

# FATORES ASSOCIADOS AO BAIXO PESO AO NASCER: UM ESTUDO RETROSPECTIVO ASSOCIATED FACTORS TO LOW BIRTHWEIGHT: A RETROSPECTIVE STUDY

**UNITERMOS:** Recém-nascido: baixo peso ao nascer, prematuridade, retardo do crescimento intra uterino.

**UNITERMS:** Infant, newborn: low birthweight, premature, intra uterine growth retardation.

João Paulo Galiego Boscolo \*  
Luciano Renato Cavichio \*  
Nazira Mahayri \*  
Vicente José de Camargo Barros \*  
Angela Maria Bacha \*\*  
Oswaldo R. Grassiotto \*\*

## RESUMO

Foram estudadas retrospectivamente 26 variáveis referentes a aspectos pré-concepcionais, da gravidez, do parto e do recém-nascido, em 804 partos únicos ocorridos consecutivamente no Serviço de Obstetrícia da FCM/UNICAMP, entre julho de 1978 e março de 1979, em suas relações com o parto de recém-nascidos com peso inferior a 2500 gramas. Este evento se evidenciou em 17,5% dos casos; a taxa de prematuridade foi de 12,8% e a frequência de recém-nascidos a termo com retardo de crescimento intra uterino foi de 7,7%.

As variáveis que consistentemente se associaram com maiores frequências de baixo peso ao nascer foram também estudadas buscando identificar a sua atuação em termos de induzir prematuridade e/ou retardo de crescimento intra uterino.

Discute-se à luz dos conhecimentos atuais o papel de cada variável atuando na gênese do baixo peso, atendendo se sempre para a realidade sócio-econômica e de saúde que envolve a população estudada.

## INTRODUÇÃO

Os custos sociais e mesmo econômicos associados ao nascimento de crianças com baixo peso podem ser facilmente depreendidos a partir da análise dos indicadores perinatais associados a tal evento.

A literatura mundial é pródiga em analisar os fatores determinantes, as repercussões perinatais e o prognóstico futuro destas crianças.

Estima-se em cerca de 10% a frequência de nascimento de crianças vivas com peso inferior a 2500 gramas no Distrito de São Paulo (1). Este evento se apresenta com frequência 2 a 3 vezes menor em países como a Suécia e Holanda, o que mostra uma clara relação

inversa entre o mesmo e o grau de desenvolvimento do país<sup>2,3</sup>.

Sabese que os recém-nascidos de baixo peso não constituem um grupo homogêneo, podendo representar recém-nascidos prematuros, recém-nascidos com retardo do crescimento intra uterino ou ambos, o que por vezes dificulta a compreensão do substrato fisiopatológico subjacente a este resultado.

Assim sendo, o conhecimento da incidência e casualidade do baixo peso ao nascer é de singular importância no que concerne à elaboração e implementação de estratégias que visem diminuir sua ocorrência ou minimizar os seus efeitos.

A partir destas considerações, foi desenvolvido o presente trabalho, buscando determinar os fatores associados, determinantes e consequentes, ao nascimento de crianças com insuficiência ponderal, enfatizando a identificação da contribuição prestada pela prematuridade e pelo retardo do crescimento intra uterino na sua gênese.

## PACIENTES E MÉTODOS

Estudaram-se retrospectivamente 832 partos consecutivos ocorridos no Setor de Obstetrícia do Departamento de Tocoginecologia da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, no período compreendido entre 01/07/78 e 31/03/79.

A coleta dos dados utilizados foi procedida de uma maneira sistematizada, utilizando uma ficha obstétrica pré codificada<sup>4</sup>.

Deste total de 832 partos, resultaram 841 recém-nascidos (RN), e destes foram excluídos da população de estudo um total de 37 RN, sendo 18 produtos de 9 casos de gestação gemelar, 6 com peso ao nascer inferior a 1000 gramas, 4 em que não se dispôs da informação acerca do peso ao nascer e 9 portadores de malformações congênicas maiores.

\* Acadêmicos — 6.º ano Medicina — FCM/UNICAMP.

\*\* Prof. Assistentes — Dep.º Tocoginecologia — FCM/UNICAMP.

