

RENATO PASSINI JUNIOR

**DETERMINANTES PRÉ-GESTACIONAIS
E GESTACIONAIS DE BAIXO PESO
AO NASCER**

DISSERTAÇÃO APRESENTADA A FACULDADE
DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE CAMPINAS PARA A OBTENÇÃO
DO TÍTULO DE MESTRE EM MEDICINA

ORIENTADOR: PROF. DR. ANIBAL FAÚNDES

UNICAMP
1992

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL

1360-13

UNIDADE	BC
N.º CHAMADA:	2202
V.	5.
TARCO	18611
PREÇO	261193
C	<input type="checkbox"/>
D	<input checked="" type="checkbox"/>
PREÇO	R\$ 100000,00
DATA	30/04/93
N.º CPU	

CM-00027547-9

FICHA CATALOGRAFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA CENTRAL - UNICAMP

Passini Junior, Renato
P267d Determinantes pre-gestacionais e gestacionais de baixo peso ao
nascer / Renato Passini Junior. -- Campinas, SP : [s.n.], 1992.

Orientador : Anibal Faundes.
Tese (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade
de Ciencias Medicas.

1. Risco. 2. Baixo peso ao nascer. 3. Prematuro. I. Faundes,
Anibal. II. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de
Ciencias Medicas. III. Titulo.

20. CDD- 618.53
- 618.920 11

Indices para Catalogo Sistemático

1. Risco 618.53
2. Baixo peso ao nascer 618.920 11
3. Prematuro 618.920 11

Dedico este trabalho:

Ao Grupo Escolar Dr. Júlio de Mesquita e às suas professoras: Clarinha, Edna, Maria José e Luci.

Ao Instituto de Educação Estadual Elvira Santos Oliveira nas figuras dos professores José Barreto e Clibas.

Ao Departamento de Anatomia da UNICAMP e seus professores: Dra. Vilma, Dr. Cássio, Dr. Cintra e Dr. Humberto.

Ao Serviço de Apoio ao Estudante da UNICAMP.

Aos amigos: lembrança e saudade...

À "Fiel", onde bate o coração!

Aos idealistas honestos e sinceros.

A todos que sabem o verdadeiro significado de Capitu.

A todos que lutam por melhorias sociais que não sejam apenas as suas próprias!

A todos aqueles que começam a perder, mesmo antes de nascer...

À Siomara, pelo carinho e compreensão.

Ao Dr. Faúndes, por todo apoio que tem me dado tanto a nível profissional, quanto a nível pessoal.

Aos meus irmãos.

Aos meus avós, que já se foram...

À minha mãe, por tudo que já passou e lutou.

Ao meu pai, vencido pela morte quando estava por vencer na vida. Até um dia...

*"Quanto mais avança a escuridão da
noite, mais próximo está o clarão da
madrugada e o nascer do dia..."*

AGRADECIMENTOS

As pessoas, setores e instituições abaixo colaboraram decisivamente para a realização e apresentação deste trabalho.

A todos meu muito obrigado e o mais sincero agradecimento:

- . Prof. Dr. Anibal Faúndes
- . Prof^a. Dra. Ellen Elizabeth Hardy
- . Carlos Mora
- . Sérgio Arnaldo Vera Schneider
- . Maria Helena de Souza
- . Cecília da Silva Barros
- . Neusa Neri
- . Conceição A. da Silva Santos
- . Klésio Divino Palhares
- . William Alexandre de Oliveira
- . Luzia Gonçalves de Aguiar
- . Maria Lúcia de Brito Souza
- . Maria Aparecida Mayor
- . Prof. Dr. José Carlos Gama da Silva
- . Dra. Helaine Milanez
- . Dra. Magda Mitsuzaki Ricci
- . Sueli Chaves
- . Residentes e internos que fazem o atendimento das
pacientes e preenchem as fichas obstétricas
- . Docentes da Disciplina de Obstetrícia

- . Às pacientes e seus filhos, que forneceram as informações utilizadas neste trabalho
- . Centro de Pesquisas e Controle das Doenças Materno-Infantis de Campinas (CEMICAMP)
- . Departamento de Tocoginecologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas
- . Centro de Assistência Integral à Saúde da Mulher (CAISM)
- . Assessoria Técnica e Científica do CAISM
- . Todos aqueles que não estão citados mas que direta ou indiretamente contribuíram de alguma forma.

ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS UTILIZADOS

A	- Anexo
AIG	- Adequado para a Idade Gestacional
Ant.	- Antecedente
Apgar	- Índice de Apgar
BPN	- Baixo Peso ao Nascimento
CLAP	- Centro Latino-Americano de Perinatologia
cm	- Centímetros
Cols.	- Colaboradores
DHEG	- Doença Hipertensiva Específica da Gravidez
DTG	- Departamento de Tocoginecologia
EP	- Erro Padrão
EUA	- Estados Unidos da América do Norte
FCM	- Faculdade de Ciências Médicas
g	- Gramas
HAC	- Hipertensão Arterial Crônica
ITU	- Infecção do Trato Urinário
kg	- kilogramas
Líqu.	- Líquido
mmHg	- Milímetros de mercúrio
N	- Número de casos
NS	- Não significativa
OMS	- Organização Mundial da Saúde
p	- Nível de significância estatística
PIG	- Pequeno para Idade Gestacional
Quant.	- Quantidade
r	- Coeficiente de correlação
RCIU	- Retardo de Crescimento Intra-Uterino
RN	- Recém-Nascido
RPM	- Rotura Prematura de Membranas
SINFO	- Sistema Informatizado de Ficha Obstétrica
SPSS/PC+	- Statistical Package for Social Sciences for Personal Computer Plus
t	- Teste t de Student
UNICAMP	- Universidade Estadual de Campinas
UNICEF	- Fundo das Nações Unidas para a Infância
USP	- Universidade de São Paulo
%	- Porcentagem
X	- Média
x ²	- Qui-quadrado
<	- Menor que
>	- Maior que
≤	- Menor ou igual
≥	- Maior ou igual
α	- Erro tipo 1

LISTA DAS TABELAS

- Tabela 1:** Médias de peso do recém-nascido (g) e de idade gestacional (semanas) nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela 2:** Porcentagem de mulheres com idade até 19 anos, ausência de união estável e sem escolaridade nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela 3:** Porcentagem de alcoolismo anterior e durante a gravidez e tabagismo durante a gravidez nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela 4:** Porcentagem de nuliparidade, curto intervalo interpartal (menor ou igual a 12 meses) e presença de cesárea anterior nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela 5:** Porcentagem de antecedente de aborto, de natimorto, de parto prematuro, outros obstétricos e clínicos patológicos nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela 6:** Porcentagem de não realização de pré-natal, realizar até seis consultas ou iniciar depois do sexto mês nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela 7:** Porcentagem de altura $\leq 155\text{cm}$, peso habitual $\leq 50\text{kg}$, peso no final da gestação $\leq 60\text{kg}$ e diferença ponderal igual ou menor que 6kg nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela 8:** Porcentagem de rotura prematura de membranas, oligoâmnio e polidrâmnio nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela 9:** Porcentagem de presença de hipertensão arterial de qualquer tipo ou nas formas de doença hipertensiva específica da gestação (DHEG) e hipertensão arterial crônica (HAC) nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela 10:** Porcentagem de quadros hemorrágicos em geral na gestação e por placenta prévia em particular nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela 11:** Porcentagem de presença de infecções de qualquer tipo durante a gravidez ou nas formas de infecção do trato urinário ou de sífilis nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela 12:** Porcentagem de peso placentário abaixo de 500g , índice placentário (peso placenta/peso feto) igual ou maior que um quinto ou presença de alterações no cordão umbilical nos grupos de baixo peso e controle.

- Tabela 13:** Porcentagem de recém-nascido do sexo feminino ou presença de anomalias fetais nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela 14:** Variáveis que não se mostraram associadas significativamente com prematuridade e baixo peso a termo.
- Tabela 15:** Valores de p de variáveis associadas à prematuridade e não ao baixo peso a termo.
- Tabela 16:** Valores de p de variáveis associadas ao baixo peso a termo e não à prematuridade.
- Tabela 17:** Valores de p de variáveis associadas tanto à prematuridade quanto ao baixo peso a termo.
- Tabela 18** (Modelo 1): Determinação de fatores estatisticamente associados à prematuridade em gestantes sem parto anterior, por análise multivariada, usando regressão logística.
- Tabela 19** (Modelo 2): Determinação de fatores estatisticamente associados à prematuridade em gestantes com parto anterior, por análise multivariada, usando regressão logística.
- Tabela 20** (Modelo 3): Determinação de fatores estatisticamente associados ao baixo peso do RN a termo, em gestantes sem parto anterior, por análise multivariada, usando regressão logística.
- Tabela 21** (Modelo 4): Determinação de fatores estatisticamente associados ao baixo peso do RN a termo em gestantes com parto anterior, por análise multivariada, usando regressão logística.

LISTA DAS TABELAS DO ANEXO II

- Tabela A-1:** Distribuição porcentual das mulheres segundo a idade nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela A-2:** Distribuição porcentual das mulheres segundo o estado marital nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela A-3:** Distribuição porcentual das mulheres segundo a escolaridade nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela A-4:** Distribuição porcentual das mulheres segundo o uso de álcool anterior à gravidez nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela A-5:** Distribuição porcentual das mulheres segundo o uso de álcool durante a gravidez nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela A-6:** Distribuição porcentual das mulheres segundo o tabagismo na gravidez nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela A-7:** Distribuição porcentual das mulheres segundo a paridade nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela A-8:** Distribuição porcentual das mulheres segundo o intervalo entre os partos nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela A-9:** Distribuição porcentual das mulheres segundo o antecedente de cesárea nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela A-10:** Distribuição porcentual das mulheres segundo o antecedente de aborto nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela A-11:** Distribuição porcentual das mulheres segundo o antecedente de natimorto nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela A-12:** Distribuição porcentual das mulheres segundo o antecedente de parto prematuro nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela A-13:** Distribuição porcentual das mulheres segundo outros antecedentes obstétricos nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela A-14:** Distribuição porcentual das mulheres segundo os antecedentes morbidos clínicos nos grupos de baixo peso e controle.

- Tabela A-15:** Distribuição percentual das mulheres segundo a realização de Pré-natal nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela A-16:** Distribuição percentual das mulheres segundo o número de consultas no Pré-natal nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela A-17:** Distribuição percentual das mulheres segundo o mês de gravidez no início do Pré-natal nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela A-18:** Distribuição percentual das mulheres segundo a altura materna nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela A-19:** Distribuição percentual das mulheres segundo o peso habitual nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela A-20:** Distribuição percentual das mulheres segundo o peso no ingresso nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela A-21:** Distribuição percentual das mulheres segundo a diferença ponderal na gravidez nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela A-22:** Distribuição percentual das mulheres segundo o tipo de rotura de membranas nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela A-23:** Distribuição percentual das mulheres segundo a quantidade de líquido ovular nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela A-24:** Distribuição percentual das mulheres segundo presença de hipertensão na gravidez nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela A-25:** Distribuição percentual das mulheres segundo a presença de DHEG nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela A-26:** Distribuição percentual das mulheres segundo a presença de hipertensão crônica na gravidez nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela A-27:** Distribuição percentual das mulheres segundo a presença de hemorragia na gravidez nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela A-28:** Distribuição percentual das mulheres segundo a presença de hemorragia por placenta prévia na gravidez nos grupos de baixo peso e controle.

- Tabela A-29:** Distribuição percentual das mulheres segundo a presença de infecção na gravidez nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela A-30:** Distribuição percentual das mulheres segundo a presença de ITU na gravidez nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela A-31:** Distribuição percentual das mulheres segundo a presença de sífilis na gravidez nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela A-32:** Distribuição percentual das mulheres segundo o peso da placenta nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela A-33:** Distribuição percentual das mulheres segundo o índice placentário nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela A-34:** Distribuição percentual das mulheres segundo a presença de alterações no cordão umbilical nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela A-35:** Distribuição percentual das mulheres segundo o sexo do recém-nascido nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela A-36:** Distribuição percentual das mulheres segundo a presença de malformação congênita nos grupos de baixo peso e controle.
- Tabela A-37:** Fatores associados à prematuridade em gestantes sem parto anterior pela análise por regressão logística.
- Tabela A-38:** Fatores associados à prematuridade em gestantes com parto anterior pela análise por regressão logística.
- Tabela A-39:** Fatores associados ao baixo peso a termo em gestantes sem parto anterior pela análise por regressão logística.
- Tabela A-40:** Fatores associados ao baixo peso a termo em gestantes com parto anterior pela análise por regressão logística.

Índice

Página

Resumo	
Summary	
1. Introdução	01
2. Objetivos	33
2.1. Geral	33
2.2. Específicos	33
3. Casuística e Métodos	35
3.1. Casuística	35
3.1.1. Critérios de Inclusão	36
3.1.2. Critérios de Exclusão	36
3.2. Variáveis	37
3.2.1. Variáveis Dependentes	37
3.2.2. Variáveis independentes maternas	37
3.2.3. Variáveis independentes fetais	43
3.3. Coleta de Dados	43
3.4. Processamento dos Dados	44
3.5. Análise dos Dados	44
3.6. Apresentação dos Dados	45
3.7. Aspectos Éticos	45
4. Resultados	46
4.1. Primeira Etapa: Análise Univariada	46
4.2. Segunda Etapa: Análise Multivariada	59

5. Discussão	64
6. Conclusões	88
7. Referências Bibliográficas	91
Anexo I - Ficha Obstétrica	111
Anexo II - Tabelas da análise univariada e multivariada .	115

RESUMO

A identificação de fatores maternos associados à prematuridade e baixo peso ao nascimento a termo é importante para melhorar o resultado perinatal. Com esta finalidade, as características de mães de 1.309 recém-nascidos de baixo peso, 550 prematuros e 659 a termo, foram comparadas com as de 3.927 mães com recém-nascidos pesando 2.500g ou mais.

A análise univariada mostrou a associação de antecedente de aborto, outros antecedentes obstétricos, infecção em geral, infecção urinária e polidrâmnio com parto prematuro; a ausência de companheiro, baixa escolaridade, ausência de pré-natal, alcoolismo anterior à gestação, nuliparidade, sífilis e sexo feminino fetal com o baixo peso a termo.

As variáveis tabagismo, intervalo interpartal ≤ 12 meses, antecedente de cesárea, de natimorto, de parto prematuro, de patologias clínicas, número inferior a seis consultas de pré-natal, estatura materna ≤ 155 cm, peso habitual ≤ 50 kg, peso ao final da gravidez ≤ 60 kg, ganho de peso inferior a 6kg, rotura prematura de membranas, oligoâmnio, hipertensão em geral, DHEG, hipertensão crônica, hemorragia em geral, placenta prévia, peso placentário ≤ 500 g, índice placentário $\geq 1/5$ e anomalias congênitas, estiveram significativamente associadas à prematuridade e ao baixo peso a termo.

Foram criados quatro modelos de regressão que demonstraram a associação de rotura prematura de membranas, alteração da quantidade de líquido amniótico, baixa estatura, antecedente de parto prematuro, hipertensão em geral e ausência de pré-natal com a prematuridade. Com o baixo peso a termo estiveram associados as alterações da quantidade de líquido amniótico, peso ao final da gestação, diferença ponderal, antecedente de parto prematuro, placenta prévia, infecção em geral e o sexo feminino do RN.

Alguns dos fatores identificados poderiam ser mudados ou terem seus efeitos diminuídos através de sua identificação precoce e estabelecimento de condutas apropriadas, o que poderia reduzir o nascimento de crianças com baixo peso.

SUMMARY

SUMMARY

The identification of maternal factors associated to prematurity and low birth weight at term is needed to improve perinatal outcome. With this purpose the characteristics of the mothers of 1,309 low birth weight newborns, 550 premature and 759 at term, were compared with 3,927 mothers with newborns weighing 2,500 g or more.

In the univariate analysis low birth weight among prematures was associated with history of abortion and of other obstetric disorders, infections in general, urinary tract infections, and polyhydramnios. Low birth weight at term was associated with being unmarried, little schooling, lack of antenatal care, alcoholism before pregnancy, nuliparity, syphilis, and the newborn being a female.

Prematurity and low birth weight at term were significantly associated to smoking, short interbirth interval, history of C-section, of stillbirth, of premature delivery, of clinical pathologies, less than 6 antenatal visits, maternal height below 156 cm, pre-pregnancy weight below 51 kg, maternal weight at term less than 61 kg, weight gain lower than 6 kg, premature rupture of membranes, oligoamnios, hypertension in general, gestational

hypertension, chronic hypertension, bleeding during pregnancy, placenta previa, placental weight below 501 g, placenta/newborn ratio equal or greater than 1:5, and congenital anomalies.

Four models of logistic regression were tested, showing that prematurity was associated to premature rupture of membranes and alterations in amniotic fluid volume, height below 156 cm, history of premature delivery, hypertension and lack of antenatal care. Low birth weight at term was associated with alterations in amniotic fluid volume, maternal weight at delivery, weight gain, history of premature delivery, placenta previa, infections in general, and the newborn being female.

Several of the factors identified may be modified and their effects may be reduced through early diagnosis and appropriate management, lowering the proportion of low birth weight infants.

1. INTRODUÇÃO

"Muitos dos problemas de saúde não são somente médicos. Eles têm substrato e conseqüências sociais. A medicina é essencial para a resolução final de muitos destes problemas, mas eles devem ser encarados dentro de um contexto social. Alguns somente serão resolvidos com mudanças sociais associadas à intervenção médica. A profissão médica não deve, portanto, apenas acompanhar, mas ajudar a atingir este objetivo".

L. E. CLUFF, 1987

O pensamento acima reflete a necessidade e a importância da participação da Medicina na melhoria das condições de vida das pessoas. A Tocoginecologia, como parte da Medicina, tem sua parcela de responsabilidade na busca de melhores condições de saúde para os indivíduos. A Obstetrícia, em particular, tem realçado constantemente a importância de garantir que a mulher esteja em suas melhores condições de saúde quando engravidar, que tenha acesso a Serviços médicos durante a gestação, que receba toda orientação e cuidados necessários para que não venha a sofrer influências negativas de patologias ou agressões externas que possam prejudicá-la ou ao seu conceito, e que ambos tenham adequado atendimento no momento do parto e durante o período puerperal.

Muito já se conseguiu dentro desta seqüência de atuações e cuidados, que vão se tornando cada vez mais complexos, à medida que mais conhecimento vai se adquirindo e mais conscientes de suas

responsabilidades vão se tornando os profissionais que atuam dentro da área de Saúde Materno-Infantil. Indicadores de saúde têm mostrado que as taxas de mortalidade perinatal, e principalmente de mortalidade materna, estão bem abaixo dos níveis de décadas atrás (ROYSTON & ARMSTRONG, 1989).

Infelizmente, apesar do grande desenvolvimento científico e tecnológico, certos problemas a nível de saúde perinatal continuam difíceis de solucionar. O que dizer, por exemplo, diante das freqüentes perguntas de pais que acabaram de ter uma criança cujo peso foi bem abaixo do esperado: - "Por que meu filho nasceu tão pequeno? Ele vai ser normal? Foi algum problema comigo?"

Estas e outras questões dela originadas precisam ser estudadas e analisadas sob os seus mais variados aspectos, pois estão inseridas dentro de um contexto ambiental/social/biológico/psicológico bastante complexo.

A preocupação com o nascimento de uma criança pequena não é apenas dos pais, mas também de obstetras e pediatras. Como o peso ao nascimento é uma medida simples de se realizar e obtida na quase totalidade do mundo, muitas informações estão disponíveis baseadas neste indicador, que é particularmente útil em locais onde o baixo desenvolvimento impede sofisticações tecnológicas de medida de saúde perinatal. Apesar de sua simplicidade de execução e importância na avaliação da saúde do recém-nascido (RN) não foi um parâmetro utilizado até fins do século passado (CARRERA, 1981).

Sabe-se hoje que extremos de peso estão associados a um pior resultado perinatal, mostrando que algo não evoluiu "normalmente" durante a gravidez (CARRERA, 1981). Ainda que exista uma série de riscos para o RN com peso acima do normal, é o nascimento de crianças pequenas, com peso abaixo do "normal", a situação mais freqüente com que se deparam os profissionais da área perinatal nos países onde as condições de vida e saúde da população não são aquelas reconhecidas como "padrão de Primeiro Mundo".

Para entender o que é uma criança "pequena", será utilizada um conceito do início do século, criado pelo finlandês YLLPÖ que, em 1920, usou a expressão "baixo peso" para designar toda criança que tivesse um peso ao nascimento menor que 2.500g (< 2.500g). Embora este critério tenha demonstrado a preocupação com as crianças pequenas, acabou provocando muita confusão na literatura, a qual se estendeu por outras décadas, já que este conceito acabou sendo utilizado como indicador de prematuridade.

Durante muitos anos o peso ao nascimento, ou seja, uma medida indicadora do crescimento fetal, foi utilizado como sinônimo de maturidade do RN se estivesse acima de 2.500g, ignorando-se que crescimento e maturidade nem sempre significam a mesma coisa. A própria Academia Americana de Pediatria, em 1935, passou a definir prematuridade baseada no critério de peso, sendo acompanhada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 1948 (KEIRSE, 1984).

* YLLPÖ, A. - apud KEIRSE, M.J.N.C. - Epidemiologia e etiologia da criança com crescimento retardado. Clín. Obstét. Ginecol., 11:437-460, 1984.

Trabalhos posteriores, das décadas de 40 e 50, vieram mostrar que muitas crianças com baixo peso não eram prematuras. Destacam-se o de "McBURNEY que, em 1947, apontou a existência de crescimento intra-uterino retardado e de WARKANI, MONROE, SUTHERLAND (1961) que demonstrou a possibilidade de ocorrer o nascimento de uma criança "madura" de baixo peso. Publicações clássicas durante a década de 60, consolidaram as diferenças entre crescimento intra-uterino deficiente e prematuridade, cujo conceito foi reformulado pela OMS em 1961, passando ao critério hoje utilizado, ou seja, prematuridade como idade gestacional menor que 37 semanas (< 37s) ou 259 dias de amenorréia, enquanto retardo de crescimento intra-uterino seria o peso abaixo do percentil 10 para uma determinada idade gestacional, definido através das curvas de crescimento fetal.

Estes trabalhos, dentre os quais o de LUBCHENCO e cols. (1963), o de GRUENWALD (1966) e o de BATTAGLIA & LUBCHENCO (1967) mostraram também que, mesmo significando entidades diferentes, prematuridade e retardo de crescimento poderiam estar presentes no mesmo recém-nascido. Desta forma seria provável ocorrer que um RN com baixo peso ao nascimento (BPN) pudesse ser de termo ou prematuro, com ou sem retardo do seu crescimento na vida intra-uterina.

" McBURNEY, R.D.- apud ROSSO, P. & WINNINCK, N. - Intrauterine growth retardation. A new systematic approach based on the clinical and biochemical characteristics of this condition. J. Perinat. Med., 2:147-160, 1974.

O termo retardo de crescimento intra-uterino (RCIU) trouxe consigo a definição de pequeno para a idade gestacional (PIG) - abaixo do percentil 10 - e o conceito de que o crescimento poderia ser prejudicado de maneira simétrica ou assimétrica (ROSSO & WINNICK, 1974).

Muitos estudos surgiram na literatura durante as décadas de 70 e 80, analisando o problema de crianças com baixo peso, sob os mais variados aspectos. Contudo, segundo KRAMER (1987) estes trabalhos eram confusos quanto à classificação das crianças e à interpretação do que seria crescimento retardado. ALTMAN & HYTTEN (1989) fazendo recente comentário sobre este problema, pediram aos clínicos mais atenção quanto à classificação do RN procurando entender melhor as diferenças existentes entre tamanho ao nascimento (determinado apenas por uma medida) e crescimento do feto (que implica em pelo menos duas medidas). A falta de atenção a estes conceitos torna difícil a comparação dos estudos que abordaram o BPN, prejudicando a interpretação dos resultados e suas conclusões.

Todos esses trabalhos contribuíram, contudo, para o conceito de que o BPN é um indicador de mau prognóstico perinatal, tanto na forma de prematuridade quanto de RCIU (CLAP, 1988).

SCOTT & USHER (1966) verificaram que a taxa de natimortos foi duas vezes maior entre os fetos que estavam 15 a 25% abaixo da média de peso para a idade gestacional e oito vezes maior naqueles abaixo do percentil 2,5. De maneira semelhante, TEJANI & MANN (1977) calcularam que aproximadamente 20% dos óbitos fetais

poderiam ser atribuídos a complicações relacionadas ao crescimento intra-uterino deficiente.

