

**ANA CAROLINA TERNES LAUS**

**FATORES ASSOCIADOS AO BAIXO PESO AO NASCER NA  
MATERNIDADE DO HOSPITAL DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE SANTA CATARINA, EM FLORIANÓPOLIS**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal  
de Santa Catarina, para a conclusão do Curso  
de Graduação em Medicina.**

**Florianópolis**

**Universidade Federal de Santa Catarina**

**2004**

**ANA CAROLINA TERNES LAUS**

**FATORES ASSOCIADOS AO BAIXO PESO AO NASCER NA  
MATERNIDADE DO HOSPITAL DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE SANTA CATARINA, EM FLORIANÓPOLIS**

**Trabalho apresentado à Universidade Federal  
de Santa Catarina, para a conclusão do Curso  
de Graduação em Medicina.**

**Presidente do Colegiado: Prof. Edson José Cardoso**

**Orientador: Prof. Dr. Paulo Fontoura Freitas**

**Florianópolis**

**Universidade Federal de Santa Catarina**

**2004**

## **DEDICATÓRIA**

Para meus pais, pelas lições que me ensinaram, as dádivas que me proporcionaram, o coração que me deram e por todo o amor que compartilhamos.

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais, Esaú e Nídia Laus, pelo amor e dedicação em todos os momentos da minha vida. Agradeço pelas palavras de incentivo que sempre me ajudaram a crescer e pelo conforto e carinho que me dedicaram.

Ao meu irmão, Felipe, pelo companheirismo de sempre.

Ao meu querido Newton, pelo nosso amor e por sua compreensão nos momentos de ausência.

Ao Prof. Dr. Paulo Fontoura Freitas, pela orientação na idealização e realização deste trabalho.

À minha amiga Andressa Oliveira Martin, pela ajuda na realização deste projeto.

À Universidade Federal de Santa Catarina e a todos os meus professores, que me orientaram e participaram da minha formação acadêmica.

## SUMÁRIO

SUMÁRIO.....	v
LISTA DE TABELAS.....	vi
RESUMO.....	viii
SUMMARY.....	ix
I – INTRODUÇÃO .....	10
II – OBJETIVO .....	12
III – MÉTODO.....	13
IV – RESULTADOS.....	16
V – DISCUSSÃO .....	28
VI – CONCLUSÃO.....	32
VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	33

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Distribuição das mulheres em relação à idade - maternidade do HU - janeiro/2002 a abril/2003.....	16
TABELA 2 – Distribuição das mulheres de acordo com a instrução - maternidade do HU - janeiro/2002 a abril/2003.....	17
TABELA 3 – Distribuição das mulheres de acordo com o estado civil - maternidade do HU - janeiro/2002 a abril/2003.....	18
TABELA 4 – Distribuição das mulheres de acordo com a paridade - maternidade do HU - janeiro/2002 a abril/2003.....	18
TABELA 5 – Distribuição das mulheres conforme o número de cigarros fumados por dia - maternidade do HU - janeiro/2002 a abril/2003.....	19
TABELA 6 - Distribuição das mulheres de acordo com o número de consultas pré-natais -maternidade do HU - janeiro/2002 a abril/2003.....	20
TABELA 7 – Distribuição das mulheres de acordo com a idade gestacional - maternidade do HU - janeiro/2002 a abril/2003.....	20
TABELA 8 – Distribuição das mulheres de acordo com o tipo de parto - maternidade do HU - janeiro/2002 a abril/2003.....	21
TABELA 9 – Prevalência de BPN de acordo com idade materna, instrução da mãe e estado civil - maternidade do HU - janeiro/2002 a abril/2003.....	22
TABELA 10 – Prevalência de BPN de acordo com a idade gestacional, tipo de parto e paridade materna - maternidade do HU - janeiro/2002 a abril/2003.....	24
TABELA 11 – Prevalência de BPN de acordo com o número de cigarros fumados por dia - maternidade do HU - janeiro/2002 a abril/2003.....	25
TABELA 12 - Teste de tendência linear para a variável tabagismo em relação ao peso ao nascer – maternidade do HU – janeiro/2002 a abril/2003.....	26
TABELA 13 – Prevalência de BPN de acordo com o número de consultas de pré-natal - maternidade do HU - janeiro/2002 a abril/2003.....	26

TABELA 14 - Teste de tendência linear para a variável número de consultas de pré-natal em relação ao peso ao nascer – maternidade do HU – janeiro/2002 a abril/2003.....	27
--	----

## RESUMO

**Introdução:** O peso ao nascer é uma das formas de se avaliar a saúde do recém-nascido. Existe uma forte associação entre o baixo peso ao nascer (BPN) e a morbimortalidade perinatal e infantil. O BPN tem sido intensivamente estudado e pesquisado com o intuito de determinar seus possíveis fatores de riscos e para tentar estabelecer medidas intervencionistas que reduzam sua incidência e também previnam sua ocorrência.

**Objetivo:** Investigar os fatores de risco associados à ocorrência de BPN na maternidade do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina (HU).

**Método:** Foram analisados 1873 formulários do CLAP® (Centro Latino Americano de Perinatologia), correspondentes aos partos ocorridos na maternidade do HU, no período de janeiro de 2002 a abril de 2003. Foi realizado um estudo transversal e os dados foram analisados estatisticamente pelo sistema EpiInfo 6.04®.

**Resultados:** Foram encontrados os seguintes fatores relacionados com a ocorrência de BPN na maternidade do HU: mães adolescentes (idade < 20 anos), mães com baixa escolaridade, mães com acompanhamento pré-natal inadequado ( $\leq 5$  ou nenhuma consulta de acompanhamento), mães solteiras, primíparas, tabagistas, mães com idade gestacional < 37 semanas e mães que realizaram cesariana.

