

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO CIÊNCIAS DA SAÚDE
FACULDADE DE MEDICINA

GISELLE JONES OHANA
KARLA LIMA LOPES

FATORES ASSOCIADOS AO BAIXO PESO AO NASCER EM UM
HOSPITAL REFERÊNCIA NA AMAZÔNIA

BELÉM
2011

GISELLE JONES OHANA

KARLA LIMA LOPES

FATORES ASSOCIADOS AO BAIXO PESO AO NASCER EM UM
HOSPITAL REFERÊNCIA NA AMAZÔNIA

Projeto de pesquisa do Trabalho de Conclusão
De Curso, da Faculdade de Medicina –
Universidade Federal do Pará (UFPA).

Orientadora: Prof^ª. *Dr.^a*. Aurimery Gomes
Chermont.

BELÉM

2011

GISELLE JONES OHANA

KARLA LIMA LOPES

FATORES ASSOCIADOS AO BAIXO PESO AO NASCER EM UM HOSPITAL REFERÊNCIA NA AMAZÔNIA

Projeto de pesquisa do Trabalho de Conclusão De Curso, da Faculdade de Medicina –
Universidade Federal do Pará (UFPA).

Banca examinadora:

Orientador

Nome / Instituição

Nome / Instituição

Aprovado em: ____ / ____ / ____

Conceito: _____

Aos meus pais, Jones Abraham Ohana e Amelia Bastos Ohana, que me colocaram neste caminho e me ajudaram a concluí-lo com amor.

À Karlinha, pela força e apoio durante toda esta caminhada, tornando-a mais agradável e divertida.

Dedico a vocês esta vitória!

Giselle Ohana

Aos meus pais, Fernando e Shirley, e aos meus irmãos, Diego e Fernanda, pelo amor e compreensão que me confortaram em todos os momentos difíceis.

À amiga, Gi, grande companheira dos últimos 6 anos e que tornou este projeto mais fácil e prazeroso de realizar.

Karla Lopes

AGRADECIMENTOS

“Agradeço a Deus pelo que conquistei até agora, mas peço a Ele para me dar sabedoria para conquistar muito mais.”

([Autor](#) desconhecido)

Aos nossos pais, irmãos e amigos pelo apoio e compreensão.

À Prof^ª. Aurimery Chermont pela valiosa orientação, paciência e boas risadas juntas!

À Prof^ª. Silvia Bahia, pela grande dedicação nos prestada durante o período da monitoria. Obrigada por compartilhar conosco o seu conhecimento.

A todos os professores que tanto nos ensinaram.

À Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Pará e a todos os funcionários que nos acolheram ao longo dos seis anos de caminhada.

À Turma A 2006, por todos os momentos inesquecíveis que compartilhamos e pelo companheirismo e amizade. Um grupo tão distinto, mas que deu mais do que certo!

Às mães que participaram da pesquisa, disponibilizando num momento tão especial o seu tempo e permitindo a realização deste projeto.

À todos que de forma direta ou indireta colaboraram para a realização deste sonho.

“O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em se chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos, no mínimo fará coisas admiráveis.”

[José de Alencar](#)

RESUMO

OHANA, G. J.; LOPES, K. L. **Fatores associados ao baixo peso ao nascer em um hospital referência na Amazônia.** Belém, 2011. 47f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina) – Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Pará, Belém, 2011.

Introdução: O baixo peso ao nascer é o principal fator associado ao risco de morte no período neonatal e sua importância para a saúde pública se deve pela frequência com que ocorre, sendo que as maiores taxas, até 95,6%, são observadas nos países em desenvolvimento. No Brasil, representam 8,2% dos nascidos vivos e o Pará é o 8º Estado com o maior número de recém-nascidos com baixo peso. Estudos sugerem como principais fatores para baixo peso ao nascer em nosso país as doenças maternas pré-gestacionais, a pré-eclâmpsia, as infecções geniturinárias, o baixo nível educacional da gestante, o desemprego, o hábito de fumar e o uso de drogas na gestação, a ausência de pré-natal e o parto prematuro anterior. Com isso, a busca por estes fatores de risco existe na tentativa de elaborar intervenções que possam diminuir e prevenir a ocorrência do baixo peso ao nascer. **Objetivo:** Identificar os fatores que, efetivamente, interferem no baixo peso ao nascer comparando recém-nascidos de baixo peso e de não baixo peso em um hospital referência na Amazônia. **Método:** Estudo caso-controle realizado com puérperas que tiveram seus partos assistidos em um hospital referência na Amazônia. A coleta de dados foi realizada de forma aleatória de outubro a dezembro de 2010 por meio da aplicação de questionário e foram avaliadas variáveis demográficas, socioeconômicas e obstétricas. Na análise univariada, obteve-se para todo o grupo e separadamente nas duas amostras de recém-nascidos estudadas, a distribuição de frequências, medidas de dispersão e de tendência central das variáveis pesquisadas. Para uma investigação mais detalhada dos fatores de risco, foi empregada a análise bivariada por meio do cálculo das razões de chances (OR) com intervalo de confiança (IC) de 95%, sendo a significância estatística verificada pelos testes do qui-quadrado (χ^2) e/ou exato de Fisher com um nível alfa de 0,05 (5%). **Resultados:** Mostraram-se estatisticamente associados ao baixo peso ao nascimento a idade gestacional de 22 a 36 semanas (OR=22,85; IC95%=11,7-44,6), idade materna maior ou igual a 35 anos (OR=2,68; IC95%=1,07-6,74), renda *per capita* entre meio e um salário mínimo (OR=2,08; IC95%=1,04-4,16), escolaridade materna até o Ensino Fundamental Completo (OR e IC indeterminados) e internação na gestação (OR=3,21; IC95%=2,05-5,04). **Conclusão:** Os resultados permitiram conhecer a realidade local e

