



Ciência & Saúde Coletiva

ISSN: 1413-8123

cecilia@claves.fiocruz.br

Associação Brasileira de Pós-Graduação em
Saúde Coletiva
Brasil

Almeida de Noronha, Gisele; de Carvalho Lima, Marília; Cabral de Lira, Pedro Israel; Corrêa de Araújo
Veras, Ana Amélia; Lima da Silva Pastich Gonçalves, Fabiana Cristina; Batista Filho, Malaquias
Evolução da assistência materno-infantil e do peso ao nascer no Estado de Pernambuco em 1997 e
2006

Ciência & Saúde Coletiva, vol. 17, núm. 10, outubro, 2012, pp. 2749-2756
Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva
Rio de Janeiro, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63024360023>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

[redalyc.org](http://www.redalyc.org)

Sistema de Informação Científica
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Evolução da assistência materno-infantil e do peso ao nascer no Estado de Pernambuco em 1997 e 2006

The evolution of maternal and child healthcare and birth weight in the State of Pernambuco in 1997 and 2006

Gisele Almeida de Noronha¹

Marília de Carvalho Lima²

Pedro Israel Cabral de Lira¹

Ana Amélia Corrêa de Araújo Veras³

Fabiana Cristina Lima da Silva Pastich Gonçalves⁴

Malaquias Batista Filho⁵

Abstract *The scope of this paper was to assess the evolution and influence of maternal and child care on birth weight variation in the state of Pernambuco. The study used data from two cross-sectional population-based household surveys conducted with under-five children in the state of Pernambuco in 1997 (n = 1906) and 2006 (n = 1555). The sample was calculated to ensure the representativeness of two geo-economic strata: urban and rural areas. The variables studied were prenatal, delivery care and birth weight. The χ^2 test was used to compare the categorical variables and mean difference in birth weight was calculated between the years studied with the respective 95% confidence interval. A marked improvement was seen in prenatal care and an increase in the frequency of caesarean section. In the rural area there was a significant 112g decrease in mean birth weight. In 2006, access to at least one prenatal care appointment occurred irrespective of maternal schooling, however, in 1997 and 2006 access to adequate prenatal care was higher among mothers with better schooling. In spite of the improvement in prenatal and delivery care, poor access, excess of medical interventions and the increase in newborn survival may be influencing the variations in mean birth weight in the State of Pernambuco.*

Key words Birth weight, Low birth weight infant, Prenatal care, Perinatal care

Resumo *Avaliar a evolução e a influência da assistência materno-infantil na variação do peso ao nascer no estado de Pernambuco. Os dados analisados provêm de duas pesquisas transversais da população de crianças menores de cinco anos, estudadas por inquéritos domiciliares em 1997 (n = 1906) e 2006 (n = 1555). A amostra foi calculada para assegurar a representatividade de dois estratos geoeconômicos: setores urbano e rural. Estudou-se a assistência ao pré-natal e parto e o peso ao nascer. Utilizou-se o teste do qui-quadrado para comparar as variáveis categóricas e calculou-se a diferença da média de peso ao nascer nos anos pesquisados, e os respectivos intervalos de confiança de 95%. Verificou-se importante melhora na assistência ao pré-natal e aumento do parto cesáreo. Houve uma redução significativa de 112g na diferença da média de peso ao nascer no meio rural. Em 2006 o acesso a pelo menos 1 consulta de pré-natal ocorreu independente da escolaridade materna, no entanto, o acesso ao pré-natal mais adequado foi maior entre as mães de maior escolaridade, tanto em 1997, como em 2006. Apesar da expansão da assistência no pré-natal e no parto, o acesso iníquo, o excesso de intervenções médicas e o aumento da sobrevivência de recém nascidos podem estar contribuindo para as variações da média de peso ao nascer no estado de Pernambuco.*

Palavras-chave Peso ao nascer, Recém-nascido de baixo peso, Cuidado pré-natal, Cuidado perinatal

¹ Departamento de Nutrição, Universidade Federal de Pernambuco. Av. Prof. Moraes Rego 1235, Cidade Universitária. 50670-901 Recife Pernambuco. giselenoronha@gmail.com

² Departamento Materno Infantil, Universidade Federal de Pernambuco.