Assim procedendo, restaram para estudo um número de 804 RN, produtos de 804 partos únicos, nos quais foram então buscadas informações a respeito de:

1) Variáveis Maternas por ocasião do parto: idade (em anos completos), estado civil, número total de gestações, número total de abortamentos prévios, antecedente e número total de cesáreas anteriores, escolaridade (em anos completados), estatura (em centímetros) e peso habitual pré-gestacional (em Kg). 2) Variáveis da evolução da gestação atual até o parto: número total de consultas ao pré-natal, mês inicial de seguimento pré-natal, variação ponderal total no curso da gestação (em Kg), intervalo decorrido deste o último parto (em meses), presença de complicações infecciosas, presença de complicações hemorrágicas, presença e tipo de quadros hipertensivos<sup>5</sup> e tabagismo. 3) Variáveis da evolução do trabalho de parto e parto: características físicas do líquido amniótico, características dos batimentos cardíacos fetais durante a evolução do trabalho de parto ("normal" — sem alterações, desaceleração precoce, taquicardia, desaceleração variável; "sofrimento" — desaceleração tardia, bradicardia sustentada, desaparecimento de foco), tipo de terminação de parto (vaginal ou cesáreo) e características do cordão umbilical. 4) Variáveis do Neo-nato: idade gestacional por ocasião do parto em semanas completas (natimortos — amenorréia; nativos — idade gestacional pediátrica<sup>6</sup>), peso do RN medido na primeira hora de vida (em intervalos de 10 gramas), índice de Apgar ao 1.º e 5.º minutos de vida (somente para os nascidos vivos), morbidade no período neonatal (sem — ausência de morbidade ou presença de icterícia fisiológica; com — todos os outros estados mórbidos) e taxas de mortalidade fetal tardia, neonatal precoce e perinatal I<sup>7</sup>.

Para poderem-se identificar as variáveis que se associaram à característica "Baixo Peso ao Nascer" (BP), foram os RN divididos em dois grupos:

RN com baixo peso (BP): peso menor que 2500 gramas<sup>7</sup>  
RN não baixo peso (NBP): peso maior ou igual a 2500 gramas.

Buscando a identificação das duas principais condições que associam e/ou induzem ao BP, prematuridade e retardo do crescimento intra uterino (RCIU), foram os neonatos novamente estratificados em dois grupos:

RN pré-termo. Idade gestacional ao parto inferior a 37 semanas

RN a termo: Idade gestacional ao parto maior ou igual a 37 semanas<sup>7</sup>.

Foram considerados como portadores de RCIU os RN a termo com peso inferior a 2500 gramas, não sendo estudada esta característica para os RN prematuros.

A partir destas considerações, pode-se definir a metodologia do estudo como analítica, utilizando para o estudo das variáveis principais finais sempre um grupo controle, conforme descrito a seguir.

a) Estudo do BP ao nascer.

Casos de BP = peso menor que 2500 gramas. Controles = peso maior ou igual a 2500 g.

b) Estudo da Prematuridade.

RN pré-termo = Idade gestacional menor que 37 semanas

Controles = Idade gestacional maior ou igual a 37 semanas.

c) Estudo do RCIU.

Casos de RCIU = RN com Idade Gestacional maior ou igual a 37 semanas e peso menor que 2500 gramas  
Controles = RN com Idade Gestacional maior ou igual a 37 semanas e peso maior ou igual a 2500 gramas.

Para efeito de inferência estatística, foram utilizados o teste do Qui-quadrado para tabelas de contingência, com correção para a continuidade, quando indicada, e o teste em "T de Student" para amostras independentes para a comparação de médias. Estabeleceu-se o limite de significação a nível de  $\alpha < 0,05$ <sup>8</sup>.

## RESULTADOS

Dentre os 804 RN estudados, identificaram-se 141 casos com peso menor que 2500 gramas (17,5%). A mortalidade perinatal observada para todo o grupo de estudo foi de 38,6%, sendo de 170,2% para o grupo de baixo peso maior ou igual a 2500 gramas.

A frequência observada de RN prematuros foi de 12,8% (103 casos) e o número de RN de termo com peso menor que 2500 gramas foi de 54 num total de 701 casos (7,7%).