Com relação aos riscos intra-parto, o segundo estudo de mortalidade perinatal britânico, citado por CREASY & RESNICK (1989), mostrou um aumento de cinco vezes no risco de morte durante o trabalho de parto entre as crianças FIG, quando comparadas com os adequados para a idade gestacional (AIG). Também têm sido observadas conseqüências da pobre oxigenação intraparto, como a diminuição dos índices de APGAR, aumento da aspiração de mecônio e aumento das hemorragias intracerebrais, o que justifica uma vigilância mais intensiva durante o parto (TAYLOR, 1984).

As complicações metabólicas e respiratórias são as principais responsáveis pela morbidade neonatal nas crianças com BPN, segundo LUBCHENCO (1976a). Entre as complicações metabólicas estão a hipoglicemia e a policitemia, assim como a hipocalcemia, mais comum em prematuros. Quanto aos problemas respiratórios, a imaturidade pulmonar traduzida pelo aparecimento da Síndrome de Angústia Respiratória do RN ("membrana hialina"), é uma das principais responsáveis pelo agravamento da situação de crianças com baixo peso, incluindo os riscos inerentes da terapia respiratória, como pneumonias, fibrose pulmonar e fibroplasia retrolental. Além disso, uma porcentagem das crianças com BPN é malformada, ou poderá sofrer intra-uterinamente, devido à diminuição da perfusão uteroplacentária ou redução de líquido amniótico, piorando ainda mais a situação.

LUBCHENCO, SEARLS, BRAZIL (1972) consideram que, durante o período neonatal, o peso ao nascimento e a idade gestacional contribuem com 75% do valor preditivo para a morbimortalidade. Os recém-nascidos de baixo peso são menos resistentes a agravos que, associados aos seus fatores adversos determinantes, tornam estas crianças de maior risco. Geralmente as intercorrências neste grupo são maiores e de maior gravidade, necessitando de intervenções médicas mais freqüentes e complexas, com períodos de permanência hospitalar mais prolongados; apenas estes fatos já trazem um risco adicional em países subdesenvolvidos, não só pela baixa qualidade de assistência médica como também pelo maior risco de infecções hospitalares (LEONE & LEONE, 1986). Tanto é verdade que LUBCHENCO (1976a) mostrou que para cada cinco crianças de baixo peso com alguma outra morbidade neonatal associada há uma morte neonatal; nas crianças de peso adequado a relação é de 37/1.

Igualmente os relatos da década de 80 continuaram apontando altas taxas de mortalidade em crianças com RCIU e/ou prematuridade, apesar dos avanços da medicina perinatal; cerca de 70 a 80% das mortes perinatais são atribuídas a crianças com BPN (CLAP, 1988). Recém-nascidos de termo, pesando entre 1.500g a 2.500g, têm taxas de mortalidade cinco a 30 vezes maiores que RN a termo acima deste peso; os de peso inferior a 1.500g têm mortalidade 70 a 100 vezes maior (CUNNINGHAM, McDONALD, GANT, 1989). GRAY e cols. (1991) encontraram no Nordeste do Brasil taxas de mortalidade perinatal de 318/1.000 em prematuros e 50/1.000 em recém-nascidos de baixo peso a termo, contra 8,6/1.000 no grupo de peso adequado a termo. Em Campinas, BRENELLI (1989) verificou que

só a prematuridade foi responsável por 76,9% das mortes perinatais em dois Hospitais da cidade.

Também é preocupante a repercussão da prematuridade e do RCIU sobre o crescimento e desenvolvimento das crianças que sobrevivem ao período neonatal (RAGONESI, BERTINI, CAMANO, 1992). Sabe-se que estas crianças apresentam maior incidência de síndrome de morte súbita (VARNER, 1991). Lactentes com RCIU necessitam de um longo tempo para alcançar o crescimento normal, e alguns nunca o fazem (CRUISE, 1973), especialmente aqueles em que o início do retardo do crescimento foi mais precoce (FANCOURT e cols., 1976; QUEENAM, 1987). VOHR e cols. (1979), entretanto, não demonstraram diferenças no crescimento entre crianças prematuras pequenas para idade gestacional e prematuros adequados para a idade gestacional, após um seguimento de dois anos.

A associação entre BPN e distúrbios do neurodesenvolvimento há muito tempo é reconhecida (TAYLOR, 1984). O desenvolvimento cerebral é um processo ordenado, sob controle genético, mas que pode ser influenciado por fatores ambientais mesmo durante os estágios de vida intra-uterina. O cérebro é um órgão particularmente sensível a agressões devido à incapacidade dos neurônios se regenerarem e pela necessidade de que sua formação respeite uma seqüência cronológica determinada.

MCCARTON & VAUGHAN Jr. (1984) verificaram que muitas crianças com BPN apresentavam, como achado à tomografia computadorizada cerebral, uma diminuição da densidade periventricular - focal ou difusa - sem associação nítida,

entretanto, com o seu posterior desenvolvimento neuromotor. Crianças com BPN têm maior probabilidade de apresentarem anormalidades neurológicas a longo prazo, como diminuição do quociente de inteligência, distúrbios de linguagem e comportamento, além de prejuízos neurológicos maiores como convulsões, retardo mental severo e paralisia cerebral (TAYLOR, 1984; QUEENAN, 1987; PETERSEN e cols., 1990). O comprometimento neurológico parece ser maior quanto mais precoce for a fase da gestação em que os fatores causadores de retardo de crescimento se fizerem presentes (VARNER, 1991).

Por todos esses agravantes, o BPN é considerado um dos maiores preditores de morbimortalidade neonatal e infantil em todo o mundo (CLAP, 1988). Não obstante todo o avanço científico e tecnológico das últimas duas décadas, sua incidência tem-se mantido irredutível nos últimos anos. Este fato pode ser observado tanto em países desenvolvidos - onde predomina o componente prematuridade - como em países em desenvolvimento - onde o componente de retardo de crescimento é o mais importante (RITCHIE & McCLURE, 1982; VILLAR & BELLIZÁN 1982; KRAMER, 1987).

A incidência de BPN, de 1982 a 1987, variou de extremos tão altos quanto 39% no Laos e 30% na Índia, a valores considerados baixos e praticamente irredutíveis como 4% na Holanda, Finlândia e Suécia (UNICEF, 1989). A distribuição é, portanto, bastante desigual. Para se ter uma idéia mais clara, em 1980 nasceram no mundo 21 milhões de crianças com BPN (17% do total de nascimentos) e mais de 90% destes ocorreram em países em desenvolvimento (CLAP, 1988).

No Brasil, segundo o relatório da UNICEF acima citado, haveria 8% de incidência de BPN, taxa idêntica à de Cuba e Portugal. Contudo, a incidência não é homogênea dentro de um país tão grande e com enormes diferenças sociais. FERRAZ, GRAY, CUNHA (1990) encontraram incidência de 10% em capitais do Nordeste, sendo 5,1% prematuros e 4,9% com RCIU. LEONE & LEONE (1986) demonstraram estas diferenças com dados do ano de 1974, quando Recife apresentou uma taxa de BPN de 14,6%, enquanto que em Ribeirão Preto, na mesma época, foi de 8,7%.

Como a incidência tem se mantido persistentemente estável, a maioria dos autores concorda que é fundamental um melhor estudo dos fatores de risco para BPN entre diferentes populações, a fim de melhor compreender as causas de sua ocorrência e tentar preveni-las, já que as medidas terapêuticas para tratamento do trabalho de parto prematuro e para melhorar o crescimento intra-uterino não têm levado a resultados satisfatórios. A própria OMS concorda com esse objetivo colocando-o como uma de suas metas para o final desse século (UNICEF, 1989).

Surge aí um problema fundamental, decorrente da diferença encontrada por vários autores, mesmo trabalhando com populações semelhantes, quanto à importância efetiva de um possível fator de risco na determinação do BPN. A dificuldade aumenta quando sabemos que dezenas de fatores de risco já foram descritos com diferentes níveis de associação (CARRERA, 1981). Aceita-se que este problema tenha origem multifatorial sendo que nem todos os fatores relacionados teriam a mesma importância, alguns refletindo apenas particularidades muito específicas de certas regiões, como nos

casos da altitude e da raça (KRAMER, 1987). Devemos lembrar também que não interessa apenas a presença ou ausência de um determinado fator de risco, mas também sua intensidade e época de aparecimento na gestação.

Qualquer que seja o fator considerado, ele poderá estar ligado ao genótipo e/ou fenótipo fetal, à anatomia e/ou função placentária ou ainda às condições de vida materna - orgânicas, fisiológicas e patológicas. Segundo CARRERA (1981), cerca de dez a 20% dos fatores de risco de BPN estariam ligados ao feto; de cinco a 10% seriam uma combinação de fatores materno-fetais e 30 a 35% seriam maternos ou placentários; o restante permanece desconhecido, existindo um grande número de casos onde não se tem etiologia definida para o BPN.

Alterações de crescimento geneticamente determinadas podem provocar o nascimento de uma criança pequena sem que isto represente uma anormalidade (CUNNINGHAM e cols., 1989). Sobre este aspecto, KEIRSE (1984) comentou que 38% do potencial de crescimento fetal corresponde a fatores genéticos e que os outros 62% estariam ligados a fatores ambientais. Dentre os fatores genéticos, o principal seria o genótipo da mãe, seguido do genótipo e sexo fetal. A contribuição paterna aparece através da transmissão do cromossomo Y, o qual confere ao recém-nascido do sexo masculino maior média de peso, estatura e perímetro cefálico em comparação com RN do sexo feminino (RAMOS, 1986).

Essas diferenças no crescimento entre os dois sexos ficam mais evidentes após 32 a 34 semanas. A importância materna na

determinação do peso fetal foi demonstrada por JOHNSTONE & INGLIS (1974), que observaram que irmãs de mulheres com filhos portadores de baixo peso ao nascimento também tendiam a ter RN com baixo peso, fato não observado nos filhos de seus irmãos. Da mesma forma, muitas mulheres que haviam apresentado RCIU na sua vida fetal tinham uma maior chance de apresentarem filhos de baixo peso quando comparadas com controles que não sofreram de RCIU (CARRERA, 1981).

Mulheres que tiveram um filho anterior com BPN têm um risco quatro vezes maior de recorrência numa próxima gravidez em relação àquelas que tiveram crianças pesando mais de 2.500g (KHOURY, CALLE, JOESOEUF, 1989); observações semelhantes foram feitas por HOFFMAN & BAKKETEIG (1984) e SOTO & BOBADILLA (1989). A interação de fatores maternos e paternos foi estudada por CREASY & RESNICK (1989), os quais observaram que quanto maior a diferença antigênica entre os pais maior era o feto.

Dos fatores de risco fetais, três chamam mais a atenção: a gravidez múltipla, os defeitos congênitos e as infecções.

A gravidez múltipla apresenta grande associação com o BPN, tanto pelo encurtamento da gestação como pela diminuição do peso fetal, mais acentuado nos casos de transfusão feto-fetal, onde o gêmeo doador pode sofrer retardo acentuado em seu crescimento.

Dentre os defeitos cromossômicos, destacam-se as trissomias e as alterações dos cromossomos sexuais. Como exemplo mais freqüente das trissomias, aparece a síndrome de Down (trissomia do 21), que leva a uma pequena redução da duração da

gestação e um maior prejuízo para o peso fetal, sendo comum o nascimento abaixo de 2.500g (LUBCHENCO, 1976b). Das anomalias cromossômicas sexuais, a mais comum é a síndrome de Turner (45 X 0), a qual está associada a uma redução média de 400g no peso de nascimento a termo (VARNER, 1991). Um grande número de malformações estruturais congênitas está associado ao BPN (MILI e cols., 1991); dentre as mais comuns estão as do tubo neural e aparelho osteomuscular, seguidas das anomalias cardíacas e renais (KEIRSE, 1984; CREASY & RESNICK, 1989).

As infecções congênitas podem, dependendo do tipo de agente e época de atuação, levar à diminuição do peso fetal. Os agentes mais citados são o vírus da rubéola (KEIRSE, 1984; CREASY & RESNICK, 1989), o da inclusão citomegálica (VARNER, 1991), e o da varicela-zoster (KEIRSE, 1984). Dentre as infecções bacterianas, há relatos da influência da listeriose, principalmente como causa de parto prematuro (PAPIERNICK, 1984). Os relatos sobre a influência do *Treponema pallidum* na determinação do baixo peso são contraditórios. BITTAR & ZUGAIB (1988) citaram a lues como causa de RCIU decorrente do processo inflamatório vascular e perivascular da placenta e, conseqüentemente, prejuízo de sua função. NAEYE (1971) não notou alteração do crescimento fetal na sífilis; para CHARLES (1983), contudo, o baixo peso pode não ser constatado devido ao aumento do fígado e baço, que compensariam um possível retardo do crescimento na medida do peso final. A ação dos protozoários parece mais evidente na malária, onde o intenso parasitismo placentário pelo *Plasmodium* pode resultar em BPN (IBHANESEBHOR & OKOLO, 1992); o *Toxoplasma gondii* pode estar associado a redução do peso fetal

(VARNER, 1991), mas este efeito não é plenamente aceito (CREASY & RESNICK, 1989).

Os fatores placentários ligados ao baixo peso ao nascimento incluem uma extensa lista, que vai desde o tamanho e posição da placenta até alterações macro e/ou microscópicas com prejuízos funcionais. Geralmente há associação entre peso placentário e peso fetal (RUDGE & TRINDADE, 1982); todavia, nem sempre uma placenta pequena está associada a um feto com RCIU (CREASY & RESNICK, 1989). Para RAMOS (1986), o achado de placentas pequenas em casos de RCIU provavelmente significa que o mesmo fator, influenciando na "linha de suprimento" materno, causou o retardo do crescimento fetal e placentário.

A placenta prévia pode causar redução do peso fetal (NAEYE, 1978), embora este efeito pareça estar mais associado à prematuridade que ao RCIU (GRAHAM e cols., 1991; WOLF e cols., 1991). DOMMISSE (1985), entretanto, encontrou quase o dobro de RCIU nas pacientes com placenta prévia quando comparadas à população geral. Há muito tempo é conhecida a relação entre descolamento prematuro de placenta na sua forma clássica e prematuridade (NISWANDER e cols., 1966). Da mesma forma, o descolamento prematuro periférico de placenta poderia se associar ao início do trabalho de parto prematuro e, assim, contribuir para o nascimento de crianças com baixo peso (HARRIS, GORE, FLOWERS Jr., 1985).

Das muitas alterações placentárias macroscópicas o hemangioma placentário é o mais relacionado com baixo peso, embora seja de ocorrência rara; dos achados mais comuns, a placenta

circunvalada tem sido bastante associada a recém-nascidos de baixo peso (KEIRSE, 1984).

Os problemas funcionais placentários ("insuficiência placentária") são descritos como um dos principais causadores de RCIU. No entanto este é um termo genérico e mal definido, que se refere geralmente a alterações de perfusão uteroplacentária decorrentes principalmente de patologias maternas (ROSSO & WINNICK, 1974; TEASDALE, 1985). Este fato se confirma com os achados de Benedetti (CLAP, 1986) que descreveu as placentas de crianças com BPN apresentando diminuição do tecido útil de troca, presença precoce de sinais morfológicos encontrados em fases tardias da gestação e alterações das vilosidades coriônicas. SASS e cols. (1990) sugeriu que a ausência da "segunda invasão trofoblástica" poderia provocar diminuição do crescimento fetal, já que as arteríolas espiraladas se tornariam mais sensíveis a agentes vasopressores locais ou circulantes, com conseqüente diminuição da perfusão uteroplacentária.

Das alterações de cordão umbilical, as mais citadas são a artéria umbilical única (CARRERA, 1981; CREASY & RESNICK, 1989), a inserção velamentosa do cordão umbilical (CUNNINGHAN e cols., 1989) e a trombose vascular (RAMOS, 1986). Entretanto, a inserção velamentosa e a marginal do cordão foram analisadas em 1.000 placentas, por UYANWAH-AKPOM & FOX (1977), que não confirmaram uma associação significativa com o BPN.

Além da placenta e cordão umbilical, a alteração da quantidade de líquido amniótico pode estar associada tanto ao

nascimento prematuro quanto ao RCIU (MANNING, HILL, PLATT, 1981; PHILIPSON, SOKOL, WILLIAMS, 1983; CUNNINGHAM e cols., 1989). Ainda não está claro se a redução de líquido amniótico é causa ou consequência do retardo de crescimento intra-uterino.

Todos esses fatores feto-anexiais têm, como já se viu, sua parcela de importância na gênese de recém-nascidos pequenos, mas sobre eles há dificuldades evidentes de prevenção, principalmente no que diz respeito às malformações estruturais. Portanto, a importância maior, em termos de incidência e prevenção de BPN, estaria relacionada aos fatores considerados maternos. Estes incluem, da mesma forma que os anteriores, um grande número de possibilidades. Serão descritos os mais comuns para a nossa realidade, dividindo-os em características sócio-demográficas, hábitos maternos, antecedentes obstétricos, medidas pondero-estaturais, características de atendimento pré-natal e condições clínicas maternas.

a) Características Sócio-Demográficas

Incluem influências muito complexas de fatores que interagem entre si, tais como idade, nível sócio-econômico, escolaridade, estado civil, tipo de trabalho ou atividade física, além de vários outros.

A maioria dos autores concorda em atribuir um maior risco de BPN às mães menores de 20 anos, em comparação com os grupos etários imediatamente superiores (LUBCHENCO, 1976b; BENÍCIO e

cols., 1985; MAIN, 1988; FERRAZ e cols., 1990). SCHOOL e cols. (1988), estudando pacientes com menos de 19 anos verificaram que primigestas jovens têm maior risco de prematuridade, enquanto que as multíparas jovens têm risco aumentado tanto de prematuridade quanto de RCIU.

Mulheres com idade acima de 35 anos podem ter aumento da taxa de prematuridade, segundo BARKAN & BRACKEN (1987), quando comparadas àquelas com menos de 30 anos. A mais idosas tenderiam a ter filhos menores devido aos maiores problemas vasculares (hipertensão) e cromossômicos (CARRERA, 1981). Entretanto, pelo menos parte da associação entre idade e BPN parece estar influenciada por outros fatores como nível sócio-econômico (BERKOWITZ e cols., 1990).

LEE e cols. (1988), após controlarem variáveis confundidoras, notaram que a maior incidência de BPN em adolescentes estava ligada ao estado sócio-econômico precário e ao baixo cuidado pré-natal, enquanto que o avanço da idade esteve associado à diminuição do potencial de crescimento fetal.

O termo condições sócio-econômicas inclui uma série de fatores que fazem parte de um conjunto complexo, mas que podem ser comentados em particular. As condições de vida insatisfatórias, educação deficiente, elevada prevalência de moléstias infectocontagiosas, desnutrição, estresse psicossocial e abortamentos provocados repetidos são variáveis que diversos autores encontraram associadas ao BPN (BERKOWITZ, 1981; TRINDADE, 1982; LEONE & LEONE, 1986). Este fenômeno se acentua nos países em

desenvolvimento, onde as diferenças sócio-econômicas costumam ser mais evidentes (ROSA & TURSHEN, 1970).

Uma das comparações que melhor ilustra estas diferenças é a que se faz entre Hospitais públicos e privados. MEIS, ERNEST, MOORE (1987), verificando a causa de BPN em dois Hospitais - um público e um privado - observaram que quase a metade das crianças de baixo peso foram prematuras no Hospital privado, enquanto que apenas um quarto o foram no Hospital público; este teve maiores taxas de BPN a termo e maior incidência de rotura prematura de membranas. BRENELLI (1989) encontrou taxas de 12,4% de BPN em um Hospital público universitário e 6,6% em um privado da cidade de Campinas, sendo o componente prematuridade igual nos dois Serviços. Estas diferenças também ocorrem entre populações rurais e urbanas, onde as rurais têm maior taxa de BPN a termo e as urbanas uma maior incidência de partos prematuros (MOORE e cols., 1991).

Entre as variáveis indicadoras da condição social, o nível educacional e o estado civil apresentam relação com o BPN. Segundo KLIEGMAN, ROTTMAN, BEHRMAN (1990), renda e educação estão inversamente associadas ao BPN, ou seja, quanto maior a renda e a educação, menores as taxas de baixo peso. Diversos autores nacionais encontraram uma relação inversa entre nível de instrução e BPN (BENÍCIO e cols., 1985; FERRAZ e cols., 1990).

O estado civil foi avaliado por DOUCET, BAUMGARTEN, INFANTE-RIVARD (1989); eles encontraram o dobro de risco relativo de BPN entre mães solteiras que viviam sozinhas, quando comparadas com mães casadas. BENÍCIO e cols. (1985) relataram que mães que

referiam ausência de companheiro tinham maior risco de ter uma criança de baixo peso, fato também observado por SOTO & BOBADILLA (1989).

A repercussão do trabalho materno sobre o peso do RN ainda não foi muito estudada, embora TEITELMAN e cols. (1990) já tenham descrito associação entre certos tipos de ocupações maternas que levariam a uma atividade física mais intensa com diminuição da duração da gestação e BPN.

b) Hábitos Maternos

Neste ítem estão englobados certos comportamentos que implicam no consumo de substâncias de uso bastante difundido na população e, até certo ponto, "socialmente aceitas". É o caso do fumo e do álcool - hábitos (ou vícios) mais prevalentes na sociedade - e também os mais estudados quanto aos seus efeitos sobre o peso do RN.

A redução do peso fetal acompanhando o fumo materno já é reconhecida desde a década de 50, conforme cita McDONALD, ARMSTRONG, SLOAN (1992). São relatadas reduções médias em torno de 200g e um aumento da incidência de BPN em duas vezes (HOGUE & SAPPENFIELD, 1987). Esta ação parece se exercer mais sobre o crescimento fetal do que sobre a duração da gestação; MAIN (1988) também encontrou este efeito, estimando que 13% a 20% dos partos prematuros nos EUA sejam devidos ao fumo. A redução de peso do feto dependeria da ação de componentes do fumo (nicotina, monóxido de

carbono, tiocianato), da redução da ingestão de alimentos e do uso de outras substâncias como álcool e cafeína (HOGUE & SAPPENFIELD, 1987).

Segundo SCOTT & OUNSTED (1981), o fumo seria a segunda causa de RCIU, só perdendo para a hipertensão arterial. KANE & SMITH (1987), com dados coletados em 150 Maternidades de 40 países, no período de 1977 a 1984, encontraram para o Brasil um risco relativo de BPN para fumantes de 1,7, sendo 1,6 para fumantes leves, de 1,7 para moderados e de 3,2 para aquelas que fumaram mais de 1 maço/dia durante toda a gravidez. McDONALD e cols. (1992), analisando 40.445 gestações, verificaram que o fumo provocou 39% dos casos de RCIU, 35% dos casos de BPN e 11% dos casos de prematuridade, dentro de uma população onde as taxas de RCIU, BPN e prematuridade eram de 5,2%, 5,7% e 7% respectivamente. FERRAZ e cols. (1990) atribuíram ao fumo 14,6% dos partos prematuros e 14,8% dos casos de retardo de crescimento de sua população. O fumo não reduz somente o peso do RN, mas também aumenta a morbimortalidade perinatal (MAIN, 1988; KLEINMAN e cols., 1988).

O álcool tem sido muito estudado quanto a seus efeitos no crescimento fetal e parece estar associado ao seu prejuízo (LUBCHENCO, 1976b; KEIRSE, 1984). O efeito maior é encontrado nos casos da "síndrome alcoólica fetal" onde, além de uma série de defeitos faciais e déficits neurológicos, aparece com muita freqüência o retardo de crescimento; BERKOWITZ (1981) encontrou também associação com a prematuridade. McDONALD e cols. (1992) propuseram que o efeito sobre o peso do RN só existiria se o consumo fosse elevado, mas LITTLE, ASKER, SAMPSON (1986) referiram

que mesmo doses moderadas poderiam estar implicadas no prejuízo do crescimento.

c) Antecedentes Obstétricos

O mais estudado tem sido a paridade; sabe-se que o peso do RN aumenta com a paridade (THOMSON, BILLEWICZ, HYTTEN 1968). A tendência é de que o segundo e terceiro filhos sejam mais pesados que o primeiro e subseqüentes (RITCHIE & McCLURE, 1982). Segundo MATHEUS & SALA (1979) a paridade é mais importante que a idade, pois, mantendo-se esta fixa, o peso aumenta com o aumento do número de filhos, enquanto que o contrário não acontece. Nas curvas elaboradas por estes autores verificamos que há um desenvolvimento maior do feto de mãe múltipara a partir de 33 a 35 semanas. RAMOS (1986), analisando filhos de primíparas e de múltiparas no período de 1979 a 1982, encontrou diferenças significativas: os filhos de primíparas nas semanas 40^a e 41^a seriam 262g e 214g, respectivamente, mais leves que os das múltiparas. SOTO & BOBADILLA (1989), por outro lado, observaram que a paridade não mostrou associação significativa com o BPN quando controlou seu estudo por outras variáveis; neste estudo, a idade materna foi mais importante.

As diferenças de crescimento intra-uterino, segundo a paridade materna, seriam atribuídas a uma melhor vascularização uterina, que se torna cada vez mais eficiente a partir da segunda gravidez. Essa melhor vascularização nas múltiparas permitiria

manter o crescimento intra-uterino por mais tempo (MATHEUS & SALA, 1979).