destacam a necessidade de políticas públicas regionais específicas no âmbito da promoção e da educação para a saúde.

Palavras-chave: Recém-nascido de baixo peso; fatores de risco; epidemiologia; prematuro.

ABSTRACT

OHANA, G. J.; LOPES, K. L. **Factors associated with low birth weight in a reference hospital in the Amazon.** Belém, 2011. 47p. Monograph (Undergraduate Medical) – Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Pará, Belém, 2011.

Introduction: Low birth weight is the main factor associated with risk of death in the neonatal period and it is important for public health because the frequency which it occurs, with the highest rates, up to 95.6%, are observed in countries under development. In Brazil, representing 8.2% of live births and Para is the 8th largest state with the number of newborns with low birth weight. Studies suggest as the main factors for low birth weight in our country the maternal pre-gestational disease, preeclampsia, genitourinary infections, low educational level of pregnant, unemployment, smoking and drug use during pregnancy, lack of prenatal care and preterm birth before. Thus, the search for these risk factors exist in an attempt to develop interventions that can reduce and prevent the occurrence of low birth weight.

Objective: To identify factors that effectively interfere with low birth weight infants comparing underweight and not underweight in a reference hospital in the Amazon. **Method:**

A case-control study with women who had their parturitions attended in a reference hospital in the Amazon. The information collection was performed at random from October to December 2010 through a questionnaire and were assessed demographic, socioeconomic and obstetric variables. In univariate analysis, was obtained for the whole group and separately in two samples of infants studied, the frequency distributions, measures of dispersion and central tendency of the variables studied. For a more detailed investigation of risk factors, we used the bivariate analysis by calculating odds ratio (OR) with confidence interval (CI) 95%, and verified the statistical significance by chi-square (χ^2) and/or Fisher exact test with an alpha level of 0.05 (5%). **Results:** They were statistically associated with low birth weight, gestational age 22 to 36 weeks (OR=22.85, 95% CI 11.7 to 44.6), maternal age greater than or equal to 35 years (OR=2.68, 95% CI 1.07 to 6.74), *per capita* income between the middle and a minimum wage (OR=2.08, 95% CI 1.04 to 4.16), maternal education to elementary school full (OR and CI indeterminate), hospitalization during pregnancy (OR=3.21, 95% CI 2.05 to 5.04). **Conclusion:** The results allowed to know the local situation and highlight the need for specific regional policies in promoting and health education.

Keywords: Low birth weight; risk factors; epidemiology; premature.

LISTA DE ABREVIATURAS

DNV – Declaração de nascidos vivos
BPN – Baixo peso ao nascer
BP – Baixo peso
FSCMPA – Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará
IC – Intervalo de confiança
IMC – Índice de massa corpórea
ITU – Infecção do trato urinário
MS – Ministério da Saúde
OR – Odds ratio
PIG – Pequeno para a idade gestacional
RCIU – Restrição do crescimento intrauterino
RN – Recém-nascido
RNBP – Recém-nascido de baixo peso
RNNBP – Recém-nascido de não baixo peso
RMB – Região Metropolitana de Belém
SINASC – Sistema de Informações de Nascidos Vivos
SUS – Sistema Único de Saúde

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
1.1 OBJETIVOS.....	12
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	13
2.1 FATORES DE RISCO RELATIVOS AO RN.....	13
2.2 FATORES DE RISCO RELATIVOS À MÃE.....	13
3 CASUÍSTICA E MÉTODOS.....	28
3.1 TIPO DE ESTUDO.....	28
3.2 LOCAL DA PESQUISA.....	28
3.3 POPULAÇÕES E AMOSTRA DO ESTUDO.....	28
3.4 PERÍODO DA PESQUISA.....	28
3.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	28
3.6 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	29
3.7 VARIÁVEIS ESTUDADAS.....	29
3.8 PROCEDIMENTOS.....	31
3.9 ASPECTOS ÉTICOS.....	32
3.10 ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS.....	32
4 RESULTADOS.....	33
5 DISCUSSÃO.....	39
6 CONCLUSÃO.....	47
REFERÊNCIAS	
APÊNDICE	
ANEXOS	

1 INTRODUÇÃO

O baixo peso ao nascer (BPN) pode resultar de parto prematuro (antes de 37 semanas de gestação) ou da restrição de crescimento intra-uterino (RCIU) (KRAMER, 1987). É, isoladamente, o principal fator associado ao risco de morte no período neonatal (WHO, 1980 apud GIGLIO et al., 2005) e sua importância para a saúde pública não se relaciona apenas com os riscos de morbimortalidade, mas também pela frequência com que o mesmo ocorre.