As variáveis estudadas que não se mostraram significativamente associadas ao grupo total de baixo peso ao nascer foram: estado civil, número total de abortamentos prévios, antecedente e número total de partos cesáreos prévios, escolaridade, estatura, mês inicial de seguimento pré-natal, intervalo inter-partal, características físicas do líquido amniótico, tipo de término do parto e características do cordão umbilical.

As tabelas apresentadas mostram algumas vezes discrepâncias em seus totais devido à ausência de informação com respeito a algumas variáveis.

As variáveis que se mostraram influenciando a frequência de baixo peso ao nascer se apresentam a seguir.

1) Idade Materna — Conforme se observa na tabela 1, a frequência de BP mostrou-se significativamente maior no grupo com idade inferior aos 20 anos. Não se identificou a prematuridade como fator associado a tal achado. Outrossim, o RCIU mostrou-se significativamente mais frequente neste mesmo grupo (Tab. 6).

2) Número Total de Gestações — Encontrou-se uma significativa maior frequência de BP no grupo de primigestas (Tab. 1). Esta relação também foi observada no que concerne à prematuridade (Tab. 4). Não foi identificada influência da variável na frequência de RCIU.

3) Peso Habitual Pré-Gestacional — Esta variável mostrou-se, em média, significativamente menor no grupo de RN com BP (Tab. 2), não se identificando associação com a prematuridade. O peso habitual nos casos de RCIU foi significativamente menor ( $50,31 \pm 7,65$ ;  $n = 42$ ) quando comparado aos casos sem tal característica de RCIU ( $54,11 \pm 9,41$ ;  $n = 525$ ) —  $t = 2,55$ ;  $p < 0,025$ .

4) Assistência Pré-Natal — O mês de início do seguimento pré-natal não pareceu influenciar a frequência de BP. A ausência de seguimento pré-natal ou o seguimento por até 4 consultas apresentou significativa maior frequência de BP (Tab. 1). Tal fato não foi observado em relação à prematuridade, mas repetiu-se em relação ao RCIU (Tab. 6).

5) Variação Ponderal Durante a Gestação — Conforme se observa na tabela 1, a frequência de BP mostrou-se significativamente maior nos grupos com menor ga-

no ponderal. A mesma associação se demonstrou em relação à prematuridade (Tab. 4) mas não em relação ao RCIU.

6) Presença de Complicações Infecciosas na Gravidez — Observou-se uma associação estatística entre a presença destas complicações e a frequência de BP (Tab. 1). A taxa de prematuridade não pareceu estar influenciada, tendo-se por outro lado identificado uma

maior frequência de RCIU na presença destas complicações (Tab. 6).

7) Presença de Complicações Hemorrágicas na Gravidez — A presença destas complicações mostrou-se significativamente associada à maior ocorrência de BP (Tab. 1), e também a uma maior ocorrência de prematuridade (Tab. 4). No entanto esta associação não se evidenciou em relação ao RCIU.

Tabela 1 — Características maternas e da gravidez que se associaram ao Baixo Peso ao nascer

Variável	Categorias	N	Baixo Peso		Inf. Estatística
			N	%	
Idade Materna (anos)	≤ 19	189	48	25,4	X <sup>2</sup> = 1048 p < 0,025
	20-29	427	64	15,0	
	≥ 30	188	29	15,4	
N.º de Gestações	1	204	48	23,5	X <sup>2</sup> = 7,31 p < 0,050
	2-4	369	54	14,6	
N.º de Consultas (Pré-natal)	≥ 5	230	39	17,0	X <sup>2</sup> = 12,74 p < 0,005
	0-4	435	95	21,8	
	≥ 5	341	41	12,0	
Ganho Ponderal (Kg)	≤ 5	123	33	26,8	X <sup>2</sup> = 16,92 p < 0,005
	6-10	226	40	17,7	
Complicações Infecciosas	≥ 11	282	30	10,6	X <sup>2</sup> = 12,99 p < 0,005
	Sem	727	115	15,8	
Complicações Hemorrágicas	Com	66	22	33,3	X <sup>2</sup> = 10,54 p < 0,005
	Sem	776	129	16,6	
Tabagismo	Com	27	11	40,7	X <sup>2</sup> = 11,63 p < 0,005
	Sem	460	63	13,7	
	Com	281	66	23,5	p < 0,005

