

ESTUDO DE BAIXO PESO AO NASCER EM RECÉM NASCIDOS DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

Haydée Serrão LANZILLOTTI¹
Ana Cristina Gonçalves VAZ²
Gilberto KAC³

RESUMO

Objetivando conhecer a freqüência de baixo peso ao nascer na Maternidade de um Hospital Universitário e identificar os fatores de risco (FR) entre esta clientela, foram utilizados 200 prontuários que serviram de base para coleta de dados. Os resultados permitiram concluir que a incidência é de 19,2% e os FRs aparecem na seguinte ordem decrescente de efeito: semana gestacional, história gestacional, paridade, tabagismo, nível de escolaridade, idade da mãe e consulta pré-natal. Descrevendo os procedimentos utilizados e discutindo os achados à luz do conhecimento atual sobre o assunto, chega-se a conclusões semelhantes a outros estudos, destacando-se porém, uma alta freqüência de dados não registrados ou ainda inadequadamente coletados, durante o atendimento prestado a gestantes no hospital em foco.

Termos de indexação: distúrbios nutricionais, baixo peso ao nascer, fatores de risco, fumo.

(1) Nutricionista, Professora Adjunta do Departamento de Nutrição Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro e do Departamento de Nutrição da Universidade Gama Filho.

(2) Residente da Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro, RJ.

(3) Mestrando da Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro, RJ.

ABSTRACT

STUDY OF LOW BIRTH WEIGHT AT A UNIVERSITY
HOSPITAL IN RIO DE JANEIRO CITY

This study aims to know the frequency of low birth weight at a University Hospital Maternity in Brazil and to identify risk factors. Data from 200 promptuaries were analysed showing an incidence of 19.2% and risk factors appears in following decreasing order: gestational age, gestational history, parity, tobacco use, scholarship level, maternal age and prenatal consultation. Through the methods applied and after discussion of results in accordance with the present knowledge about the subject, the same conclusions of other studies were reached. It was also possible to verify a high frequency of data without register or inadequately obtained during the prenatal consultation at this hospital.

Index terms: nutrition disorders, low birth weight, risk factors, smoking.

1. INTRODUÇÃO

O estado de saúde no momento do nascimento é considerado um fator de grande importância na qualidade das futuras condições de vida que um recém nascido irá apresentar.

Investigar a incidência de nascidos vivos com baixo peso ao nascer (BPN) se faz necessário na medida que a frequência de crianças nesta situação é reconhecida como indicador essencial à vigilância e avaliação da saúde materno-infantil. De posse desta informação advinda de registros criteriosamente documentados, torna-se possível a busca de suas causas e o estabelecimento de programas preventivos.

ALMEIDA et al. (1992) relatam que o conhecimento do peso ao nascer assume grande importância para o estudo do desenvolvimento da criança e da mortalidade infantil. Esta importância advém, em grande parte, do fato de ser o peso uma medida antropométrica de fácil obtenção no nível populacional.

Sabendo-se que a taxa de mortalidade por baixo peso ao nascer, no Brasil, tem valor médio de 9%, o Ministério da Saúde propôs, no que se refere ao controle da desnutrição para o período 1990 a 1994, a redução da incidência de BPN em níveis de 7% (VICTORA & BARROS, 1991).

Um exemplo da preocupação no monitoramento dos fatores de risco (FR) relacionados ao BPN é dado por Cuba. Nos anos setenta, foram realizados estudos para analisar fatores tanto em nível local como em nível nacional, permitindo o desenho do perfil de risco unifatorial. Em 1981, pesquisa realizada em 10 hospitais do Ocidente do país indicaram os FRs do BPN que constituiriam as bases científicas do Programa Nacional de Redução do BPN proposto para 1988 (STUSSER, et al., 1993).

Entende-se por fator de risco,

"toda a característica ou circunstância determinável de uma pessoa ou grupo de pessoas que se sabe estar associado a um risco anormal de aparecimento ou evolução de processo patológico ou de afecção especialmente desfavorável por tal processo" (Ortiz citado por ORGANIZAÇÃO..., 1983, p.450).