³ Prefeitura Municipal do Recife.

⁴ Secretaria de Desenvolvimento Social e Direitos Humanos.

⁵ Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira.

Introdução

O peso ao nascer é um dos fatores que exerce importante influência sobre o estado de saúde de uma criança, tanto a nível individual, em um contexto clínico, como a nível populacional. Há décadas a importância do peso ao nascer sobre a morbidade, a mortalidade, o crescimento e o desenvolvimento infantil têm sido amplamente discutidos¹⁻³.

Entre os fatores associados ao baixo peso ao nascer (BPN) destaca-se uma adequada assistência no pré-natal e no parto no intuito de prevenir sua ocorrência e garantir condições adequadas de vitalidade no nascimento⁴⁻⁷. Segundo os dados oficiais atuais do Ministério da Saúde sobre a assistência ao pré-natal no estado de Pernambuco⁸, entre os períodos de 1995 a 2008, a proporção de nascidos vivos sem nenhuma consulta de pré-natal reduziu de 17,5% para 1,7% e a proporção com sete ou mais consultas aumentou de 23,5% para 46,3%. Assim, com este aumento no acesso ao pré-natal espera-se, inicialmente, uma diminuição da prevalência de nascidos vivos com BPN.

No entanto, dois inquéritos domiciliares realizados nos anos de 1997 e 2006 no estado de Pernambuco revelaram um aumento da prevalência de BPN no estado de 7,9% para 8,7%. Quando avaliado por área, observou-se que na região metropolitana do Recife (RMR) a proporção de BPN caiu de 10,6% para 8,0%, enquanto no interior urbano esta prevalência aumentou de 7,8% para 9,8% e no interior rural, o BPN quase dobrou passando de 4,7% para 8,6%. Neste contexto, o presente estudo objetiva avaliar a evolução e a influência da assistência materno infantil na variação do peso ao nascer no estado de Pernambuco.

Métodos

Este trabalho foi realizado a partir de duas pesquisas de natureza transversal, conduzidas no estado de Pernambuco em 1997 (II PESN/1997) e 2006 (III PESN/2006) e que tiveram como objetivo atualizar e ampliar o diagnóstico da situação de saúde, nutrição, alimentação, e condições socioeconômicas da população do estado.

Para o dimensionamento do tamanho da amostra, considerou-se a família com crianças menores de cinco anos como a unidade de estudo; o setor censitário do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) como espaço fisi-

co amostral; e a prevalência de desnutridos segundo o índice peso/idade. Na II PESN/1997 a prevalência de desnutridos utilizada foi de 8,3%, que foi estimada para o Nordeste na Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde em 1996 (PNDS/1996). Na III PESN/2006 a proporção empregada foi de 3,2% para o setor urbano e de 6,2% para o setor rural, baseado nos resultados na II PESN/1997. Em ambas as pesquisas a amostra foi calculada para assegurar a representatividade de dois estratos geoeconômicos: setor urbano e rural.

A seleção da amostra foi aleatória estratificada. Em cada um dos estratos geoeconômicos o sorteio da unidade amostral (criança) se processou em três estágios, considerando sucessivamente, os conglomerados: município, setor censitário e domicílio.

Os dois inquéritos populacionais foram realizados nos mesmos municípios sorteados, aleatoriamente, na II PESN/1997. Abrangeu um conjunto de 18 municípios, sendo 5 pertencentes à região metropolitana do Recife (RMR) e 13 do interior do Estado. Nestes, foram estudados nos dois setores, urbano e rural, enquanto os da RMR apenas como setor urbano, já que as áreas rurais foram consideradas irrelevantes pela sua baixa expressão demográfica. O índice de Desenvolvimento Humano (IDH) dos municípios estudados variou de 0,57 a 0,80, sendo a média de Pernambuco 0,71 e a do Brasil 0,77⁹.