**Conclusão:** Medidas preventivas devem ser implantadas com o intuito de promover a saúde materno-infantil, diminuindo assim a morbimortalidade perinatal. Estas intervenções deveriam se basear na educação da população e na maior abrangência dos cuidados pré-natais através do planejamento de ações de saúde.



## SUMMARY

**Background:** Birth weight is one of many methods to evaluate newborn's health. There is a strong association between the low birth weight (LBW) and perinatal and infant mortality. The LBW has been intensively studied and researched with the intent of determining its potential risk factors and possibly attempt to establish interventional measures that will reduce LBW's incidence and also prevent its occurrence.

**Objective:** Investigate the risk factors associated with the occurrence of LBW at the maternity of the Federal University of Santa Catarina (UFSC)'s hospital.

**Methods:** One thousand eight hundred and seventy three CLAP® (Latin America Center of Perinatology) formularies were analyzed, corresponding to the deliveries occurred at the UFSC's maternity hospital, between January 2002 and April 2003. A cross sectional survey was carried out and the data were statistically analyzed by Epiinfo 6.04® software.

**Results:** The following risk factors were found to be associated with the occurrence of LBW at the UFSC's maternity: adolescent mothers (< 20 years old), low maternal educational level, inadequate prenatal care (none or less than 5 visits), single mothers, smoker mothers, gestacional age (less than 37 weeks), cesarean section and parity (primipare).

**Conclusions:** Preventive measures should be implemented with the intent of fostering infant and mother's health, consequently decreasing perinatal mortality. Those interventions should be focused on population education and on a greater prenatal covering.

## I – INTRODUÇÃO

Uma das formas de avaliar a saúde de um recém-nascido é através do seu peso ao nascer. O peso do recém nascido é um dos indicadores mais úteis para avaliar os resultados da atenção pré-natal, as perspectivas da sobrevivência infantil e da saúde da criança durante seu primeiro ano de vida. Este indicador também reflete a qualidade da assistência pré-natal recebida pela mãe durante a gestação<sup>1</sup>.

O baixo peso ao nascer (BPN) pode ser resultado tanto da prematuridade como da restrição do crescimento intra-uterino<sup>2</sup> e é definido como o peso ao nascimento inferior a 2.500 g<sup>3</sup>.

Existe uma forte associação entre o BPN e a morbimortalidade perinatal e infantil<sup>4</sup>, o que faz a Organização Mundial de Saúde considerá-lo como o principal fator isolado que interfere na sobrevivência infantil<sup>5</sup>. De acordo com Behrman & Kliegman, embora os recém nascidos com BPN representem somente 7% de todos os nascimentos, eles são responsáveis por 2/3 de todas as mortes neonatais nos Estados Unidos<sup>6</sup>. As mortes por causas perinatais são mais difíceis de serem reduzidas quando comparadas com outras causas, sendo então necessário conhecer quais são seus determinantes para que medidas preventivas possam ser adotadas<sup>7</sup>.

O BPN tem sido intensivamente estudado e pesquisado com a finalidade de determinar seus possíveis fatores de riscos e para tentar estabelecer medidas intervencionistas que reduzam sua incidência e também previnam sua ocorrência.

As políticas de prevenção dos problemas de saúde deveriam ser direcionadas para a busca desses fatores de risco. Existem inúmeros estudos que avaliam as causas determinantes do peso da criança ao nascer como, por exemplo, a idade e a escolaridade materna, paridade, estado civil, número de consultas pré-natais realizadas durante a gestação, idade gestacional, tabagismo, o tipo de parto realizado, entre muitas outras<sup>1, 7, 8, 9, 10, 11, 12</sup>.

Na região metropolitana de Florianópolis, a taxa de nascidos vivos com BPN foi de 7,62%, no ano de 2000, segundo dados do Datasus<sup>13</sup>.

As variáveis epidemiológicas e sócio-econômicas analisadas foram colhidas através do preenchimento dos formulários do CLAP® (Centro Latino Americano de Perinatologia) na

maternidade do Hospital Universitário. O CLAP® é um órgão pertencente à Organização Mundial de Saúde (OMS) e tem como objetivo geral contribuir para melhorar a saúde materno-infantil, cooperando com os outros países da América Latina e Caribe na identificação e resolução dos principais problemas perinatais (obstétricos e neonatais) e pediátricos de cada região.<sup>14</sup>

Optou-se por analisar o BPN, pois a prematuridade e a restrição de crescimento intra-uterino dependem da variável idade gestacional que não é um dado fidedigno no CLAP®, uma vez que é calculado a partir da data da última menstruação da mulher e muitas vezes isso é fonte de confusão pois muitas delas apresentam ciclos irregulares ou não têm controle sobre seus períodos menstruais.

O objetivo do presente estudo é investigar a existência de associações entre potenciais fatores de risco e a ocorrência de baixo peso ao nascer, na maternidade do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina, em Florianópolis, no período de janeiro de 2002 a abril de 2003.

## II – OBJETIVO

Investigar os fatores de risco associados à ocorrência de baixo peso ao nascer na maternidade do Hospital Universitário, da Universidade Federal de Santa Catarina, em Florianópolis.

## III – MÉTODO

### **Tipo de estudo**

Trata-se de um estudo observacional, com delineamento transversal na coleta de dados, a partir do formulário do CLAP® (Centro Latino Americano de Perinatologia). Este formulário é preenchido durante a internação da gestante na maternidade do HU, com dados de sua anamnese, exame físico e do seu cartão de pré-natal.

### **População**

A população foi constituída por todos os recém-nascidos vivos, nascidos no Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina, no período de janeiro de 2002 a abril de 2003. Foi definido como baixo peso ao nascer (BPN) o peso de nascimento inferior a 2.500 gramas.

### **Critérios de exclusão**

Foram excluídos os casos de aborto.