Vários estudos tem demonstrado a relação entre BPN com variáveis antropométricas, biológicas, sócio-econômicas e de formação de hábitos (VICTORA et al., 1988; BELIZAN et al., 1989; KLESTER et al., 1991; NANCEE & ALVAREZ, 1991; MICHIELUTTE et al., 1992). Demonstraram também que estas variáveis podem ser consideradas fatores de risco por estarem vinculados a uma maior

probabilidade de adoecer aqueles indivíduos ou grupos que os apresentam;

a) **variáveis antropométricas:** baixo peso para estatura, peso menor que 44,4 Kg, estatura menor que 143 cm, ganho de peso insuficiente durante a gestação. Estes fatores caracterizam o estado nutricional da mãe.

b) **variáveis biológicas:** idade inferior a 18 anos ou superior a 35 anos.

c) **variáveis sócio-econômicas:** instrução deficitária ou educação primária incompleta, moradia sem infraestrutura sanitária.

d) **variáveis obstétricas:** história prévia de recém nascido de baixo peso, pré-eclampsia, duração da gestação, hipertensão durante a gravidez, aborto, prematuridade.

e) **variáveis de formação de hábitos:** fumo, alcoolismo.

PEREZ & POLLIT (1992) relatam que embora o peso ao nascer seja um FR de morbidade e mortalidade durante a infância e relativamente fácil de medir, é pouco específico, pois não leva em consideração a altura e nem a idade gestacional do neonato. O retardo do crescimento intra-uterino (RCIU) e o índice ponderal de Roher levam em conta o peso, a estatura e a idade gestacional dos recém-nascidos, sendo usados para esclarecer sobre as causas do retardo de crescimento intra-uterino e identificar os neonatos de risco de sofrer transtornos no desenvolvimento físico e mental.

PUFFER & SERRANO (1983) publicaram uma análise sobre o aumento de peso de mães de 44 565 nascimentos de produto único, observando que o número de mortes perinatais foi menor nas gestações em que as mães apresentaram um aumento adequado de peso. Este aumento variou de 80% a 120%. A pesquisa mostrou ainda que nos casos em que o aumento foi inferior a 25%, a mortalidade perinatal foi 3,5 vezes superior. Neste último grupo, a mortalidade também foi excessiva entre as mães que apresentaram baixo peso antes da gestação.

ZHANG et al. (1991) em seu estudo sobre incidência a fatores de risco associados com a morte perinatal em Shanghai 1986-1987, num estudo em 29 hospitais concluiu que crianças de BPN e pré-termo tem 15 a 80 vezes maior risco de morte perinatal. A alta paridade, gravidez múltipla e idade materna maior ou igual a 36 anos foram os FRs para mortalidade perinatal.

NANCEE & ALVAREZ (1991) estudando o risco de má nutrição fetal em um grupo de mães e neonatos guatemaltecos, encontrou uma relação positiva entre a paridade e o peso neonatal. Com a ascendência da paridade até a 4ª gravidez aumenta o peso neonatal: em contrapartida, mães primíparas deram luz a crianças de menor peso que o neonato das mães que haviam tido algum parto prévio. O mesmo estudo constatou que mães com estatura de 143 cm ou menos tiveram neonatos de muito menor peso que mães mais altas. No que se refere a atenção pré-natal, o número de consultas mostrou estar relacionada com o baixo peso ao nascer. As mulheres que tiveram suas primeiras consultas no primeiro trimestre da gravidez tiveram filhos de maior peso do que as que tiveram no segundo e terceiro trimestres. E mais, mães com intervalo gestacional até 48 meses favoreceram o aumento do peso neonatal. A partir daí, o aumento do intervalo reduz o peso neonatal.

Estes achados estimularam a proposta deste estudo. No Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE) ainda não foi realizada pesquisa que procurasse mostrar o valor do registro das informações no prontuário das gestantes e recém-nascidos, que permitissem avaliar os FRs do BPN. Sabe-se que a identificação destes fatores em mulheres em idade fértil e grávidas, atendidas nos ambulatórios podem significar um monitoramento para a prevenção do BPN e reduzir a morbidade por este fator.

Os objetivos deste estudo podem ser resumidos em:

- conhecer a freqüência de crianças com baixo peso ao nascer na maternidade do HUPE e
- verificar se o perfil dos fatores de risco de BPN da maternidade coincidem com os dos estudos analíticos conhecidos.