Tabela 2 — Características maternas e da gravidez que se associaram ao Baixo Peso ao nascer

Variável	Baixo Peso		Não	Baixo Peso		Inf. Estatística
	N	X ± s		N	X ± s	
Peso Habitual	109	51,49 ± 7,73	540	54,09 ± 9,38	t = 2,71 p < 0,010	
Idade Gestacional	135	35,43 ± 3,23	658	39,18 ± 1,30	t = 22,19 p < 0,005	

8) Presença e Tipo de Quadros Hipertensivos — Esta variável inicialmente não pareceu influenciar a ocorrência de BP. Os quadros de Hipertensão Não Específica da Gravidez (HNEG) se associaram a uma menor taxa de prematuridade (Tab. 4) e a uma maior frequência de RCIU (Tab. 6).

9) Tabagismo — Conforme se observa na tabela 1, evidenciou-se uma maior frequência de BP entre as mães que fumaram durante a gravidez. A prematuridade não

se mostrou influenciada pelo tabagismo materno, tendo esta variável se associado significativamente a uma maior frequência de RCIU (Tab. 6).

10) Características dos Batimentos Cardíacos Fetais (BCF). Durante o Trabalho de Parto — Os RN de BP apresentaram uma significativa maior frequência de alterações dos BCF sugestivas de sofrimento fetal durante o trabalho de parto (Tab. 3). O mesmo ocorreu em relação aos RN prematuros (Tab. 5) mas não com os RN com RCIU.

Tabela 3 — Características do Feto e do Recém-nascido que se associaram ao Baixo Peso ao nascer

Variável	Categoria	Baixo Peso		Não Baixo Peso		Inf. Estatística
		N	%	N	%	
BCF	Normal	104	84,6	605	93,7	X <sup>2</sup> = 11,90 p < 0,005
	Sofrimento	19	15,4	41	6,3	
Apgar 1'	≤ 6	53	42,4	81	12,5	X <sup>2</sup> = 65,37 p < 0,005
	≥ 7	72	57,6	567	87,5	
Apgar 5'	≤ 6	29	23,2	29	4,4	X <sup>2</sup> = 53,40 p < 0,005
	≥ 7	96	76,8	623	95,6	
Morbidade Neonatal	Sem	69	50,0	600	90,6	X <sup>2</sup> = 137,69 p < 0,005
	Com	69	50,0	62	9,4	

11) Idade Gestacional por Ocasão do Parto — A idade gestacional por ocasião do parto, foi em média significativamente menor para os RN de BP (Tab. 2). Entre os RN prematuros a idade gestacional em média foi também significativamente menor entre aqueles com BP ( $33,65 \pm 2,55$  sem.,  $n = 82$ ) em relação àqueles com peso igual ou menor a 2500 gramas ( $35,40 \pm 1,00$  sem.,  $n = 17$ ) —  $t = 2,76$ ;  $p < 0,01$ .

12) Depressão Neonatal — A ocorrência de RN deprimidos ao 1.º e 5.º minutos de vida mostrou-se significativamente maior entre os RN de BP (Tab. 3) e entre os RN nascidos prematuramente (Tab. 5). Tal fato não se evidenciou em relação aos RN com RCIU.

13) Morbidade Neonatal — Os estados mórbidos no período neonatal ocorreram com significativa maior frequência entre os RN de BP (Tab. 3), entre os prematuros (Tab. 5) e entre os RN com RCIU (Tab. 6).

Tabela 4 — Características maternas e da gravidez que se associaram a maiores taxas de prematuridade

Variável	Categorias	N	RN		Inf. Estatística
			N	Pré-termo %	
N.º de Gestações	1	204	35	17,2	$X^2 = 4,58$ $p < 0,050$
	$\geq 2$	599	68	11,3	
	$\leq 5$	123	25	20,3	
Ganho Ponderal (Kg)	6-10	226	29	12,8	$X^2 = 12,89$ $p < 0,005$
	$\geq 11$	282	22	7,8	
Complicações Hemorrágicas	Sem	776	92	11,9	$X^2 = 6,02$ $p < 0,025$
	Com	27	8	29,6	
Hipertensão Arterial *	Sem	534	77	14,4	$X^2 = 7,84$ $p < 0,025$
	DHEG	118	17	14,4	
	HNEG	151	9	6,0	