### **Fonte dos dados**

As variáveis analisadas provêm do banco de dados do Centro Latino Americano de Perinatologia (CLAP®) implantado na maternidade do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina no ano de 1996. Os dados para preenchimento dos formulários do CLAP® são obtidos no momento da internação da gestante na maternidade do Hospital Universitário e provêm da anamnese, exame físico e de dados presentes na caderneta de pré-natal da gestante. As informações são coletadas pelo médico ou pelo responsável pelo setor no momento da internação e são posteriormente transpostas para um computador, formando um importante banco de dados.

### **Variáveis selecionadas**

- Peso ao nascer do recém-nascido em gramas

- idade materna
- escolaridade ( sem estudo, primeiro grau completo ou incompleto, segundo grau completo ou incompleto ou universitário completo ou incompleto)
- idade gestacional em semanas, a partir da data da última menstruação
- paridade (número de gestações anteriores)
- estado civil (casada, união estável, solteira ou outro, englobando divorciadas, viúvas ou desquitadas)
- história de tabagismo durante a gestação
- número de cigarros fumados por dia, se for o caso
- número de consultas pré-natais realizadas na atual gestação
- o tipo de parto realizado (cesárea, fórceps, vaginal ou outro, englobando partos extra-hospitalares, como partos expulsivos ou partos domiciliares)

Para melhor analisar a amostra, algumas variáveis foram reclassificadas.

A idade das mulheres foi dividida em três grupos, sendo um grupo com mulheres menores de 20 anos, outro grupo com mulheres entre 20 e 34 anos e o último, com idade maior ou igual a 35 anos.

O número de partos anteriores (paridade) foi dividido em 3 grupos: nenhum parto (primíparas), com 1 ou 2 partos e com 3 ou mais partos anteriores.

O hábito de fumar formou 4 grupos: nenhum cigarro/dia (mulheres que não fumaram durante a gestação), menos de 10 cigarros/dia, entre 11-20 cigarros/dia e mais do que 21 cigarros/dia.

O número de consultas pré-natais foi dividido em: nenhuma consulta (mulheres que não realizaram o acompanhamento pré-natal), 1-5 consultas durante a gestação e 6 ou mais consultas de pré-natal.

A idade gestacional (IG) foi mensurada em semanas completas e classificada em 2 grupos: menos de 37 semanas e 37 semanas ou mais de IG.

O peso ao nascer do recém-nascido (RN) foi classificado em 2 grupos: menor de 2.500 gramas (BPN) e 2.500 gramas ou mais.

### **Métodos de processamento e análise dos dados**

As informações contidas nos formulários do CLAP® foram transpostas para o programa Epiinfo 6.04® e um banco de dados, com as variáveis de interesse, foi construído.

O programa Epiinfo 6.04® foi utilizado para obtenção das frequências absolutas e relativas de todas as variáveis qualitativas (categóricas) e medidas de frequência central e dispersão para as variáveis numéricas.

A razão de prevalência mediu a associação entre as variáveis independentes e a ocorrência do desfecho (baixo peso ao nascer).

O teste do qui-quadrado foi utilizado na comparação entre duas ou mais prevalências e a significância estatística foi medida no nível de 95% de confiança ( $p < 0,05$ ).

Para as variáveis apresentando linearidade na prevalência de acordo com os grupos de exposição, o teste do qui-quadrado para tendência linear foi aplicado no nível de confiança de 95%.

## IV – RESULTADOS

A população constituiu-se de 1.873 formulários do CLAP®, referentes aos 1.873 partos ocorridos na maternidade do Hospital Universitário (HU) no período de janeiro de 2002 a abril de 2003, excluindo-se todos os abortos. Pode ser observado nas tabelas que alguns totais são diferentes de 1.873, pois para algumas variáveis houve falha no preenchimento. Os dados inexistentes são referidos no rodapé das tabelas para variável específica.

### Descrevendo a amostra

A prevalência de BPN nos 1859 partos investigados foi de 11,3%. O peso médio dos recém-nascidos foi de 3.157 gramas, com desvio padrão de  $\pm 610,6$  gramas. Para 14 mulheres o dado não estava disponível.

Na tabela 1, encontramos a distribuição das mulheres de acordo com a idade. A média de idade das mulheres foi de 25,3 anos, com desvio padrão de  $\pm 6,3$  anos.

**TABELA 1** - Distribuição das mulheres em relação à idade - maternidade do HU - janeiro/2002 a abril/2003.

Idade	Mulheres	
	Nº*	%
<20	366	19,8
20-34	1307	70,6
$\geq 35$	179	9,7
<b>Total</b>	<b>1852</b>	<b>100</b>

Fonte: CLAP® – \*Dados inexistentes para 21 mulheres



A grande maioria das mulheres estava situada na faixa etária intermediária (70,8%), aproximadamente 20% das gestantes eram adolescentes e somente uma pequena proporção das mulheres tinha 35 anos ou mais.

A tabela 2, mostra a distribuição das mulheres de acordo com o grau de instrução.

**TABELA 2** – Distribuição das mulheres de acordo com a instrução - maternidade do HU - janeiro/2002 a abril/2003.

<b>Instrução</b>	<b>Mulheres</b>	
	<b>N<sup>o</sup>*</b>	<b>%</b>
Nenhuma	26	1,4
Primário	986	54,6
Secundário	637	35,3
Universitário	158	8,7
<b>Total</b>	<b>1807</b>	<b>100</b>

Fonte: CLAP® – \*Dados inexistentes para 66 mulheres

A prevalência de analfabetismo foi muito baixa nesta população. Quase 90% das mulheres apresentavam primeiro ou segundo grau (completo ou incompleto). Uma baixa proporção das gestantes apresentava curso universitário (completo ou não).

Na tabela 3, encontramos a distribuição das mulheres de acordo com o estado civil.