Na II PESN/1997 foram pesquisadas 2.078 crianças menores de 5 anos. Na área urbana foram 1.424 crianças, sendo excluídas 68 (4,8%) pela ausência da informação do peso ao nascer e na área rural foram 654, sendo excluídas 104 (15,8%) pelo mesmo motivo. Na III PESN/2006 a amostra consistiu de 1.609 crianças, sendo 825 na área urbana com a exclusão de 20 (2,4%) entrevistadas por ausência do peso ao nascer da criança, enquanto na área rural foram 784 crianças, sendo excluídas 34 (4,3%). Portanto, a amostra estudada consistiu de um total de 1906 crianças em 1997 (1356 na RMR/Interior Urbano e 550 no Interior Rural) e de 1555 em 2006 (805 na RMR/Interior Urbano e 750 no Interior Rural).

As informações foram coletadas por meio de entrevistas com o responsável da criança através de formulários com perguntas fechadas e pré-codificadas sobre a escolaridade materna e a assistência prestada no pré-natal e no parto. Os dados do peso ao nascer, variável de desfecho, foram coletados no cartão da criança e, quando não registrado, essa informação era obtida com o entrevistado, em uma proporção de 19% em

1997 e 7% em 2006. Não houve diferença estatisticamente significativa entre as médias de peso daquelas crianças que tiveram seu peso ao nascer informado daquelas que o tiveram registrado.

As variáveis explanatórias estudadas consistiram dos aspectos relacionados ao pré-natal (assistência, início e número de consultas, aplicação da vacina antitetânica e orientação sobre aleitamento materno no pré-natal), ao parto (tipo e profissional que realizou o parto) e ocorrência de visita domiciliar pelo agente comunitário de saúde (ACS). A assistência pré-natal foi definida como adequada quando iniciada antes do 3º mês de gestação e com pelo menos 5 consultas.

Para o registro dos dados foi utilizado o *software* Epi-Info versão 6.04b, com dupla entrada de dados para checagem da consistência da digitação e as análises estatísticas foram realizadas com o *software* SPSS versão 13.0. Utilizou-se o teste do qui-quadrado para comparar as variáveis categóricas e calculou-se a diferença da média de peso ao nascer nos anos pesquisados, e o respectivo intervalo de confiança de 95%. Foram analisados também alguns indicadores da assistência ao pré-natal e parto segundo os anos da escolaridade materna, com o objetivo de verificar a equidade da assistência prestada. A escolaridade materna foi o indicador socioeconômico escolhido para esta análise por ser um dado objetivo e fidedigno e por ter forte relação com a qualidade de vida da criança^{10,11}.

As pesquisas foram aprovadas pelos Comitês de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de Pernambuco (II PESN/1997) e do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (III PESN/2006).

Resultados

A evolução da assistência ao pré-natal e parto nos anos de 1997 e 2006 pode ser observada na Tabela 1. Verificaram-se uma importante melhoria na assistência ao pré-natal em ambas as áreas, porém com incrementos mais expressivos na área rural. No meio urbano houve um aumento significativo de mulheres que foram imunizadas e que receberam informações sobre o aleitamento materno, o que não aconteceu no meio rural.

O parto vaginal foi mais utilizado nos dois estudos, no entanto, no meio urbano houve um discreto aumento da prevalência do parto cesáreo, enquanto no meio rural ocorreu um aumento mais expressivo e significativo. Observou-se

também um aumento da proporção de crianças que tiveram seu parto realizado por médico e do percentual de crianças cujas famílias receberam visita do ACS, tendo esse percentual triplicado na área urbana e duplicado na rural.

A média de peso ao nascer do estado de Pernambuco apresentou uma discreta redução (27g) entre os períodos estudados. Na Tabela 2, observa-se que não houve alteração nas médias de peso ao nascer nos anos de 1997 e 2006 na área urbana, enquanto na área rural houve redução significativa. No meio urbano a diferença da média de peso ao nascer teve uma redução significativa entre as crianças cujas mães não realizaram o pré-natal, entre as que fizeram mais de 7 consultas e entre aquelas cujas mães não foram imunizadas no pré-natal. Nas famílias que receberam visita do ACS, as crianças tiveram um aumento da média de peso ao nascer de 115g.

No meio rural a média de peso ao nascer apresentou uma redução significativa de 112g. As crianças que apresentaram um declínio da média de peso ao nascer foram aquelas cujas mães fizeram o pré-natal, independente do período de início, as que realizaram 7 ou menos consultas e as que não tiveram acesso ao pré-natal adequado. Verificou-se também, redução da média de peso ao nascer independente da via de parto, sendo esta redução mais expressiva entre as crianças que nasceram de parto cesáreo, o mesmo foi observado entre as que foram assistidas no parto por um médico e aquelas em que a família recebeu visita do ACS.