As maiores taxas são observadas nos países em desenvolvimento, como uma consequência das piores condições de vida existentes nesses locais (HORTA et al., 1996). Mais de 20 milhões de crianças em todo o mundo, representando 15,5% de todos os nascimentos, nascem com baixo peso (BP), sendo 95,6% destas nos países em desenvolvimento. O nível de BPN nos países em desenvolvimento (16,5%) é mais que o dobro do nível em países desenvolvidos (7%) (WHO, 2004).

No Brasil, dos 2.891.328 nascidos vivos no ano de 2007, 236.957 (8,2%) apresentaram BPN. A região Norte correspondeu a 21614 (9,12%) recém-nascidos (RN) com BPN e, o Pará, a 10159 (4,29%), sendo o 8º Estado com o maior número de RN com BPN (DATASUS, 2009). Guimarães e Velázquez-Meléndez (2002) observaram que a prevalência de BPN foi de 9,2%, sendo que as diferenças regionais chamam atenção para as regiões Norte e Nordeste, com 12,2% e 12%, respectivamente, dado que pode ser explicado pela má alimentação da mãe e pela dificuldade de acesso aos serviços de saúde. Giglio et al. (2005), em 1996, encontraram uma taxa de BPN no Brasil de 8,5%, com variações na região Sul (7,8%) e na Centro-Oeste (9,4%), podendo os dados das regiões Norte e Nordeste estarem subestimados devido aos altos índices de subnotificação.

A frequência de partos prematuros e de RN de muito baixo peso vem crescendo em todo o mundo. De 1981 para 1998, o número de partos prematuros aumentou 23% nos Estados Unidos, chegando a 11,6% em 2002; a taxa de RN de muito baixo peso aumentou 24%, passando de 1,15% para 1,43% dos nascimentos (ALEXANDER; SLAY, 2002 apud ARAÚJO; TANAKA, 2007).

Kramer et al. (2001 apud ARAÚJO; TANAKA, 2007) descreveram como causas do aumento de nascimentos de muito baixo peso a elevação da proporção de mães idosas, as más condições socioeconômicas, o comportamento de risco durante a gestação e os novos métodos de fertilização, gerando nascimentos múltiplos, com o conseqüente aumento dos partos

prematturos. O aumento das gestações múltiplas relacionado com os tratamentos de infertildade é responsável somente por um pequeno número de nascimentos prematturos no Brasil, destacando para a contribuição desses nascimentos as doenças maternas pré-gestacionais, a pré-eclâmpsia, as infecções geniturinárias, o baixo nível educacional da gestante, o desemprego, o hábito de fumar e o uso de drogas na gestação, a ausência de pré-natal e o parto prematturo anterior (ALEXANDER; SLAY, 2002 apud ARAÚJO; TANAKA, 2007).

A determinação da condição de BPN é processo reconhecidamente complexo que atende a modelo multicausal e envolve diferentes fatores de risco, de origem biológica (história reprodutiva, características antropométricas, idade da mãe), social (hábito de fumar e assistência pré-natal) e ambiental (GIGLIO et al., 2005; BENICIO et al., 1985). Barker (1992 apud WHO, 2004) afirmava que o nascimento de BP está intimamente associado tanto à mortalidade e morbidade fetal e neonatal, quanto à inibição do crescimento e ao desenvolvimento doenças do desenvolvimento cognitivo, inclusive na vida adulta.

Por isso, o BPN tem sido alvo de vários estudos epidemiológicos com o objetivo de identificar os seus fatores de risco, na tentativa de elaborar intervenções que possam reduzir esses fatores e prevenir a sua ocorrência (HORTA et al., 1996).

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Identificar os fatores que, efetivamente, interferem no BPN comparando RN de baixo peso (RNBP) e RN de não baixo peso (RNNBP) em um hospital referência na Amazônia.

1.1.2 Objetivos específicos

- Identificar as variáveis sociodemográficas das puéperas estudadas;
- Identificar as variáveis biológicas e obstétricas das puéperas estudadas;
- Comparar os fatores de risco presentes em mães de RNBP e de RNNBP.