**TABELA 3** – Distribuição das mulheres de acordo com o estado civil - maternidade do HU - janeiro/2002 a abril/2003.

<b>Estado Civil</b>	<b>Mulheres</b>	
	<b>Nº*</b>	<b>%</b>
Casada	661	36,2
União Estável	966	52,8
Solteira	166	9,1
Outro	35	1,9
<b>Total</b>	<b>1828</b>	<b>100</b>

Fonte: CLAP® – \*Dados inexistentes para 45 mulheres

As mulheres casadas e com união estável perfazem quase 90% da amostra, com menos de 10% de mães solteiras.

Na tabela 4, encontramos a distribuição de mulheres de acordo com a paridade.

**TABELA 4** – Distribuição das mulheres de acordo com a paridade - maternidade do HU - janeiro/2002 a abril/2003.

<b>Paridade</b>	<b>Mulheres</b>	
	<b>Nº*</b>	<b>%</b>
Nenhum	663	35,8
1 e 2	830	44,8
3 e mais	361	19,5
<b>Total</b>	<b>1854</b>	<b>100</b>

Fonte: CLAP® – \*Dados inexistentes para 19 mulheres

Um terço das mulheres era primípara. A maior parte delas tinha entre 1 e 2 gestações prévias.

A tabela 5, mostra a distribuição das mulheres de acordo com a presença do hábito de fumar durante a gestação e o número de cigarros fumados por dia, entre as gestantes tabagistas.

**TABELA 5** – Distribuição das mulheres conforme o número de cigarros fumados por dia - maternidade do HU - janeiro/2002 a abril/2003.

<b>Cigarros/dia</b>	<b>Mulheres</b>	
	<b>Nº*</b>	<b>%</b>
Nenhum	1565	86,3
1-10 cigarros	159	8,8
11-20 cigarros	83	4,6
≥21 cigarros	7	0,4
<b>Total</b>	<b>1814</b>	<b>100</b>

Fonte: CLAP® – \*Dados inexistentes para 59 mulheres

Menos de 15% das mulheres eram tabagistas. Entre as fumantes, um terço delas fumava mais de 10 cigarros por dia.

Na tabela 6, observamos o número de consultas pré-natais realizadas pelas mulheres durante a atual gestação. A média do número de consultas pré-natais foi 5,8 consultas, com desvio padrão de  $\pm 2,4$  consultas.

**TABELA 6** - Distribuição das mulheres de acordo com o número de consultas pré-natais - maternidade do HU - janeiro/2002 a abril/2003.

Nº de consultas	Mulheres	
	Nº*	%
Nenhuma	78	4,3
1-5	626	34,6
≥6	1103	61,0
<b>Total</b>	<b>1807</b>	<b>100</b>

Fonte: CLAP® – \*Dados inexistentes para 66 mulheres

Nota-se que a maior parte das mulheres (61%) realizou 6 ou mais consultas de pré-natal durante a gestação, com uma baixa prevalência (4,3%) de mulheres sem nenhuma consulta.

Na tabela 7, encontramos distribuição das mulheres de acordo com a idade gestacional. A média da idade gestacional, no momento do parto, foi de 38,5 semanas, com desvio padrão de  $\pm$  2,8 semanas.

**TABELA 7** – Distribuição das mulheres de acordo com a idade gestacional - maternidade do HU - janeiro/2002 a abril/2003.

Idade Gestacional	Mulheres	
	Nº*	%
20 - 37 semanas	259	14,5
≥ 37 semanas	1525	85,5
<b>Total</b>	<b>1784</b>	<b>100</b>

Fonte: CLAP® – \*Dados inexistentes para 89 mulheres.

A grande maioria das mulheres apresentava idade gestacional igual ou maior a 37 semanas na hora do parto e apenas 14,5% das gestantes tiveram parto prematuro.

Na tabela 8, analisamos o tipo de parto: normal, cesareana ou outro.

**TABELA 8** – Distribuição das mulheres de acordo com o tipo de parto - maternidade do HU - janeiro/2002 a abril/2003.

<b>Tipo de parto</b>	<b>Mulheres</b>	
	<b>Nº*</b>	<b>%</b>
Parto normal	1235	70,0
Fórceps	8	0,5
Cesariana	520	29,5
Outra	2	0,1
<b>TOTAL</b>	<b>1765</b>	<b>100</b>

Fonte: CLAP® – \*Dados inexistentes para 108 mulheres

Dos 1.765 partos estudados, 29,5% foram partos cesáreos.

#### **Análise dos fatores associados ao peso ao nascer**

Na tabela 9 temos a comparação entre a idade das mulheres em grupos etários, estado civil e grau de instrução materno e a incidência de BPN.

**TABELA 9** – Prevalência de BPN de acordo com idade materna, instrução da mãe e estado civil - maternidade do HU - janeiro/2002 a abril/2003.

<b>Variável</b>	<b>BPN</b>		
<b>Idade</b>	<b>N<sup>o*</sup></b>	<b>%</b>	<b>RP****</b>
< 20 anos	56/366	15,3	1,51
≥ 20 anos	151/1486	10,2	1,0
<b>Total</b>	<b>207/1852</b>	<b>11,2</b>	
<b>Instrução</b>	<b>N<sup>o**</sup></b>	<b>%</b>	<b>RP</b>
Nenhuma/ Primário	139/1012	13,7	1,73
Secundário/Universitário	63/795	7,9	1,0
<b>Total</b>	<b>202/1807</b>	<b>11,2</b>	
<b>Estado Civil</b>	<b>N<sup>o***</sup></b>	<b>%</b>	<b>RP</b>
Solteira/Outros	31/201	15,4	1,44
Casada/União estável	174/1627	10,7	1,0
<b>Total</b>	<b>205/1828</b>	<b>11,2</b>	

Fonte: CLAP® - \* Dados Inexistentes para 21 mulheres (p < 0,01)

Fonte: CLAP® - \*\* Dados Inexistentes para 66 mulheres (p < 0,01)

Fonte: CLAP® - \*\*\* Dados Inexistentes para 45 mulheres (p < 0,05)

RP\*\*\*\* = Razão de prevalência

Uma vez que as mães com idade  $\geq 35$  anos tiveram uma prevalência de recém-nascidos com BPN (10,6%) semelhante às mães com idade entre 20-34 anos (10,1%), um grupo único foi formado para analisar o maior risco das mães adolescentes (< 20 anos) em relação ao BPN, já que a prevalência foi maior neste grupo (15,3%).