2. MÉTODOS E TÉCNICAS

O estudo caracteriza-se por pesquisa "ex-post-fato" do tipo "seccional" (ROUQUAYROL, 1988).

Considerou-se recém nascido (RN) com baixo peso ao nascer (BPN) todo nascido vivo que pesou entre 500g e 2499g, independentemente de ter sido o BPN devido a prematuridade ou retardo no crescimento intra-uterino (RCIU).

Adotou-se para a classificação pré-termo, à termo e pós-termo os seguintes pontos de cortes: menos que 31, entre 31 e 41 e mais que 41 semanas de gestação respectivamente.

A ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (1983), recomenda para medir a duração da gestação, utilizar o espaço de tempo entre o primeiro dia do último período menstrual normal até a data do parto. Como nascimento pré-termo, considera-se as gestações com duração menor de 37 semanas, as com duração entre 37 e 41 semanas, à termo, e as superiores a 41 semanas gestacionais são as denominadas pós-termo.

O corte estabelecido para a variável biológica idade prende-se a associação do risco de nascimento de bebês de baixo peso e mães com menos de 18 anos (MICHIELUTTE et al., 1992).

Para a avaliação do estado nutricional da gestante elegu-se a adequação de Rosso, estabelecida através de um monograma (relacionando a estatura e peso da gestante com os valores percentuais de peso/estatura do esperado segundo o padrão de referência).

Para verificar os efeitos dos fatores de risco associados ao BPN calculou-se o risco relativo (RR) e o "Odds Ratio".

O "Odds Ratio" é a relação entre o coeficiente de incidência referente aos expostos (Ie) e o coeficiente de incidência aos não expostos (Io), que expressa a proporção de incidência da doença

entre os que apresentam o fator (ou fatores) de risco e a incidência correspondente entre os que não apresentam este fator (ou fatores).

$$RR = I_e/I_o \text{ ou}$$

$$RR = (a/a+b) : (c/c+d)$$

para o seguinte esquema:

FATOR	BPN		TOTAL
	Acometidos	Não acometidos	
expostos	a	b	a + b
não expostos	c	d	c + d
TOTAL	a + c	b + d	a + b + c + d

Com a finalidade de estudar as associações entre variáveis, aplicou-se a prova Qui-quadrada e a prova exata de Fisher.

Para o cálculo foi utilizado o Programa Epi INFO versão 6.0 - Center for Disease Control Epidemiology Program, Office Atlanta, Georgia and World Health Organization Global Program on AIDS, Geneva, Switzerland e o programa Casp versão 3.0 - Center For Disease Control - Anthropometric Software Package Atlanta, Georgia 30330.

A seleção dos sujeitos foi realizada através de uma amostra piloto (n=200) retirada dos prontuários arquivados no setor de documentação médica do referido hospital, no período de janeiro de 1991 a dezembro de 1992.

A escolha do período prende-se a possibilidade de se comparar os resultados obtidos, com pesquisa similar que vem sendo realizada no Hospital Antonio Pedro (HUAP) por alunos do curso de Nutrição.

O instrumento de pesquisa constou de um formulário de 30 questões abertas e fechadas (Anexo) para registro de dados obtidos dos prontuários das mães e dos RN.

Depois de coletados os dados, estes foram classificados em variáveis dependentes e independentes. Foram estabelecidas 24 variáveis, 3 dependentes, relacionadas com o BPN e 21 independentes, que constituiram os fatores de risco, hipoteticamente causais, conforme seguem:

- **Variáveis dependentes:** faixa ponderal, peso e comprimento do nascido vivo.

- **Variáveis independentes:** faixa etária da mãe, nível de escolaridade, renda familiar, tabagismo, alcoolismo, consulta pré-natal, adequação de Rosso, semanas de gestação, complicação na gravidez, história gestacional, produto, paridade, intervalo gestacional, peso pré gestacional, ganho ponderal da mãe e estatura da mãe.

O tratamento estatístico objetivou buscar as estimativas das proporções populacionais através das variáveis em escala nominal, pelo modelo de amostragem aleatória simples, avaliados os erros padrões de estimativa pré-fixado o nível de significância de 5%, com a utilização da planilha de cálculo Lotus 1-2-3.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No total foram preenchidos 200 formulários baseados em prontuários de mães e recém nascidos que haviam sido atendidos na maternidade do HUPE e/ou ambulatorios, que representam 20% do universo de partos de crianças nascidas vivas do período em estudo (janeiro de 1991 a dezembro de 1992).