Na Tabela 3 observa-se que em 1997 as mães com 4 ou mais anos de escolaridade apresentaram percentuais maiores de acesso ao pré-natal, tanto na área urbana como na rural. Em 2006, o acesso a pelo menos 1 consulta de pré-natal ocorreu independente da escolaridade materna, no entanto, o acesso ao pré-natal adequado e a média de consultas, que poderiam ser considerados indicadores indiretos e primários da qualidade da assistência, foi maior entre as mães com maior escolaridade. O parto cesáreo aumentou entre os anos, porém tanto em 1997 quanto em 2006 este tipo de parto foi realizado com maior frequência entre as mães de maior escolaridade.

Na área urbana, em 1997, a média de peso ao nascer foi significativamente menor e a prevalência de BPN maior entre as crianças cujas mães tinham menos que 4 anos de escolaridade. Na área rural, não foram observadas diferenças estatísticas no peso ao nascer segundo a escolaridade materna.

Tabela 1. Assistência ao pré-natal e parto nas áreas urbana e rural em 1997 e 2006, Pernambuco.

Variáveis	Área Urbana			Área Rural		
	1997 n (%)	2006 n (%)	P	1997 n (%)	2006 n (%)	P
Pré-natal						
Não	149 (11,1)	27 (3,4)	< 0,001	171 (31,3)	37 (5,0)	< 0,001
Sim	1188 (88,9)	767 (96,6)		375 (68,7)	708 (95,0)	
Início pré-natal (meses)*						
> 3	329 (28,1)	144 (19,3)	< 0,001	182 (49,5)	179 (25,6)	< 0,001
< 3	843 (71,9)	603 (80,7)		186 (50,5)	521 (74,4)	
Número de consultas*						
1 - 3	155 (13,3)	34 (4,7)	< 0,001	114 (31,0)	88 (13,0)	< 0,001
4 - 7	675 (57,8)	396 (54,9)		206 (56,0)	446 (65,7)	
> 7	337 (28,9)	291 (40,4)		48 (13,0)	145 (21,4)	
Pré-natal adequado*						
Não	403 (34,5)	176 (24,2)	< 0,001	231 (63,3)	241 (35,3)	< 0,001
Sim	766 (65,5)	552 (75,8)		134 (36,7)	441 (64,7)	
Vacina antitetânica*						
Não	287 (24,6)	150 (20,4)	0,04	97 (26,5)	178 (25,9)	0,90
Sim	879 (75,4)	586 (79,6)		269 (73,5)	508 (74,1)	
Orientação aleitamento*						
Não	205 (17,4)	70 (9,4)	< 0,001	73 (19,7)	118 (16,9)	0,29
Sim	971 (82,6)	674 (90,6)		297 (80,3)	579 (83,1)	
Tipo de parto						
Cesáreo	448 (33,1)	290 (36,2)	0,16	73 (13,3)	170 (22,7)	< 0,001
Vaginal	905 (66,9)	512 (63,8)		477 (86,7)	579 (77,3)	
Quem fez o parto						
Parteiro	339 (25,7)	94 (12,1)	< 0,001	330 (61,0)	227 (31,0)	< 0,001
Enfermeiro	101 (7,7)	71 (9,1)		84 (15,5)	195 (26,6)	
Médico	879 (66,6)	612 (78,8)		127 (23,5)	310 (42,3)	
Visita do Agente Comunitário de Saúde						
Não	958 (71,2)	169 (21,0)	< 0,001	288 (52,6)	91 (12,2)	< 0,001
Sim	387 (28,8)	636 (79,0)		260 (47,4)	656 (87,8)	

* apenas as mulheres que realizaram o pré-natal.

Discussão

A análise destas duas pesquisas de base populacional traz para o estado de Pernambuco um importante e amplo retrato da evolução da assistência prestada no pré-natal e no parto, ressaltando-se as variações ocorridas no peso ao nascer das crianças nos anos de 1997 e 2006.