Ao comparar a idade materna com o peso ao nascer dos recém-nascidos, percebemos que as mães adolescentes apresentaram um risco 50% maior de terem bebês com BPN quando comparadas às mães com idade  $\geq 20$  anos.

Foi encontrada uma associação estatisticamente significativa ao comparar a prevalência de BPN de acordo com a instrução materna. Ainda que não tenha sido encontrada uma linearidade na associação, as mães com nível educacional mais baixo tiveram a mais alta taxa de

BPN quando comparadas aos outros grupos. A prevalência de BPN entre as mães sem nenhum estudo ou somente com estudo primário foi, respectivamente, de 15,4% e 13,7%. As mães com maior escolaridade (secundário ou universitário) tiveram uma taxa de BPN, respectivamente, de 7,5% e 9,5%. Para melhor analisar o risco de BPN entre as mães de menor escolaridade, somaram-se os dois grupos de maior nível educacional e os dois de menor escolaridade. Ao comparar estes grupos, foi encontrado um risco de BPN 1,73 vezes maior entre as mães com nível educacional mais baixo ( $p < 0,01$ ).

A prevalência de BPN foi significativamente maior entre as mulheres solteiras (16,3%) quando comparadas às mulheres com parceiros fixos (casadas/união estável) que apresentaram uma prevalência, respectivamente, de 9,1% e 11,8%. Tendo em vista as semelhanças entre os grupos de mulheres que com união estável, estas passaram a formar um único grupo.

Foi encontrada uma associação estatisticamente significativa entre estado civil e BPN. As mulheres solteiras apresentaram uma prevalência de BPN quase 50% maior que as mulheres casadas/união estável (RP = 1,44;  $p < 0,05$ ).

Na tabela 10, encontramos a prevalência de BPN em relação ao o tipo de parto, a paridade materna e a idade gestacional no momento do parto. Por apresentarem uma prevalência muito baixa, foram desconsideradas as terminações classificadas como “fórceps” e “outras”, na análise da variável tipo de parto.

**TABELA 10** – Prevalência de BPN de acordo com a idade gestacional, tipo de parto e paridade materna - maternidade do HU - janeiro/2002 a abril/2003.

<b>Variável</b>	<b>BPN</b>		
<b>Idade gestacional</b>	<b>N<sup>o*</sup></b>	<b>%</b>	<b>RP</b>
20-37 semanas	140/259	54,1	14,46
≥37 semanas	57/1525	3,7	1,0
<b>Total</b>	<b>197/1784</b>	<b>11</b>	
<b>Tipo de parto</b>	<b>N<sup>o**</sup></b>	<b>%</b>	<b>RP</b>
Cesariana	75/520	14,4	1,58
Parto normal	118/1235	9,6	1,0
<b>Total</b>	<b>193/1755</b>	<b>11</b>	
<b>Paridade</b>	<b>N<sup>o***</sup></b>	<b>%</b>	<b>RP</b>
Primíparas	92/663	13,9	1,4
Múltiparas	118/1191	9,9	1,0
<b>Total</b>	<b>210/1854</b>	<b>11,3</b>	

Fonte: CLAP® - \* Dados Inexistentes para 89 mulheres (p < 0,01)

Fonte: CLAP® - \*\* Dados Inexistentes para 118 mulheres (p < 0,01)

Fonte: CLAP® - \*\*\* Dados Inexistentes para 19 mulheres (p < 0,01)

Como já seria esperado, a probabilidade de BPN foi bem maior entre as mulheres que apresentavam baixa idade gestacional na hora do parto, com uma prevalência quase 15 vezes maior quando comparadas às mulheres com parto a termo (RP = 14,46; p < 0,01).

A prevalência de BPN foi significativamente maior entre as mulheres com cesariana quando comparada às mulheres com parto normal (RP = 1,58; p < 0,01).

A relação entre paridade e peso ao nascer foi significativamente importante entre as pacientes primíparas, pois estas apresentaram uma maior prevalência de filhos com BPN (13,9%) quando comparadas às mulheres com 3 ou mais partos (10,8%) e com as mulheres com 1 ou 2 partos prévios (9,5%). Uma vez que não houve diferença de prevalência de BPN entre as mulheres com 1 ou 2 filhos e as mulheres com 3 ou mais filhos, foram considerados 2 grupos na



presente análise (múltiparas e primíparas). O risco de BPN entre as primíparas foi 40% maior quando comparado às múltiparas.

Na tabela 11, encontramos a prevalência de BPN de acordo com a presença do hábito de fumar durante a gestação e do número de cigarros fumados por dia, pelas gestantes tabagistas.

**TABELA 11** – Prevalência de BPN de acordo com o número de cigarros fumados por dia - maternidade do HU - janeiro/2002 a abril/2003.

<b>Cigarros/dia</b>	<b>BPN</b>	
	<b>Nº*</b>	<b>%</b>
Nenhum	155/1565	9,9
1-10 cigarros	27/159	17
11-20 cigarros	16/83	19,3
≥ 21 cigarros	3/7	42,9
<b>Total</b>	<b>201/1814</b>	<b>11,1</b>

Fonte: CLAP® - \* Dados Inexistentes para 59 mulheres

(p < 0,01)

Foi encontrada uma relação linear positiva entre o número de cigarros fumados por dia e a prevalência de BPN. As gestantes não fumantes apresentaram uma prevalência de 9,9% de RN com BPN, enquanto as fumantes, aumentaram o risco de terem RN com BPN de acordo com o número de cigarros fumados por dia.