\* DHEG — Doença Hipertensiva Específica da Gravidez  
HNEG — Hipertensão Não Específica da Gravidez

Tabela 5 — Características do Feto e do Recém-nascido que se associaram a maiores taxas de prematuridade

Variável	Categoria	RN Pré-termo		RN de termo		Inf. Estatística
		N	%	N	%	
BCF	Normal	73	79,3	636	93,9	$X^2 = 23,99$ $p < 0,005$
	Sofrimento	19	20,7	41	6,1	
Apgar 1'	$\leq 6$	46	50,0	88	12,9	$X^2 = 77,76$ $p < 0,005$
	$\geq 7$	46	50,0	593	87,1	
Apgar 5'	$\leq 6$	27	29,3	31	4,5	$X^2 = 72,35$ $p < 0,005$
	$\geq 7$	65	70,7	654	95,5	
Morbidade Neonatal	Sem	41	40,6	628	95,7	$X^2 = 156,31$ $p < 0,005$
	Com	60	59,4	71	4,3	

Tabela 6 — Características maternas, da gravidez e do neonato que se associaram ao Retardo do Crescimento Intra Uterino (RCIU)

Variável	Categorias	N	RCIU		Inf. Estatística
			N	%	
Idade Materna (anos)	$\leq 19$	159	22	13,8	$X^2 = 10,96$ $p < 0,005$
	20-29	376	23	6,1	
	$\geq 30$	166	9	5,4	
N.º de Consultas (Pré-natal)	0-4	371	38	10,2	$X^2 = 10,82$ $p < 0,005$
	$\geq 5$	303	11	3,6	
Complicações Infeciosas	Sem	628	40	6,4	$X^2_c = 11,33$ $p < 0,010$
	Com	58	10	17,2	
Hipertensão Arterial	Sem	457	27	5,9	$X^2 = 8,50$ $p < 0,025$
	DHEG	101	8	7,9	
	HNEG	142	19	13,4	
Tabagismo	Sem	408	21	5,1	$X^2 = 8,49$ $p < 0,005$
	Com	237	27	11,4	
Morbidade Neonatal	Sem	628	40	6,4	$X^2_c = 11,33$ $p < 0,005$
	Com	71	13	18,3	

— RN de Peso $\geq 2500$ g.	
— Mortalidade fetal tardia = 3/663	4,5%
— Mortalidade neonatal precoce = 4/660	6,1%
— Mortalidade perinatal = 7/663	10,6%
— RN de Pré-Termo.	
— Mortalidade fetal tardia = 10/103	97,1%
— Mortalidade neonatal precoce = 13/93	139,8%
— Mortalidade neonatal = 23/103	223,3%
— RN de Termo.	
— Mortalidade fetal tardia = 4/701	5,7%
— Mortalidade neonatal precoce = 4/697	5,7%
— Mortalidade perinatal = 8/701	11,4%
— RN de Termo com RCIU.	
— Mortalidade fetal tardia = 2/54	37,0%
— Mortalidade neonatal precoce = 0/52	—
— Mortalidade perinatal = 2/54	37,0%
— RN de Termo sem RCIU.	
— Mortalidade fetal tardia = 2/647	3,1%
— Mortalidade neonatal precoce = 4/645	6,2%
— Mortalidade perinatal = 6/647	9,3%

#### 14) Taxas de Mortalidade —

— RN de Baixo Peso.	
— Mortalidade fetal tardia = 11/141	78,0%
— Mortalidade neonatal precoce = 13/130	100,0%
— Mortalidade perinatal = 24/141	170,2%

#### DISCUSSÃO

No presente estudo, buscou-se identificar os fatores pré-gestacionais, da gravidez e do parto que mais se associaram à ocorrência do BP ao nascer, e avaliar as suas conseqüências no período perinatal.

Dentre as 26 variáveis estudadas, diversas se mostraram em franca associação com tais eventos, confirmando o conhecimento obtido a partir da literatura específica. Outras variáveis, porém, não chegaram a se manifestar de maneira inequívoca em relação às suas influências no peso ao nascer ou nos resultados perinatais.