O curto intervalo interpartal é descrito por alguns autores como associado a um menor peso do RN (KLEBANOFF, 1980; MILLER, 1991). FERRAZ (1988) encontrou forte associação entre um intervalo curto (menor que seis meses entre o parto anterior e a concepção da gravidez atual) e o RCIU.

Abortamentos anteriores e antecedente de parto prematuro podem aumentar o risco de BPN e de parto prematuro na gravidez atual (BERKOWITZ, 1981; HOFFMAN & BAKKETEIG, 1984; MAIN, 1988; TELES, 1990).

Na série de SOTO & BOBADILLA (1989), o antecedente de natimorto representou um risco três vezes maior de BPN. TELES (1990), entretanto, não encontrou associação entre este antecedente e a prematuridade.

d) Características de Atendimento Pré-Natal

A realização de pré-natal é importante para reduzir o risco de nascimento de prematuros ou de crianças com RCIU (WILLIAMS & HARRISON-CLARK, 1989; KLIEGMAN e cols., 1990). LEVENO e cols. (1985) demonstraram que mulheres que fizeram pré-natal tiveram menor incidência de BPN - suas crianças com BPN tinham melhor sobrevida e os gastos com cuidados hospitalares destes RN eram 50%

menores que os de RN de baixo peso de mães que não fizeram pré-natal.

BENÍCIO e cols. (1985) observaram um risco relativo de até 3,4 para o nascimento de crianças com BPN entre mães que não fizeram pré-natal. A associação entre comparecimento ao pré-natal e menor taxa de BPN é mais evidente nas populações de menor nível sócio-econômico o que indica que o acesso a cuidados pré-natais adequados seria um dos principais fatores passíveis de modificação na prevenção deste problema (FAÚNDES e cols., 1982; MAIN, 1988).

e) Medidas Pôndero-Estaturais

Tanto para KRISTAL & RUSH (1984) quanto para GROSS & KAZZI (1989) existem evidências substanciais de que o estado nutricional materno influencia claramente o peso fetal e repercute pouco na duração da gestação. AMAYA & GÓMEZ (1983) apontaram que o desenvolvimento e crescimento fetais adequados dependem do aporte uniforme de nutrientes da mãe para o feto, pois inúmeros fatores como: déficit no ingresso dietético, absorção inadequada de nutrientes pelo trato gastrointestinal, metabolismo anormal de proteínas, lipídeos, carboidratos e micronutrientes no organismo materno, insuficiência da circulação uteroplacentária e utilização anormal de nutrientes por parte do feto, poderiam conduzir a uma notável deterioração do seu desenvolvimento.

As influências do estado nutricional sobre o peso fetal podem ser avaliadas através de vários parâmetros como estatura,

peso pré-gestacional, peso ao final da gestação, ganho ponderal, porcentagem de peso ideal e medidas de circunferência braquial e prega cutânea (LECHTIG, 1988).

SOTO & BOBADILLA (1989) observaram um risco relativo de 1,7 para BPN entre mulheres com altura < 150 centímetros, com relação àquelas de maior altura. A estatura continuou a se associar significativamente com o BPN, mesmo após controlar variáveis confundidoras. Observaram também que, para cada 5cm de aumento da altura materna, o risco relativo de BPN diminuía em aproximadamente 17%.

Os mesmos autores encontraram associação entre peso pré-gestacional menor que 50kg e BPN. Da mesma forma que para a altura, verificaram que, a cada 5kg adicionais de peso pré-gestacional, conseguia-se uma diminuição de aproximadamente 10% no risco de BPN.

Diversos autores acharam associação significativa de menor peso pré-gestacional e ganho de peso inadequado durante a gravidez com BPN (PECKHAN & CHRISTIANSON, 1971; BERKOWITZ, 1981; GROSS & KAZZI, 1989). No Brasil, BENÍCIO e cols. (1985) também verificaram o dobro de risco de BPN entre pacientes com peso pré-gravídico baixo. FERRAZ e cols. (1990) atribuíram ao baixo peso materno pré-gestacional 20% dos partos prematuros e 18% dos casos de RCIU.

O ganho de peso na gravidez, apesar de não espelhar a nutrição materna, quando ocorre de forma lenta e gradual, parece realmente estar ligado a bons resultados perinatais (ADEMOWORE,

COUREY, KIME, 1972; LECHTIG e cols., 1975). FAÚNDES e cols. (1988a), estudando 1.000 gestantes a termo sem patologias próprias ou associadas à gravidez, encontraram forte associação de peso inferior a 60kg ao final da gestação e BPN a termo. Em pacientes com até 55kg no final da gestação, a porcentagem de BPN a termo foi de 4,7%; nas pacientes entre 55kg e 60kg, a incidência caía para 3,7% e naquelas com mais de 60kg chegava a 1%.

ROSSO (1985), entretanto, propôs correlacionar peso e estatura, de tal forma que, se a massa corporal materna, na época do parto, estivesse 20% acima do peso ideal para estatura, a incidência de crianças com BPN devido ao RCIU seria mínima.

Estudos bioquímicos, como os de NEGGERS e cols. (1990), apontam que deficiências de zinco materno, mesmo no início da gravidez, estão fortemente associadas ao BPN, indicando que em certas situações, mesmo que o peso materno seja adequado, deficiências de micronutrientes podem trazer resultados inesperados no peso do RN.

f) Condições Clínicas Maternas

Dentre as patologias que podem coexistir com a gravidez, os distúrbios vasculares parecem ser os mais associados ao BPN e, neste grupo, os quadros hipertensivos crônicos ou próprios da gestação ocupam lugar de destaque.

Não se pode esquecer, contudo, que a hipotensão arterial também pode estar associada ao menor crescimento intra-uterino, conforme indicam BAKER e cols. (1991) e GOLDENBERG e cols. (1991). Segundo RAMOS (1986), ocorreria queda da perfusão uteroplacentária com a hipotensão arterial.

Para KEIRSE (1984), um terço dos casos de RCIU seriam causados por distúrbios vasculares maternos. O autor comentou, no entanto, que os quadros hipertensivos diferem entre si quanto ao efeito sobre o crescimento fetal. A hipertensão isolada teria menor efeito que a hipertensão associada à proteinúria e, quanto mais prolongada a duração da hipertensão, maior a probabilidade de ocorrerem influências acentuadas sobre o crescimento fetal.

Na Doença Hipertensiva Específica da Gravidez (DHEG), a frequência e a intensidade do retardo seriam maiores nos casos com hipertensão arterial crônica preexistente. MOORE & REDMAN (1983) chamaram a atenção para a relação entre BPN e início precoce da hipertensão. LIN, SU, RIVER (1991) verificaram que quanto mais precoce o início da DHEG, maior a tendência em haver retardo simétrico de crescimento que retardo assimétrico. SOTO & BOBADILLA (1989) encontraram um maior risco de BPN entre mulheres que apresentaram DHEG, fato que continuou presente mesmo controlando variáveis confundidoras como sexo do RN, idade, paridade, pré-natal e intervalo interpartal.

As collagenoses também provocam alterações que podem acarretar BPN (MAIN, 1988; VARNER, 1991). Certos casos de redução acentuada do peso podem ser verificados em mulheres com anticorpos

antifosfolípides, sendo algumas portadoras de colagenoses e outras não. Estes anticorpos estão associados à vasculopatia decidual, fenômenos trombóticos, enfartes placentários e, provavelmente, menor perfusão uteroplacentária (CREASY & RESNICK, 1989).

Outros problemas vasculares podem ser decorrentes de nefropatias (KEIRSE, 1984) ou diabetes mellitus avançado (LUBCHENCO, 1976b; MAIN, 1988). A sua associação com BPN é clara, embora parte deste aumento seja devido à prematuridade provavelmente causada pela maior necessidade de interrupção precoce gravidez por indicação médica e/ou fetal e não tanto pelo aumento da incidência de trabalho de parto prematuro (CHAMBERLAIN, 1984).

A anemia materna, em graus severos, pode se associar diretamente ao BPN (CARRERA, 1981; KEIRSE, 1984); a anemia falciforme é uma das mais associadas ao RCIU (CUNNINGHAM e cols., 1989). Em São Paulo, YUNES e cols. (1978) encontraram correlação entre anemia materna e BPN.

Além da anemia, as diminuições de volume plasmático materno, com conseqüente policitemia e hiperviscosidade, já foram relacionados ao BPN (KOLLER e cols., 1979). LU e cols. (1991) verificaram que hematócritos $\geq 43\%$ entre gestantes de 31 a 34 semanas estavam relacionados com aumento de incidência de prematuridade e RCIU.

Outro complicador materno ligado ao BPN é a hemorragia durante a gestação. Suas causas principais, a placenta prévia e descolamento prematuro de placenta, já foram comentadas

anteriormente. BERKOWITZ (1981) verificou, entretanto, que mesmo em quadros menos expressivos de sangramento durante a gravidez, permanecia uma associação positiva com o parto prematuro.

As infecções formam outro grupo de importância que tem merecido muita análise, principalmente com relação à prematuridade. Além das infecções fetais já comentadas, merecem destaque aqui as infecções do trato urinário e as infecções vaginais.

Quanto às infecções urinárias, o efeito da bacteriúria assintomática e das infecções baixas sobre a incidência de parto prematuro parece ainda incerto, embora as infecções urinárias altas pareçam ser capazes de provocar trabalho de parto prematuro (GILSTRAP e cols., 1981; ROMERO & MAZOR, 1988).

Com relação às infecções vaginais, a importância delas reside na possibilidade de estarem ligadas à rotura prematura de membranas (RPM), já que esta é uma das principais causas de prematuridade (IAMS, 1988). A importância da RPM na gênese do parto prematuro é realçada por HADLEY, MAIN, GABBE (1990), que a colocam como responsável por um terço dos partos prematuros nos EUA. No Hospital de Clínicas da USP, em 1986, NEME & ZUGAIB verificaram que em torno de 30% dos partos prematuros apresentou rotura prematura das membranas, com uma maior frequência vista em pacientes de baixo nível sócio-econômico. TELES (1990), em Campinas, também encontrou associação entre RPM e prematuridade.

O "Grupo de Estudo de Prematuridade e Infecções Vaginais" não encontrou associação entre infecção causada pelo Ureaplasma

urealiticum e BPN (CAREY e cols., 1991). Em quatro estudos de coorte avaliados por ROMERO & MAZOR (1988), dois afirmam e dois negam a associação entre infecção por *Chlamydia trachomatis* e prematuridade.

MCGREGOR e cols. (1990), em um estudo prospectivo, verificaram que o risco relativo da vaginose bacteriana ocasionar o trabalho de parto prematuro era de 2,6. Quando a vaginose estava associada a espécies de *Mobiluncus*, o risco relativo subia para 3,8; o aumento do risco relativo também ocorreu para infecções pelo *Mycoplasma hominis* (1,8) e *Staphylococcus aureus* (3,0).

ELLIOTT e cols. (1990) encontraram associação positiva entre infecção vaginal por *Neisseria gonorrhoeae* e partos prematuros com menos de 2.500g. Neste estudo, outras doenças sexualmente transmissíveis não se relacionaram com o parto prematuro.

ROMERO & MAZOR (1988), em sua revisão da literatura, verificaram que a associação descrita entre a colonização cérvicovaginal por estreptococos do grupo B e o parto prematuro tem se mostrado ausente em alguns estudos.

Além das infecções vaginais, as infecções intra-uterinas podem se associar ao parto prematuro, mesmo que assintomáticas. ROMERO & MAZOR (1988), revisando 11 estudos com 367 pacientes no total, nas quais foi feita coleta de líquido amniótico em casos de trabalho de parto prematuro, encontraram culturas positivas em 16,1%, sem nenhuma evidência clínica de infecção. Um grande número

das pacientes com cultura positiva desenvolveu rotura prematura de membranas e evoluiu para parto prematuro.

Não se deve esquecer de um grupo de infecções bastante prevalentes no nosso país que são as parasitoses intestinais. Estas podem interagir com a desnutrição e outras patologias concomitantes, podendo prejudicar o crescimento fetal. VILLAR, KLEBANOFF, KESTLER (1989) observaram que entre pacientes desnutridas da Guatemala, cerca de 10% das taxas de RCIU poderiam ser atribuídas às parasitoses intestinais.

Outras patologias maternas têm sido relatadas na literatura como ligadas ao BPN tais como as pneumopatias, cardiopatias, distúrbios endócrinos, metabólicos, hematológicos e auto-imunes (KEIRSE, 1984). Entretanto, não é possível revisar todos os possíveis fatores relacionados com o BPN, restando reconhecer aqueles que são os principais dentro de uma população específica. Neste universo de possibilidades determinantes da redução do peso fetal a prevenção parece ainda ser o melhor caminho para reduzir as taxas de incidência e seus custos médicos e sociais (PAPIERNICK e cols., 1986).

Estimativas de SCHWARTZ (1989) deram conta de que pequenas mudanças no peso ao nascimento, entre crianças de baixo peso, implicariam em economia de milhões de dólares anualmente. KLIEGMAN e cols. (1990) comentaram que a melhoria na sobrevivência de crianças com BPN depende do resultado da regionalização do cuidado neonatal e dos avanços na medicina perinatal. Entretanto, em países

desenvolvidos, o cuidado obstétrico e neonatal pode ter atingido um "plateau" na efetividade de redução da mortalidade neonatal.

O autor ressalta que, na ausência de novos avanços da medicina perinatal, deveria ser concentrada a atenção na prevenção do BPN, reavaliando o conhecimento atual dos fatores epidemiológicos e fisiopatológicos que contribuem para o problema, procurando-se prevenir os mecanismos biológicos e sociais que predispõem ao nascimento de crianças pequenas. Refere ainda que cada milhão de dólares investidos na prevenção do BPN significaria economia de 3,38 milhões nos cuidados com estas crianças. Complementa dizendo que, apesar de muito já ter sido estudado a esse respeito, as constantes modificações sociais e ambientais fazem com que muitas informações antigas sobre o problema do BPN percam atualidade, necessitando de novas pesquisas que estabeleçam os fatores de risco encontrados em uma ordem de importância determinada através de análise multivariada.

Nessa linha, MERKATZ (1984) reforçou que, para se conseguir os melhores resultados na gravidez, é preciso conseguir a maximização da saúde da mulher grávida e providenciar um ambiente intra-uterino ótimo para o desenvolvimento fetal. Este deveria ser o principal objetivo do planejamento de pesquisas de Saúde Materno-Infantil para o final deste século e os obstetras deveriam se identificar como participantes com papel de destaque neste esforço vital.

Esse esforço preventivo recomendado pela OMS para todo o mundo, passa pelo entendimento de que populações diferentes podem

apresentar fatores de risco diferentes ou que não se comportem da mesma maneira na sua contribuição para o resultado final indesejado. Dentro deste enfoque, e por reconhecer que medidas preventivas são uma das melhores formas de se conseguir boas condições de saúde para as pessoas, principalmente em países onde os recursos são escassos e deveriam ser o mais racionalmente aplicados (FAÚNDES, ROSENFELD, PINOTTI, 1988b), é que foi desenvolvida esta pesquisa.

Se os resultados encontrados assim o permitirem, esperamos reconhecer os fatores de risco maternos para BPN na população estudada e verificar a importância relativa de cada um. Estes resultados poderão ajudar a compreender melhor os motivos que levam ao nascimento destas crianças, e tais conhecimentos poderão ajudar na atenção mais dirigida sobre os fatores passíveis de serem modificados.

Talvez assim poderemos contribuir para que um dia tenhamos não só respostas, mas também redução do número de pais que fazem aquelas perguntas referidas inicialmente.

Perguntas e dúvidas que também são nossas ...

OBJETIVOS

2. OBJETIVOS

2.1. Geral: Avaliar fatores de risco maternos pré-gestacionais e gestacionais, associados ao nascimento de crianças com baixo peso ao nascimento.

2.2. Específicos:

2.2.1. verificar a associação entre variáveis sócio-demográficas e o baixo peso do recém-nascido.

2.2.2. avaliar a influência de certos hábitos maternos com o baixo peso ao nascimento.

2.2.3. pesquisar associação entre antecedentes obstétricos e o nascimento de crianças com baixo peso.

2.2.4 avaliar a associação entre medidas pôndero-estaturais e baixo peso do recém-nascido.

2.2.5. verificar a associação entre atendimento pré-natal e o nascimento de crianças com baixo peso.

2.2.6. analisar a relação entre patologias próprias ou intercorrentes da gravidez e o BPN.

2.2.7. analisar os fatores associados ao BPN possíveis de serem modificados pela atuação obstétrica.

3. CASUÍSTICA E MÉTODOS

3.1. Casuística

Um total de 17.000 pacientes com parto entre outubro de 1979 e maio de 1991, na Maternidade do Setor de Obstetrícia do Departamento de Tocoginecologia (DTG) da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (FCM-UNICAMP), tiveram seus prontuários analisados para estudar determinantes de baixo peso do recém-nascido.

Separaram-se deste grupo aquelas pacientes cujo RN pesou de 1.500g a 2.499g, considerado grupo de casos com BPN conforme definição da Organização Mundial de Saúde (WHO, 1977).

Como grupo-controle foram utilizadas pacientes cujos RN pesaram de 2.500g a 4.000g e com parto numa data e hora próximas ao da paciente identificada como caso, na proporção de três controles para cada caso.

Aplicados os critérios de inclusão e exclusão (definidos abaixo), a população estudada ficou constituída por 1.309 casos e 3.927 controles. Os 1.309 casos, segundo a idade gestacional de nascimento do RN, definida pelo método neonatal somático de CAPURRO (1978), foram divididos em dois grupos: prematuros (idade gestacional inferior a 37 semanas) e de termo (igual ou maior que

37 semanas). O grupo de casos com parto prematuro somou 550 pacientes e o de baixo peso a termo somou 759 pacientes.

Os valores médios e os respectivos erros-padrão (EP) de peso e idade gestacional dos RN nos quatro grupos estudados encontram-se na Tabela 1.

Tabela 1: Médias de peso do recém-nascido (g) e de idade gestacional (semanas) nos grupos de baixo peso e controle.

Grupos	Peso do RN		Capurro		p*
	X	(EP)	X	(EP)	
Prematuro	2064,7	(11,4)	34,4	(0,1)	< 0,001
Baixo peso a termo	2278,2	(7,1)	38,4	(0,0)	< 0,001
Total (prem.+ a termo)	2188,5	(6,9)	36,6	(0,1)	< 0,001
Controle	3193,6	(5,6)	39,6	(0,0)	

* Teste t de Student (Casos x Controles).

3.1.1. Critérios de inclusão

- . parto na Maternidade do DTG/FCM/UNICAMP;
- . peso e idade gestacional conhecidos do recém-nascido.

3.1.2. Critérios de exclusão

- . natimorto;
- . gravidez múltipla;
- . peso do RN inferior a 1.500g (muito baixo peso ao nascimento segundo a WHO/1977;
- . peso do RN superior a 4.000g.

3.2. Variáveis

Optamos por 32 variáveis maternas pré-gestacionais e gestacionais. Estas variáveis foram escolhidas por serem as que teoricamente deveriam incluir fatores determinantes de baixo peso que, se modificados, poderiam contribuir na prevenção deste agravo do RN.

Duas variáveis fetais, além do peso e idade gestacional ao nascimento, também foram analisadas: sexo e presença de anomalias estruturais ou cromossômicas.

3.2.1. Variáveis dependentes

- . Peso do RN: peso em gramas medido logo após o nascimento.
- . Idade gestacional ao nascimento: calculada pelo método somático de Capurro (1978) ou pela amenorréia quando o parto ocorreu antes de 29 ou após 42 semanas.

3.2.2. Variáveis independentes maternas

Apresentaremos as definições das variáveis e as categorias utilizadas para cada uma delas:

- . Idade: número de anos completos de vida referidos pela paciente na admissão ao Serviço - até 19 anos, de 20 a 29 anos e 30 anos ou mais.
- . Estado marital: forma de união com um companheiro declarada pela paciente - solteira, amasiada e casada.
- . Escolaridade: número de anos de estudo informados pela paciente - zero, de um a quatro e cinco ou mais.
- . Uso de bebida alcoólica: hábito de consumir bebida alcoólica relatado pela paciente - não uso, uso prévio à gestação e uso durante a gestação.
- . Tabagismo: hábito de fumar durante a gravidez informado pela paciente - com e sem tabagismo.
- . Paridade: número de partos anteriores declarados pela paciente - zero, um e dois ou mais.
- . Intervalo interpartal: tempo (em meses) transcorrido entre o parto anterior até o parto da gravidez estudada - até 12 meses, de 13 a 24 meses, de 25 a 36 meses e acima de 36 meses.

- . Antecedente de cesárea anterior: presença de parto terminado por cesárea em gestação prévia - com e sem.

- . Antecedente de aborto: presença de história de perda gestacional espontânea ou provocada com peso < 500g ao nascimento ou tempo de gravidez inferior a cinco meses (idade gestacional < 20 semanas) - com e sem.

- . Antecedente de natimorto: nascimento anterior de recém-nascido considerado como óbito intra-uterino ou durante o trabalho de parto, desde que acima do 5º mês de gestação (> 20 semanas) - com e sem.

- . Antecedente de parto prematuro: presença de algum parto anterior com informação da paciente de que a criança nasceu prematuramente - com e sem.

- . Morbidade clínica: presença de alguma patologia não obstétrica que a paciente teve ou referia ter - com e sem.

- . Peso habitual: peso (em quilogramas) informado pela paciente como sendo o seu peso fora da gravidez - até 50kg e acima de 50kg.

- . Peso no ingresso: peso (em quilogramas) determinado por ocasião da admissão da paciente para o parto - até 60kg e acima de 60kg.

- . Diferença ponderal: diferença (em quilogramas) entre o peso no ingresso e o peso habitual referido pela paciente - até 6kg (incluindo pacientes que perderam ou não ganharam peso) e acima de 6kg.

- . Altura materna: medida (em centímetros) por ocasião da admissão da paciente - até 155cm e acima de 155cm.

- . Realização de pré-natal: utilização de Serviço de assistência pré-natal na gestação estudada - com e sem.

- . Mês de início de pré-natal: mês de gravidez em que a paciente começou a se consultar em Serviço de assistência pré-natal - até o sexto mês e após o sexto mês.

- . Número de consultas de pré-natal: número de vezes que a paciente compareceu para atendimento pré-natal, registrado no seu cartão - até seis consultas e mais que seis consultas.

- . Hipertensão arterial: pelo menos duas medidas, durante a gestação, de pressão arterial diastólica maior ou igual a 90mmHg - com e sem hipertensão.
- . DHEG: presença de doença hipertensiva específica da gestação, isolada ou sobreposta à hipertensão crônica preexistente - com e sem DHEG.
- . Hipertensão arterial crônica (HAC): presença de hipertensão arterial crônica informada pela paciente ou constatada durante a gravidez - com e sem HAC.
- . Hemorragias: presença de episódio(s) de sangramento patológico uteroplacentário durante qualquer período da gestação - com e sem.
- . Hemorragia por placenta prévia: sangramento durante a gravidez originado de placenta prévia - com e sem.
- . Infecção: presença de quadro infeccioso diagnosticado durante a gestação - com e sem.
- . Infecção do trato urinário (ITU): presença de infecção urinária durante a gestação - com e sem.

- . Sífilis: presença de sífilis durante a gestação - com e sem.

- . Rotura prematura de membranas (RPM): perda espontânea de líquido amniótico em qualquer idade gestacional, sem que a paciente tivesse entrado em trabalho de parto até duas horas após a rotura - com e sem.

- . Quantidade de líquido amniótico: volume de líquido amniótico observado após a rotura de membranas - normal, oligoâmnio e polidrâmnio.

- . Peso placentário: peso da placenta mais o cordão umbilical (em gramas) medido imediatamente após a dequitação - até 500g e acima de 500g.

- . Índice placentário: relação entre peso placentário e peso fetal - menor que um quinto e maior ou igual a um quinto.

- . Alterações do cordão umbilical: presença de alterações macroscópicas do cordão umbilical, incluindo circular, nó, prolapso ou outras - com e sem.

3.2.3. Variáveis independentes fetais

- . Sexo do recém-nascido - feminino ou masculino.
- . Anomalias fetais: presença de síndromes cromossômicas ou malformações estruturais - com e sem.

3.3. Coleta de Dados

Assim que a gestante foi admitida para parto, abriu-se uma ficha obstétrica pré-codificada em seu nome, registrando informações provenientes de anamnese, exame clínico e obstétrico (Anexo I). O preenchimento foi feito em três etapas: no momento da admissão ao Serviço (identificação, anamnese, medidas pôndero-estaturais, antecedentes, hábitos, características de pré-natal, exame físico geral e obstétrico), imediatamente após o parto (características do trabalho de parto e do parto, dados da dequitação e condições imediatas do recém-nascido, incluindo peso e Capurro) e no dia da alta hospitalar da mãe (evolução neonatal do RN e puerperal materna).