Quando comparamos as gestantes fumantes às não fumantes, independente do número de cigarros fumados por dia, observamos que as tabagistas apresentaram uma RP de 1,85 para BPN.

A tabela 12 apresenta os resultados do teste de tendência linear para a variável tabagismo.

**TABELA 12** - Teste de tendência linear para a variável tabagismo em relação ao peso ao nascer – maternidade do HU – janeiro/2002 a abril/2003.

<b>Tabagismo</b>	<b>BPN</b>	<b>≥ 2.500 gramas</b>	<b>OR*</b>
Nenhum	155	1410	1,0
1 – 10 cigarros	27	132	1,86
10 – 20 cigarros	16	67	2,17
≥ 21 cigarros	3	4	6,82

OR\* = Odds Ratio (p < 0,01)

O risco de fumar entre 1 e 10 cigarros/dia é quase o dobro quando comparado às mães não fumantes e um pouco mais que o dobro no nível seguinte, aumentando para quase 7 vezes mais no grupo mais exposto.

A tabela 13 mostra a prevalência de BPN de acordo com o número de consultas de pré-natal.

**TABELA 13** – Prevalência de BPN de acordo com o número de consultas de pré-natal - maternidade do HU - janeiro/2002 a abril/2003.

<b>Nº de consultas</b>	<b>BPN</b>	
	<b>Nº*</b>	<b>%</b>
Nenhuma	24/ 78	30,8
1-5	100/626	16
≥ 6	74/1103	6,7
<b>Total</b>	<b>201/1814</b>	<b>11,1</b>

Fonte: CLAP® - \* Dados Inexistentes para 66 mulheres

(p < 0,01)

As mulheres que realizaram seis ou mais consultas de pré-natal apresentaram uma menor prevalência de RN com BPN quando comparadas às gestantes que realizaram entre 1 e 5 consultas e às que não realizaram consultas de pré-natal. Foi observada uma relação de tendência

linear estatisticamente significativa ao investigar o risco de BPN de acordo com o número decrescente de consultas de pré-natal.

A tabela 14 apresenta os resultados do teste de tendência linear para a variável número de consultas de pré-natal.

**TABELA 14** - Teste de tendência linear para a variável número de consultas de pré-natal em relação ao peso ao nascer – maternidade do HU – janeiro/2002 a abril/2003.

<b>Nº de consultas</b>	<b>BPN</b>	<b>≥ 2.500 gramas</b>	<b>OR</b>
≥ 6	74	1029	1,0
1 – 5	100	526	2,64
Nenhuma	24	54	6,18

(p < 0,01)

O risco de BPN mais que dobrou para o grupo com 1-5 consultas quando comparado àquelas mulheres com 6 ou mais consultas de pré-natal. Para o grupo sem nenhuma consulta, esse risco foi mais de 6 vezes maior.

## V – DISCUSSÃO

Os fatores de risco para BPN têm sido amplamente estudados em todo o mundo.<sup>1, 7, 10</sup>, entretanto em países como o Brasil, que apresentam diferenças sociais muito marcantes, é imprescindível que se identifique os fatores regionais associados ao problema, para que reduções mais significativas da mortalidade perinatal possam ser alcançadas.

O presente trabalho teve por finalidade investigar os fatores associados à ocorrência de baixo peso ao nascer na maternidade do Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina (HU).

No HU, foi encontrada uma taxa de BPN de 11,3%, significativamente superior a encontrada na região metropolitana de Florianópolis (7,62%) no ano de 2000, de acordo com dados do Datasus<sup>13</sup>. Um estudo realizado por Monteiro<sup>15</sup> em 2000, encontrou um índice de BPN de 8,9% na cidade de São Paulo. Necessário se faz uma maior investigação para esclarecer esta discrepância.

Todas as variáveis analisadas neste trabalho se confirmaram como fatores de risco para baixo peso ao nascer: idade materna, grau de instrução da gestante, estado civil, paridade, hábito de fumar, número de consultas pré-natais realizadas durante a gravidez, idade gestacional e tipo de parto.

A idade materna está diretamente relacionada com as condições sociais e com o acesso a informações que orientem as mulheres quanto ao momento mais adequado para engravidar.<sup>11</sup>. Tem-se investigado amplamente qual a relação entre a idade ideal para a mulher engravidar com o menor número de fatores de risco associados. Muitos trabalhos mostram que os extremos da idade reprodutiva feminina (< 20 anos e  $\geq$  35 anos) são fatores de risco para BPN.<sup>1, 9, 10, 16</sup>. Gama<sup>17</sup>, em 2001, na cidade do Rio de Janeiro, mostrou que a gravidez na adolescência contribuiu e até mesmo agravou as condições desfavoráveis de vida das mulheres cujos filhos nasceram quando elas tinham idade menor que 20 anos, quando comparadas às mulheres cujos filhos nasceram de mães não adolescentes. Entre os argumentos mais utilizados para estabelecer a gravidez na adolescência como um problema de saúde pública, estão os efeitos adversos na saúde materna ou da criança e a contribuição para a perpetuação da pobreza<sup>18</sup>. As adolescentes grávidas

apresentam uma maior chance de evasão escolar e conseqüentemente pior qualificação profissional além de terem uma maior tendência a proles numerosas, criando assim um ciclo de manutenção de pobreza<sup>16</sup>. Este estudo encontrou uma prevalência significativamente maior de BPN entre as mães adolescentes do que entre as mães com idade entre 20 e 34 anos, mas não houve uma prevalência maior muito significativa entre as mães com idade maior ou igual a 35 anos. Quando foram formados dois únicos grupos, para estratificação de risco entre as mães adolescentes para BPN, em comparação com as não adolescentes, encontrou-se um risco 51% maior entre o grupo das mães mais jovens.