O peso médio dos RNBP foi de 2,05Kg e a incidência de 19,2%, bastante expressiva, quando comparado com o estudo de VICTORA et al. (1988) que revelou uma incidência de 9%, em 5914 recém-nascidos vivos nos hospitais em Pelotas. Ao se considerar as

metas a serem alcançadas no Brasil (7% de incidência de BPN) e já alcançadas por Cuba, 7,6% (CUBA. PROGRAMA..., 1991), que sustenta um sistema de vigilância materno-infantil calcado em ações educativas comunitárias, pode-se afirmar que é emergente implementar um programa materno-infantil centrado tanto no atendimento obstétrico quanto em fatores educacionais.

A análise segundo a classificação das variáveis relacionadas aos fatores de risco dicotomizados em duas categorias referentes ao peso ao nascer (PN), apresentam-se na Tabela 1.

Tabela 1. Relação entre as variáveis antropométricas da mãe e o peso ao nascer do recém-nascido

VARIÁVEL		PN			
		<2500g		≥ 2500g	
		nº	%	nº	%
Peso pré-gestacional	< 45 kg	0	0,00	4	10,26
	> 45 kg	2	5,13	33	84,61
	n = 39 IAR = 19,50 ee ≥ 9,53				
Ganho ponderal da mãe	< 12 kg	1	2,86	22	62,86
	12-19 kg	0	0,00	6	17,14
	> 19 kg	1	2,86	5	14,28
n = 35 IAR = 17,50 ee ≥ 15,74					
Altura da mãe	< 143 cm	0	0,00	2	3,08
	> 143 cm	3	4,61	60	92,31
n = 65 IAR = 32,50 ee ≥ 4,20					

Fonte: Hospital Universitário/UERJ - 1991/1992

nível de significância = 5%

IAR = Índice de Aproveitamento de Respostas (n/200) x 100%

ee = erro de estimativa

Depreende-se da Tabela 1, a primeira vista, uma fraca relação destas variáveis antropométricas como BPN. No entanto, ao se considerar o baixo IAR e os erros de estimativa, a afirmativa carece de significado, uma vez que as gestantes que deram luz a bebês com BP não tinham registro no prontuário para estas variáveis, falseando os resultados e exigindo maior investigação. Esta ressalva faz-se necessária tendo em vista que as variáveis antropométricas traduzem o estado nutricional da mãe e do feto (NÓBREGA, 1986).

Os dados demonstram, na Tabela 2, que existe um grupo de risco (gestantes com idade < 18 anos e > 30 anos) na grandeza de 8,54%. Ao se relacionar este achado com os dados da Tabela 1, que denunciaram pouco investimento no monitoramento das variáveis antropométricas, pode-se questionar a eficiência e eficácia do programa de atenção materno-infantil.

Tabela 2. Relação entre a idade da mãe e o peso ao nascer.

VARIÁVEL	PN				
	<2500g		≥ 2500g		
	nº	%	nº	%	
Idade da mãe	< 18	10	5,02	23	11,56
	18 - 30	22	11,05	90	45,23
	> 30	7	3,52	47	23,62
n = 199	IAR = 99,50	ee ≥ 6,90			

Fonte: Hospital Universitário/UERJ - 1991/1992

nível de significância = 5%

IAR = Índice de Aproveitamento de Respostas (n/200) x 100%

ee = erro de estimativa

Os resultados apresentados em relação ao nível de escolaridade (Tabela 3) coincidem com os achados em outras pesquisas (VICTORA et al., 1988; KESTLER et al., 1991; NANCEE & ALVAREZ, 1991). A variável renda familiar por ter apresentado um IAR baixo e distribuição aproximada nas classes 1-3 salários mínimos

e 3-10 salários mínimos entre os dois grupos de mães deveria ser melhor estudada. Interessante ressaltar é que sabendo-se da situação de crise que passa o país, somente uma gestante declarou renda familiar menor que um salário mínimo. O tabagismo, embora apresente IAR relativamente aceitável (69%) não traduz relação desta variável com o BPN, tendo em vista se apresentar de forma semelhante em ambas as classes (sim/não). O alcoolismo parece não estar presente nos hábitos de vida das gestantes (IAR = 36,50%), encontrando-se apenas um caso de alcoolismo entre as gestantes com filhos de baixo peso ao nascer.