Para o preenchimento correto das fichas, existe um manual, que se encontra à disposição nos locais onde esta tarefa é realizada.

3.4. Processamento dos Dados

As fichas obstétricas foram digitadas utilizando um programa próprio denominado SINFO (Sistema Informatizado de Ficha Obstétrica), em linguagem CLIPPER.

Os dados digitados passaram por um programa de consistência, a fim de detectar erros de preenchimento e erros de digitação. No caso de erro, a ficha retornava a um docente responsável pelo Banco de Dados, que providenciava a correção e devolvia para a digitação, repetindo-se o processo até que não existisse erro detectável.

3.5. Análise dos Dados

As diferenças foram consideradas estatisticamente significantes quando o valor de p foi inferior ao nível de significância estabelecido ($\alpha = 0,05$).

A associação entre cada variável independente e as variáveis dependentes foi analisada a princípio isoladamente e, a seguir, conjuntamente, através da regressão logística (COX, 1970) para determinar os verdadeiros fatores de risco associados à prematuridade e baixo peso a termo.

Estes procedimentos foram desenvolvidos utilizando-se o programa estatístico "Statistical Package for Social Sciences for Personal Computer Plus" (Norusis, 1990).

3.6. Apresentação dos Dados

Como o número de tabelas é muito grande, foram preparadas tabelas resumidas para facilitar a leitura e a visão mais global dos resultados. Para tanto, foram consideradas as categorias de cada variável com associação mais provável com o BPN e resumindo numa mesma tabela variáveis com características comuns.

A descrição mais detalhada dos dados obtidos, com todos os intervalos de classe, encontram-se no Anexo II (Tabela A-1 até A-40)

3.7. Aspectos Éticos

Este estudo não envolveu nenhum tipo de manipulação de gestantes ou de seus recém-nascidos. Foi respeitado o sigilo da fonte de informação, identificando os dados de cada ficha somente pelo seu número.

RESULTADOS

4. RESULTADOS

4.1. Primeira Etapa: Análise Univariada

a) Características Sócio-Demográficas

A gravidez na adolescência não associou-se ao baixo peso ao nascimento, embora a maior porcentagem de mães com menos de 20 anos nos casos de baixo peso a termo em relação aos controles, estivesse próximo da significância estatística ($p < 0,06$) (Tabela 2).

A porcentagem de mulheres sem união estável foi significativamente maior no grupo de baixo peso a termo, o que influenciou o grupo total de baixo peso. O mesmo foi encontrado com relação ao analfabetismo. Não foi identificada associação significativa entre estas duas variáveis e a prematuridade (Tabela 2).

Tabela 2: Porcentagem de mulheres com idade até 19 anos, ausência de união estável e sem escolaridade nos grupos de baixo peso e controle

Fator sócio-demográfico	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A termo	Total	
Idade até 19 anos	19,8	21,2	20,6	20,5
Sem união estável	22,2	23,4*	22,9*	19,7
Sem escolaridade	8,8	9,5*	9,2*	7,0

* Diferenças estatisticamente significativas comparadas com controles (Teste do χ^2).

b) Hábitos Maternos

O alcoolismo anterior à gravidez esteve estatisticamente associado ao baixo peso a termo. Como muitas mulheres pararam de beber durante a gravidez, somente no grupo total de baixo peso é que houve diferença estatisticamente significativa na porcentagem de alcoolismo durante a gestação, comparativamente aos controles. Não houve diferença entre mulheres com parto prematuro e controles com relação ao alcoolismo (Tabela 3).

Já o tabagismo durante a gravidez mostrou-se altamente relacionado com o baixo peso ao nascimento, tanto a termo quanto pretermo, sendo que a maior incidência de mulheres fumantes foi encontrada novamente no grupo com baixo peso a termo (Tabela 3).

Tabela 3: Porcentagem de alcoolismo anterior e durante a gravidez e tabagismo durante a gravidez nos grupos de baixo peso e controle

Comportamento	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A termo	Total	
Alcoolismo anterior	7,6	10,9*	9,5*	7,6
Alcoolismo durante	5,1	5,5	5,3*	4,0
Tabagismo durante	30,6*	36,8*	34,3*	24,3

* Diferenças estatisticamente significativas comparadas com controles (Teste do χ^2).

c) Antecedentes Obstétricos e Clínicos

Houve uma maior porcentagem de nulíparas no grupo com baixo peso a termo (Tabela 4).

Um intervalo interpartal menor ou igual a 12 meses foi significativamente mais freqüente nas mães com RN de baixo peso, e a maior porcentagem apareceu no grupo com prematuros (Tabela 4).

O antecedente de cesárea foi significativamente maior entre as mulheres com RN de baixo peso, atingindo a proporção de um terço entre as mulheres com baixo peso a termo contra um quarto no grupo-controle (Tabela 4).

Tabela 4: Porcentagem de nuliparidade, curto intervalo interpartal (menor ou igual a 12 meses) e presença de cesárea anterior nos grupos de baixo peso e controle

Condição Obstétrica	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A termo	Total	
Nuliparidade	35,1	38,1*	36,9*	31,9
Intervalo \leq 12 meses	11,7*	7,4*	9,2*	4,5
Cesárea anterior	30,7*	33,2*	32,1*	24,3

* Diferenças estatisticamente significativas comparadas com controles (Teste do χ^2).

Quanto aos antecedentes patológicos, pode-se observar que todos os antecedentes mórbidos, tanto obstétricos quanto clínicos, tiveram associação significativa com o nascimento pretermo. Chama a atenção o antecedente de parto prematuro, três vezes mais freqüente no grupo com partos prematuros que nos controles. O nascimento a termo com baixo peso esteve significativamente associado ao antecedente de natimorto, de parto prematuro (duas vezes maior que controles) e antecedentes clínicos mórbidos, mas

não com antecedente de aborto ou outros antecedentes obstétricos (Tabela 5).

Tabela 5: Porcentagem de antecedente de aborto, de natimorto, de parto prematuro, outros obstétricos e clínicos patológicos nos grupos de baixo peso e controle

Antecedente	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A termo	Total	
Aborto	35,7*	30,3	32,6*	28,9
Natimorto	8,7*	8,6*	8,6*	4,8
Parto prematuro	13,8*	10,9*	12,1*	3,9
Outros obstétricos	26,8*	20,5	23,2*	17,2
Patologias clínicas	37,6*	37,6*	37,6*	29,6

* Diferenças estatisticamente significativas comparadas com controles (Teste do χ^2).

d) Características do Pré-Natal

A porcentagem de pacientes que não fizeram pré-natal foi significativamente maior entre aquelas com baixo peso a termo quando comparadas ao grupo-controle, mas o mesmo não aconteceu entre as que tiveram partos prematuros.

O menor número de consultas foi, entretanto, mais observado entre as pacientes com parto prematuro, o que parece óbvio, já que sua gravidez dura menos. No grupo com baixo peso a termo este menor número de consultas também foi encontrado e com diferença significativa em relação ao grupo-controle.

Quanto ao mês de início do pré-natal, a proporção de pacientes que o iniciaram acima do sexto mês foi maior entre os controles. Estes achados estão representados na Tabela 6.

Tabela 6: Porcentagem de não realização de pré-natal, realizar até seis consultas ou iniciar depois do sexto mês nos grupos de baixo peso e controle

Pré-natal	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A termo	Total	
Sem	9,6	10,5*	10,1*	7,4
Até seis consultas	73,5*	67,1*	69,7*	56,5
Início > sexto mês	18,3	17,1	17,5	18,7

* Diferenças estatisticamente significativas comparadas com controles (Teste do χ^2).

e) Medidas Pôndero-Estaturais

A distribuição da altura materna mostra que mulheres baixas estão mais concentradas no grupo com baixo peso ao nascimento. A proporção de mulheres abaixo de 156cm é significativamente maior tanto entre aquelas que tiveram crianças com BPN a termo quanto entre aquelas que tiveram parto prematuro quando comparadas com controles (Tabela 7).

O baixo peso habitual materno foi significativamente mais freqüente nas mães de RN com BPN, comparativamente aos controles, tanto no grupo de prematuros quanto no grupo a termo e neste,

particularmente, quase metade das pacientes pesavam menos de 50kg antes da gestação atual (Tabela 7).

O peso materno abaixo de 60kg no ingresso para parto teve comportamento semelhante. Sua distribuição foi significativamente diferente nos dois grupos de baixo peso comparativamente aos controles. Chama a atenção no grupo de BPN a termo que mais da metade das pacientes pesava menos de 60kg no final da gestação, enquanto que isto aconteceu em apenas um terço dos controles (Tabela 7).

O ganho de peso de 6kg ou menos esteve presente em quase o dobro das pacientes dos grupos com baixo peso em relação ao grupo-controle (Tabela 7).

Tabela 7: Porcentagem de altura ≤ 155 cm, peso habitual ≤ 50 kg, peso no final da gestação ≤ 60 kg e diferença ponderal igual ou menor que 6kg nos grupos de baixo peso e controle

Medida	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A termo	Total	
Altura ≤ 155 cm	53,4*	59,2*	56,8*	47,8
Peso habitual ≤ 50 kg	41,5*	49,2*	46,0*	35,0
Peso final ≤ 60 kg	45,7*	55,6*	51,5*	32,5
Diferença ponderal ≤ 6 kg	30,5*	30,4*	30,5*	17,5

* Diferenças estatisticamente significativas comparadas com controles (Teste do χ^2).

f) Distúrbios Obstétricos e/ou Clínicos durante a Gravidez

A rotura prematura de membranas foi um achado importante nos grupos de baixo peso, principalmente entre os prematuros, onde chegou a ocorrer quase duas vezes mais que nos controles (Tabela 8).

O mesmo aconteceu com a presença de oligoâmnio, só que foram as pacientes com RN de baixo peso a termo que mostraram este achado com maior freqüência, cerca de seis vezes superior aos controles. A incidência de oligoâmnio no grupo com partos entre os prematuros foi cinco vezes maior que nos controles (Tabela 8).

O polidrâmnio foi cerca de quatro vezes mais freqüente nas gestações com prematuridade. Naquelas com baixo peso a termo apresentou porcentagens praticamente iguais aos dos controles (Tabela 8).

Tabela 8: Porcentagem de rotura prematura de membranas, oligoâmnio e polidrâmnio nos grupos de baixo peso e controle

Rotura de membranas e líquido amniótico	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A termo	Total	
RPM	26,2*	20,1*	22,7*	13,6
Oligoâmnio	5,5*	6,2*	5,9*	1,1
Polidrâmnio	3,3*	0,6	1,7*	0,8

* Diferenças estatisticamente significativas comparadas com controles (Teste do χ^2).

Outro ponto analisado neste grupo de variáveis foi a hipertensão arterial, que se mostrou no mínimo duas vezes mais prevalente no grupo com baixo peso e todas as diferenças foram significativas comparando com o grupo-controle. A porcentagem de pacientes com hipertensão sempre foi, no entanto, maior em mulheres com parto prematuro (Tabela 9).

As mesmas relações foram encontradas com os grupos separados de hipertensão, ou seja, a doença hipertensiva específica da gestação e a hipertensão arterial crônica. Tanto uma quanto a outra foram quase três vezes mais freqüentes entre as pacientes com parto prematuro e duas vezes mais freqüentes entre aquelas com RN de baixo peso a termo, quando comparadas com controles (Tabela 9).

Tabela 9: Porcentagem de presença de hipertensão arterial de qualquer tipo ou nas formas de doença hipertensiva específica da gestação (DHEG) e hipertensão arterial crônica (HAC) nos grupos de baixo peso e controle

Hipertensão	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A termo	Total	
Qualquer tipo	22,4*	18,9*	20,4*	9,0
DHEG	14,3*	11,2*	12,5*	5,3
HAC	7,7*	5,9*	6,6*	2,5

* Diferenças estatisticamente significativas comparadas com controles (Teste χ^2).

Os quadros hemorrágicos também foram encontrados com maior freqüência entre as pacientes com baixo peso do RN. Verificou-se sua incidência seis vezes maior em pacientes com parto

premature e pouco mais de duas vezes nos casos a termo em relação aos controles. A hemorragia por placenta prévia mostrou-se cerca de quatro vezes mais presente em todos os grupos de BPN quando comparados com controles. Estes resultados são mostrados na Tabela 10.

Tabela 10: Porcentagem de quadros hemorrágicos em geral na gestação e por placenta prévia em particular nos grupos de baixo peso e controle

Hemorragia	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A termo	Total	
Hemorragia em geral	8,6*	3,5*	5,6*	1,3
Placenta prévia	1,8*	1,5*	1,6*	0,4

* Diferenças estatisticamente significativas comparadas com controles (Teste do χ^2).

Finalizando este conjunto de variáveis, verificou-se que a presença de um quadro infeccioso qualquer durante a gravidez mostrou importância na determinação de prematuridade e não de baixo peso a termo. No grupo com prematuros havia praticamente o dobro de infecção durante a gestação que no grupo-controle.

A análise da infecção urinária mostrou as mesmas relações, ou seja, alta associação com prematuridade e baixa com BPN a termo.

Já com a sífilis foi o contrário, mostrando-se esta cerca de duas vezes mais freqüente entre aquelas mulheres com BPN a termo comparativamente aos controles, e nenhuma associação com a prematuridade. Estes achados encontram-se na Tabela 11.

Tabela 11: Porcentagem de presença de infecções de qualquer tipo durante a gravidez ou nas formas de infecção do trato urinário ou de sífilis nos grupos de baixo peso e controle

Infecção	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A termo	Total	
Qualquer tipo	8,1*	5,6	6,7*	4,2
Urinária	4,1*	2,8	3,3*	2,3
Sífilis	0,6	1,1*	0,9	0,4

* Diferenças estatisticamente significativas comparadas com controles (Teste do χ^2).

g) Características Placentárias e do Cordão Umbilical

Peso placentário igual ou inferior a 500g foi observado 2,5 a três vezes mais freqüentemente entre os grupos com baixo peso que entre os controles (Tabela 12).

Uma relação peso placenta/peso do RN igual ou maior que um quinto foi significativamente mais freqüente nos grupos com RN de baixo peso que entre os controles, demonstrando que o peso da placenta foi menos afetado que o peso fetal nestes casos (Tabela 12).

A procura de associações entre alterações do cordão e o baixo peso mostrou que elas foram significativamente menos freqüentes entre os prematuros e de ocorrência praticamente igual entre casos de baixo peso a termo e controles (Tabela 12).

Tabela 12: Porcentagem de peso placentário abaixo de 500g, índice placentário (peso placenta/peso feto) igual ou maior que um quinto ou presença de alterações no cordão umbilical nos grupos de baixo peso e controle

Placenta e cordão	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A termo	Total	
Peso placentário ≤ 500g	68,3*	71,7*	70,3*	25,4
Índice placentário ≥ 1/5	67,2*	48,4*	56,2*	28,4
Cordão umbilical alterado	15,6*	21,5	19,0*	21,6

* Diferenças estatisticamente significativas comparadas com controles (Teste χ^2).

h) Variáveis Independentes Fetais

Conforme já esperado, o sexo feminino foi significativamente mais freqüente no grupo de BPN a termo, mostrando que o crescimento mais lento destas crianças traz maior risco de BPN após as 37 semanas. Já, a incidência de RN prematuro do sexo feminino foi muito semelhante àquela do grupo-controle (Tabela 13).

As anomalias fetais estiveram mais associadas aos grupos com BPN que aos controles. As porcentagens de defeitos foram cerca de três vezes mais freqüentes em prematuros e quase duas vezes entre RN de baixo peso a termo, conforme verificado na Tabela 13.

Tabela 13: Porcentagem de recém-nascido do sexo feminino ou presença de anomalias fetais nos grupos de baixo peso e controle

Recém-nascido	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A termo	Total	
Sexo feminino	46,5	58,1*	53,2*	48,6
Anomalias congênitas	5,7*	3,1*	4,2*	1,7

* Diferenças estatisticamente significativas comparadas com controles (Teste χ^2).

Resumindo a análise univariada, são colocadas, a seguir quatro tabelas segundo a relação de significância de cada variável com os grupos de baixo peso:

Tabela 14: Variáveis que não se mostraram associadas significativamente com prematuridade e baixo peso a termo

Idade até 19 anos

Alcoolismo durante a gravidez

Início de pré-natal acima do 6º mês

Tabela 15: Valores de p de variáveis associadas à prematuridade e não ao baixo peso a termo

Variável	p <
Antecedente de aborto	0,05
Outros antecedentes obstétricos	0,00005
Infecção de qualquer tipo	0,0005
Infecção urinária	0,05
Polidrâmnio	0,01

Tabela 16: Valores de p de variáveis associadas ao baixo peso a termo e não à prematuridade

Variável	p <
Sem união estável	0,05
Sem escolaridade	0,01
Sem pré-natal	0,05
Alcoolismo anterior	0,005
Nuliparidade	0,05
Sífilis	0,05
Sexo feminino	0,00001

Tabela 17: Valores de p de variáveis associadas tanto à prematuridade quanto ao baixo peso a termo

Variável	p	
	Prematuro	A Termo
Tabagismo	0,005	0,00001
Intervalo interpartal \leq 12 meses	0,0005	0,05
Cesárea anterior	0,05	0,0005
Antecedente de natimorto	0,005	0,005
Antecedente de parto prematuro	0,00005	0,00005
Antecedente de patol. clínicas	0,05	0,00005
Até seis consultas de Pré-natal	0,00001	0,00001
Altura \leq 155cm	0,05	0,00001
Peso habitual \leq 50kg	0,01	0,00001
Peso final \leq 60kg	0,00001	0,00001
Diferença ponderal $<$ 6kg	0,00001	0,00001
Rotura prematura de membranas	0,00001	0,00001
Oligoâmnio	0,00001	0,00001
Hipertensão (qualquer tipo)	0,00001	0,00001
DHEG	0,00001	0,00001
HAC	0,00001	0,00001
Hemorragia	0,00005	0,00005
Placenta prévia	0,00005	0,001
Peso placentário \leq 500g	0,00001	0,00001
Índice placentário \geq 1/5	0,00001	0,00001
Anomalia congênita	0,00001	0,01

4.2. Segunda Etapa: Análise Multivariada

Evidentemente existem interações entre as variáveis já descritas e a análise isolada pode não refleti-las. Por isso, lançamos mão da análise multivariada por regressão logística a fim de verificar a verdadeira influência dos fatores estudados nas pacientes pesquisadas.

Como já comentado algumas variáveis não foram comuns a todas as pacientes, porque um grupo delas tinha antecedentes obstétricos que só poderiam existir naquelas com alguma gestação anterior. Da mesma forma, a redução da duração da gestação com conseqüente prematuridade pode, com grande probabilidade, ter um efeito de redução no número de consultas de pré-natal realizadas pela paciente, bem como no ganho de peso e conseqüentemente no peso final materno.

Por essas razões, quatro modelos básicos de regressão foram usados. No modelo 1 (Tabela 18) estão os resultados estatisticamente significativos para parto prematuro no grupo de pacientes sem parto anterior. Verificou-se que neste grupo a rotura prematura de membranas foi o mais importante indicador de risco, seguido das alterações da quantidade de líquido amniótico.

Tabela 18 (Modelo 1): Determinação de fatores estatisticamente associados à **prematuridade** em gestantes sem parto anterior, por análise multivariada, usando regressão logística (*) (**)

Fatores	p	r
Rotura prematura de membranas	< 0,0001	0,2018
Alteração da quantidade de líq. amniótico	< 0,0001	0,1878

(*) Variáveis excluídas : antecedentes obstétricos, número de consultas no pré-natal, peso no ingresso e diferença ponderal

(**) constante: $p < 0,0001$

No modelo 2 (Tabela 19) estão os resultados quanto à prematuridade em gestantes com parto anterior. Um número maior de fatores aparecem relacionados significativamente. São os mais importantes: a altura materna (associação inversa), o antecedente de parto prematuro, a presença de hipertensão arterial de qualquer tipo, a alteração da quantidade de líquido ovular, a rotura prematura de membranas e a não realização de pré-natal. Novamente aqui aparecem a rotura prematura de membranas e a alteração da quantidade de líquido ovular, mostrando sua grande associação com a prematuridade.

Tabela 19 (Modelo 2): Determinação de fatores estatisticamente associados à **prematuridade** em gestantes com parto anterior, por análise multivariada, usando regressão logística (*) (**)

Fatores	p	r
Altura materna	< 0,0001	-0,4831
Antecedente de parto prematuro	< 0,0001	0,1056
Hipertensão de qualquer tipo	< 0,0001	0,0827
Alteração da quantidade de líq. amniótico	< 0,0005	0,0713
Rotura prematura de membranas	< 0,05	0,0420
Ausência de pré-natal	< 0,05	0,0294

(*) Variáveis excluídas: número de consultas no pré-natal, peso no ingresso e diferença ponderal

(**) constante: N.S.

Repetiu-se o procedimento usando o Modelo 3 para o grupo de gestantes com baixo peso do RN a termo e sem gravidez anterior. Verificou-se que apenas duas variáveis associaram-se significativamente: a diferença ponderal, inversamente relacionada e a alteração de quantidade de líquido ovular. Estes resultados encontram-se na Tabela 20.

Tabela 20 (Modelo 3): Determinação de fatores estatisticamente associados ao **baixo peso do RN a termo**, em gestantes sem parto anterior, por análise multivariada, usando regressão logística (*) (**)

Fatores	p	r
Diferença ponderal	< 0,0001	-0,1711
Alteração da quantidade de líq. amniótico	< 0,005	0,1005

(*) Variáveis excluídas : antecedentes obstétricos

(**) constante : $p < 0,005$

Como modelo final, foi realizada a análise multivariada nos casos de pacientes com parto anterior e com RN de baixo peso a termo. Este modelo (nº 4), descrito na Tabela 21, mostrou que o peso final foi o mais significativamente associado com o baixo peso do RN a termo e esta correlação foi inversa, ou seja, quanto menor o peso no final da gestação maior a correlação. Seguiram-se ao peso final as alterações da quantidade de líquido amniótico, o antecedente de parto prematuro, a placenta prévia, o sexo feminino

do recém-nascido (relação inversa) e a presença de infecção na gravidez.

Tabela 21 (Modelo 4): Determinação de fatores estatisticamente associados ao **baixo peso do RN a termo** em gestantes com parto anterior, por análise multivariada, usando regressão logística (*)

Fatores	p	r
Peso no ingresso	< 0,0001	-0,1862
Alteração da quantidade de líq. amniótico	< 0,0001	0,1326
Antecedente de parto prematuro	< 0,0001	0,1095
Placenta prévia	< 0,005	0,0690
Sexo feminino	< 0,05	-0,0553
Infecção na gravidez	< 0,05	0,0393

(*) Constante: $p < 0,001$

5. DISCUSSÃO

A procura de uma explicação do porquê uma criança nasce com baixo peso faz parte do dia-a-dia de muitos profissionais de saúde perinatal, preocupados com problemas que ocorrem durante a vida intra-uterina e que possam impedir o ser humano de desenvolver seu potencial físico, mental e contribuir adequadamente, no futuro, para o desenvolvimento da sociedade.

É claro que essa questão é altamente complexa. São muitos os fatores envolvidos tanto na determinação do tamanho de um RN como no seu desenvolvimento e adaptação posterior à sociedade. Uma criança pode nascer pequena devido a fatores constitucionais familiares, que podem ser considerados como "normais", ou pela ação de uma gama de fatores de severidade variável, que podem incluir até os grandes defeitos estruturais, ilustrando o caráter multifatorial da determinação do baixo peso ao nascimento.

Existe, contudo, um grupo intermediário de fetos entre o "normal" e o "inviável" com desenvolvimento intra-uterino prejudicado ou encurtado por situações que poderiam ser, se não evitadas, pelo menos reduzidas através de atitudes pessoais, atos médicos e políticas governamentais de desenvolvimento.

Dentre os atos médicos, as pesquisas com tecnologia sofisticada podem trazer grande ajuda no entendimento e combate do

problema. Tão fundamental quanto as pesquisas mais sofisticadas seria a conscientização por profissionais da área de Perinatologia, particularmente obstetras, de que um grande esforço educativo e preventivo diante da população deveria ser realizado, utilizando os resultados de pesquisas de ponta, a fim de evitar ou reduzir o nascimento de crianças com baixo peso.

Essa seqüência de atos e medidas talvez pudesse ajudar a diminuir não só a incidência de baixo peso como também colaborar para reduzir meio milhão de mortes maternas, das quais, praticamente a metade ocorre em mulheres que não queriam ter outro filho; contribuir para evitar que um quarto de milhão de crianças fiquem cegas anualmente por falta de um "punhado" de verduras ou de uma cápsula de vitamina A; evitar, ainda, que nasçam milhões de crianças retardadas mentalmente porque suas mães não consumiram iodo (UNICEF, 1989).