2 REVISÃO DA LITERATURA

O estudo do peso ao nascer é importante tanto por se relacionar com o desenvolvimento da criança quanto com a mortalidade infantil a ele associados e reflete as interferências que a mãe pode ter sofrido antes ou durante a gestação. A sua importância reside no fato do peso ser uma medida antropométrica fácil de ser obtida (ALMEIDA et al., 1992).

2.1 FATORES DE RISCO RELATIVOS AO RN

Em Pelotas-RS, Barros et al. (2008) mostraram que a prevalência do BPN aumentou de 9% em 1982 para 9,8% em 1993 e 10% em 2004. Já em Goiânia-GO, dos 19653 nascidos vivos em 2000, 6,9% tinham diagnóstico de BPN e, dos nascimentos que evoluíram a óbito, 71% estavam no grupo com peso inferior a 2500g. Isso evidencia a relação: quanto menor o peso ao nascer, maior o coeficiente de mortalidade (GIGLIO et al., 2005).

2.2 FATORES DE RISCO RELATIVOS À MÃE

2.2.1 Sociodemográficas

2.2.1.1 Idade

Ao lado de fatores biológicos – como idade gestacional, peso e altura maternos –, estilo de vida – como hábito alimentar, tabagismo, consumo de bebida alcoólica ou cafeína – e fatores socioeconômicos e sociodemográficos também são importantes fatores que interferem no peso ao nascimento, principalmente daqueles considerados pequenos para a idade gestacional (PIG) (ELSHIBLY; SCHMALISCH, 2008; GUIMARÃES; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, 2002).

Com relação à idade materna, Araújo e Tanaka (2007) afirmam que quando se compara o risco para BPN entre uma mãe adolescente e outra com 20 anos ou mais, não se nota diferença. Em seu estudo realizado em Caxias do Sul-RS, foi verificada uma associação entre idade materna avançada e o nascimento prematuro, o que está de acordo com Tough et al. (2002) que, ao estudarem o impacto da idade materna acima de 35 anos sobre as gestações, verificaram um aumento nos nascimentos nessa faixa etária e esse fato pode estar relacionado com um aumento de 43% na taxa de partos prematuros. Diferentemente, Gama et al. (2001) ao estudarem os fatores associados ao BPN em mães adolescentes no Rio de Janeiro-RJ,

verificaram que a faixa etária de 15 a 19 anos corresponderam a associações significativas com BPN em relação ao grupo de idade de 20 a 24 anos.

O efeito da faixa etária da mãe sobre o BPN permaneceu expressivo mesmo quando associado ao grau de instrução da mãe e ao tipo de maternidade (pública ou privada) em que a mãe se internou para o parto. Como se constituem em aproximação para expressar o nível socioeconômico, os resultados sugerem que essas duas variáveis provavelmente estejam contribuindo para o BPN de filhos de mães adolescentes pelo menos no município do Rio de Janeiro, constatando-se que a gravidez precoce tem papel relevante sobre a ocorrência de BPN (GAMA et al., 2001). Em 1985, um estudo de Benício et al. revelou que um dos fatores que elevaram o nascimento de crianças com BP foi a idade materna abaixo de 20 anos, com risco em 1,4 vezes maior.

As razões para a maior incidência de BPN entre mães adolescentes não estão claramente estabelecidas, acreditando-se que essa relação provavelmente se deva à imaturidade física e à pior nutrição entre as adolescentes (GIGLIO et al., 2005). Tal hipótese é complementada por Gama et al. (2001), que citam, dentre os mecanismos que explicam isso, os de natureza biológica (imaturidade do sistema reprodutivo, ganho de peso inadequado durante a gestação) e fatores socioculturais (pobreza e marginalidade social), juntamente com o estilo de vida adotado pela mãe adolescente. Associado a ambos os motivos, falta de cuidados pré-natais das adolescentes com a pobreza e níveis baixos de instrução, têm mostrado papel preponderante na cadeia causal de RNBP. Já nos Estados Unidos, as hipóteses para explicar os BPN de filhos de adolescentes são: desvantagem social, imaturidade biológica e comportamento não saudável durante a gestação (STROBINO et al., 1995).

Giglio et al. (2005) afirmam que a idade materna também se tornou estatisticamente associada ao BPN. Em seu estudo, houve uma prevalência de 31% entre as mães adolescentes e com idade superior a 35 anos em relação às mães com idade entre 20 e 34 anos. Isso também foi evidenciado no estudo de Guimarães e Velásquez-Meléndez (2002), no qual a distribuição de nascidos vivos de BP segundo a idade materna mostrou que os filhos de mulheres com idade de 35 e mais anos foram os que apresentaram maior proporção de nascidos vivos com BP, seguidos pelas mães com idade entre 10 e 19 anos, quando comparadas às mães entre 20 e 34 anos.

2.2.1.2 Situação conjugal

Quanto ao estado civil, o fato de a mãe ser solteira é um aspecto importante a ser considerado, pois além da questão psicológica, a ausência de um companheiro, em geral, traz menor estabilidade econômica para a família, podendo se constituir em fator de risco para o BPN (LIMA; SAMPAIO, 2004).