Destacam-se, como aspectos favoráveis, a melhora do acesso ao pré-natal, com maior número de consultas e mais adequado, maior frequência da aplicação da vacina antitetânica e orientação sobre o aleitamento materno, que podem ser examinados como indicadores indiretos da qualidade do pré-natal prestado, e um importante crescimento do número de famílias que receberam visitas domiciliares pelo ACS.

O aumento no acesso, no número de consultas e na adequação do pré-natal também tem sido observado em outras regiões do país^{12,13}. Mesmo com esta intensa melhora na assistência, a atual pesquisa revelou que entre 1997 e 2006, a média de peso ao nascer do estado de Pernambuco apresentou uma redução não significativa de 27g. Este retrato do estado mascara as diferenças existentes entre as áreas urbana e rural que têm características próprias e por tal motivo apresentaram evoluções distintas da média de peso ao nascer. Assim, na área urbana a média se manteve estável, e no meio rural a média de peso teve uma diminuição considerável de 112g.

Redução na média de peso ao nascer têm sido destacadas por outras pesquisas, em cidades brasileiras, como nas três coortes de nascidos vivos

Tabela 2. Média de peso ao nascer (g) segundo a assistência ao pré-natal e parto nas áreas urbana e rural em 1997 e 2006, Pernambuco.

Variáveis	Área Urbana			Área Rural		
	1997 Média peso	2006 Média peso	Diferença (IC 95%)	1997 Média peso	2006 Média peso	Diferença (IC 95%)
Peso ao nascer	3230	3229	-1 (-50, +48)	3372	3260	-112 (-174, -50)
Pré-natal						
Não	3033	2735	-298 (-533, -62)	3361	3278	-83 (-294, +128)
Sim	3257	3245	-12 (-63, +38)	3375	3260	-115 (-184, -45)
Início pré-natal (meses)*						
> 3	3225	3208	-18 (-132, +96)	3356	3178	-178 (-291, -64)
< 3	3266	3259	-7 (-65, +50)	3386	3289	-97 (-191, -3)
Número de consultas*						
1 - 3	3213	3211	-2 (-247, +243)	3401	3138	-263 (-434, -92)
4 - 7	3225	3261	+36 (-34, +105)	3381	3255	-126 (-215, -38)
> 7	3333	3226	-107 (-188, -26)	3210	3362	+151 (-23,+326)
Pré-natal adequado*						
Não	3215	3223	+8 (-99, +114)	3374	3173	-201 (-306, -96)
Sim	3276	3249	-27 (-86, +32)	3346	3312	-34 (-136, +69)
Vacina antitetânica*						
Não	3223	3101	-122 (-241, -4)	3355	3188	-168 (-314, -21)
Sim	3271	3287	+16 (-41, +73)	3382	3281	-101 (-181, -20)
Orientação aleitamento*						
Não	3220	3145	-75 (-237, +86)	3290	3311	+22 (-144,+187)
Sim	3265	3261	-3 (-58, +51)	3396	3254	-142 (-220,-65)
Tipo de parto						
Cesáreo	3323	3239	-85 (-174, +4)	3337	3145	-191 (-361, -22)
Vaginal	3185	3223	+38 (-20, +97)	3378	3294	-83 (-150, -17)
Quem fez o parto						
Parteiro	3235	3311	+76 (-54, +206)	3413	3363	-50 (-144, +44)
Enfermeiro	3196	3230	+34 (-127,+195)	3253	3311	+59 (-81, +198)
Médico	3246	3215	-30 (-89, +28)	3354	3157	-197 (-313, -80)
Visita do ACS						
Não	3271	3189	-82 (-176, +12)	3379	3249	-130 (-275, +14)
Sim	3125	3240	+115 (+46,+185)	3364	3264	-100 (-178, -23)

* apenas as mulheres que realizaram o pré-natal.

em Pelotas no Rio Grande do Sul^{12,14}, nas duas coortes de Ribeirão Preto, São Paulo^{13,15} e nos dois inquéritos domiciliares com crianças menores de 2 anos de idade na cidade de São Paulo¹⁶. Como justificativa para esta redução na média de peso ao nascer os autores destacaram questões como: baixa qualidade e equidade da expansão da assistência no pré-natal, excesso de intervenções médicas, como partos cesáreos eletivos sem indicação obstétrica, inadequada determinação da idade gestacional pela ultrassonografia e aumento da prematuridade¹²⁻¹⁶.