A preocupação com o desenvolvimento intra-uterino passa claramente, portanto, pela preocupação com as condições de saúde da mulher. Desde o instante da concepção até o final dos primeiros meses de vida extra-uterina a subsistência da criança depende de sua mãe. Qualquer prejuízo ao bem-estar materno pode repercutir nestes períodos sobre o feto e o recém-nascido. Depois dos primeiros meses de vida, o ambiente da criança passa a ser o seu lar e a comunidade. Uma condição adequada de saúde social e econômica da mulher é fundamental para que tenha capacidade de

proteger e bem adaptar seu filho ao meio no qual ele está se desenvolvendo. Atingir, portanto, o objetivo de redução de BPN significaria proteger e melhorar a vida de milhões de crianças, o que poderia ser alcançado com uma proteção adequada à vida e à saúde de milhões de mulheres; estes fatos tornam fundamental a preocupação com a mulher antes, durante e após a gestação, dentro de um contexto médico-social.

Falta pouco para a virada do século e o problema do baixo peso ao nascer continua sendo uma realidade preocupante em todo o mundo. A incidência encontrada neste Serviço, de 12,4% (BRENELLI, 1989), pode fazer pensar que estamos próximos a cumprir a meta preconizada pela OMS, para todo o mundo, de 10% de incidência de BPN até o ano 2000 (UNICEF, 1989). Contudo, é possível verificar, pelos presentes resultados, um predomínio do componente baixo peso a termo sobre a prematuridade (58% x 42%), o que mostra um padrão de países não desenvolvidos, nos quais as baixas condições de vida e saúde afetam mais o peso ao nascimento do que a duração da gestação.

Estes resultados, entretanto, estão influenciados tanto pela população utilizada quanto pelo desenho do estudo. A população que frequenta a Maternidade do Setor de Obstetrícia do DTG/FCM-UNICAMP é basicamente formada por mulheres de baixa renda, sendo uma minoria de classe média, com predomínio da classe baixa. Como se trata de um Serviço de referência, muitas pacientes que aqui

chegam são portadoras de patologias próprias ou intercorrentes à gravidez. Isto, por si só, já aumenta as necessidades de interrupção precoce da gestação, além de tornar o grupo-controle mais "patológico" que a média da população geral.

É possível que tenham sido alterados "artificialmente" os resultados pela exclusão das gestações gemelares que, apesar da baixa incidência, estão sabidamente ligadas à prematuridade bem como ao retardo de crescimento intra-uterino. Outros fatores tenderam a diminuir "artificialmente" a porcentagem de RN de baixo peso. Foram excluídos os natimortos e muitos deles, provavelmente, estariam no grupo de baixo peso sendo casos onde a gravidade do problema é maior, a ponto de provocar o óbito intra-uterino ou no canal do parto. O mesmo poderia ocorrer pela exclusão dos casos com muito baixo peso ao nascimento, mas estas exclusões tiveram como objetivo evitar comparações de situações exageradamente discrepantes (feto único x gemelar; vivo x morto; muito pequeno x grande).

Apesar disso, como o nosso objetivo era o de conseguir encontrar informações que fossem de utilidade e aplicação na prática obstétrica diária, os resultados acabaram sendo importantes já que também se aplicam a uma população de fetos e recém-nascidos que têm maior probabilidade de sobrevivência nos dias atuais. Da mesma forma, a comparação de grupos não tão extremos,

particularmente quanto ao peso do RN, dá maior valor às diferenças encontradas.

Não foi estudada a adequação de peso do RN para a idade gestacional para simplificar a análise e poder aplicar os resultados, mesmo em lugares onde sejam mínimas as condições de desenvolvimento como é o caso de muitas localidades do país onde ainda não se calcula a idade gestacional de nascimento ou não se utilizam curvas de adequação de peso para a idade gestacional.

O fundamental é ter em mente que a hipótese de que quanto pior o estado materno (com relação a aspectos biológicos e sociais mensuráveis), maiores os prejuízos fetais (definidos pela redução do peso e/ou encurtamento da duração da gestação), parece ter sido confirmada, ainda que as características da população em questão conduzam os resultados para valores nem sempre concordantes com os de outros estudos.

Nesta população a gravidez antes dos 20 anos de idade não teve a mesma importância descrita por outros autores (RAMOS, 1986; FERRAZ e cols., 1990; KLIEGMAN e cols., 1990).

Para muitos, a influência da baixa idade materna sobre o aumento das taxas de BPN não é um efeito direto da idade e sim das condições desfavoráveis que cercam esta associação, como desajuste familiar, gravidez não planejada, baixo nível sócio-econômico e

falta de base nutricional (PINTO E SILVA, 1982; LEE e cols., 1988; BERKOWITZ e cols., 1990). A falta de associação entre idade acima de 29 anos e o BPN foi também observado por CECATTI (1991) em pacientes acima de 40 anos. TELES (1990) não encontrou influência da idade abaixo de 20 ou acima de 29 anos na determinação da prematuridade. Estes dois últimos autores utilizaram dados do mesmo Serviço aqui utilizados, sugerindo que, dentro de populações de mesmo nível sócio-econômico, o fator idade não parece ter importância sobre a determinação do BPN. Está, por conseguinte, de acordo com a hipótese de que a sua associação é mediada por fatores sócio-econômicos, que nesta casuística variaram muito pouco.

O fato da paciente não viver com um companheiro nos fez imaginar que esta fosse uma situação importante para levar ao BPN, pois esta gestante teria o "estresse psicossocial" da mãe solteira com dificuldades de sobrevivência, principalmente para aquelas que vivessem sem a família para dar suporte financeiro ou emocional.

A análise univariada mostrou que estávamos certos com relação ao grupo de baixo peso a termo, mas não quanto ao grupo com prematuros, o que coincide com os resultados de BENÍCIO e cols. (1985) e DOUCET e cols. (1989). A análise por regressão logística, porém, não confirmou esta associação nos modelos estatísticos empregados. É possível postular que um dos mecanismos que determinam uma maior incidência de baixo peso entre as grávidas com maior deprivação social seja o déficit nutricional. Como a

regressão logística controlada por variáveis do estado nutricional (peso materno antes e ao final da gravidez e ganho de peso) a influência do estado civil desapareceu.

A escolaridade, que para KLIEGMAN e cols. (1990) reflete bem o nível sócio-econômico, mostrou taxas de analfabetismo próximas a 10% entre mulheres com BPN e ao redor de 7% no grupo-controle. Estes resultados indicam que, apesar de uma prevalência menor que a média do país (21% segundo relatório da UNICEF de 1989), a taxa de analfabetismo associada à baixa escolaridade (até quatro anos) ocorre em mais da metade da nossa população, mostrando-se importante na associação com BPN a termo, embora não tenha havido associação com prematuridade. Todavia, a análise multivariada não mostrou ser esta variável significativa quando controlada por outros fatores, o que mais uma vez pode ser explicado pelo estado nutricional, o qual está intimamente associado tanto ao nível sócio-econômico quanto ao peso do RN.

Dentre os diversos hábitos maternos que podem interferir no desenvolvimento da gravidez, somente foram avaliados o uso do fumo e do álcool. Tanto o fumo quanto o álcool, apesar de toda a propaganda negativa dos últimos anos, continuam sendo muito utilizados pela população. Isto foi particularmente observado com relação ao fumo que, no grupo de baixo peso a termo, chegou a estar presente em 36,8% das mães; na população geral que frequenta o Serviço está ao redor de 25%.

É interessante que, apesar de sua grande incidência, o tabagismo não apareceu na análise multivariada como importante na determinação de baixo peso. Isto, talvez, porque sua importância esteja ligada a outros fatores como diminuição do peso materno no ingresso ou ao final da gestação ou ainda, por estar mais associado à RPM (MAIN, 1988). É provável que a análise do tabagismo, baseada no número de cigarros fumados por dia, pudesse mostrar maior importância deste comportamento na determinação de BPN, como mostrado por KANE & SMITH (1987) que verificaram um risco relativo de 3,2 para BPN entre aquelas mulheres que fumaram mais de 1 maço/dia durante toda a gravidez.

O alcoolismo não se mostrou tão importante quanto o tabagismo na análise univariada e também não apareceu na multivariada, indicando que para a população desta pesquisa, o efeito observado por LITTLE e cols. (1986), de prejuízo do crescimento fetal mesmo em doses moderadas não se repetiu. Falta aqui, também, uma melhor quantificação do volume bebido pela paciente, mas acreditamos que aquelas que referiram este hábito deveriam fazer uso de quantidades apreciáveis de bebida alcoólica.

Os antecedentes obstétricos, tanto os "não-patológicos" como paridade e intervalo interpartal, quanto os "patológicos" como abortos e natimortos anteriores, são sempre uma preocupação para o obstetra. Estes antecedentes foram mais freqüentes no grupo com parto prematuro e no grupo com baixo peso a termo. Contudo, a

nuliparidade (que na verdade não seria bem um antecedente mas uma condição da gravidez atual) não se associou significativamente ao parto prematuro; o antecedente de aborto ou outro antecedente obstétrico não estiveram associados com o baixo peso a termo. Um curto intervalo interpartal ou um antecedente de parto prematuro estiveram altamente associados com o BPN na análise univariada.

O antecedente de parto prematuro foi, entretanto, a única variável deste grupo que teve sua significância confirmada na análise multivariada; isto coincide com os achados de HOFFMAN & BAKKETEIG (1984), os quais encontraram um risco relativo de 3,9 para parto prematuro quando este antecedente esteve presente. Este fator também se associou ao baixo peso a termo, significando que é um importante determinante de BPN, conforme também observaram SOTO & BOBADILLA (1989).

As condições nutricionais maternas têm sido bastante estudadas quanto à sua repercussão na gravidez. Muitas vezes o estado nutricional mensurado através dos seus vários indicadores, é conseqüência de uma situação social que possa ter prejudicado o melhor desenvolvimento da mãe desde sua vida fetal.

Na análise univariada, todos os medidores de estado nutricional se mostraram altamente significativos e correlacionados com o nascimento de crianças com baixo peso. Na análise multivariada, contudo, a altura materna foi o único dos fatores

deste grupo que se associou com a prematuridade (de maneira inversa) dentro do grupo de gestantes que não eram primigestas. SOTO & BOBADILLA (1989) também atribuíram à altura importante efeito no BPN, mesmo após controlar variáveis confundidoras.

No grupo a termo, onde houve forte influência de cada fator ponderal, o peso no ingresso e o ganho de peso foram os que se mantiveram com importância estatística na análise por regressão logística. Suas correlações também foram inversas e apareceram como importantes nos dois grupos a termo (com e sem parto anterior, respectivamente). As duas variáveis devem, no entanto, exprimir a mesma situação, ou seja, mostrar que se a mulher for capaz de ganhar peso na gravidez a ponto de suprir suas deficiências nutricionais e atingir um peso final adequado, os efeitos do estado pré-gestacional sobre o peso do RN podem ser minimizados. Este fato já ficou claro em trabalho feito por FAÚNDES e cols. (1988a), o qual mostrou que o simples fato de se atingir 60kg ao final da gestação fazia reduzir a taxa de BPN de 4,7% para até 1% entre gestantes sem patologias.

Para GROSS & KAZZI (1989), não obstante o peso materno pré-gestacional ter sido um dos parâmetros que mais influenciaram o peso do RN, o ganho de peso, quando ocorre de forma lenta e gradual, parece realmente estar ligado a bons resultados perinatais.

A função da assistência pré-natal é fundamentalmente preventiva, seguindo a evolução da gravidez e orientando atitudes e comportamentos que possam reduzir o aparecimento de distúrbios na gestação ou torná-los menos graves. Sob este aspecto, verificou-se que não fazer pré-natal, apesar de não parecer importante como fator isolado na população geral na determinação de BPN, mostrou associação com a prematuridade na análise multivariada entre gestantes com algum parto anterior; esta associação também foi encontrada por TELES (1990). Apesar do número de consultas ≤ 6 se associar significativamente como fator isolado, tanto à prematuridade quanto ao baixo peso a termo, este fato não apareceu na análise multivariada; entretanto FERRAZ e cols. (1990), com um número de consultas inferior a cinco, encontraram fator como associado a 28,1% dos partos prematuros e 11,6% dos casos de RCIU. No caso da associação entre prematuridade e número de consultas existe o viés evidente do encurtamento do tempo durante o qual a gestante poderia ter comparecido ao pré-natal, o que torna difícil a interpretação deste dado.

O mês de início do pré-natal não pareceu importante na determinação do BPN, tanto na análise univariada como na regressão logística. Esta falta de associação não era esperada e pode ter sido decorrente do fato de que a maior freqüência de patologias observadas entre as mães de RN com baixo peso determinaria um início mais precoce do pré-natal, enquanto que o grupo-controle,

com menos patologias, poderia ter começado seu pré-natal mais tardiamente.

Várias intercorrências durante a gestação podem se correlacionar ao BPN. Os trabalhos mostrando que a associação entre RPM e prematuridade são inúmeros (MAIN, 1988; IAMS, JOHNSON, CREASY, 1988). O presente estudo mostrou que esta associação existe e é importante, aparecendo não só na análise univariada como também na multivariada.

Talvez este seja o resultado mais palpável de um círculo vicioso onde vários fatores maternos podem influenciar o enfraquecimento e conseqüentemente levar à rotura das membranas, fato que acontecendo precocemente na gravidez poderá resultar em trabalho de parto e parto prematuros (IAMS e cols., 1988). NEME & ZUGAIB (1986) e TELES (1990) também encontraram associação entre RPM e parto prematuro, principalmente em mulheres com menor condição sócio-econômica.

Das modificações quantitativas do líquido amniótico, são bem conhecidas as correlações entre prematuridade e presença de polidrâmnio (MAIN, 1988) e a associação entre retardo de crescimento intra-uterino e oligoâmnio (MANNING e cols., 1981). Os nossos resultados confirmam esta associação, mostrando também que mesmo reduções de líquido amniótico podem se associar à prematuridade. A análise multivariada evidenciou que a alteração da

quantidade do líquido amniótico foi a variável que mais se associou ao BPN dentre todas as analisadas, estando presente como significativa em todos os modelos de regressão.

Os quadros hipertensivos foram muito importantes como fatores isolados na determinação do BPN, de maneira distinta ou não. Contudo, na análise multivariada não tiveram a expressão esperada; foram importantes apenas na associação com prematuridade em gestantes com parto anterior e aí, provavelmente, não por desencadearem trabalho de parto prematuro e sim, pela necessidade mais precoce de interrupção da gravidez. Como não foi avaliada a gravidade da hipertensão, nem pelos seus níveis, tempo de duração ou época de início, o seu real efeito pode estar mascarado. Além disso, nosso grupo-controle é formado por muitas pacientes hipertensas que, ou por terem quadros leves ou porque estes são de instalação tardia, acabam não levando ao baixo peso mas tornam os grupos muito semelhantes quanto à forma de avaliação desta patologia. É possível, ainda, que os quadros hipertensivos que levam ao BPN sejam os mesmos que provocam redução da quantidade de líquido amniótico, variável esta que por sua forte associação com baixo peso, faça desaparecer o efeito da hipertensão na análise multivariada.

Os quadros hemorrágicos se associaram ao BPN na análise isolada, embora na regressão múltipla o único fator que apareceu como importante foi a hemorragia por placenta prévia no grupo de

baixo peso a termo com parto anterior. DOMMISSE (1985) também relatou esta associação, mostrando que pode realmente haver dificuldades de trocas uteroplacentárias nas situações de implantação anormal da placenta.

O conceito de que quadros infecciosos na gestação estão associados à prematuridade foi confirmado pela análise univariada. Contudo, a infecção durante a gravidez parece ter maior importância na redução do peso fetal em gestantes com parto anterior e com gestação a termo. Neste estudo incluímos qualquer tipo de infecção: viral, bacteriana ou protozoária. Não foram avaliadas separadamente as infecções helmínticas, apesar de VILLAR e cols. (1989) alertarem para esta associação, devido ao fato de não dispormos desta informação na ficha obstétrica.

A infecção urinária mostrou uma associação estatisticamente significativa com a prematuridade apenas na análise univariada. É uma preocupação antiga a associação de infecção urinária com o trabalho de parto prematuro, mas como apontam ROMERO & MAZOR (1988) talvez este fator não seja tão expressivo quanto outros que possam predispor a esta infecção, o que explicaria o seu não aparecimento na análise multivariada.

A sífilis tem gerado polêmica quanto à diminuição do peso do RN. Aqui foi encontrada uma forte associação desta infecção com o BPN a termo na análise univariada. Não apareceu isoladamente na

regressão logística possivelmente porque sua influência levaria ao achado de significância de infecções em geral neste grupo, mas apenas entre as gestantes com parto anterior.

O peso placentário guarda uma relação óbvia com o peso fetal e isso ficou claro na análise univariada. A associação clara encontrada entre índice maior ou igual a um quinto e prematuridade deve ser entendida não como um fator causal de redução da duração da gestação, mas sim como consequência deste fato, pois quanto menor a idade gestacional maior será este índice.

A associação também direta entre este índice e o baixo peso a termo é de explicação mais difícil, estando em contradição com WOODS, MALAN, HEESE (1982), os quais encontraram placentas pequenas em gestações que evoluíram com baixo peso ao nascimento tanto em termos absolutos quanto relativos ao feto.

Acreditamos que o problema da relação entre índice placentário e baixo peso é complexo, já que diferentes condições que afetem o crescimento fetal poderão ter efeitos opostos sobre o tamanho da placenta. Por exemplo, é possível que uma hipertensão crônica severa com lesões vasculares pélvicas leve a placentas pequenas, enquanto que infecções como a sífilis causem um aumento do tamanho da placenta. Descreve-se ainda, um aumento do peso placentário em relação ao feto entre pacientes fumantes, talvez

como tentativa de compensar uma hipóxia relativa através do aumento da superfície placentária (PRATA-MARTINS e cols., 1982).

Em sendo esta hipótese verdadeira, o índice placentário poderá ter relação direta, inversa ou não terá associação com o baixo peso a termo, dependendo da correlação entre diferentes fatores determinantes da redução do tamanho fetal.

Os fatores fetais diretamente associados ao peso do RN e analisados neste estudo mostraram que só o sexo feminino se manteve como variável importante na determinação de BPN a termo, fato já consagrado na literatura (CARRERA, 1981). As malformações congênitas, ainda que na análise univariada tenham se apresentado associadas às duas formas de BPN, não mostraram significância na análise multivariada, talvez por sua baixa freqüência além de associação com alterações na quantidade de líquido amniótico.

Com base nestes resultados, quais seriam as atitudes que os obstetras deveriam tomar a fim de reduzir as taxas de BPN diante de uma população semelhante à deste estudo, ou seja, de nível sócio-econômico de médio para baixo e com alta prevalência de patologias?

Pela verificação dos modelos de regressão o primeiro fator preocupante seria a prevenção das alterações de líquido amniótico.

A princípio isto parece impossível de ser conseguido. Como fazer, por exemplo, para mudar uma situação de oligoâmnio na gravidez? É claro que quando instalada a alteração de líquido amniótico, muito dificilmente poderá ser mudada (GEMBRUCH & HANSMANN, 1988). Há que se reportar, então, às causas destas alterações. Muitas vezes são malformações congênitas do aparelho urinário as causadoras do oligoâmnio, sendo as malformações do tubo digestivo alto e sistema nervoso central as que provocam o polidrâmnio. As condições de gravidez pós-termo e de diabetes classes A e B (sem malformação congênita) também são descritas como associadas, respectivamente, à redução e aumento do líquido amniótico (CUNNINGHAN e cols., 1989).

MANNING e cols. (1981) referiram que um dos mecanismos para oligoâmnio em fetos com RCIU seria a redução da produção de urina fetal e de líquido pulmonar, como resultado da redistribuição do débito cardíaco induzida pela hipoxemia. Nosso objetivo, então, deveria estar dirigido à prevenção das condições que levam à hipoxemia, cujo determinante-chave parece ser a diminuição da perfusão uteroplacentária, a qual, por sua vez, tem nos quadros hipertensivos seu principal fator etiológico (KEIRSE, 1984).

PHILIPSON e cols. (1983) encontraram como fatores maternos isolados associados ao oligoâmnio a baixa idade, nuliparidade, hipertensão no terceiro trimestre e tabagismo. Parece, desta forma, que se reduzirmos a incidência de gravidez em

idades mais jovens (o que freqüentemente está associado à nuliparidade), combatermos o fumo e tratarmos os quadros hipertensivos, levaremos à prevenção de muitos dos casos de oligoâmnio e conseqüentemente, redução do nascimento de crianças pequenas.

Para combater o polidrâmnio seria imprescindível a melhoria no diagnóstico e controle das pacientes diabéticas, particularmente naqueles casos de diabetes gestacional (já que gestantes com esta patologia bem controlada têm menor incidência de complicações deste tipo). Alguns casos de polidrâmnio poderiam ser tratados através da administração de indometacina (CABROL e cols., 1987; MAMOPOULOS e cols., 1990), embora ainda exista pouca experiência com seu uso para esta finalidade.

A rotura prematura de membranas foi, juntamente com a alteração da quantidade de líquido amniótico, a variável que mais se associou à prematuridade, independentemente da presença ou não de passado gestacional. Evitar a RPM significaria reduzir a incidência de partos prematuros, segundo o nosso modelo. A prevenção da RPM deve levar em conta aquelas condições ligadas ao enfraquecimento das membranas, as quais podem ocorrer nos casos de aumento da pressão intra-amniótica (polidrâmnio, aumento de atividade uterina), de exposição das membranas ao conteúdo vaginal (incompetência istmocervical) e de agressão às membranas (agentes infecciosos) (MAIN, 1988; IAMS e cols., 1988).

A orientação da paciente quanto às contrações que indicam início de trabalho de parto prematuro, a instalação de tratamento precoce para combatê-las, a repetição de exame vaginal pelo menos uma vez além da primeira consulta ou pelo menos um exame no segundo trimestre a fim de detectar incompetência istmocervical, o uso mais freqüente de circlagem e a prevenção e tratamento de infecções vaginais, particularmente gonococcia e vaginose bacteriana, estão inseridos dentro deste objetivo de prevenção de RPM e conseqüentemente de BPN.

A presença do antecedente de parto prematuro deve levar a encarar uma paciente como de risco para o nascimento de uma criança com baixo peso. Isto provavelmente se deve ao fato de que fatores preexistentes, que levaram ao parto prematuro anterior, continuem agindo na gestação atual e, alguns, poderiam ser os já citados. É preciso fazer um interrogatório minucioso nestas pacientes procurando identificar todas as causas que possam estar envolvidas, na tentativa de reduzir seu número e combater aqueles determinantes passíveis de serem modificados.

O curto intervalo interpartal é resultado da falta de orientação na anticoncepção pós-parto, que deveria começar já durante a gravidez, ser reforçada durante a internação na Maternidade e decidida numa consulta de revisão pós-parto; infelizmente essa seqüência "ideal" é pouco aplicada (HARDY e cols., 1988). Se prestássemos mais atenção à orientação da grávida

durante o pré-natal, dando maior enfoque e maiores facilidades para a consulta de puerpério e, particularmente, se o assunto contracepção fosse parte da preocupação do agente de saúde durante a primeira consulta pós-parto, sem dúvida poderíamos reduzir drasticamente este fator que contribui para o BPN. Naturalmente que este arrazoado supõe que os mais variados métodos anticoncepcionais estarão disponíveis nos postos de saúde e ainda, que o seu pessoal estará preparado para orientar as pacientes quanto ao seu uso adequado.

A correlação de fatores pôndero-estaturais com o baixo peso ao nascimento não pode deixar de ser considerada. É claro que a altura materna não pode ser modificada durante o ciclo gravídico. Sua associação com baixo peso deve ser combatida, evitando-se agressões orgânicas e desnutrição durante a vida intra-uterina e a infância da mulher.

O peso, entretanto, pode ser modificado. Uma orientação dietética na gravidez, por pessoal capacitado, pode fazer com que a gestante tenha um bom ganho de peso e redução dos efeitos de algum déficit nutricional sobre o peso do RN. Entram em jogo neste aspecto fatores sócio-econômicos que muitas vezes estão além do alcance direto do médico; estudos em populações pobres nos EUA demonstraram uma clara associação entre a orientação nutricional recebida pelas pacientes durante o pré-natal e o ganho de peso durante a gravidez (TAFFEL & KEPPEL, 1986). É importante, ainda, o

fato de que o peso do RN pode ser influenciado pelo aumento apenas da ingestão calórica sem que seja necessária a adição de proteínas de maior custo (LECHTIG e cols., 1975).

Todo esse conjunto de atividades só terá sentido se as pacientes tiverem atendimento pré-natal. Novamente se verificou que fatores sociais podem estar envolvidos com esta preocupação. É preciso que a mulher tenha sua saúde protegida dentro de uma seqüência de etapas que incluem aspectos reprodutivos como planejamento da gravidez, orientação anticoncepcional e acompanhamento pré-natal propriamente dito. A importância do pré-natal, como revelam os presentes dados particularmente pela sua associação com prematuridade, deveria ser bem divulgada fazendo parte do esforço diário dos profissionais de Perinatologia.