Barbieri et al. (2000) sugere que quando a mãe não co-habita com o pai da criança, pode haver aumento nas taxas de BPN. Já Benício et al. (1985) afirmam que a condição “mãe sem companheiro” não chega a exercer uma influencia significativa sobre a incidência do BPN.

Evans e Rosen (2000) referem que mulheres sem união estável têm taxas mais altas de nascimentos prematuros e com BPN do que as com união estável, assim como em um estudo realizado na cidade Canguçu-RS, onde a prevalência de BPN foi de 10,7%, sendo uma das variáveis que se mostrou significativa foi o fato de a mãe não ter companheiro (HALPERN et al., 1996), relação não encontrada no estudo de Araújo e Tanaka (2007).

2.2.1.3 Procedência

Com relação à procedência da gestante, as estimativas regionais indicam maior prevalência de BPN nas áreas rurais (11,2%) do que nas áreas urbanas (8,6%) (GUIMARÃES; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, 2002).

Uma relação que se pode fazer com o BPN recai no comportamento diferenciado da mulher nas áreas urbanas, tais como a frequência maior do hábito de fumar na gestação, fator reconhecidamente associado ao BPN, de acordo com Wilcox (2001). O estilo de vida, incluindo o estresse no trabalho, pode ser outro fator associado à maior ocorrência de prematuridade e, conseqüentemente, à maior frequência de BPN (ANDRADE; SZWARCWALD; CASTILHO, 2008).

2.2.1.4 Trabalho

Quanto à atividade econômica exercida pela parturiente, Minagawa et al. (2006) afirmam que a inserção materna no mercado de trabalho determinaria pré-condições para o desgaste da gestante, evidenciadas no seu processo gestacional e no peso ao nascer do RN, embora não tenham comprovado essa hipótese. Entre as dificuldades referidas pelos autores,

encontra-se o horário de funcionamento dos serviços médicos de pré-natal que, muitas vezes, coincide com o de trabalho das gestantes prejudicando o seu acompanhamento.

Ainda assim, diante das disparidades regionais conhecidas, há situações de pequena inserção no mercado de trabalho e da impossibilidade de dividir o sustento familiar com o companheiro, o que pode comprometer a qualidade de vida da mãe, do bebê e dos outros familiares.

2.2.1.5 Renda *per capita*

A pobreza é um dos fatores que geram os maiores índices de BPN fazendo com que os maiores coeficientes de mortalidade neonatal e pós-neonatal ocorram em classes menos favorecidas (ALMEIDA et al., 1992). Alguns estudos, tanto nacionais quanto internacionais, têm mostrado que filhos de mães socialmente desfavorecidas possuem um maior risco de BPN (ANDRADE; SZWARCOWALD; CASTILHO, 2008).

Utilizando a renda do chefe da família como indicador do nível socioeconômico, os resultados obtidos por Andrade et al. (2004) evidenciaram pronunciadas desigualdades na saúde perinatal, no município do Rio de Janeiro, no ano de 2001. No referido estudo, verificou-se uma taxa de 10,73% de BPN naqueles com renda de até R\$200,00, seguido daqueles com renda entre R\$201,00 a R\$400,00 (9,03%). Em um estudo realizado no Egito, mostrou que os casos de BPN foram mais frequentes (64,4%) em filhos oriundos de mães com baixo nível social (ELSHIBLY; SCHMALISCH, 2008), o que está de acordo com Giglio et al. (2005), em cujo estudo o BPN foi 2,7 vezes maior nos hospitais públicos em comparação com aqueles ocorridos em hospitais privados.

Lima e Sampaio (2004) afirmam em seu estudo que as mães que recebiam menos de um salário mínimo *per capita* tinham um maior percentual de crianças com peso menor que 3000g (22,4% contra 12,5% das com maior renda *per capita*).

Paradoxalmente, apesar da associação da ocorrência de BPN com o menor nível socioeconômico, as análises em subgrupos populacionais específicos têm mostrado correlações em sentido contrário. Como exemplo, estudo de Buekens et al. (2000), realizado nos Estados Unidos, mostrou que as proporções de BPN são menores em populações de menor nível socioeconômico. De maneira similar, estudo no Brasil, comparando dados de nascidos vivos notificados em São Luís-MA e Ribeirão Preto-SP revelou que as regiões mais

desenvolvidas do Brasil detêm maiores taxas de BPN do que as regiões menos desenvolvidas (ANDRADE; SZWARCOWALD; CASTILHO, 2008).