No entanto, visto as diferenças socioeconômicas existentes entre estas cidades do Sul e Sudeste, que são as regiões mais desenvolvidas do país, com as cidades da área urbana e rural do Estado de Pernambuco, acredita-se que outro

motivo também pode estar contribuindo para a redução do peso ao nascer neste Estado.

Este quadro, a princípio contraditório, pode ser explicado pelo aumento da sobrevivência das crianças pernambucanas. O Departamento de Informática do SUS demonstra que entre os municípios investigados na atual pesquisa, apenas na região urbana, que seriam os municípios da RMR, a taxa de mortalidade infantil caiu de 27,4 óbitos por 1000 nascidos vivos (NV) em 1997 para 15,6 óbitos por 1000 NV em 2006. Entre os municípios que foram pesquisados tanto na área urbana como na rural, a taxa de mortalidade infantil reduziu em 61%, passando de 45,6 óbitos por 1000 NV em 1997 para 17,6 óbitos por 1000 NV em 2006⁸. Além disso, recente trabalho sobre o baixo peso ao nascer nas regiões

Tabela 3. Assistência ao pré-natal e parto segundo escolaridade materna nas áreas urbana e rural em 1997 e 2006, Pernambuco.

Ano	Área Urbana			
	1997		2006	
	0 a 3 anos	> 4 anos	0 a 3 anos	> 4 anos
Escolaridade materna				
Assistência ao pré-natal				
> 1 consulta* (%)	303 (75,2)	917 (93,2) ^b	408 (94,9)	372 (97,4)
Pré-natal adequado* (%)	145 (49,3)	635 (70,3) ^b	270 (70,5)	291 (81,7) ^b
Média de consultas* (SD)	5,2 (2,2)	7,1 (3,3) ^b	6,5 (2,2)	7,7 (2,5) ^b
Assistência ao parto				
Cesariana (%)	65 (15,9)	399 (39,8) ^b	108 (24,8)	188 (48,8) ^b
Peso ao nascer				
Média (SD)	3169 (631)	3255 (546) ^a	3232 (541)	3226 (572)
> 2500 g (%)	327 (86,1)	903 (92,6) ^b	390 (92)	345 (90,8)
< 2500 g (%)	53 (13,9)	72 (7,4)	34 (8,0)	35 (9,2)

Ano	Área Rural			
	1997		2006	
	0 a 3 anos	> 4 anos	0 a 3 anos	> 4 anos
Escolaridade materna				
Assistência ao pré-natal				
> 1 consulta* (%)	255 (57,0)	157 (78,9) ^b	622 (94,5)	113 (96,6)
Pré-natal adequado* (%)	67 (26,8)	74 (49,0) ^a	367 (62,2)	81 (71,7)
Média de consultas* (SD)	4,4 (2,1)	5,7 (2,6) ^b	5,8 (2,1)	6,9 (2,5) ^b
Assistência ao parto				
Cesariana (%)	30 (6,7)	46 (22,9) ^a	131 (19,8)	43 (36,8) ^b
Peso ao nascer				
Média (SD)	3353 (575)	3405 (564)	3256 (559)	3287 (551)
> 2500 g (%)	341 (94,7)	181 (96,3)	578 (91,2)	107 (92,2)
< 2500 g (%)	19 (5,3)	7 (3,7)	56 (8,8)	9 (7,8)

* apenas as mulheres que realizaram o pré-natal. ^{a,b} = valor de p para os testes qui-quadrado entre os anos de escolaridade materna:^a = p < 0,005; ^b = p < 0,001.

brasileiras demonstrou que, em 2005, quanto mais baixa era a taxa de mortalidade infantil, maior era a prevalência de BPN¹⁷.

Pesquisas vêm demonstrando o aumento da sobrevivência de recém-nascidos com pesos mais baixos^{14,18,19}. Assim, esta melhora na assistência ao pré-natal e ao parto, parece que resultou em melhores condições de saúde para as crianças pernambucanas, aumentando a média de peso ao nascer e/ou a sobrevida de recém-nascidos com peso mais baixo ao nascer.