Estes achados, confirmando ou negando conhecimentos médicos mais ou menos sedimentados, devem ser sempre encarados à luz da realidade social e de saúde que envolvem a população de estudo, que provem dos estratos sociais mais carentes, característica comum de pacientes atendidas em Hospitais Universitários em nossa sociedade.

Evidência cabal desta afirmativa nos é oferecida por indicadores tão simples como a mortalidade perinatal, que para a população do estudo se situou em 38,6%, apesar do atendimento perinatal se desenvolver em um centro terciário de razoável sofisticação.

Tendo-se em mente sempre estas considerações, há que considerar se que a expressividade de determinadas variáveis pode estar mascarada sob uma atuação vigorosa de outras variáveis, principalmente ligadas ao contexto sócio-econômico-cultural e a um estado geral de saúde precário. Estas mesmas considerações devem também nortear o raciocínio quando da análise de fatores que aqui se mostram influentes, que poderiam em ocasiões se encontrar potencializados por tantos outros, que exigem uma abordagem multifatorial para praticamente todos os eventos estudados.

O resultado "baixo peso ao nascer" é, por definição, demasiado amplo para permitir uma abordagem analítica a respeito de seus determinantes e mesmo de suas conseqüências, a partir de uma amostragem como esta, ainda numericamente restrita.

Este resultado pode ser, para efeito de facilitação do raciocínio, determinado intermediariamente por dois outros fatores, isolada ou associadamente, que são a prematuridade e o retardo do crescimento intra uterino. Assim sendo, buscou-se sempre identificar a atuação de ambos os fatores intermediários quando do estudo da variável final, qual seja o peso ao nascer inferior às 2500 gramas.

Dentro desta filosofia de trabalho, frente à reduzida população de estudo, foi nos impossível estudar as interações entre ambos os fatores, sendo utilizado o conceito de "premature" para todos os neonatos produtos de gestação com curso inferior às 37 semanas, e o conceito de "recém-nascido com retardo do crescimento intra uterino" a todos aqueles produtos de gestação a termo que apresentaram peso ao nascer inferior às 2500 gramas. Assim sendo, o conceito de RCIU ficou restrito aos recém-nascidos a termo, não sendo possível aplicá-lo aos recém-nascidos prematuros, frente à exiguidade da amostra, à ampla dispersão de idades gestacionais entre os mesmos e à falta de parâmetros adequados a nossa realidade para avaliar, com as necessárias sensibilidade e especificidade, a adequação do peso ao nascer à idade gestacional entre estes.

Dentre as variáveis que se mostraram atuantes sobre a frequência de BP ao nascer, algumas pareceram exercer sua influência principalmente através da indução de partos mais prematuros, como a nuliparidade, o restrito ganho ponderal na gestação e a presença de complicações hemorrágicas na gravidez. Evidentemente, esta atuação poderá estar mascarando no estudo a sua influência na gênese da RCIU, já que tal influência foi nos impossível avaliar justamente porque nos faltaram os

instrumentos para identificar dentre os prematuros aqueles com RCIU.

Um outro aspecto a ser considerado é que ao menos para duas destas variáveis, ganho ponderal e presença de complicações hemorrágicas, a relação causal observada também poderá estar atuando em sentido inverso, ou seja, uma menor duração da gestação impede a evolução do ganho ponderal, e a própria prematuridade não permite às complicações hemorrágicas atuarem a mais longo prazo, induzindo ao RCIU.

É fato conhecido que a nuliparidade se associa com durações menores da gestação<sup>(9)</sup> cabendo-nos questionar se tal efeito isoladamente seria suficiente para influir de maneira marcada na frequência de baixo peso ao nascer. Concordamos com os diversos autores no sentido de que a nuliparidade, mais que por sua exclusiva atuação, interfere na frequência de BP ao nascer devido a uma série de outras variáveis associadas, como a baixa idade<sup>(10)</sup>, condições sociais como a ilegitimidade com todas as suas conseqüências e maior incidência de algumas patologias intercorrentes, como a Doença Hipertensiva Específica da Gravidez<sup>(11)</sup> dentre outras.