Araújo e Tanaka (2007) preferiram, para análise do nível socioeconômico, classificar a situação econômica da família segundo a renda *per capita*, não se constatando associação entre rendimento e o nascimento de RN de muito baixo peso. Provavelmente, tal fato ocorreu devido às características da população do estudo, com grande predomínio de gestantes de baixo nível socioeconômico e educacional. Collins Jr., Herman e David (1997) mostraram, em seu estudo, que a disparidade de renda entre as mulheres americanas negras e brancas foi um dos fatores responsáveis pelo aumento das taxas de RN de muito baixo peso nas primeiras, devido aos fatores de risco implicados com a baixa renda.

2.2.1.6 Escolaridade

Almeida e Jorge (1998), em investigação no município de Santo André-SP mostraram que o nível de escolaridade inferior ao Ensino Fundamental completo foi um fator de risco relevante para BPN. Diferentemente da renda, o grau de escolaridade não depende das condições atuais, sendo também um importante indicador social por ser relacionado ao nível de conhecimento e ao estado de cognição pessoal. De acordo com Andrade et al. (2004), a ocorrência de BPN analisada no Rio de Janeiro-RJ foi mais elevada com as mães com escolaridade entre a 5ª e a 8ª séries do Ensino Fundamental (10,10%), seguidas daquelas com analfabetismo ou que fizeram até a 1ª a 4ª séries do Ensino Fundamental (9,92%).

Em seu estudo, Araújo e Tanaka (2007) afirmaram haver uma relação entre os casos de BPN e o grau de instrução das mães. Mais de 60% das gestantes possuíam, em seu estudo, apenas o Ensino Fundamental incompleto; entretanto, observou-se uma frequência três vezes maior de mães analfabetas no grupo de casos (RN de muito baixo peso) do que no de controles (RN de peso adequado). Apesar disso, esse achado não apresentou significância estatística, provavelmente pelo pequeno número de gestantes analfabetas.

Wasunna e Mohammed (2002) encontraram que a educação materna é um importante fator que afeta o peso ao nascer. Um considerável número de mulheres (38%) tem uma educação de menos de 8 anos e tal dado é mais relevante estatisticamente que a idade gestacional ou a classe social da mãe, já que, com um aumento no número de anos de escolaridade, as taxas de BPN diminuem (ELSHIBLY; SCHMALISCH, 2008). Guimarães e Velásquez-Meléndez (2002) disseram, a respeito do grau de instrução materna, que a maior

prevalência de RNBP correspondeu aos filhos de mães com o Ensino Fundamental incompleto, verificando-se freqüências menores com o aumento do grau de instrução materna; ainda complementaram revelando que os filhos de mães com escolaridade menor que Ensino Fundamental completo apresentaram risco 1,66 vezes maior de serem BP do que os filhos de mulheres com 8 ou mais anos de estudo.

Corroborando os achados acima, os dados encontrados por Andrade, Szwarcwald e Castilho (2008) mostraram que as proporções de nascidos vivos a termo de gestação não-múltipla com peso inferior a 2500g foram maiores tanto menor o grau de escolaridade da mãe. Afirmaram também que os percentuais mais elevados de baixa escolaridade encontraram-se nas regiões Norte e Nordeste e, dentro das regiões, naqueles municípios com menos de 50000 habitantes. Chama a atenção que, na Região Nordeste, 61,8% das mães possuíam Ensino Fundamental incompleto e, entre as que residiam nos municípios de menor porte, o percentual alcançou 72%. Mesmo assim, foram constatadas as desigualdades do BPN por grau de instrução da mãe, com percentuais de BP sempre menores entre as mães de maior grau de escolaridade, qualquer que seja o estrato composto por região e categoria populacional.

Ao contrário, estudo de Gama et al. (2001) mostrou que o fato da mãe não ter completado o Ensino Fundamental não evidenciou chance maior de ter um filho com BPN em relação às mulheres com Ensino Fundamental completo ou mais. Tal dado está de acordo com Giglio et al. (2005), os quais afirmam em que a variável escolaridade materna não apresentou associação estatisticamente significativa na sua análise, e com Benício et al. (1985), os quais afirmam que escolaridade não chega a exercer influencia no BPN.

2.2.1.7 Tabagismo, etilismo e drogas ilícitas

Barros et al. (2008) também afirmam que um dos maiores fatores associados ao BPN é o tabagismo durante a gestação e notaram uma diminuição significativa do tabagismo entre grávidas. Benício et al. (1985) concluem que o papel do tabagismo no aumento do risco de BPN é verdadeiro e que a sua presença usualmente duplica a incidência de RNBP.

Barbieri et al. (2000) também afirmam que o tabagismo é um risco para BPN, representando um aumento de 1,14 vezes. Araújo e Tanaka (2007) em Caxias do Sul-RS encontraram que, em relação ao fumo, 20% das mães dos RN de muito baixo peso eram fumantes. Quanto à utilização de outras drogas, predominou o uso de crack e álcool, sendo a

sua frequência de 3,3%, mas chamam atenção para o fato de que, como o estudo foi feito através de entrevista com a mãe, esse percentual pode ser ainda mais elevado.