Retornamos, então, à necessidade de conscientização destes profissionais que podem esclarecer a população quanto à importância deste acompanhamento. Só com a realização do pré-natal todos os fatores envolvidos na determinação do baixo peso ao nascimento poderão ser combatidos. Para isso é preciso não somente fazer o pré-natal, mas começá-lo em épocas precoces da gravidez, comparecer às consultas com intervalos que permitam avaliar o aparecimento de problemas não detectados anteriormente e que o médico examine a paciente de maneira adequada. Uma consulta pura e simples, onde só se mede o peso materno e se verifica o foco fetal não deve ser considerada modelo de qualidade de atendimento. Isto

sem contar que estudos recentes no nosso Estado têm encontrado freqüente omissão em muitos Serviços, mesmo com relação a estas avaliações mais simples (HARDY e cols., 1988).

Será através dessa melhor qualidade de atendimento que se conseguirão orientar adequadamente as pacientes quanto aos efeitos prejudiciais do fumo, detectar precocemente infecções e quadros hipertensivos associados ao baixo peso, instaurar as medidas terapêuticas disponíveis e de acompanhamento que possam controlar estes distúrbios e, se não eliminar, pelo menos diminuir seus riscos de prejudicarem o peso do RN. É o caso, por exemplo, da administração de baixas doses de aspirina durante a gravidez para prevenção da pré-eclâmpsia e RCIU, defendida por BEAUFILS e cols. (1985).

Os quadros hemorrágicos, em especial aqueles relacionados à placenta prévia, só podem ser controlados pela criteriosa indicação de procedimentos obstétricos e ginecológicos como cesáreas, dilatações de colo e curetagens uterinas. A correlação entre estes procedimentos e placenta prévia é amplamente aceita na literatura (ROSE & CHAPMAN, 1986).

Aparece, assim, a grande responsabilidade do obstetra, particularmente quanto às cesáreas mal indicadas. Sabemos que no Brasil a taxa de cesáreas é alarmante (FAÚNDES & CECATTI, 1991). Pelos resultados apresentados, observou-se a maior presença deste

anterior nos grupos de baixo peso. No Brasil criou-se o termo "cesárea a pedido" que, pela comodidade médica, instalou-se com muita força neste país, conquistando a opinião pública. A aparente "conveniência" tanto para o obstetra, quanto para a mãe - que pode até selecionar o dia do aniversário de seu filho - tem levado as mulheres a "preferir" a cesárea como via de parto, o que acaba sendo a forma de nascimento mais comum em muitos Serviços.

É preciso ter uma visão mais global para que se perceba que este tipo de abuso tem seu preço, como aumento da incidência e gravidade das infecções puerperais, dos riscos de inserção baixa da placenta e toda a seqüência de problemas decorrentes. Com a diminuição da taxa de cesáreas haveria a possibilidade de reduzir o aparecimento de placenta prévia e suas complicações, dentre elas o baixo peso do recém-nascido.

Parece, então, que é possível fazer mais do que se está fazendo para diminuir as taxas de BPN. Como já foi dito, a primeira etapa é a conscientização dos profissionais, sobretudo os gineco-obstetras, de que este é um problema importante em saúde pública. A seguir, fixar o conceito de sua etiologia multifatorial, não adiantando, portanto, a atuação apenas em um único sentido.

Não deveria haver acomodação dos obstetras só porque alguns dos fatores envolvidos estão ligados a problemas sócio-

econômicos; a ação médica pode ajudar a modificar a influência de alguns destes problemas (CLUFF, 1987).

Assim, é necessário dar o devido valor à prevenção do baixo peso, não se acomodar diante da sua complexidade, procurar respostas para a sua ocorrência e atuar no sentido de divulgar o que se sabe. Esta é uma função médica. Não se pode ignorar o dever de trabalhar para o bem social, não se limitando apenas aos interesses individuais.

CONCLUSÕES

6. CONCLUSÕES

- 6.1. A idade materna não mostrou associação estatística com o BPN, mas indicadores sociais como a baixa escolaridade e a ausência de companheiro estiveram associados, como fatores isolados, ao nascimento a termo de crianças com baixo peso.
- 6.2. O hábito de fumar durante a gestação mostrou-se significativamente associado tanto à prematuridade quanto ao BPN a termo, enquanto que o alcoolismo anterior à gestação se relacionou somente com o baixo peso a termo; ambas as associações foram observadas apenas na análise univariada.
- 6.3. A história de parto prematuro foi, o antecedente obstétrico mais importante na determinação do BPN. Os demais antecedentes tiveram associação significativa apenas como fatores isolados, sendo que o intervalo interpartal menor que um ano, antecedente de cesárea, de natimorto e de patologias clínicas se relacionaram aos dois grupos de baixo peso; o antecedente de aborto e outros obstétricos associaram-se somente ao parto prematuro, e a nuliparidade apenas ao baixo peso a termo.
- 6.4. Todos os indicadores pôndero-estaturais se mostraram significativamente associados tanto à prematuridade quanto ao baixo peso a termo pela análise univariada. Na regressão logística, a altura materna foi o fator deste grupo mais

relacionado à prematuridade, enquanto o ganho de peso e o peso ao final da gestação estiveram relacionados com o baixo peso a termo.

6.5. O não comparecimento ao pré-natal se mostrou significativamente associado à prematuridade em gestantes com parto anterior segundo a análise multivariada, e associado ao baixo peso a termo pela análise univariada. A realização de pré-natal com um número inferior a sete consultas esteve associada, como fator isolado, tanto ao nascimento de prematuros quanto RN de termo com baixo peso.

6.6. O polidrâmnio mostrou associação com prematuridade e o oligoâmnio e a rotura prematura de membranas a ambos os grupos de baixo peso, pela análise univariada. As alterações na quantidade de líquido amniótico mantiveram a sua associação com prematuridade e baixo peso a termo na análise multivariada, enquanto que a RPM mostrou-se relacionada apenas à prematuridade nesta análise.

6.7. A hipertensão arterial, em todas as formas estudadas, mostrou-se significativamente associada ao baixo peso ao nascimento na análise univariada, mas apenas à prematuridade em gestantes com parto anterior, pela regressão logística.

6.8. Os quadros hemorrágicos estiveram relacionados significativamente ao BPN como fatores isolados. A análise multivariada evidenciou apenas uma associação entre placenta prévia e o BPN a termo em gestantes com parto anterior.

6.9. Infecções de qualquer tipo e a infecção urinária, em particular, estiveram significativamente associadas com o parto prematuro enquanto a sífilis teve uma associação com o BPN a termo, na análise univariada. A infecção, em geral, mostrou relação significativa, pela regressão logística, com o baixo peso a termo.

6.10. O conhecimento dos fatores maternos associados ao BPN permite postular intervenções sobre aqueles passíveis de serem modificados que incluiriam o combate ao tabagismo e ao alcoolismo, evitar gestações com curto intervalo, estímulo à realização adequada de pré-natal, orientação da paciente quanto ao ganho de peso na gestação, prevenção e tratamento das condições associadas às infecções e rotura prematura de membranas e, ainda, indicar adequadamente a realização de operações cesareanas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS*

- ADEMOWORE, A.S.; COUREY, N.G.; KIME, J.S. - Relationships of maternal nutrition and weight gain to newborn birthweight. *Obstet. Gynecol.*, 39:460-464, 1972.
- ALTMAN, D.G. & HYTTEN, F.E. - Intrauterine growth retardation: Let's be clear about it. *Brit. J. Obstet. Gynaecol.*, 96:1127-1128, 1989.
- AMAYA, J.A.B. & GÓMEZ, V.Z. - Desnutrición materna y su influencia sobre el feto y el recién nacido. *Rev. Colombiana Obstet. Ginecol.*, 35:259-265, 1983.
- BAKER, S.L.; GOLDENBERG, R.L.; CLIVER, S.P.; DUBARD, M.; CUTTER, G.R. - The influence of maternal blood pressure and body mass index on fetal growth. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 164:264, 1991 (Abstract, 56).
- BARKAN, S.E. & BRACKEN, M.B. - Delayed childbearing: No evidence for increased risk of low birth weight and preterm delivery. *Am. J. Epidemiol.*, 125:101-119, 1987.
- BATTAGLIA, F.C. & LUBCHENCO, L.O. - A practical classification of newborn infants by weight and gestational age. *J. Pediatr.*, 71:159-163, 1967.

- BEAUFILS, M.; DONSIMONI, R.; UZAN, S.; COLAU, J.C. - Prevention of pré-eclampsia by early antiplatelet therapy. *Lancet*, 1:840-842, 1985.
- BENÍCIO, M.H.D.; MONTEIRO, C.A.; SOUZA, J.M.P.; CASTILHO, E.A.; LAMONICA, I.M.R. - Análise multivariada de fatores de risco para o baixo peso ao nascer em nascidos vivos no município de São Paulo, SP (Brasil). *Rev. Saúde Públ.*, 19:311-320, 1985.
- BERKOWITZ, G.S. - An epidemiologic study of preterm delivery. *Am. J. Epidemiol.*, 113:81-92, 1981.
- BERKOWITZ, G.S.; SKOVRON, M.L.; LAPINSKI, R.H.; BERKOWITZ, R.L. - Delayed childbearing and the outcome of pregnancy. *New Engl. J. Med.*, 322:659-664, 1990.
- BITTAR, R.E. & ZUGAIB, M. - Crescimento intra-uterino retardado. In: NEME, B. - *Patologia da gestação*. São Paulo, Sarvier, 1988. p.49-60.
- BRENELLI, A.P. - Estudo epidemiológico da distribuição de peso, idade gestacional e de mortalidade neonatal da população de nascidos vivos de duas maternidades da cidade de Campinas. Campinas, 1989. (Tese - Doutorado - Faculdade de Ciências Médicas - Universidade Estadual de Campinas).

CABROL, D.; LANDESMAN, R.; MULLER, J.; UZAN, M.; SUREAU, C.; SAXENA, B.B. - Treatment of polyhydramnios with prostaglandin synthetase inhibitor (Indomethacin). *Am. J. Obstet. Gynaecol.*, **157:422-426**, 1987.

CAPURRO, H.; KONICHEVIZKY, S.; FONSECA, D.; CALDEYRO-BARCIA, R. - A simplified method diagnosis of gestational age in the newborn infant. *J. Pediatr.*, **93:120-124**, 1978.

CAREY, J.C.; BLACKWELDER, W.C.; NUGENT, R.P.; MATTESON, M.A.; RAO, A.V.; ESCHENBACK, D.A.; LEE, M.L.F.; RETTIG, P.J.; REGAN, J.A.; GEROMANOS, K.L.; MARTIN, D.H.; PASTOREK, J.G.; GIBBAS, R.S.; LIPSCOMB, K.A.; and the Vaginal infections and prematurity study group. - Antepartum cultures for *Ureaplasma urealyticum* are not useful in predicting pregnancy outcome. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, **164:728-733**, 1991.

CARRERA, J.M. - Crescimento intrauterino retardado: conceito, frecuencia, etiología y clasificación. In: CARRERA, J.M.- *Biología y Ecología Fetal*. Barcelona, Salvat, 1981. p.243-261.

CECATTI, J.G. - A gestação na mulher de 40 anos ou mais. É apenas a idade responsável pelo maior risco materno e perinatal? *Campinas, 1991*. (Tese - Mestrado - Faculdade de Ciências Médicas - Universidade Estadual de Campinas).

CENTRO LATINOAMERICANO DE PERINATOLOGIA E DESENVOLVIMENTO HUMANO. - *Saúde Perinatal, Boletim do CLAP*. Montevideo, 1988. p.9-27.

CENTRO LATINOAMERICANO DE PERINATOLOGIA Y DESARROLLO HUMANO -
Simposio de "Bajo peso al nacer". IX Congreso Uruguayo de
Ginecología, 7-12 Diciembre de 1986. **Publicación Científica**
CLAP, nº 1112. 43p.

CHAMBERLAIN, G. - Epidemiologia e etiologia do recém-nascido pré-
termo. **Clín. Obstét. Ginecol.**, 11:309-327, 1984.

CHARLES, D. - Syphilis. **Clín. Obstet. Gynecol.**, 26:125-137, 1983.

CLUFF, L.E. - New agenda for medicine. **Am. J. Med.**, 82:803-810,
1987.

COX, D.R. - The analysis of binary data. 1.ed., London, Methuen &
Co. Ltd., 1970, 142p.

CREASY, R.K. & RESNIK, R. - Intrauterine growth retardation. In:
CREASY, R.K.; RESNICK, R. - **Maternal-fetal medicine: Principles**
and practice. 2.ed., Phyladelphia, W.B. Saunders Company, 1989.
p.547-561.

CRUISE, M.O. - A longitudinal study of the growth of low birth
weight infants. **Pediatrics**, 51:620-628, 1973.

CUNNINGHAM, F.G.; McDONALD, P.C.; GANT, N.F. - Complications of
pregnancy - Preterm and postterm pregnancy and inappropriate
fetal growth. In: **Williams Obstetrics**. 18.ed., Connecticut,
Appleton & Lange, 1989. p.742-771.

- DOMMISSE, J. - Placenta praevia and intra-uterine growth retardation. *SAMT*, 67:291-292, 1985.
- DOUCET, H.; BAUMGARTEN, M.; INFANTE-RIVARD, C. - Low birth weight and household structure. *J. Dev. Behav. Pediatr.*, 10:249-252, 1989.
- ELLIOTT, B.; BRUNHAM, R.C.; LAGA, M.; PIOT, P.; NDINYA-ACHOLA, J.O.; MAITHA, G.; CHEANG, M.; PLUMMER, F.A. - Maternal gonococcal infection as a preventable risk factor for low birth weight. *J. Infect. Dis.*, 161:531-536, 1990.
- FANCOURT, R.; CAMPBELL, S.; HARVEY, D.; NORMAN, A.P. - Follow-up study of small-for-dates babies. *Brit. Med. J.*, 1:1435-1437, 1976.
- FAÚNDES, A.; PASSINI Jr., R.; SILVA, J.L.P.; DIAZ, A.J.; SILVA, J.C.G.; PINOTTI, J.A. - Estudo de diversas formas de avaliação do peso materno como indicadores do peso do recém-nascido. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.*, 10:199-204, 1988a.
- FAÚNDES, A.; ROSENFELD, A.; PINOTTI, J.A. - Maternity care in developing countries: relevance of new technological advances. *Int. J. Gynecol. Obstet.*, 26:349-354, 1988b.
- FAÚNDES, A.; HARDY, E.; DIAS, J.; PINOTTI J. - Association of marital status and years of schooling with perinatal outcome: The influence of pre-natal care as an intermediate variable. *J. Perinat. Med.*, 10:105-113, 1982.

- FAÚNDES, A. & CECATTI, J.G. - A operação cesárea no Brasil. Incidência, tendências, causas, consequências e proposta de ação. *Cadernos de Saúde Pub.*, 7:150-173, 1991.
- FERRAZ, E.M.; GRAY, R.H.; FLEMING, P.L.; MAIA, T.M. - Interpregnancy interval and low birth weight: Findings from a case-control study. *Am. J. Epidemiol.*, 128:1111-1116, 1988.
- FERRAZ, E.M.; GRAY, R.H.; CUNHA, T.M. - Determinants of preterm delivery and intrauterine growth retardation in Northeast Brazil. *Int. J. Epidemiol.*, 19:101-108, 1990.
- FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA - Situação Mundial da Infância. Brasília, UNICEF, 1989. 116p.
- GEMBRUCH, U. & HANSMANN, M. - Artificial instillation of amniotic fluid as a new technique for the diagnostic evaluation of cases of oligohydramnios. *Prenat. Diagn.*, 8:33-45, 1988.
- GILSTRAP, L.C.; LEVENO, K.J.; CUNNINGHAM, F.G.; WHALLEY, P.J.; ROARK, M.L. - Renal infection and pregnancy outcome. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 141:709-716, 1981.
- GOLDENBERG, R.L.; CLIVER, S.P.; WEN, S.H.; CUTTER, G.R.; DAVIS, R.O.; HOFFMAN, H.J.; DUBAR, M.B.; BAKER, S. - Blood pressure, growth retardation and preterm delivery. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 164:424, 1991 (Abstract, 485).

- GRAHAM, K.; WILKINS-HAUG, L.; BARTH, W.; RILEY, L.; DOUBILET, P.; GREENE, M. - Placenta previa and the incidence of small for gestational age infants. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 164:267, 1991 (Abstract, 65).
- GRAY, R.H.; FERRAZ, E.M.; AMORIN, M.S.; MELO, F.L. - Levels and determinants of early neonatal mortality in Natal, Northeastern Brazil: Results of a surveillance and case-control study. *Int J Epidemiol.*, 20:467-473, 1991.
- GROSS, T.L. & KAZZI, G.M. - Efecto de la desnutrición y obesidad maternas sobre el resultado del embarazo. In: GLEICHER, N. - *Med. Clín. Obstet.*, Buenos Aires, Ed. Panam., 1989. p.397-418.
- GRUENWALD, P. - Growth of the human fetus. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 94:1112-1119, 1966.
- HADLEY, C.B.; MAIN, D.M.; GABBE, S.G. - Risk factors for preterm premature rupture of the fetal membranes. *Am. J. Perinatol.*, 7:374-379, 1990.
- HARDY, E.E.; SILVA, I.R.; MONTANINI, L.A.G.; OSIS, M.J.D.; RODRIGUES, F.; MORAES, T.M.; RODRIGUEZ, C.M.; FERREIRA, S.A. - Avaliação do Programa de Assistência Integral à Saúde da Mulher no Estado de São Paulo. Relatório II. Resultados da Área Metropolitana e do Interior do Estado: Informações relativas ao pré-natal, parto e revisão pós-parto. Centro de Pesquisas e Controle das Doenças Materno-Infantis de Campinas - CEMICAMP, 1988. 84p.

HARRIS, B.A.; GORE, H.; FLOWERS Jr., C.E. - Peripheral placental separation: A possible relationship to premature labor. *Obstet. Gynecol.*, 66:774-778, 1985.

HOFFMAN, H.J. & BAKKETEIG, L.S. - Risk factors associated with the occurrence of preterm birth. *Clin. Obstet. Gynecol.*, 27:539-552, 1984.

HOGUE, C.J.R. & SAPPENFIELD, W. - Smoking and low birth weight: current concepts. In: ROSENBERG, M.J. - *Smoking and reproductive health*. Massachusetts, PSG Publishing Company, Inc., 1987. p.97-103.

IAMS, J.D. - Preterm labor. *Clin. Obstet. Gynecol.*, 31:519, 1988.

IAMS, J.D.; JOHNSON, F.F.; CREASY, R.K. - Prevention of preterm birth. *Clin. Obstet. Gynecol.*, 31:599-615, 1988.

IBHANESEBHOR, S.E. & OKOLO, A.A. - Placental malaria and pregnancy outcome. *J. Gynecol. Obstet.*, 37:247-252, 1992.

JOHNSTONE, F. & INGLIS, L. - Familial trends in low birth weight. *Brit. Med. J.*, 3:659-661, 1974.

KANE, T.T. & SMITH, J.B. - Maternal smoking and birth weight: an international perspective. In: ROSENBERG, M.J. - *Smoking and reproductive health*. Massachusetts, PSG Publishing Company, Inc., 1987. p.109-117.

- KEIRSE, M.J.N.C. - Epidemiologia e etiologia da criança com crescimento retardado. *Clín. Obstét. Ginecol.*, 11:437-460, 1984.
- KHOURY, M.J.; CALLE, E.E.; JOESOEUF, R.M. - Recurrence of low birth weight in siblings. *J. Clin. Epidemiol.*, 42:1171-1178, 1989.
- KLEBANOFF, M.A. - Short interpregnancy interval and the risk of low birthweight. *Am. J. Public. Health*, 78:667-670, 1988.
- KLEINMAN, J.C.; PIERRE, M.B.; MADANS, J.H.; LAND, G.H.; SCHRAMM, W.F. - The effects of maternal smoking on fetal and infant mortality. *Am. J. Epidemiol.*, 127:274-283, 1988.
- KLIEGMAN, R.M.; ROTTMAN, C.J.; BEHRMAN, R.E. - Strategies for the prevention of low birth weight. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 162:1073-1083, 1990.
- KOLLER, O.; SAGEN, N.; ULSTEIN M.; VAULA D. - Fetal growth retardation associated with inadequate haemodilution in otherwise uncomplicated pregnancy. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.*, 58:9-13, 1979.
- KRAMER, M.S. - Intrauterine growth and gestational duration determinants. *Pediatrics*, 80:502-511, 1987.
- KRISTAL, A.R. & RUSH, D. - Maternal nutrition and duration of gestation: A review. *Clin. Obstet. Gynecol.*, 27:553-561, 1984.

LECHTIG, A.; YARBROUGH, C.; DELGADO, H.; HABICHT, J.P.; MARTORELL, R.; KLEIN, R.E. - Influence of maternal nutrition on birth weight. *Am. J. Clin. Nutr.*, 28:1223-1233, 1975.

LECHTIG, A. - Predicting risk of delivering low birthweight babies: which indicator is better? *J. Trop. Pediatr.*, 34:34-41, 1988.

LEE, K.; FERGUSON, R.M.; CORPUZ, M.; GARTNER, L.M. - Maternal age and incidence of low birth weight at term: A population study. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 158:84-89, 1988.

LEONE, C. & LEONE, C.R. - Importância médico-social do recém-nascido de baixo peso. In: RAMOS, J.L.A.; LEONE, C.R. - *O recém-nascido de baixo peso*. São Paulo, Sarvier, 1986. p.113-117.

LEVENO, K.J.; CUNNINGHAM, F.G.; ROARK, M.L. NELSON, S.D.; WILLIAMS, M.L. - Prenatal care and the low birth weight infant. *Obstet, Gynecol.*, 66:599-605, 1985.

LIN, C.C.; SU, S.; RIVER, L.P. - Comparison of associated high-risk factors and perinatal outcome between symmetric and asymmetric fetal intrauterine growth retardation. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 164:1535-1543, 1991.

LITTLE, R.E.; ASKER, R.L.; SAMPSON, P.D.; RENWICK, J.H. - Fetal growth and moderate drinking in early pregnancy. *Am. J. Epidemiol.*, 123:270-278, 1986.

- LU, Z.M.; GOLDENBERG, R.L.; CLIVER, S.P.; CUTTER, G.; BLANKSON, M.
- The relationship between maternal hematocrit and pregnancy outcome. *Obstet. Gynecol.*, 77:190-194, 1991.
- LUBCHENCO, L.O.; HANSMAN, C.; DRESSLER, M.; BOYD, E. - Intrauterine growth as estimated from liveborn birth-weight data at 24 to 42 weeks of gestation. *Pediatrics*, 793-800, 1963.
- LUBCHENCO, L.O.; SEARLS, D.T.; BRAZIL, J.V. - Neonatal mortality rate: Relationship to birth weight and gestational age. *J Pediatr.*, 81:814-22, 1972.
- LUBCHENCO, L.O. - Intrauterine growth and neonatal morbidity and mortality. In: *Major problems in clinical pediatrics*, 14. Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1976a. p.99-124.
- LUBCHENCO, L.O. The infant who is small for gestational age. The high risk infant. In: *Major problems in clinical pediatrics*, 14. Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1976b. p.181-201.
- MAIN, D.M. - The epidemiology of preterm birth. *Clin. Obstet. Gynecol.*, 31:521-532, 1988.
- MAMOPOULOS, M.; ASSIMAKOPOULOS, E.; REECE, E.A.; ANDREOU, A.; ZLENG, X.Z.; MANTALENAKIS, S. - Maternal indomethacin therapy in the treatment of polyhydramnios. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 162:1225-1229, 1990.

- MANNING, F.A.; HILL, L.M.; PLATT, L.D. - Qualitative amniotic fluid volume determination by ultrasound: Antepartum detection of intrauterine growth retardation. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 139:254-258, 1981.
- MATHEUS, M. & SALA, M.A. - Influência da paridade materna nos padrões de crescimento intra-uterino. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.*, 8:16-19, 1979.
- MCCARTON, C.M. & VAUGHAN Jr., H.G. - Perinatal variables and neurodevelopmental outcomes with preterm births. *Clin. Obstet. Gynecol.*, 27:664-671, 1984.
- MCDONALD, A.D.; ARMSTRONG, B.G.; SLOAN, M. - Cigarette, alcohol, and coffee consumption and prematurity. *Am. J. Public Health*, 82:87-90, 1992.
- MCGREGOR, J.A.; FRENCH, J.I.; RICHTER, R.; FRANCO-BUFF, A.; JOHNSON, A.; HILLIER, S.; JUDSON, F.N.; TODD, J.K. - Antenatal microbiologic and maternal risk factors associated with prematurity. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 163:1465-1473, 1990.
- MEIS, P.J.; ERNEST, J.M.; MOORE, M.L. - Causes of low birth weight births in public and private patients. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 156:1165-1168, 1987.
- MERKATZ, I.R. - Preterm birth. *Clin. Obstet. Gynecol.*, 27:537-538, 1984.