As variáveis obstétricas mais relacionadas ao BPN foram paridade, semana gestacional e história gestacional com destaque para o aborto (Tabela 4). Para as duas primeiras variáveis os resultados se aderem a outros estudos (VICTORA et al., 1988; NANCEE & ALVAREZ, 1991; ALMEIDA et al., 1992). A adequação de Rosso foi realizada em apenas 34 gestantes, das quais 55,88% encontravam-se com déficit ponderal; ressaltando-se que entre estas 5,88% referem-se a RNBP. Ao se atentar para o IAR (17%) extremamente baixo, pode-se inferir que a Curva de Rosso não é um instrumento habitual para o acompanhamento no pré-natal.

Para verificar se o perfil dos fatores de risco de BPN da maternidade coincide com estudos analíticos conhecidos construiu-se a Tabela 5.

Da observação dessa Tabela pode-se inferir que o risco relativo de terem filhos de BPN é maior entre as mães com semana gestacional inferior a 37, história gestacional com grande número de abortos e paridade. A análise dos fatores de risco, mais uma vez ratifica o descaso no monitoramento do ganho ponderal, variável importante para a avaliação do estado nutricional da mãe.

CNATTINGIUS et al. (1993) baseado na análise de regressão logística múltipla mostrou que o fumo exerce efeito no aumento relativo na taxa de ataque de muito baixo peso e parto pré-termo, o que não foi observado no presente estudo. O autor ainda acrescenta que o avanço da idade materna combinado com o hábito de fumar traz um incremento desta na prematuridade e redução do peso do nascido vivo.

Tabela 3. Relação entre as variáveis sócio-econômicas e de formação de hábitos e o peso ao nascer

VARIÁVEL	PN				
	<2500g		≥ 2500g		
	nº	%	nº	%	
Nível de escolaridade					
IG Incompleto	20	11,90	78	46,44	
IG Completo	8	4,76	30	17,86	
IIG Incompleto	3	1,78	4	2,38	
IIG Completo	2	1,19	19	11,31	
IIG Completo	0	0,00	4	2,38	
n = 168	IAR = 84,00	ee ≤ 7,47			
Renda familiar	< 1 SM	0	0,00	1	1,31
	1 - 3 SM	5	6,58	29	38,16
	3 - 10 SM	9	11,84	32	42,11
	> 10 SM	0	0,00	0	0,00
n = 76	IAR = 38,00	ee ≤ 11,22			
Tabagismo	sim	17	12,32	4	2,90
	não	17	12,32	100	72,46
n = 138	IAR = 69,00	ee ≤ 6,00			
Alcoolismo	sim	1	1,37	3	4,11
	não	18	24,66	51	69,86
n = 73	IAR = 36,50	ee ≤ 5,23			

Fonte: Hospital Universitário/UERJ - 1991/1992

nível de significância = 5%

IAR = Índice de Aproveitamento de Respostas (n/200) x 100%

ee = erro de estimativa

Tabela 4. Relação entre as variáveis obstétricas e o peso ao nascer.

VARIÁVEL		PN			
		<2500g		≥ 2500g	
		nº	%	nº	%
Paridade	primípara	24	12,00	74	37,00
	múltipara	14	7,00	88	44,00
N = 200	IAR = 100,00	ee ≤ 6,94			
História gestacional					
	aborto	13	17,81	34	46,57
	prematureo	4	5,48	12	16,44
	natimorto	1	1,37	1	1,37
	RNBP	0	0,00	1	1,37
	cesárias	0	0,00	1	1,37
	morte neo	1	1,37	5	6,85
n = 73	IAR = 36,50	ee ≤ 11,00			
Semana gestacional					
	< 37 SG	24	14,03	25	14,62
	37 - 41 SG	11	6,43	105	61,40
	> 41 SG	0	0,00	6	3,52
n = 171	IAR = 85,50	ee ≤ 7,01			
Intervalo Intergestacional					
	< 25 meses	2	3,70	19	35,19
	25 - 48 meses	1	1,85	16	29,63
	> 48 meses	2	3,70	14	25,93
n = 54	IAR = 27,00	ee ≤ 13,01			
Consultas pré-natal					
	zero	0	0,00	0	0,00
	1 - 4	13	7,97	31	19,02
	5 - 9	17	10,43	87	53,38
	> 10	1	0,61	14	8,59
n = 163	IAR = 81,50	ee ≤ 7,39			
Adequação de Rosso					
	A	2	5,88	17	50,00
	B	0	0,00	5	14,71
	C	0	0,00	10	29,41
n = 34	IAR = 17,00	ee ≤ 16,710			
Adequação de Rosso					
	único	40	20,52	153	78,46
	múltiplo	0	0,00	2	1,02
n = 195	IAR = 97,50	ee ≤ 1,42			