Cunha et al. (2001) encontraram uma prevalência de 4,6% de gestantes expostas à cocaína, utilizando como métodos de investigação a entrevista com as mães e a pesquisa de drogas no meconio. Muza et al. (1997) mostraram que o consumo de bebidas alcoólicas e drogas ilícitas é maior nas mães adolescentes (8,5% consumiam todos os dias e 56,4% relataram consumo mensal) e isso também está relacionado ao BPN segundo seu estudo realizado em Ribeirão Preto-SP.

2.2.2 Biológicas e obstétricas

2.2.2.1 Partos prévios

Alguns estudos evidenciam uma associação entre paridade e BPN, sendo maior o risco de BPN entre as primigestas e entre as grandes múltiparas (LIMA; SAMPAIO, 2004). Nascimento e Gotlieb (2001), ao estudarem a associação entre as variáveis presentes na DNV do Ministério da Saúde (MS) e o BPN em Guaratinguetá-SP no ano de 1998, categorizaram a paridade em zero, um ou dois filhos e três filhos ou mais e verificaram associação estatística com BPN, havendo maiores prevalências tanto em mães nulíparas como em grandes múltiparas quando comparadas com aquelas com um ou dois filhos.

Em outro estudo, para quantificar o efeito de características antropométricas maternas e fatores sociais sobre a idade gestacional e peso ao nascer em RN do Sudão, a primiparidade foi associada com um aumento do risco relativo de 2,16 para o BPN. A ordem de nascimento, no mesmo estudo, foi encontrada como principal fator a afetar a taxa de BPN, pois o peso ao nascimento aumenta com a ordem de nascimento (ELSHIBLY; SCHMALISCH, 2008). Hirve e Ganatra (1994 apud ELSHIBLY; SCHMALISCH, 2008), na Índia, encontraram um risco relativo 1,3 maior de BPN em primíparas e, na África, Lawoyin (2007 apud ELSHIBLY; SCHMALISCH, 2008) descobriram que RN primogênitos tiveram um risco 3,1 vezes maior mortalidade.

As razões explicativas da primiparidade com maiores riscos para o BPN ainda são pouco discutidas e, portanto, não estão bem definidas. Somado a isso, outros estudos não relatam essa mesma associação. Ao analisar a influência de fatores obstétricos, socioeconômicos e nutricionais da gestante sobre o peso do RN em uma maternidade de

Teresina-PI, Lima e Sampaio (2004) não observaram diferença significativa entre o número de filhos e as categorias de peso ao nascer. Lippi et al. (1989), em estudo para avaliar a importância de fatores obstétricos associados ao BPN em São Paulo-SP, observaram que o número de gestações prévias foi, dentre os fatores estudados, o de menor importância na gênese do BPN. A primiparidade também não foi fator de risco em um estudo transversal sobre fatores associados ao BPN a partir de informações obtidas em sala de vacinação em Recife (NASCIMENTO, 2003).

2.2.2.2 Abortos, natimortos e prematuros prévios

A história das gestações anteriores em relação a abortos, natimortos e prematuros frequentemente está relacionada com o nascimento de RN prematuros e de muito baixo peso (ARAÚJO; TANAKA, 2007).

De acordo com Nascimento e Gotlieb (2001), o fator de risco talvez esteja mais ligado à presença de natimorto, como mostraram Meis et al. (1997 apud NASCIMENTO; GOTLIEB, 2001) e Maruoka et al. (1998 apud NASCIMENTO; GOTLIEB, 2001), pois aborto prévio, isoladamente, não se apresentou associado ao BPN em seu estudo realizado em Guaratinguetá-SP no ano de 1998.

A menção de natimorto na história gestacional pode estar relacionada tanto a fatores médico-clínicos como a complicações maternas do tipo infecções do trato geniturinário, hipertensão e início tardio do pré-natal, como também a fatores socioeconômicos (NASCIMENTO; GOTLIEB, 2001, p.117).

Com relação à ocorrência de prematuros prévios, Gardosi et al. (2000 apud ARAÚJO; TANAKA, 2007) observaram que a história anterior de parto prematuro foi o mais forte fator de risco para o nascimento antes de 34 semanas de idade gestacional e concluíram que a repetição do parto prematuro pode ser, pelo menos parcialmente, devido a um componente genético. Em estudo para identificar os fatores de risco associados ao nascimento de RN de muito baixo peso em uma população de baixa renda da Região Sul do Brasil, a associação da história de um RNBP anterior com o nascimento de RN de muito baixo peso também foi encontrada (ARAÚJO; TANAKA, 2007).