Vale ainda ressaltar que em alguns pontos da análise no meio rural é possível observar o efeito positivo da melhoria na assistência prestada. Quando se analisa a diferença da média de peso entre 1997 e 2006, segundo início do pré-natal, número de consultas e imunização pela vacina antitetânica observa-se uma redução mais intensa da média de

peso entre as crianças cujas mães fizeram o pré-natal em uma situação mais precária do que entre aquelas que tiveram acesso a uma situação melhor. Demonstrando assim, que possivelmente, o peso ao nascer dos filhos deste último grupo de mulheres influenciou positivamente no aumento da sobrevida de crianças de mais baixo peso, com consequente redução da média de peso ao nascer.

O presente estudo também demonstra a importância da crescente participação dos ACS na saúde infantil. No meio urbano a média de peso ao nascer aumentou de 3125g para 3240g entre aquelas crianças que receberam visita do ACS, deixando a média do peso, em 2006, próxima da média estadual, demonstrando assim, uma possível melhora das condições da gestação. Na área rural, a média de peso ao nascer das crianças que receberam visita do ACS reduziu de 3364g para

3264g, demonstrando, assim, um possível resultado positivo por aumento da sobrevida, por uma possível melhora da assistência na gestação, parto e puericultura.

A iníqua evolução da assistência ao pré-natal e ao parto também foi constatada neste trabalho quando o acesso foi analisado segundo a escolaridade materna. Em 2006 o acesso a pelo menos uma consulta de pré-natal ocorreu independente da escolaridade materna, o que não ocorria em 1997, porém o percentual de consultas de pré-natal adequado, a média de consultas e o percentual de cesarianas foram maiores naquelas mulheres de maior escolaridade, tanto em 1997 quanto em 2006, demonstrando assim que a expansão da assistência ao pré-natal e ao parto não foi igual para todas as mulheres e seus filhos.

O uso exacerbado de intervenções médicas pode ser observado no atual estudo pelo aumento do percentual de crianças nascidas por parto cesáreo. No meio urbano, mesmo não significante, houve uma redução da média de peso ao nascer das crianças nascidas por cesárea, enquanto no meio rural observa-se uma redução ainda mais expressiva. Quando analisada pela escolaridade materna, o índice de cesárea aumentou em ambas as faixas de escolaridade, assim, corroborando com outros estudos^{7,20,21}, é possível verificar

que mulheres de maior escolaridade tendem a fazer mais cesarianas e que isto possivelmente tem causado redução na média de peso ao nascer.

Quando se analisa o peso ao nascer segundo a escolaridade materna, mesmo não ocorrendo significância estatística, é possível verificar certa tendência de possíveis estágios distintos na epidemiologia da transição perinatal. Na área urbana, entre as mães de menor escolaridade, o aumento da média de peso ao nascer e a redução na prevalência de baixo peso podem ter sido resultado de gestações e partos mais saudáveis por uma melhor assistência perinatal, enquanto entre as mães de maior escolaridade, a pequena diminuição da média de peso ao nascer e o aumento da prevalência de baixo peso ao nascer talvez possam ser justificados por excesso de intervenções médicas, como a utilização de cesarianas sem indicação obstétrica. Já no meio rural, a redução da média de peso ao nascer e o aumento da prevalência de baixo peso podem ser vistos como resultados positivos por aumento da sobrevida infantil.

Visto estas diferentes tendências de comportamento do peso ao nascer das crianças pernambucanas, associadas a uma maior cobertura do pré-natal e parto, recomenda-se melhorias na qualidade dos serviços de assistência pré-natais e perinatais.

Colaboradores

GA Noronha, MC Lima, PIC Lira, AACA Veras, FCLSP Gonçalves e M Batista Filho participaram igualmente de todas as etapas de elaboração do artigo.

Agradecimentos

Ao Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo financiamento da pesquisa e pelas Bolsas de Produtividade de MC Lima e PIC Lira.