A maior mortalidade fetal está associada à baixa escolaridade materna, como foi mostrado em um trabalho com mais de 800.000 nascimentos, utilizando-se dados do CLAP®, no ano de 2000<sup>19</sup>.

A escolaridade materna também é um importante fator associado ao BPN. Um estudo realizado por Haidar<sup>20</sup> no estado de São Paulo, concluiu que a baixa escolaridade materna é uma condição importante que pode predispor ao aparecimento de situações potencialmente de risco para a mãe e para o recém-nascido, pois está associada ao BPN, à perimortalidade, à neomortalidade e à mortalidade infantil, assim como ao aumento do número de partos.

O presente estudo mostrou uma correlação entre o grau de instrução materna e o BPN, em que mães com menos estudo tiveram uma maior prevalência de BPN quando comparadas às mães com mais estudo. Mães sem nenhum estudo ou somente com o primeiro grau (completo ou incompleto) apresentaram uma chance 73% maior de terem filhos com BPN quando comparadas às mães com estudo secundário/universitário. Esta associação pode estar relacionada ao baixo padrão sócio-econômico destas mães.

Em países desenvolvidos, o estado civil é um importante fator determinante de mortalidade perinatal e de BPN. Solteiras apresentam maior risco de terem filhos com BPN<sup>10</sup>. De acordo com Monteiro et al<sup>15</sup>, em São Paulo, mães vivendo sem companheiros apresentam um risco relativo para BPN de 2,19 quando comparadas às mães com companheiros.

Quanto ao estado civil materno, no presente estudo, a maior parte das gestantes era casada ou tinha uma união estável, porém as mães solteiras apresentaram uma porcentagem maior de RN com BPN quando comparadas aos outros grupos. Quando analisamos somente dois grupos: mães

com ou sem parceiro fixos, percebemos que as gestantes sem parceiros apresentaram uma razão de prevalência de 1,44 para BPN.

Kilsztajn<sup>2</sup>, em 2003, fez um estudo sobre baixo peso e prematuridade no estado de São Paulo e encontrou um risco relativo de 1,3 para BPN entre as mães solteiras.

A paridade materna, ou o total de filhos tidos anteriormente à gestação atual, está associada ao nível socioeconômico da mãe e à maior morbimortalidade infantil<sup>9</sup>. Alguns autores<sup>1, 2, 9, 10</sup> descreveram a associação entre paridade e baixo peso ao nascer, havendo maior proporção entre as primíparas e grandes múltiparas.

Observou-se neste estudo que as mães múltiparas apresentaram percentagens menores de RN com BPN quando comparadas às mães primíparas (RP = 1,4).

O hábito de fumar durante a gestação é um dos fatores de risco mais estudados e melhor identificados nos estudos de BPN<sup>1, 10, 11, 21</sup>. Muitas complicações perinatais são associadas ao uso de cigarros. O tabagismo é responsável por 20-30% de todos os recém-nascidos com BPN<sup>22</sup>. Horta<sup>21</sup> sugeriu que mães tabagistas, no sul do Brasil, eram 1,6 vezes mais propensas a terem filhos com BPN quando comparadas a mães não fumantes e que os RN de mães fumantes apresentam, em média, 142 gramas a menos do que RN de mães não tabagistas.

Neste estudo, essa variável também se mostrou como fator de risco estatisticamente significativo, com uma relação linear positiva entre o número de cigarros fumados por dia e a prevalência de baixo peso ao nascer. A razão de prevalência de BPN entre as gestantes tabagistas foi de 1,85 quando comparadas às não fumantes.

Uma ampla cobertura pré-natal é extremamente importante para garantir a boa saúde materna fetal e para garantir um bom desfecho da gestação. Um aumento da cobertura pré-natal pode proporcionar resultados imediatos para a redução da prevalência de BPN e/ou prematuridade<sup>2</sup>.

O estudo realizado por Monteiro et al<sup>15</sup>, demonstrou que as mães com menos de 5 consultas pré-natais, na cidade de São Paulo, apresentavam risco relativo para BPN de 2,47 quando comparadas às mães com seis ou mais consultas.

Observamos nesta pesquisa a presença de uma relação linear negativa entre o número de consultas pré-natais e a prevalência de BPN, onde as mães sem acompanhamento pré-natal tiveram uma maior proporção de filhos com BPN quando comparadas às mães que realizaram

entre 1-5 consultas. As gestantes com seis ou mais consultas de acompanhamento pré-natal apresentaram a menor proporção de filhos com BPN quando comparadas aos outros 2 grupos.

O BPN e a prematuridade são os fatores mais importantes na determinação da mortalidade neonatal<sup>2</sup>. Fazem com que uma criança nasça com peso abaixo do normal: o encurtamento da duração da gestação (prematuridade) e/ou a restrição do crescimento intra-uterino (desnutrição intra-uterina)<sup>15</sup>.

Ao cruzarmos os dados de BPN e idade gestacional, observamos que 54% dos RN com BPN apresentavam idade gestacional menor que 37 semanas, isto é, eram prematuros. A razão de prevalência de BPN entre os prematuros foi de 14,46 em comparação aos RN com idade gestacional maior ou igual a 37 semanas.

A cesariana pode abreviar a duração da gestação, encurtando assim, o potencial de ganho de peso e de crescimento intra-uterino que o feto teria até o final da gestação<sup>12</sup>.

Se por um lado algumas mães tiveram indicação de cesárea em consequência de problemas previamente relacionados com os bebês de baixo peso, por outro lado, em outras mães, a decisão por uma cesárea eletiva pode ter levado a uma idade gestacional mal calculada.

A filosofia de humanização do parto implantada na maternidade do HU torna improvável a ocorrência de cesárea eletiva.

Ao compararmos o parto vaginal com a cesariana percebemos uma prevalência significativamente maior de BPN entre os partos cesarianas quando comparados aos partos normais.