A presença de hipertensão arterial sistêmica durante a gravidez, no presente estudo apresentou uma atuação ao menos contraditória quanto à interferência no BP ao nascer. Genericamente não interferiu nesta frequência mas os quadros de hipertensão não específica da gravidez por um lado se mostraram atuantes na gênese do RCIU e por outro se associaram com idades gestacionais mais avançadas, talvez refletindo uma atenção ante natal mais eficiente. Do balanço destes resultados contraditórios é razoável entender que sua influência sobre o BP ao nascer "sensu latu" não se manifestasse.

Outras variáveis estudadas pareceram atuar na indução do BP ao nascer principalmente através da gênese do RCIU, que foram: idade materna, peso habitual pré gestacional, assistência pré-natal, tabagismo, presença de complicações infecciosas e, num aspecto mais específico, hipertensão arterial.

Com respeito à presença de hipertensão arterial na gravidez nos reportamos às considerações já anteriormente elaboradas.

A idade materna tem-se constituído na literatura médica em aspecto controverso com relação à sua associação com o baixo peso ao nascer. Grande número de autores tem observado que a gestação anterior aos 20 anos de idade, assim como posterior aos 35 anos se associa com diversos resultados perinatais negativos, entre os quais o baixo peso ao nascer, o RCIU, e a prematuridade<sup>(10)</sup>. No presente estudo identificou-se uma maior frequência de baixo peso ao nascer, mais evidentemente devida ao RCIU, no grupo de idade inferior aos 20 anos. Entendemos ser esta associação consistente, pois tal evento ocorreu com o dobro da frequência observada nos dois outros grupos de idade, sendo todos os grupos numericamente bem representados.

A variável "peso habitual pré gestacional" se demonstrou influente na gênese do RCIU de maneira essencialmente concorde com a literatura<sup>(12)</sup>, o que certamente implica de maneira quase inofismável a desnutrição materna prévia à gestação como causadora de hipodenvolvimento fetal.

A assistência pré-natal inadequada na gestação mostrou uma relação direta com o peso ao nascer, aparentemente mais às custas de RCIU. Este é um achado também quase universal ao menos em populações carentes<sup>(10)</sup> e talvez mais que com a assistência pré-natal

“per se”, os resultados perinatais têm a ver com as distorções sociais que também levam a gestante a não buscar ou não receber atendimento em saúde durante a gravidez. A observação de que o tabagismo durante a gravidez leva ao hipodesenvolvimento do concepto é já universalmente aceita<sup>(12)</sup>. Cabe ressaltar a intensidade deste efeito, demonstrável em uma população tão restrita com 645 gestantes, na qual uma terça parte constituída de fumantes deu à luz a mais da metade (56%) dos neonatos a termo com baixo peso.

A presença de complicações infecciosas durante a gravidez associou-se com o nascimento de crianças com baixo peso, numa frequência quase que três vezes maior que nos casos em que tais complicações não ocorreram. Apesar do número restrito de casos em que ocorreram, supostamente levando a RCIU, há que considerar-se que cerca de 40% das mesmas se referiam a infecções do trato urinário e pouco mais que 20% a infecção luética, condições que sabidamente se associam ao hipodesenvolvimento fetal<sup>(13)</sup> <sup>(14)</sup>.

As repercussões perinatais associadas, direta ou indiretamente ao baixo peso ao nascer se mostraram de maneira tão enfática no presente estudo, que dispensam maiores elaborações teóricas. A vitalidade fetal prejudicada durante o trabalho de parto assim como a depressão neonatal ocorrendo numa frequência três vezes maior nos grupo de fetos com BP, a morbidade neonatal de cinco a oito vezes mais frequente, e taxas de mortalidade perinatal da ordem de 170% no grupo de BP contra 10% no grupo com peso igual ou superior a 2500 gramas são indicadores mais que marcantes do efeito devastador que o baixo peso ao nascer como variável final e as variáveis indutoras de tal desenlace produzem no processo de reprodução humana.

## CONCLUSÕES

Na população de estudo:

- 1) A frequência de baixo peso ao nascer é de 17,5%.
- 2) A idade materna inferior aos 20 anos, a inadequada assistência pré-natal, a ocorrência de complicações infecciosas durante a gestação e o tabagismo se associam à maior ocorrência de BP ao nascer, principalmente por induzirem ao RCIU.
- 3) A primigestação, o insuficiente ganho ponderal na gravidez e a presença de complicações hemorrágicas se relacionam à maior ocorrência de BP ao nascer, principalmente por determinarem maiores taxas de prematuridade.
- 4) Os RN com BP e os prematuros apresentam com maior frequência sinais de sofrimento fetal durante o trabalho de parto e depressão neonatal aos 1.º e 5.º minutos de vida.
- 5) Os RN com BP, os prematuros e os com RCIU apresentam maior frequência de morbidade no período neonatal e maiores taxas de mortalidade.