Fonte: Hospital Universitário/UERJ - 1991/1992

nível de significância = 5%

IAR = Índice de Aproveitamento de Respostas (n/200) x 100%

ee = erro de estimativa

Tabela 5. Odds Ratio dos fatores associados ao baixo peso ao nascer - Maternidade - HUPE - 1991/1992.

Fatores	Odds ratio
Semana Gestacional	11,83
História Gestacional	9,11
Paridade	6,65
Tabagismo	4,31
Nível de Escolaridade	4,17
Idade da Mãe	2,99
Consulta pré-natal	2,79
Renda Familiar	2,30
Adequação de Rosso	2,06
Intervalo Intergestacional	1,30
Ganho Ponderal	1,00
Alcoolismo	0,48

Qui quadrado = 2,668

P = 0,1024

BARROS et al. (1992), revelaram em seu estudo que o RCIU foi estatisticamente associado com a estatura materna, peso pré-gestacional, intervalo intergestacional e fumo. No que tange ao nascimento de pré-termo, estes foram associados com peso materno pré-gestacional e idade materna.

MALVALANKAR et al. (1991) conduziram o estudo de caso controle em um hospital na Índia. O levantamento mostrou que o estado de desnutrição materna, a falta de atenção pré-natal e complicações durante o trabalho de parto foram independentemente associados com o aumento do risco de morte perinatal. No entanto os fatores sócio-econômicos se correlacionaram. O estudo sugere que a recuperação do estado nutricional materno e a atenção pré-natal poderiam resultar em reduções expressivas na mortalidade perinatal.

4. CONCLUSÃO

Da análise dos dados, conclui-se que a incidência de BPN na maternidade do HUPE é de 19,2%. É mister ressaltar que a meta brasileira é atingir índices de BPN da ordem de 7%. Cuba, que desenvolve programas comunitários de Saúde, demonstrando eficácia e eficiência tem hoje como meta alcançar 6% até o ano 2000.

O perfil dos fatores de risco identificados apresenta-se segundo ordem decrescente de efeito da seguinte maneira: semana gestacional, história gestacional, paridade, tabagismo, nível de escolaridade, idade da mãe e consulta pré-natal. Embora estes fatores não apresentem-se na mesma ordem de grandeza dos estudos analíticos conhecidos, não se pode negar sua coincidência.

Destaca-se ainda, uma alta frequência de dados não registrados, ou inadequadamente coletados durante o atendimento prestado a gestante no hospital em foco.

Neste sentido, muito ainda há por realizar, tanto em nível macro-decisório, como micro-decisório, onde o registro das informações é não somente a concretização da competência técnica, mas também social e política. É preciso acreditar na sistematização das informações para:

- distribuir os recursos existentes;
- preparar estratégias de intervenção e enfim,
- gerenciar a assistência materno-infantil.