- MILI, F.; EDMONDS, L.D.; KHOURY, M.J.; MCCLEARN, A.B. - Prevalence of birth defects among low birth weight infants. A population study. *Am. J. Dis. Child.*, 145:1313-1318, 1991.
- MILLER, J.E. - Birth intervals and perinatal health: an investigation of three hypotheses. *Fam. Plann. Perspect.*, 23: 62-70, 1991.
- MOORE, M.P. & REDMAN, C.W.G. - Case-control study of severe pre-eclampsia of early onset. *Brit. Med. J.*, 287:580-583, 1983.
- MOORE, L.M.; MEIS, P.; MICHIELUTTE, R.; ERNEST, J.M.; BUESCHER, P. - Is the etiology of low birthweight births different in rural and urban populations? *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 164:378, 1991 (Abstract, 485).
- NAEYE, R.L. - Fetal growth with congenital syphilis: A quantitative study. *Am. J. Clin. Pathol.*, 55:228-231, 1971.
- NAEYE, R.L. - Placenta previa: Predisposing factors and effects on the fetus and surviving infants. *Am. Coll. Obstet. Gynecol.*, 52:521-525, 1978.
- NEGGERS, Y.H.; CUTTER, G.R.; ACTON, R.T.; ALVAREZ, J.O.; BONNER, J.L.; GOLDENBERG, R.L.; GO, R.C.P.; ROBEMAN, J.M. - A positive association between maternal serum zinc concentration and birth weight. *Am. J. Clin. Nutr.*, 51:678-684, 1990.

- NEME, B. & ZUGAIB, M. - Etiologia e prevenção da prematuridade. In: RAMOS, J.L.A.; LEONE, C.R. - O recém-nascido de baixo peso. São Paulo, Sarvier, 1986. p.55-61.
- NISWANDER, K.R.; FRIEDMAN, E.A.; HOOVER, D.B.; PIETROWSKI, H.; WESTPHAL, M.C. - Fetal morbidity following potentially anoxic obstetric conditions. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 95:838-845, 1966.
- NORUSIS, M.J. - Statistical package for social sciences for personal computer plus. SPSS/PC+, Version 4.0. SPSS Inc., 1990. Chicago, IL, USA.
- PAPIERNIK, E. - Proposals for a programmed prevention policy of preterm birth. *Clin. Obstet. Gynecol.*, 27:614-635, 1984.
- PAPIERNICK, E.; BOUYER, J.; YAFFE, K.; WINISDORFFER, G.; COLLIN, D.; DREYFUS, J. - Women's acceptance of a preterm birth prevention program. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 155:939-946, 1986.
- PECKHAM, C.H. & CHRISTIANSON, R.E. - The relationship between pregnancy weight and certain obstetric factors. *Am. J. Obstet. Gynecology*, 111:1-7, 1971.
- PETERSEN, M.B.; GREISEN, G.; KOVACS, R.; MUNCK, H.; FRIES-HANSEN, B. - Status at four years of age in 280 children weighing 2300g or less at birth. *Dan. Med. Mull.*, 37:546-552, 1990.

- PHILIPSON, E.H.; SOKOL, R.J. WILLIAMS, T. - Oligohydramnios: clinical associations and predictive value for intrauterine growth retardation. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 146:271-278, 1983.
- PINTO E SILVA, J.L.C. - Contribuição ao estudo da Gravidez na adolescência. Campinas, 1982. (Tese - Doutorado - Faculdade de Ciências Médicas - Universidade Estadual de Campinas).
- PRATA-MARTINS, J.A.; MATHIAS, L.; CURY, M.; NEME, B. - Tabagismo e complicações perinatais. *Gin. Obstet. Bras.*, 5:247-259, 1982.
- QUEENAN, J.T. - Retardo do crescimento intra-uterino: In: QUEENAN, J.T. - *Gravidez de alto risco*. 2.ed., São Paulo, Manole, 1987. p.495-509.
- RAGONESI, S.N.A; BERTINI, A.M. CAMANO, L. - Reflexões sobre o crescimento intra-uterino retardado. *Femina*, 20:540-551, 1992.
- RAMOS, J.L.A. - Características do crescimento fetal. In: RAMOS, J.L.A. & LEONE, C.R. - *O recém-nascido de baixo peso*. São Paulo, Sarvier, 1986. p.5-16.
- RITCHIE, J.W.K. & McCLURE, B.G. - The "small-for dates" problem. *Clin. Obstet. Gynaecol.*, 9:131-145, 1982.
- ROMERO, R. & MAZOR, M. - Infection and preterm labor. *Clin. Obstet. Gynecol.*, 31:553-583, 1988.

ROSA, F.W. & TURSHEN, M. - Fetal nutrition. *Bull. Org. Mond. Santé*,
43:785-795, 1970.

ROSE, G.L. & CHAPMAN, M.G. - Aetiological factors in placenta
previa - a case controlled study. *Brit. J. Obstet. Gynaecol.*,
93:586-588, 1986.

ROSSO, P. & WINNICK, M. - Intrauterine growth retardation. A new
systematic approach based on the clinical and biochemical
characteristics of this condition. *J. Perinat. Med.*, 2:147-160,
1974.

ROSSO, P. - A new chart to monitor weight gain during pregnancy.
Am. J. Clin. Nutr., 41:644-652, 1985.

ROYSTON, E. & ARMSTRONG, S. - Preventing maternal deaths. *World
Health Organization*, ed. Geneve, 1989. 233 p.

RUDGE, M.V.C. & TRINDADE, C.E.P. - A placenta na desnutrição
calórica intra-uterina. In: NÓBREGA, F.J.; IONETE, S.S.Q.;
TRINDADE, C.E.P. - *Desnutrição Intra-Uterina*. São Paulo,
Panamed, 1982. p.25-29.

SASS, N.; ALENCAR Jr., C.A.; BERTINI, A.M.; CAMANO, L. -
Crescimento intra-uterino retardado idiopático. *FEMINA*,
18:18-20, 1990.

- SCHOLL, T.O.; MILLER, L.K.; SHEARER, J.; CONFESKY, M.C.; SALMON, R.W.; VASILENKO, P. - Influence of young maternal age and parity on term and preterm low birthweight. *Am. J. Perinatol.*, 5:101-104, 1988.
- SCHWARTZ, R.M. - What price prematurity? *Fam. Plann. Perspect.*, 21:170-174, 1989.
- SCOTT, K.E. & USHER, R. - Fetal malnutrition: Its incidence, causes and effects. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 94:951-963, 1966.
- SCOTT, A. & OUNSTED, M. - The relative contributions of different maternal factors in small-for-gestational-age pregnancies. *Europ. J. Obstet. Gynec. Reprod. Biol.*, 12:157-165, 1981.
- SOTO, I.C. & BOBADILLA, J.L. - Determinantes proximos del bajo peso al nacer. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PUBLICA (México). Sintesis ejecutiva, 1989. 10p.
- TAFFEL, S.M. & KEPPEL, K.G. - Advice about weight gain during pregnancy and actual weight gain. *Am. J. Public. Health*, 76:1396-1399, 1986.
- TAYLOR, D.J. - Baixo peso ao nascer e deficiência de desenvolvimento neurológico. *Clín. Obstét. Ginecol.*, 11:555-575, 1984.
- TEASDALE, F. - Histomorphometry of the human placenta in maternal preeclampsia. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 152:25-31, 1985.

- TEITELMAN, A.M.; WELCH, L.S.; HELLENBRAND, K.G.; BRACKEN, M.B. - Effect of maternal work activity on preterm birth and low birth weight. *Am. J. Epidemiol.*, 131:104-113, 1990.
- TEJANI, N. & MANN, L.I. - Diagnosis and management of the small-for-gestational-age fetus. *Clin. Obstet. Gynecol.*, 20:943-955, 1977.
- TELES, E.P.B. Estudo da associação de variáveis materno-fetais com a ocorrência de partos prematuros. Campinas, 1990. (Tese - Mestrado - Faculdade de Ciências Médicas - Universidade Estadual de Campinas).
- THOMSON, A.M.; BILLEWICZ, W.Z.; HYTTEN, F.E. - The assessment of fetal growth. *J. Obstet. Gynaec. Brit. Cweth.*, 75:903-916, 1968.
- TRINDADE, C.E.P. - Crescimento intra-uterino retardado In: NÓBREGA, F.J.; IONETE, S.S.Q.; TRINDADE, C.E.P. - *Desnutrição intra-uterina*. São Paulo, Panamed, 1982. p.33-44.
- UYANWAH-AKPOM, P. & FOX, H. - The clinical significance of marginal and velamentous insertion of the cord. *Br. J. Obstet. Gynaecol.*, 84:941-943, 1977.
- VARNER, M.W. - Disproportionate fetal growth. In: PERNOLL & BENSON. - *Curr. Obstet. Gynecol. Diag. Treat*. Connecticut, Appleton & Lange, 1991. p.340-350.

- VILLAR, J.; KLEBANOFF, M.; KESTLER, E. - The effect on fetal growth of protozoan and helminthic infection during pregnancy. *Obstet. Gynecol.*, 74:915-920, 1989.
- VILLAR, J. & BELIZÁN, J.M. - The relative contribution of prematurity and fetal growth retardation to low birth weight in developing and developed societies. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 143:793-798, 1982.
- VOHR, B.R.; OH, W.; ROSENFELD, A.G.; COWETT, R.M.; BERNSTEIN, J. - The preterm small-for-gestational age infant: A two-year follow-up study. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 133:425-431, 1979.
- WARKANY, J.; MONROE, B.B.; SUTHERLAND, B.S. - Intrauterine growth retardation. *Am. J. Dis. Child.*, 102:127-157, 1961.
- WILLIAMS, L.M. & HARRISON-CLARK, A. - Advocacy for healthy births. *Women & Health*, 15:101-105, 1989.
- WOLF, J.E.; MALLOZZI, A.; RODIS, J.; EGAN, J.F.X.; VINTZILEOS, A.M.; CAMPBELL, W.A.; LETTIER, L. - Placenta previa is not an independent risk factor for IUGR. *Am. J. Obstet. Gynecol.*, 164:313, 1991 (Abstract, 243).
- WOODS, D.L.; MALAN, A.F.; HEESE, H.V. - Placental Size of Small-for-Gestational-Age Infants at term. *Early Hum. Dev.*, 7:11-15, 1982.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. - Recommended definitions, terminology and format for statistical tables related to the perinatal period and use of a new certificate for cause of perinatal deaths. Stockholm - Sweden. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.*, 56: 247-253, 1977.

YUNES, J.; COELHO, H.S.; COLLI, A.; CONCEIÇÃO, J.A.N. - Principais fatores maternos associados à ocorrência de recém-nascidos de baixo peso. *J. Pediatr.*, 44:279-290, 1978.

* HERANI, M.L.G. - Normas para apresentação de dissertações e teses. BIREME, São Paulo, 1990.

ANEXO I
FICHA OBSTÉTRICA

ADMITIDA PARA PARTO

DATA / / HORA : :

EXAME FÍSICO GERAL

Motivo de consulta _____

EST. GERAL _____

PULSO _____ P.A. _____ T. AXILAR _____

CABEÇA E PESCOÇO _____

TÓRAX (mamas, coração, pulmões) _____

PESO HABITUAL _____
 PESO NO INSTANTE _____
 DIFERENÇA PONDERAL _____

ALTURA

BEM DE AMENORRÉIA

DIFERENÇA PONDERAL

DIFERENÇA PONDERAL : Kg

ABDOMEM _____

EXTREMIDADES _____

	1	2	3	4	5	6
EDEMA	BEM	MAIOLAR	TIBIAL	ABDOMEN	ANABRCA	MEMBRADO

OUTROS DADOS _____

INÍCIO DO TRABALHO DE PARTO DATA / / HORA : : RUTURA DA BOLSA DATA / / HORA : :

EXAME OBSTÉTRICO Nº B.C.F. Xmin _____ DINÂMICA _____

T	ESTADO DO COLO	BILAT	MEB E LNE OVULAR	APRESENTAÇÃO	VARIED POSIC	PLANO	PROGNOSTICO	C. DIAS	C. VERA	TP. CLÁSSICAS	PO
V											
R											

OUTROS DADOS _____

DIAGNÓSTICOS DE ADMISSÃO	INDICAÇÕES NA ADMISSÃO E PLANO DE ASSISTÊNCIA	NOME RESPONSÁVEL

PARTO: HORA _____ DIA _____ MÊS _____ ANO

ED. DURACÃO DE DILATAÇÃO _____ HORA T. ADMISSÃO AO PARTO _____ HORA T. R. M. PARTO _____ HORA DURACÃO P. ESPURVIVO _____

OBSERVAÇÕES (DISTOCIAIS, ACIDENTES, INTERVENÇÕES, etc.) _____

PARTO ATENDIDO POR _____

NOME LETYVEL (LETRA DE FORMA)

CODIFICAÇÃO DE DADOS SOBRE EVOLUÇÃO DO TRABALHO DE PARTO

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4
00	TIPO DE SUPURA DE MEMBRANAS	SEM PREMATURA	SEM ATÉ 5 CM	SEM 5 CM	SEM > 5 CM	EPITURA ALTA	SEM ATÉ 5 CM	SEM 5 CM	SEM > 5 CM	CEFÁLICA COM MEMBRANAS	PARTO FORA DO SERVIÇO	SEM	SEM	SEM
01	ESTADO DO UTERO DURANTE O PARTO	CLASSE	LIBERAMENTE	TIPO DE MECÂNICO	MECÂNICO	MECÂNICO	MEMBRANAS	PURULENTO	COM MAU CHEIRO	MEMBRANAS	INFEÇÃO	SEM	SEM	SEM
02	QUANT. DE PARTO DURANTE O PARTO	NORMAL	QUANT. DE PARTO	POLÍTR. GRAVIDEZ								SEM	SEM	SEM
03	SE P. JANTAR O. GRAVE	NORMAL	SEM	1.ª GRAVIDEZ	2.ª GRAVIDEZ	3.ª GRAVIDEZ	4.ª GRAVIDEZ	5.ª GRAVIDEZ	6.ª GRAVIDEZ	7.ª GRAVIDEZ	8.ª GRAVIDEZ	SEM	SEM	SEM
04	SE TOQUES DESEMP. DURANTE O PARTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	SEM	SEM	SEM
05	OPAL DE PARTO	SEM	MEMBRANAS	GLÓB. EPID. SIMPLES	GLÓB. EPID. COM MAU CHEIRO	MEMBRANAS	MEMBRANAS	GLÓB. EPID.	MEMBRANAS	MEMBRANAS	MEMBRANAS	SEM	SEM	SEM
06	MORAS ANTES DE PARTO	SEM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	SEM	SEM	SEM
07	INDICAÇÃO DE DEPARTAMENTO	SEM	GRAVIDEZ	DIABETES	INFEÇÃO	DIABETES	CONDUÇÃO	TOXEMIA	DEBILIDADE	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM

CODIFICAÇÃO DE DADOS SOBRE O PARTO

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4
00	HORA PARTO	00:00-01:00	01:00-02:00	02:00-03:00	03:00-04:00	04:00-05:00	05:00-06:00	06:00-07:00	07:00-08:00	08:00-09:00	09:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-13:00
01	FORMA DE PARTO	ESPONTANEO	INDICAÇÃO	CEFÁLICA	INDICAÇÃO	CEFÁLICA	CEFÁLICA	CEFÁLICA	CEFÁLICA	CEFÁLICA	CEFÁLICA	CEFÁLICA	CEFÁLICA	CEFÁLICA
02	FORMA DE PARTO	ESPONTANEO	INDICAÇÃO	CEFÁLICA	INDICAÇÃO	CEFÁLICA	CEFÁLICA	CEFÁLICA	CEFÁLICA	CEFÁLICA	CEFÁLICA	CEFÁLICA	CEFÁLICA	CEFÁLICA
03	APRESENTAÇÃO	VERTICAL	FACIL	TRANSV.	CEFÁLICA	CEFÁLICA	CEFÁLICA	CEFÁLICA	CEFÁLICA	CEFÁLICA	CEFÁLICA	CEFÁLICA	CEFÁLICA	CEFÁLICA
04	VARIÁVEL DE PARTO	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM
05	DURAÇÃO DE PARTO	ATE 1 HORA	ATE 2 HORAS	ATE 3 HORAS	ATE 4 HORAS	ATE 5 HORAS	ATE 6 HORAS	ATE 7 HORAS	ATE 8 HORAS	ATE 9 HORAS	ATE 10 HORAS	ATE 11 HORAS	ATE 12 HORAS	ATE 13 HORAS
06	TEMPO DE PARTO	ATE 1 HORA	ATE 2 HORAS	ATE 3 HORAS	ATE 4 HORAS	ATE 5 HORAS	ATE 6 HORAS	ATE 7 HORAS	ATE 8 HORAS	ATE 9 HORAS	ATE 10 HORAS	ATE 11 HORAS	ATE 12 HORAS	ATE 13 HORAS
07	DURAÇÃO DE PARTO	ATE 1 HORA	ATE 2 HORAS	ATE 3 HORAS	ATE 4 HORAS	ATE 5 HORAS	ATE 6 HORAS	ATE 7 HORAS	ATE 8 HORAS	ATE 9 HORAS	ATE 10 HORAS	ATE 11 HORAS	ATE 12 HORAS	ATE 13 HORAS
08	INDICAÇÃO DE PARTO	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM
09	INDICAÇÃO DE PARTO	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM
10	INDICAÇÃO DE PARTO	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM
11	INDICAÇÃO DE PARTO	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM
12	INDICAÇÃO DE PARTO	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM	SEM

OBSERVAÇÕES

DEQUITAÇÃO

IND. DEPARTAMENTO

IND. PARTO

COMPLETA	SEM MEMBRANAS	INCOMPLETA	ACRITA
----------	---------------	------------	--------

SEM MEMBRANAS	CURAGEM	CURAGEM
---------------	---------	---------

OBSERVAÇÕES ACIDENTES, NORMAL, PLACENTARIAS, INTERVENÇÕES

SEBENCO

CODIFICAÇÃO DE DADOS DA DEQUITAÇÃO

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4
00	DURAÇÃO	1-5	10-15	20-25	30-35	40-45	50-55	60-65	70-75	80-85	90-95	100-105	110-115	120-125
01	TIPO DE DEQUITAÇÃO	NATURAL	ESPONTANEO	CEFÁLICA	INDICAÇÃO	CEFÁLICA	INDICAÇÃO	CEFÁLICA	INDICAÇÃO	CEFÁLICA	INDICAÇÃO	CEFÁLICA	INDICAÇÃO	CEFÁLICA
02	FORMA DE DEQUITAÇÃO	NATURAL	ESPONTANEO	CEFÁLICA	INDICAÇÃO	CEFÁLICA	INDICAÇÃO	CEFÁLICA	INDICAÇÃO	CEFÁLICA	INDICAÇÃO	CEFÁLICA	INDICAÇÃO	CEFÁLICA
03	FORMA DE DEQUITAÇÃO	NATURAL	ESPONTANEO	CEFÁLICA	INDICAÇÃO	CEFÁLICA	INDICAÇÃO	CEFÁLICA	INDICAÇÃO	CEFÁLICA	INDICAÇÃO	CEFÁLICA	INDICAÇÃO	CEFÁLICA

F O 2 1

BAME Nº _____

Nº

--	--	--	--	--	--

RECÉM-NASCIDO

RESERVAÇÃO	M	C	I	S
	1	2	3	4

SERV. ANAT. PATOL.				
V	B	A	P	T
1	2	3	4	5

ALTURA

0	0	0

PESO

10	10	10	10	10	10

A	1	10	10
P	0	10	10
S	0	10	10
A	0	10	10
R	0	10	10

10000
RESERVAÇÃO
CLASSE
EQUIPAMENTO

OBSERVAÇÕES ALÉM DAS MALFORMAÇÕES MORBIDADE ANI _____

MÉDICO BENEFICÁRIO _____

TIPO DO R	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
21 MORTO DEPARTO	MADUQUIN SIMPLES	TERMINO SIMPLES	MADUQUIN DUPLIO	TERMINO DUPLIO	MADUQUIN TRIPLO	TERMINO TRIPLO						
22 MALFORMAÇÃO CONGENITA	SEM	DE PÂNCREAS OU ANEXOS ESQUERDAS	DE PÂNCREAS OU ANEXOS DEXTRAS	DE PÂNCREAS OU ANEXOS BILATERAIS	DE PÂNCREAS OU ANEXOS BILATERAIS	DE PÂNCREAS OU ANEXOS BILATERAIS	DE PÂNCREAS OU ANEXOS BILATERAIS	DE PÂNCREAS OU ANEXOS BILATERAIS	DE PÂNCREAS OU ANEXOS BILATERAIS	DE PÂNCREAS OU ANEXOS BILATERAIS	DE PÂNCREAS OU ANEXOS BILATERAIS	DE PÂNCREAS OU ANEXOS BILATERAIS
23 MORBIDADE MEDICAL DO	SEM	DE DEFICIÊNCIA RENAL	DE DEFICIÊNCIA RENAL	DE DEFICIÊNCIA RENAL	DE DEFICIÊNCIA RENAL	DE DEFICIÊNCIA RENAL	DE DEFICIÊNCIA RENAL	DE DEFICIÊNCIA RENAL	DE DEFICIÊNCIA RENAL	DE DEFICIÊNCIA RENAL	DE DEFICIÊNCIA RENAL	DE DEFICIÊNCIA RENAL
24 CAUSA DE MORTE	11 ANGIOPLASTIA	12 ANGIOPLASTIA	13 TRATAMENTO	14 TRATAMENTO	15 TRATAMENTO	16 TRATAMENTO	17 TRATAMENTO	18 TRATAMENTO	19 TRATAMENTO	20 TRATAMENTO	21 TRATAMENTO	22 TRATAMENTO
25 ESTADO DO R NA ÚLTIMA TERCEIRA	VIVO	VIVO	MORTO	MORTO	MORTO	MORTO	MORTO	MORTO	MORTO	MORTO	MORTO	MORTO

OBSERVAÇÕES (TRATAMENTO, ANÁLISE, etc.) _____

COMPLICAÇÃO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
26 EVOLUÇÃO DA PARTO	NORMAL	COM PLACENTA ANORMAL	COM PLACENTA ANORMAL	COM PLACENTA ANORMAL	COM PLACENTA ANORMAL	COM PLACENTA ANORMAL	COM PLACENTA ANORMAL	COM PLACENTA ANORMAL	COM PLACENTA ANORMAL	COM PLACENTA ANORMAL	COM PLACENTA ANORMAL	COM PLACENTA ANORMAL
27 TOXEMIA E HIPERTENSÃO	SEM	DE GRAU LEVE	DE GRAU MODERADO	DE GRAU MODERADO	DE GRAU MODERADO	DE GRAU MODERADO	DE GRAU MODERADO	DE GRAU MODERADO	DE GRAU MODERADO	DE GRAU MODERADO	DE GRAU MODERADO	DE GRAU MODERADO
28 GRAU DO	SEM	CLASSE I	CLASSE II	CLASSE III	CLASSE III	CLASSE III	CLASSE III	CLASSE III	CLASSE III	CLASSE III	CLASSE III	CLASSE III
29 INFECÇÕES	SEM	TOXOPLASMOSE	TUBERCULOSE	INF. URI. BACTERIANA	INF. URI. BACTERIANA	INF. URI. BACTERIANA	INF. URI. BACTERIANA	INF. URI. BACTERIANA	INF. URI. BACTERIANA	INF. URI. BACTERIANA	INF. URI. BACTERIANA	INF. URI. BACTERIANA
30 MORBIDADE DO PARTO	SEM	DO 1º TRIMESTRE	DO 2º TRIMESTRE	PLACENTA PREZINTE	DE 1º TRIMESTRE	DE 2º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE
31 CIRCUMCISÃO (GLANDULA)	SEM	CERCLA DE 1º TRIMESTRE	CERCLA DE 2º TRIMESTRE	CERCLA DE 3º TRIMESTRE	CERCLA DE 3º TRIMESTRE	CERCLA DE 3º TRIMESTRE	CERCLA DE 3º TRIMESTRE	CERCLA DE 3º TRIMESTRE	CERCLA DE 3º TRIMESTRE	CERCLA DE 3º TRIMESTRE	CERCLA DE 3º TRIMESTRE	CERCLA DE 3º TRIMESTRE

SEM COMPL. DO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
32 MORBIDADE	SEM	DE 1º TRIMESTRE	DE 2º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE
33 INFECÇÕES	SEM	DE 1º TRIMESTRE	DE 2º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE
34 MORBIDADE	SEM	DE 1º TRIMESTRE	DE 2º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE
35 MORBIDADE	SEM	DE 1º TRIMESTRE	DE 2º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE
36 MORBIDADE	SEM	DE 1º TRIMESTRE	DE 2º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE
37 MORBIDADE	SEM	DE 1º TRIMESTRE	DE 2º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE
38 MORBIDADE	SEM	DE 1º TRIMESTRE	DE 2º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE
39 MORBIDADE	SEM	DE 1º TRIMESTRE	DE 2º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE	DE 3º TRIMESTRE