## SUMMARY

26 variables concerning pre-conceptional, pregnancy, delivery and newborn's aspects related to 804 single consecutive deliveries occurring at the Obstetrics Unit of

the College of Medical Sciences, UNICAMP, have been studied retrospectively, between July, 1978 and March, 1979. This study had searched for the relationship between these variables and the event — delivery of a newborn weighing less than 2500 g. This event has occurred at a rate of 17,5%; the prematurity rate was 12,8% and the frequency of low birthweight among infants born at term was 7,7%.

Those variables which were consistently related to low birthweight infants were also studied in their influence over the prematurity rate and over the intra uterine growth retardation.

The influence of each variable over the genesis of low birthweight is discussed within present knowledge, always looking for the socioeconomic and health realities among which the studied population is inserted.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Siqueira, A. A. F. — Mortalidade neonatal e prematuridade. Tese de Mestrado. Faculdade de Saúde Pública da USP, 1972.
2. Geijerstam, G. — Low birthweight and perinatal mortality. *Publ. Health Rep.*, 84 (11): 939-948, 1969.
3. Corradini, H. B.; Ramos J. L. A. & Nestarez, J. E. — O recém-nascido de baixo peso ao nascimento. In Alcantara, P. & Marcondes, E. — *Pediatria Básica*, 5.ª ed, São Paulo, Sarvier, 1975, p. 1520-1534.
4. Sabatino, J. H.; Silva, J. C. G.; Pinto e Silva, J. L. & Faundes, A. — Experiência com o uso de uma ficha clínica obstétrica pré codificada. *Rev. Bras. Ginec. Obstet.*, 2: 5-12, 1980.
5. Grassiotto, O. R.; Bacha, A. & Faundes, A. — Influência da hipertensão arterial durante a gravidez sobre o peso do recém-nascido. *Rev. Bras. Ginec. Obstet.*, no prelo.
6. Capurro, H. — Método clínico para diagnosticar la edad gestacional en el recién nacido. Tesis Facultad de Medicina, Montevideo, 1973.
7. OMS — Definiciones y terminologias aplicables al periodo perinatal. Publicación Científica del CLAP n.º 757. Montevideo, enero 1978.
8. Zar, J. H. — *Biostatistical Analysis*. 1st ed., Prentice Hall Inc., Englewood Cliffs, NJ, 1974.
9. Costa, C. F. F. — Primiparidade precoce na Maternidade Prof. Monteiro de Moraes: 1977-1979. Aspectos obstétricos e neonatológicos. Tese Faculdade de Ciências Médicas de Pernambuco, Recife, 1981.
10. Eisner, V.; Brazie, J. V.; Pratt, M. W. & Hexter, A. C. — The risk of low birthweight. *Am. J. Public Health* 69: 887-893, 1979.
11. Tejani, N. & Mann, L. I. — Diagnosis and management of the small-for-gestational-age-fetus. *Clinical Obstetrics & Gynecology*, 20 (4): 943-955, 1977.
12. Yunes, J.; Coelho, H. S.; Colli, A. & Conceição, J. A. N. — Principais fatores maternos associados à ocorrência de recém-nascidos de baixo peso. *J. Ped.*, 44 (5): 279-290, 1978.
13. Harris, R. E.; Thomas, V. L. & Shelokov, A. — Asymptomatic bacteriuria in pregnancy. Antibody bacteria, renal function and intra uterine growth retardation. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 126: 20-25, 1976.
14. Naye, R. L. — Fetal growth with congenital syphilis: a quantitative study. *Am. J. Clin. Path.*, 55: 228-231, 1971.

## Endereço para Correspondência:

Dra. Angela Maria Bacha  
Departamento de Tocoginecologia  
Faculdade de Ciências Médicas — UNICAMP  
Rua Benjamin Constant, 1657  
13.100 — Campinas — SP