5. RECOMENDAÇÕES

Implementar um sistema de Vigilância Materno-infantil se traduz pela formação de um banco de dados que forneça as informações necessárias a formulação de ações de intervenção em nível local e central. Para tanto, os registros corretos dos dados nos

prontuários e um programa educacional multidisciplinar são ações necessárias que podem vir a garantir o sucesso da intervenção, com redução das taxas de incidência de BPN.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, L. E. A.; BARBIERI, M. A.; GOMES FILHO, A.; REIS, P. M. dos; CHIARATTI, T. M.; VASCONCELOS, V. & BETTIOL, H. Peso ao nascer, classe social e mortalidade infantil em Ribeirão Preto, São Paulo. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p.190-198, 1992.
- BARROS, F. C.; HUTTLY, S. R.; VICTORA, C. G.; KIRKWOOD, B. R. & VAUGHAN, J.P. Comparison of the causes and consequences of prematurity and intrauterine growth retardation a longitudinal study in Southern Brazil. *Pediatrics*, Evanston, v. 2, n.1, p. 238-244, 1992.
- BELIZAN, J. M.; NARDIN, J. C.; CARROLI, G. & CAMPODONICO, L. Factores de riesgo de bajo peso al nascer en un grupo de embarazadas de Rosario Argentina. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, Washington, DC, v.106, n. 5, p. 380-388, 1989.
- CNATTINGIUS, S.; FORMAN, M.R.; BERENDES, H.W.; GRAUBARD, B.I. & ISOTALO, L. Effect of age, parity and smoking on pregnancy outcome: a population-based study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, St. Louis, v.168, n.1, p.16-21, 1993.
- CUBA. *Programa Nacional de Acción*. Cumbre Mundial. Anuario Instituto Superior Sanitário, Trieste, v. 27, n. 4, p. 638-650, 1991.
- KESTLER, E.; VILAAR, J.; BOLAÑOS, L. & CALVERT. Identificación de embarazos de alto riesgo de bajo peso al nascer en zonas urbanas de America Latina: II. Índice simplificado de detección precoz en la ciudad de Guatemala. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, Washington, DC, v.111, n. 3, p. 201-213, 1991.

- MAVALANKAR, D. V.; TRIVEDI, C. R. & GRAY, R. H. Levels and factores for perinatal mortality in Ahmedabad, India. *Bulletin of World Health Organization*. Bethesda, v. 69, n. 4, p. 435-442, 1991.
- MICHIELUTTE, R.; ERNEST, J. M.; MOORE, M. L.; MEIS, P. J.; SHARP, P. C. & BUESCHER, P. A. A comparison of risk assessment models for term and preterm low birthweight. *Preventive Medicine*, New York, v. 21, n.1, p. 98-109, 1991.
- NANCEE, R.N. & ALVAREZ, J.O. Fatores de risco de má nutrição fetal num grupo de mães e neonatos Guatemaltecos. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, Washington, DC, v. 110, n. 2, p. 93-105, 1991.
- NOBREGA, F. J. de. & TRINDADE, C. E. P. Caracterização do recém nascido desnutrido intra-uterino. In: _____ & _____ *Desnutrição intra-uterina e pós-uterina*. São Paulo : PANAMED, 1986. p.179-183.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Manual sobre enfoque de risco na saúde*. Brasília, 1983. 3v.
- ORTIZ, E. R., Enfoque de risco e planejamento de ações de saúde. In: ROUQUAYROL, M. Z. *Epidemiologia e Saúde*. 3ª ed. Rio de Janeiro : MEDSI, 1988. P. 449-461.
- PEREZ, R. E. & POLLIT, E. Causas e conseqüências do retardo do crescimento intra-uterino na América Latina. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, Washington, DC, v. 112, n. 6, p. 473-493, 1992.
- PUFFER, R.R. & SERRANO, C. V. *Características del peso al nacer*. Washington, DC : Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud, 1983. 111p. (Publicación Científica, n. 504)
- ROUQUAYROL, M. Z. *Epidemiologia e Saúde*. 3ª ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 1988. p.169-203.
- STÜSSER, R.; PAZ, G.; ORTEGA, M.; PINEDA INFANTE, O.; MARTIN, P. & ORDONEZ, C. Riesgo de bajo peso al nacer en el

area Plaza de la Habana. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, Washington, DC, v.114, n. 3, p. 229-241, 1993.

VICTORA, C. G.; BARROS, F. C. & VAUGHAN, J. P. Epidemiologia da desigualdade. São Paulo : Hucitec, 1988. 187p.

_____ & _____. *Epidemiologia da saúde infantil: um manual para diagnósticos comunitários*. São Paulo: Hucitec, 1991. 176p.

ZHANG, J.; CAI, W. W. & CHEN, H. Perinatal mortality in Shanghai: 1986-87. *International Journal of Epidemiology*, London, v. 20, n. 4, p. 958-963, 1991.