Referências

1. Barker DJP. The developmental origins of chronic adult disease. *Acta Paediatr Suppl* 2004; 93(446):26-33.
2. Eickmann SH, Lima MC, Motta MEFA, Romani SAM, Lira PI. Crescimento de nascidos a termo com peso baixo e adequado nos dois primeiros anos de vida. *Rev Saude Publica* 2006; 40(6):1073-1081.
3. Victora CG, Barros FC, Vaughan JP, Teixeira AMB. Birthweight and infant mortality: a longitudinal study of 5,914 Brazilian children. *Int J Epidemiol*. 1987; 16(2):239-245.
4. Blondel B, Marshall B. Poor antenatal care in 20 French districts: risk factors and pregnancy outcome. *J Epidemiol Community Health* 1998; 52(8):501-506.
5. Heaman MJ, Newburn-Cook CV, Green CG, Elliott LJ, Helewa ME. Inadequate prenatal care and its association with adverse pregnancy outcomes: A comparison of indices. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2008; 8:15.
6. Kilsztajn S, Rossbach A, Carmo MSN, Sugahara GTL. Assistência pré-natal, baixo peso e prematuridade no Estado de São Paulo, 2000. *Rev Saude Publica* 2003; 37(3):303-310.
7. Murta EFC, Freire GC, Fabri DC, Fabri RH. Could elective cesarean sections influence the birth weight of full-term infants? *São Paulo Med J* 2006; 124(6): 313-315.
8. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Departamento de Informática do SUS. *Informações de Saúde: Estatísticas Vitais*. Brasília: MS; 2011.
9. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). *Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil*. 2000. [site na Internet]. [acessado 2012 set 3]. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/atlas>
10. Barbas DS, Costa AJL, Luiz RR, Kale PL. Determinantes do peso insuficiente e do baixo peso ao nascer na cidade do Rio de Janeiro, Brasil, 2001. *Epidemiol Serv Saude* 2009; 18(2):161-170.
11. Monteiro CA, Benicio MHD, Konno SC, Silva ACF, Lima ALL, Conde WL. Causas do declínio da desnutrição infantil no Brasil, 1996-2007. *Rev Saude Publica* 2009; 43(1):35-43.
12. Barros FC, Victora CG. Maternal-child health in Pelotas, Rio Grande do Sul State, Brazil: major conclusions from comparisons of the 1982, 1993, and 2004 birth cohorts. *Cad Saude Publica* 2008; 24(S3): S461-467.
13. Goldani MZ, Barbieri MA, Silva AAM, Bettiol H. Trends in Prenatal Care Use and Low Birthweight in Southeast Brazil. *Am J Public Health* 2004; 94(8):1366-1371.
14. Barros FC, Victora CG, Barros AJD, Santos IS, Albernaz E, Matijasevich A, Domingues MR, Sclowitz IKT, Hallal PC, Silveira MF, Vaughan JP. The challenge of reducing neonatal mortality in middle income countries: findings from three Brazilian birth cohorts in 1982, 1993, and 2004. *Lancet*. 2005; 365(9462):847-854.
15. Silva AAM, Barbieri MA, Bettiol H, Goldani MZ, Rona RJ. Can we explain why Brazilian babies are becoming lighter? *Int J Epidemiol* 2004; 33(4):821-828.
16. Monteiro CA, Benicio MHD, Ortiz LP. Tendência secular do peso ao nascer na cidade de São Paulo (1976-1998). *Rev Saude Publica* 2000; 34(S6):26-40.
17. Silva AAM, Silva LM, Barbieri MA, Bettiol H, Carvalho LM, Ribeiro VS, Goldani MZ. The epidemiologic paradox of low birth weight in Brazil. *Rev Saude Publica* 2010; 44(5):767-775.
18. Joseph KS, Kramer MS. Recent versus historical trends in preterm birth in Canada. *CMAJ* 1999; 161(11):1409.
19. Malloy MH, Doshi S. Cesarean section and the outcome of very preterm and very low-birthweight infants. *Clin Perinatol* 2008; 35(2):421-435.
20. Mendoza-Sassi RA, Cesar JA, Silva PR, Denardin G, Rodrigues MM. Risk factors for cesarean section by category of health service. *Rev Saude Publica* 2010; 44(1):80-89.
21. Skjærven R, Gjessing HK, Bakketeig LS. Birthweight by gestational age in Norway. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2000; 79(6):440-449.

Artigo apresentado em 10/05/2011

Versão final aprovada em 20/06/2011