ANEXO II
TABELAS DA ANÁLISE UNIVARIADA E MULTIVARIADA

Tabela A-1: Distribuição porcentual das mulheres segundo a idade nos grupos de baixo peso e controle

Idade	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A Termo	Total	
≤ 19 anos	19,8	21,2	20,6	20,5
20-29 anos	54,2	50,2	51,9	54,6
≥ 30 anos	26,0	28,6	27,5	24,9
(n)	(550)	(759)	(1309)	(3927)

$\chi^2 = 0,4$; $p = 0,83152$ (Prematuro x Controle)

$\chi^2 = 5,9$; $p = 0,05222$ (A Termo x Controle)

$\chi^2 = 4,0$; $p = 0,13335$ (Total x Controle)

Tabela A-2: Distribuição porcentual das mulheres segundo o estado marital nos grupos de baixo peso e controle

Estado marital	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A Termo	Total	
Sem união	22,2	23,4	22,9	19,7
Com união	77,8	76,6	77,1	80,3
(n*)	(540)	(753)	(1293)	(3907)

$\chi^2 = 1,8$; $p = 0,17570$ (Prematuro x Controle)

$\chi^2 = 5,2$; $p = 0,02306$ (A Termo x Controle)

$\chi^2 = 5,9$; $p = 0,01477$ (Total x Controle)

* Faltou informação de 36 mulheres

Tabela A-3: Distribuição percentual das mulheres segundo a escolaridade nos grupos de baixo peso e controle

Escolaridade	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A Termo	Total	
0	8,8	9,5	9,2	7,0
1-4	48,7	47,7	48,1	48,5
≥ 5	42,5	42,8	42,7	44,5
(n*)	(452)	(643)	(1095)	(3404)

$\chi^2 = 2,3$; $p = 0,51872$ (Prematuro x Controle)

$\chi^2 = 14,8$; $p = 0,00198$ (A Termo x Controle)

$\chi^2 = 12,0$; $p = 0,00737$ (Total x Controle)

* Faltou informação de 737 mulheres

Tabela A-4: Distribuição percentual das mulheres segundo o uso de álcool anterior à gravidez nos grupos de baixo peso e controle

Alcoolismo anterior à gravidez	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A Termo	Total	
Com	7,6	10,9	9,5	7,6
Sem	92,4	89,1	90,5	92,4
(n*)	(539)	(740)	(1279)	(3858)

$\chi^2 = 0,0$; $p = 0,97403$ (Prematuro x Controle)

$\chi^2 = 9,0$; $p = 0,00270$ (A Termo x Controle)

$\chi^2 = 4,6$; $p = 0,03176$ (Total x Controle)

* Faltou informação de 99 mulheres

Tabela A-5: Distribuição percentual das mulheres segundo o uso de álcool durante a gravidez nos grupos de baixo peso e controle

Alcoolismo durante a gravidez	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A Termo	Total	
Com	5,1	5,5	5,3	4,0
Sem	94,9	94,5	94,7	96,0
(n*)	(534)	(740)	(1274)	(3802)

$\chi^2 = 1,2$; $p = 0,26293$ (Prematuro x Controle)

$\chi^2 = 3,5$; $p = 0,06199$ (A Termo x Controle)

$\chi^2 = 4,0$; $p = 0,04680$ (Total x Controle)

* Faltou informação de 160 mulheres

Tabela A-6: Distribuição percentual das mulheres segundo o tabagismo na gravidez nos grupos de baixo peso e controle

Tabagismo na gravidez	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A Termo	Total	
Com	30,6	36,8	34,3	24,3
Sem	69,4	63,2	65,7	75,7
(n*)	(448)	(663)	(1111)	(3459)

$\chi^2 = 8,2$; $p = 0,00415$ (Prematuro x Controle)

$\chi^2 = 44,5$; $p < 0,00001$ (A Termo x Controle)

$\chi^2 = 42,5$; $p < 0,00001$ (Total x Controle)

* Faltou informação de 666 mulheres

Tabela A-7: Distribuição porcentual das mulheres segundo a paridade nos grupos de baixo peso e controle

Paridade	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A Termo	Total	
0	35,1	38,1	36,9	31,9
1	20,2	19,7	19,9	24,4
> = 2	44,7	42,2	43,3	43,6
(n*)	(550)	(758)	(1308)	(3923)

$\chi^2 = 5,2$; $p = 0,07290$ (Prematuro x Controle)

$\chi^2 = 13,8$; $p = 0,00102$ (A Termo x Controle)

$\chi^2 = 15,8$; $p = 0,00036$ (Total x Controle)

* Faltou informação de 5 mulheres

Tabela A-8: Distribuição porcentual das mulheres segundo o intervalo entre os partos nos grupos de baixo peso e controle

Intervalo (meses)	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A Termo	Total	
< = 12	11,7	7,4	9,2	4,5
13-24	32,7	29,7	31,0	31,8
25-36	17,5	19,5	18,6	23,1
> 36	38,1	43,5	41,2	40,6
(n*)	(315)	(421)	(736)	(2500)

$\chi^2 = 31,9$; $p < 0,00001$ (Prematuro x Controle)

$\chi^2 = 9,3$; $p = 0,02582$ (A Termo x Controle)

$\chi^2 = 28,0$; $p < 0,00001$ (Total x Controle)

* Faltou informação de 261 mulheres

Tabela A-9: Distribuição porcentual das mulheres segundo o antecedente de cesárea nos grupos de baixo peso e controle

Antecedente de cesárea	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A Termo	Total	
Com	30,7	33,2	32,1	24,3
Sem	69,3	66,8	67,9	75,7
(n*)	(357)	(468)	(825)	(2666)

$\chi^2 = 11,4$; $p = 0,00955$ (Prematuro x Controle)

$\chi^2 = 22,3$; $p = 0,00006$ (A Termo x Controle)

$\chi^2 = 25,5$; $p = 0,00001$ (Total x Controle)

* Faltou informação de 5 mulheres

Tabela A-10: Distribuição porcentual das mulheres segundo o antecedente de aborto nos grupos de baixo peso e controle

Antecedente de aborto	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A Termo	Total	
Com	35,7	30,3	32,6	28,9
Sem	64,3	69,7	67,4	71,1
(n*)	(375)	(501)	(876)	(2794)

$\chi^2 = 7,4$; $p = 0,00641$ (Prematuro x Controle)

$\chi^2 = 0,4$; $p = 0,50883$ (A Termo x Controle)

$\chi^2 = 4,5$; $p = 0,03349$ (Total x Controle)

* Faltou informação de 6 mulheres

Tabela A-11: Distribuição porcentual das mulheres segundo o antecedente de natimorto nos grupos de baixo peso e controle

Antecedente de natimorto	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A Termo	Total	
Com	8,7	8,6	8,6	4,8
Sem	91,3	91,4	91,4	95,2
(n*)	(356)	(466)	(822)	(2651)

$\chi^2 = 9,4$; $p = 0,00213$ (Prematuro x Controle)

$\chi^2 = 11,0$; $p = 0,00093$ (A Termo x Controle)

$\chi^2 = 16,8$; $p = 0,00004$ (Total x Controle)

* Faltou informação de 23 mulheres

Tabela A-12: Distribuição porcentual das mulheres segundo o antecedente de parto prematuro nos grupos de baixo peso e controle

Antecedente de parto prematuro	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A Termo	Total	
Com	13,8	10,9	12,1	3,9
Sem	86,2	89,1	87,9	96,1
(n*)	(354)	(479)	(833)	(2709)

$\chi^2 = 64,2$; $p < 0,00001$ (Prematuro x Controle)

$\chi^2 = 41,6$; $p < 0,00001$ (A Termo x Controle)

$\chi^2 = 78,1$; $p < 0,00001$ (Total x Controle)

* Faltou informação de 134 mulheres

Tabela A-13: Distribuição porcentual das mulheres segundo outros antecedentes obstétricos nos grupos de baixo peso e controle

Outros antecedentes obstétricos	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A Termo	Total	
Com	26,8	20,5	23,2	17,2
Sem	73,2	79,5	76,8	82,8
(n*)	(354)	(479)	(833)	(2709)

$\chi^2 = 19,6$; $p = 0,00001$ (Prematuro x Controle)

$\chi^2 = 3,0$; $p = 0,08135$ (A Termo x Controle)

$\chi^2 = 15,2$; $p = 0,00010$ (Total x Controle)

* Faltou informação de 134 mulheres

Tabela A-14: Distribuição porcentual das mulheres segundo os antecedentes mórbidos clínicos nos grupos de baixo peso e controle

Antecedentes mórbidos clínicos	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A Termo	Total	
Com	37,6	37,6	37,6	29,6
Sem	62,4	62,4	62,4	70,4
(n*)	(526)	(739)	(1265)	(3853)

$\chi^2 = 14,2$; $p = 0,00017$ (Prematuro x Controle)

$\chi^2 = 18,7$; $p = 0,00002$ (A Termo x Controle)

$\chi^2 = 28,5$; $p < 0,00001$ (Total x Controle)

* Faltou informação de 118 mulheres

Tabela A-15: Distribuição porcentual das mulheres segundo a realização de Pré-natal nos grupos de baixo peso e controle

Pré-natal	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A Termo	Total	
Sem	9,6	10,5	10,1	7,4
Com	90,4	89,5	89,9	92,6
(n*)	(502)	(708)	(1210)	(3680)

$\chi^2 = 2,8$; $p = 0,09525$ (Prematuro x Controle)

$\chi^2 = 7,3$; $p = 0,00671$ (A Termo x Controle)

$\chi^2 = 8,5$; $p < 0,00354$ (Total x Controle)

* Faltou informação de 346 mulheres

Tabela A-16: Distribuição porcentual das mulheres segundo o número de consultas no Pré-natal nos grupos de baixo peso e controle

Número de consultas	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A Termo	Total	
≤ 6	73,5	67,1	69,7	56,5
> 6	26,5	32,9	30,3	43,5
(n*)	(487)	(695)	(1182)	(3602)

$\chi^2 = 51,0$; $p < 0,00001$ (Prematuro x Controle)

$\chi^2 = 26,5$; $p < 0,00001$ (A Termo x Controle)

$\chi^2 = 64,4$; $p < 0,00001$ (Total x Controle)

* Faltou informação de 452 mulheres

Tabela A-17: Distribuição porcentual das mulheres segundo o mês de gravidez no início do Pré-natal nos grupos de baixo peso e controle

Mês de início	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A Termo	Total	
≤ 6	81,7	82,9	82,5	81,3
> 6	18,3	17,1	17,5	18,7
(n*)	(455)	(658)	(1113)	(3422)

$\chi^2 = 6,0$; $p = 0,11124$ (Prematuro x Controle)

$\chi^2 = 6,1$; $p = 0,10569$ (A Termo x Controle)

$\chi^2 = 8,6$; $p = 0,05583$ (Total x Controle)

* Faltou informação de 701 mulheres

Tabela A-18: Distribuição porcentual das mulheres segundo a altura materna nos grupos de baixo peso e controle

Altura materna	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A Termo	Total	
≤155cm	53,4	59,2	56,8	47,8
> 155cm	46,6	40,8	43,2	52,2
(n*)	(468)	(655)	(1123)	(3604)

$\chi^2 = 5,3$; $p = 0,02166$ (Prematuro x Controle)

$\chi^2 = 29,1$; $p < 0,00001$ (A Termo x Controle)

$\chi^2 = 27,9$; $p < 0,00001$ (Total x Controle)

* Faltou informação de 509 mulheres

Tabela A-19: Distribuição porcentual das mulheres segundo o peso habitual nos grupos de baixo peso e controle

Peso habitual	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A Termo	Total	
<=50kg	41,5	49,2	46,0	35,0
> 50Kg	58,5	50,8	54,0	65,0
(n*)	(470)	(667)	(1137)	(3635)

$\chi^2 = 7,5$; $p = 0,00612$ (Prematuro x Controle)

$\chi^2 = 48,1$; $p < 0,00001$ (A Termo x Controle)

$\chi^2 = 44,2$; $p < 0,00001$ (Total x Controle)

* Faltou informação de 464 mulheres

Tabela A-20: Distribuição porcentual das mulheres segundo o peso no ingresso nos grupos de baixo peso e controle

Peso no ingresso	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A Termo	Total	
<=60kg	45,7	55,6	51,5	32,5
> 60Kg	54,3	44,4	48,5	67,5
(n*)	(503)	(711)	(1214)	(3794)

$\chi^2 = 34,6$; $p < 0,00001$ (Prematuro x Controle)

$\chi^2 = 137,9$; $p < 0,00001$ (A Termo x Controle)

$\chi^2 = 142,0$; $p < 0,00001$ (Total x Controle)

* Faltou informação de 228 mulheres

Tabela A-21: Distribuição porcentual das mulheres segundo a diferença ponderal na gravidez nos grupos de baixo peso e controle

Diferença ponderal	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A Termo	Total	
<=6	30,5	30,4	30,5	17,5
> 6	69,5	69,6	69,5	82,5
(n*)	(423)	(601)	(1024)	(3358)

$\chi^2 = 41,4$; $p < 0,00001$ (Prematuro x Controle)

$\chi^2 = 54,7$; $p < 0,00001$ (A Termo x Controle)

$\chi^2 = 81,2$; $p < 0,00001$ (Total x Controle)

* Faltou informação de 727 mulheres

Tabela A-22: Distribuição porcentual das mulheres segundo o tipo de rotura de membranas nos grupos de baixo peso e controle

Tipo de rotura	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A Termo	Total	
Prematura	26,2	20,1	22,7	13,6
Não prematura	73,8	79,9	77,3	86,4
(n*)	(538)	(721)	(1259)	(3803)

$\chi^2 = 58,6$; $p < 0,00001$ (Prematuro x Controle)

$\chi^2 = 20,8$; $p = 0,00001$ (A Termo x Controle)

$\chi^2 = 59,4$; $p < 0,00001$ (Total x Controle)

* Faltou informação de 174 mulheres

Tabela A-23: Distribuição porcentual das mulheres segundo a quantidade de líquido ovular nos grupos de baixo peso e controle

Quantidade de líquido ovular	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A Termo	Total	
Normal	91,2	93,3	92,4	98,0
Oligoâmnio	5,5	6,2	5,9	1,1
Polidrâmnio	3,3	0,6	1,7	0,8
(n*)	(513)	(715)	(1228)	(3773)

$\chi^2 = 78,0$; $p < 0,00001$ (Prematuro x Controle)

$\chi^2 = 79,9$; $p < 0,00001$ (A Termo x Controle)

$\chi^2 = 99,9$; $p < 0,00001$ (Total x Controle)

* Faltou informação de 235 mulheres

Tabela A-24: Distribuição porcentual das mulheres segundo presença de hipertensão na gravidez nos grupos de baixo peso e controle

Hipertensão	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A Termo	Total	
Com	22,4	18,9	20,4	9,0
Sem	77,6	81,1	79,6	91,0
(n*)	(544)	(751)	(1295)	(3893)

$\chi^2 = 91,2$; $p < 0,00001$ (Prematuro x Controle)

$\chi^2 = 65,8$; $p < 0,00001$ (A Termo x Controle)

$\chi^2 = 121,6$; $p < 0,00001$ (Total x Controle)

* Faltou informação de 48 mulheres

Tabela A-25: Distribuição porcentual das mulheres segundo a presença de DHEG nos grupos de baixo peso e controle

DHEG	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A Termo	Total	
Com	14,3	11,2	12,5	5,3
Sem	85,7	88,8	87,5	94,7
(n*)	(544)	(750)	(1294)	(3896)

$\chi^2 = 65,9$; $p < 0,00001$ (Prematuro x Controle)

$\chi^2 = 38,0$; $p < 0,00001$ (A Termo x Controle)

$\chi^2 = 77,8$; $p < 0,00001$ (Total x Controle)

* Faltou informação de 46 mulheres

Tabela A-26: Distribuição porcentual das mulheres segundo a presença de hipertensão crônica na gravidez nos grupos de baixo peso e controle

Hipertensão crônica	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A Termo	Total	
Com	7,7	5,9	6,6	2,5
Sem	92,3	94,1	93,4	97,5
(n*)	(544)	(750)	(1294)	(3896)

$\chi^2 = 41,6$; $p < 0,00001$ (Prematuro x Controle)

$\chi^2 = 23,3$; $p < 0,00001$ (A Termo x Controle)

$\chi^2 = 47,6$; $p < 0,00001$ (Total x Controle)

* Faltou informação de 46 mulheres

Tabela A-27: Distribuição porcentual das mulheres segundo a presença de hemorragia na gravidez nos grupos de baixo peso e controle

Hemorragia	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A Termo	Total	
Com	8,6	3,5	5,6	1,3
Sem	91,4	96,5	94,4	98,7
(n*)	(546)	(753)	(1299)	(3898)

$\chi^2 = 118,3$; $p < 0,00001$ (Prematuro x Controle)

$\chi^2 = 17,8$; $p = 0,00002$ (A Termo x Controle)

$\chi^2 = 77,8$; $p < 0,00001$ (Total x Controle)

* Faltou informação de 39 mulheres

Tabela A-28: Distribuição porcentual das mulheres segundo a presença de hemorragia por placenta prévia na gravidez nos grupos de baixo peso e controle

Placenta prévia	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A Termo	Total	
Com	1,8	1,5	1,6	0,4
Sem	98,2	98,5	98,4	99,6
(n*)	(546)	(753)	(1299)	(3898)

$\chi^2 = 16,6$; $p = 0,00005$ (Prematuro x Controle)

$\chi^2 = 12,1$; $p = 0,00051$ (A Termo x Controle)

$\chi^2 = 20,0$; $p = 0,00001$ (Total x Controle)

* Faltou informação de 39 mulheres

Tabela A-29: Distribuição porcentual das mulheres segundo a presença de infecção na gravidez nos grupos de baixo peso e controle

Infecção	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A Termo	Total	
Com	8,1	5,6	6,7	4,2
Sem	91,9	94,4	93,3	95,8
(n*)	(542)	(750)	(1292)	(3891)

$\chi^2 = 16,5$ $p = 0,00005$ (Prematuro x Controle)

$\chi^2 = 3,0$ $p = 0,08511$ (A Termo x Controle)

$\chi^2 = 12,9$ $p = 0,00033$ (Total x Controle)

* Faltou informação de 53 mulheres

Tabela A-30: Distribuição porcentual das mulheres segundo a presença de ITU na gravidez nos grupos de baixo peso e controle

Infecção urinária (ITU)	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A Termo	Total	
Com	4,1	2,8	3,3	2,3
Sem	95,9	97,2	96,7	97,7
(n*)	(542)	(750)	(1292)	(3891)

$\chi^2 = 6,4$; $p = 0,01173$ (Prematuro x Controle)

$\chi^2 = 0,8$; $p = 0,37270$ (A Termo x Controle)

$\chi^2 = 4,5$; $p = 0,03433$ (Total x Controle)

* Faltou informação de 53 mulheres

Tabela A-31: Distribuição percentual das mulheres segundo a presença de sífilis na gravidez nos grupos de baixo peso e controle

Sífilis	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A Termo	Total	
Com	0,6	1,1	0,9	0,4
Sem	99,4	98,9	99,1	99,6
(n*)	(542)	(750)	(1292)	(3891)

$\chi^2 = 0,1$; $p = 0,70433$ (Prematuro x Controle)

$\chi^2 = 4,6$; $p = 0,03097$ (A Termo x Controle)

$\chi^2 = 3,1$; $p = 0,07823$ (Total x Controle)

* Faltou informação de 53 mulheres

Tabela A-32: Distribuição percentual das mulheres segundo o peso da placenta nos grupos de baixo peso e controle

Peso da Placenta	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A Termo	Total	
$\leq 500g$	68,3	71,7	70,3	25,4
$> 500g$	31,7	28,3	29,7	74,6
(n*)	(523)	(741)	(1264)	(3850)

$\chi^2 = 398,1$; $p < 0,00001$ (Prematuro x Controle)

$\chi^2 = 601,7$; $p < 0,00001$ (A Termo x Controle)

$\chi^2 = 824,8$; $p < 0,00001$ (Total x Controle)

* Faltou informação de 122 mulheres

Tabela A-33: Distribuição porcentual das mulheres segundo o índice placentário nos grupos de baixo peso e controle

Índice Placentário	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A Termo	Total	
< 1/5	32,8	51,6	43,8	71,6
≥ 1/5	67,2	48,4	56,2	28,4
(n*)	(523)	(741)	(1264)	(3850)

$\chi^2 = 619,1$; $p < 0,00001$ (Prematuro x Controle)

$\chi^2 = 223,5$; $p < 0,00001$ (A Termo x Controle)

$\chi^2 = 521,7$; $p < 0,00001$ (Total x Controle)

* Faltou informação de 122 mulheres

Tabela A-34: Distribuição porcentual das mulheres segundo a presença de alterações no cordão umbilical nos grupos de baixo peso e controle

Cordão Umbilical	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A Termo	Total	
Alterado	15,6	21,5	19,0	21,6
Normal	84,4	78,5	81,0	78,4
(n*)	(545)	(755)	(1300)	(3906)

$\chi^2 = 10,5$; $p = 0,00116$ (Prematuro x Controle)

$\chi^2 = 0,0$; $p = 0,91413$ (A Termo x Controle)

$\chi^2 = 4,1$; $p = 0,04338$ (Total x Controle)

* Faltou informação de 30 mulheres

Tabela A-35: Distribuição porcentual das mulheres segundo o sexo do recém-nascido nos grupos de baixo peso e controle

Sexo do recém-nascido	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A Termo	Total	
Feminino	46,5	58,1	53,2	48,6
Masculino	53,5	41,9	46,8	51,4
(n)	(550)	(759)	(1309)	(3927)

$\chi^2 = 0,8$; $p = 0,36962$ (Prematuro x Controle)
 $\chi^2 = 23,0$; $p < 0,00001$ (A Termo x Controle)
 $\chi^2 = 8,5$; $p = 0,00350$ (Total x Controle)

Tabela A-36: Distribuição porcentual das mulheres segundo a presença de malformação congênita nos grupos de baixo peso e controle

Malformação congênita	Baixo peso			Controle
	Prematuro	A Termo	Total	
Com	5,7	3,1	4,2	1,7
Sem	94,3	96,9	95,8	98,3
(n*)	(524)	(746)	(1270)	(3879)

$\chi^2 = 35,8$; $p < 0,00001$ (Prematuro x Controle)
 $\chi^2 = 6,6$; $p = 0,00997$ (A Termo x Controle)
 $\chi^2 = 26,6$; $p < 0,00001$ (Total x Controle)

* Faltou informação de 87 mulheres

Tabela A-37: Fatores associados à prematuridade em gestantes sem parto anterior pela análise por regressão logística*

Fatores	Beta	EP	p	r
RPM	1,2389	0,2740	< 0,0001	0,2018
Alt. de líq. ovular	2,6257	0,6194	< 0,0001	0,1878
Constante	-2,5628	0,1666	< 0,0001	-

* Excluídos: Antecedente de aborto, natimorto, parto prematuro, outros obstétricos, cesárea; intervalo interpartal, número de consultas no pré-natal, peso no ingresso e diferença ponderal

Tabela A-38: Fatores associados à prematuridade em gestantes com parto anterior pela análise por regressão logística*

Fatores	Beta	EP	p	r
Altura materna	-0,0171	0,0007	< 0,0001	-0,4831
Ant. de parto prematuro	1,4477	0,2739	< 0,0001	0,1056
Hipertensão	0,9544	0,2253	< 0,0001	0,0827
Alt. de líq. ovular	1,3452	0,3615	0,0002	0,0713
RPM	0,5539	0,2241	0,0135	0,0420
Ausência de Pré-natal	0,5139	0,2567	0,0453	0,0294
Constante	-	-	NS	-

* Excluídos: Número de consultas no pré-natal, peso no ingresso e diferença ponderal

Tabela A-39: Fatores associados ao baixo peso a termo em gestantes sem parto anterior pela análise por regressão logística*

Fatores	Beta	EP	p	r
Diferença ponderal	-0,0931	0,0203	< 0,0001	-0,1711
Alt. de líq. ovular	1,9113	0,6535	0,0034	0,1005
Constante	-0,6918	0,2219	0,0018	-

* Excluídos: Antecedente de aborto, natimorto, parto prematuro, outros obstétricos, cesárea e intervalo interpartal

Tabela A-40: Fatores associados ao baixo peso a termo em gestantes com parto anterior pela análise por regressão logística

Fatores	Beta	EP	p	r
Peso no ingresso	-0,0580	0,0082	< 0,0001	-0,1862
Alt. de líq. ovular	1,6716	0,3275	< 0,0001	0,1326
Ant. parto prematuro	1,1186	0,2606	< 0,0001	0,1095
Placenta prévia	2,0686	0,7086	0,0035	0,0690
Sexo feminino	-0,3683	0,1481	0,0129	-0,0553
Infecção	0,6054	0,2986	0,0426	0,0393
Constante	1,7651	0,5198	0,0007	-