Recebido para publicação em 20 de setembro de 1994
e aceito em 22 de março de 1995.

ANEXO

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE NUTRIÇÃO
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO SOCIAL

Formulário para coleta de dados Baixo Peso ao Nascer - Maternidade do HUPE

Prontuário nº _____

Data de Internação ____ / ____ / ____ alta ____ / ____ / ____

óbito ____ / ____ / ____

Idade da mãe:		Naturalidade:		Cor:	
1) 15 anos e menos	()	1) norte	()	1) branca	()
2) 16 a 18 anos	()	2) nordeste	()	2) negra	()
3) 19 a 25 anos	()	3) sul	()	nr	()
4) 25 a 30 anos	()	4) suldeste	()		
5) 30 a 35 anos	()	5) centro	()		
6) 35 e mais	()	6) centroeste	()		
nr	()	nr	()		

Local de residência:		Nível de escolaridade:	
1) zona rural	()	1) 1º grau incompleto	()
2) zona urbana	()	2) 1º grau completo	()
nr		3) 2º grau incompleto	()
		4) 2º grau completo	()
		nr	()

Renda familiar:	
1) < 1 SM	()
2) 1,1 - 3 SM	()
3) 3,1 - 6 SM	()
4) 6,1 - 10 SM	()
5) > 10 SM	()
nr	()

Tabagismo:		Alcoolismo:	
1) fumante	()	1) sim	()
2) não fumante	()	2) não	()
nr	()	nr	()

Trabalho físico:		Uso de medicamentos:	
1) leve	()	1) sim	()
2) pesado	()	2) não	()
3) muito pesado	()	nr	()
nr	()		

Programa educacional:

- 1) consultas pré-natal ()
 2) orientação dietética ()
 3) suplementação alimentar ()
 4) grupo de gestantes ()
 5) sala de espera ()
 6) alojamento conjunto mãe/filho ()
 7) amamentação dentro das primeiras 24 horas ()
 nr ()

Consulta pré-natal:

- 1) 0 ()
 2) 1 - 4 ()
 3) 5 - 9 ()
 4) > 10 ()
 nr ()

Última gestação ____ /19 ____ Intervalo intergenético _____ meses

Início da gravidez ____ /19 ____

Peso da mãe _____ Altura da mãe _____

Adequação para Rosso:

- 1) Região A ()
 2) Região B ()
 3) Região C ()
 nr ()

Semanas de Gestação:

- 1) menos de 37 semanas - gestação pré-termo ()
 2) 37 a 41 semanas - gestação a termo ()
 3) mais de 41 semanas - gestação pós-termo ()
 nr ()

Complicações da gravidez:

- 1) infecções ()
 2) pré-eclampsia ()
 3) outras ()
 nr ()

História gestacional:

- 1) aborto ()
 2) prematuro ()
 3) RNPB ()
 4) natimorto ()
 5) mortes neonatais ()
 6) cesárias ()
 nr ()

Peso do nascido vivo:

- 1) 1000g e menos ()
 2) 1001g a 1499g ()
 3) 1500g a 1999g ()
 4) 2000g a 2499g ()
 5) 2500g a 2999g ()
 6) 3000g a 3499g ()
 7) 3500g a 3999g ()
 8) 4000g e mais ()
 nr ()

Comprimento do nascido vivo _____

Peso do nascido vivo _____

Semanas de gestação _____

Índice ponderal de Roher:

Peso em gramas

_____ x 100 =

(comprimento em cm)³

Fonte: Nóbrega, 1986, p.180

Ponte de corte - Índice ponderal inferior a 2 - desnutrição intra-uterina:

- 1) sim ()
- 2) não ()
- nr ()

Escala de Apgar:

- 1) < 5 condições mínimas sobrevivência ()
- 2) 5 - 7 atenção especial ()
- 3) 7 - 9 bom ()
- 4) 10 excelente ()
- nr ()

Produto:

- 1) único ()
- 2) múltiplo ()
- nr ()

Peso do nascido morto:

- 1) 500g a 999g ()
- 2) 1000g a 1499g ()
- 3) 1500g a 1999g ()
- 4) 2000g a 2400g ()
- 5) 2500g e mais ()
- 6) 3501g a 4000g ()
- nr ()