## VI – CONCLUSÃO

1. O baixo peso ao nascer em recém-nascidos deve ser encarado como um problema de saúde pública. Medidas preventivas de saúde precisam ser implantadas com o intuito de promover a saúde materno-infantil.

No presente estudo, fatores sócio-econômicos, demográficos e da vida reprodutiva da gestante mostraram-se significativamente associados com a prevalência de BPN. Os grupos mais expostos ao risco de BPN detectados neste estudo foram:

- Idade materna (mães com menos de 20 anos)
- Gestantes com menor escolaridade
- Gestantes com cinco ou menos consultas de acompanhamento pré-natal
- Gestantes solteiras
- Gestantes primíparas
- Gestantes tabagistas
- RN com idade gestacional menor que 37 semanas
- Parto do tipo cesárea

Cada um dos fatores analisados permite potenciais intervenções com o objetivo de diminuir o número de RN com baixo peso ao nascer, reduzindo, assim, a morbimortalidade infantil.

Estas intervenções deveriam, principalmente, se basear na educação da população e na maior abrangência dos cuidados pré-natais.

Podemos utilizar os resultado deste estudo para planejar ações de saúde em relação à saúde materno-infantil.



## VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Escobar JC, Darias LS, Espinosa MAG, Castañeda LdR, Herrera YG, García NP, et al. Factores de Riesgo de Bajo Peso al Nacer en un Hospital Cubano. *Revista Panamericana de Salud Publica* 2002 Setembro,2002;Sect. 180-4.
2. Kilsztajn S, Rossbach A, do Carmo MSN, Sugahara GTL. Assistência pré-natal, baixo peso e prematuridade no Estado de São Paulo, 2000. *Revista de Saúde Pública* 2003;37(3):303-10.
3. Behrman RE, Kliegman RM, Arvin. Nelson Textbook of Pediatrics. In: Koogan G, editor. 15 ed. Rio de Janeiro; 1997. p. 502.
4. Menezes AMB, Barros FC, Victoria CG, Alves C, Rocha C, Albernaz E, et al. Mortalidade Perinatal em duas coortes de base populacional no Sul do Brasil: tendências e diferenciais. *Caderno de Saúde Pública* 1996:33-41.
5. WHO. World Health Stat. Quart. Rep. In: Health DoF, editor. The incidence of low birth weight: a critical review of available information; 1980. p. 197-224.
6. Behrman RE, Kliegman RM. Nelson Princípios de Pediatria. In: Koogan G, editor. Segunda ed. Rio de Janeiro; 1996. p. 129.
7. Menezes AMB, Barros FC, Victoria CG, Tomasi E, Halpern R, Oliveira ALB. Fatores de risco para mortalidade perinatal em Pelotas, RS, 1993. *Revista de Saúde Pública* 1998 Junho:209-16.
8. Halpern R, Barros FC, Victoria CG, Tomasi E. Atenção Pré-Natal em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 1993. *Caderno de Saúde Pública* 1998 Julho-Setembro, 1998:487-92.
9. Costa CE, Gotlieb SLD. Estudo epidemiológico do peso ao nascer a partir da Declaração de Nascido Vivo. *Revista de Saúde Pública* 1998;32(4):328-34.
10. Forssas E, Gissler M, Sihvonen M, Hemminki E. Maternal predictors of perinatal mortality: the role of birthweight. *International Journal of Epidemiology* 1999;28(3):475-8.
11. Solla JJSP, Pereira RAG, Medina MG, Pinto LLS, Mota E. Análisis multifactorial de los factores de riesgo de bajo peso al nascer en Salvador, Bahia. *Revista Panamericana de Salud Publica* 1997;2(1):1-6.

12. Bicalho GG, Filho AdAB. Parto cesáreo e o peso ao nascer na maternidade de Campinas, SP: 1971-1995. *Pediatria (São Paulo)* 2001;23(3):223-31.
13. Saúde/Funasa/CENEPI Md. Proporção de nascidos vivos com baixo peso ao nascer. <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?idb2002/d16.def> 2000.
14. CLAP. Descrição do CLAP. <http://www.clap.ops-oms.org/pagina.php?e+acerca%20del%20clap/textos/e00Descripcion%20del%20CLAP.htm> 2001.
15. Monteiro CA, Benício MHDa, Ortiz LP. Tendência secular do peso ao nascer na cidade de São Paulo (1976-1998). *Revista de Saude Publica* 2000;36(6 supplement):26-40.
16. Gama SGNd, Szwarcwald CL, Leal MdC, Filha MMT. Gravidez na adolescência como fator de risco para baixo peso ao nascer no município do Rio de Janeiro, 1996 a 1998. *Revista de Saúde Pública* 2001;35(1):74-80.
17. Gama SGNd, Szwarcwald CL, Leal MdC. Experiência de gravidez na adolescência, fatores associados e resultados perinatais entre puérperas de baixa renda. *Cadernos de Saúde Pública* 2002;18(1):153-61.
18. Stern C. Pregnancy in adolescence as a public problem: a critical vision. *Salud Pública de México* 1997;39(2):137-43.
19. Conde-Agudelo A, Belizán JM, Díaz-Rosselo JL. Epidemiology of fetal death in Latin America. *Acta Obstetrica and Gynecologia Scandinavian* 2000;79:371-8.
20. Haidar FH, Oliveira UF, Nascimento LFC. Escolaridade materna: uma correlação com os indicadores obstétricos. *Cadernos de Saúde Pública* 2001;17(4):1025-9.
21. Horta BL, Victoria CG, Menezes AM, Halpern R, Barros FC. Low Birthweight, preterms births and intrauterine growth retardation in relation to maternal smoking. *Paediatric and Perinatal Epidemiology* 1997;11:140-51.
22. Andres RL, Day M-C. Perinatal Complications associated with maternal tobacco use. *Seminars in Neonatology* 2000;5(3):231-41.