Em estudo prospectivo de coorte de nascidos vivos em 1982, 1993 e 2004, na cidade de Pelotas, mostrou-se que a prevalência de prematuridade cresceu de 6,3% em 1982 para 16,2% em 2004, correspondendo a uma redução de 47g na média do peso ao nascer, apesar da melhoria das condições de vida materna (BARROS et al., 2005 apud ANDRADE;

SZWARCWALD; CASTILHO, 2008). Em vertente explicativa complementar, os autores consideram o papel da excessiva medicalização, incluindo indução do parto, maior proporção de partos cesáreos e ultrassonografias imprecisas ou mal interpretadas (ANDRADE; SZWARCOWALD; CASTILHO, 2008).

2.2.2.3 RNBP prévios

Outros filhos com BP foi fator de risco para BPN demonstrado em estudo sobre fatores associados ao BPN em Recife, podendo este também ser causado por fatores genéticos ou por fatores ainda desconhecidos (KRAMER, 1987).

Estudo retrospectivo com correlações sobre o BPN em gestações a termo no Irã indicou que a história obstétrica de partos anteriores com BPN foi um importante fator de risco para o BPN (OR=2,53) (VAHDANINIA; TAVAFIAN; MONTAZERI, 2008). Um grande estudo (KRAMER, 1987) indicou risco de nascer um RN com RCIU 2,75 vezes maior entre mulheres com um ou mais filhos anteriores com BPN do que entre mulheres sem histórico de RNBP. Outro estudo do Egito confirmou a importância da história anterior de BPN no aumento da possibilidade de dar à luz um RNBP (KRAMER, 1987).

2.2.2.4 Intervalo interpartal

Considerando o intervalo entre as gestações, dados da literatura mostram que intervalos intergestacionais muito curtos ou prolongados podem aumentar a chance de um RN nascer prematuro ou com BP. Segundo Lima e Sampaio (2004), o primeiro caso se deve à incapacidade da mãe em recuperar as reservas nutricionais entre uma gravidez e outra (UNICEF, 1992 apud LIMA; SAMPAIO, 2004) e, o segundo, está relacionado às enfermidades maternas (NEEL; ÁLVAREZ, 1991 apud LIMA; SAMPAIO, 2004). No estudo desses autores sobre a influência de fatores maternos sobre o peso do RN em uma maternidade de Teresina-PI, entretanto, não foi constatada relação de dependência entre essa variável e peso ao nascer.

Em outros estudos, o intervalo intergestacional mais curto foi um fator que se mostrou associado à recorrência de BPN em sucessivas gestações. A recorrência de parto pré-termo mostrou-se associada com intervalo intergestacional menor que 12 meses (KRYMKO et al., 2004 apud SCLOWITZ; SANTOS, 2006). Nesse sentido, a anticoncepção e a promoção de intervalos intergestacionais maiores do que 24 meses são estratégias de saúde pública

recomendadas entre mães com experiências perinatais desfavoráveis de forma a prevenir sua recorrência (SCLOWITZ; SANTOS, 2006).

2.2.2.5 Doenças na gestação

Com relação às doenças na gestação, a hipertensão materna foi a principal causa clínica do desencadeamento do parto prematuro, apresentando associação estatisticamente significativa com o nascimento de RN de muito baixo peso no estudo de Araújo e Tanaka (2007), acerca dos fatores de risco associados ao nascimento de RN de muito baixo peso em uma população de baixa renda da Região Sul do Brasil. Esses achados são descritos na literatura médica e a causa provável é a má perfusão placentária originada pela vasoconstrição e pelo deficiente crescimento placentário (KIM; VOHR; OH, 1996 apud ARAÚJO; TANAKA, 2007). Em estudo sobre o BPN no Irã, história materna de doenças crônicas, como hipertensão e outras condições crônicas, aumentou o risco de dar à luz a um RNBP 3,70 e 2,04, respectivamente (VAHDANINIA; TAVAFIAN; MONTAZERI, 2008).

Ainda no estudo de Araújo e Tanaka (2007), as infecções foram o segundo tipo de doença mais freqüente na gestação das mães dos RN de muito baixo peso, chamando atenção o grande número de mães com sífilis, toxoplasmose e aids. No estudo de Rassi Neto (2000 apud GIGLIO et al., 2005), alguns casos de óbitos neonatais estiveram associados a malformações decorrentes de doenças infecciosas ocorridas durante a gravidez passíveis de prevenção, como a rubéola, e de tratamento, como a sífilis e a toxoplasmose. As doenças infecciosas em conjunto com a doença hipertensiva contribuíram, no estudo Araújo e Tanaka (2007), com mais de 70% das doenças da gestação, as quais, vale lembrar, podem ser evitadas ou ter os seus efeitos minimizados por meio de uma maior freqüência ao pré-natal e de acompanhamento qualificado à gestante de risco.

A relação da infecção/inflamação com a prematuridade é bem conhecida. Em estudo perinatal colaborativo (WILLIAMS et al., 2000 apud ARAÚJO; TANAKA, 2007), a corioamnionite esteve presente em 6% de 43940 partos e a freqüência aumentou com a diminuição da idade gestacional: 15% entre 28 a 32 semanas, 8% entre 33 a 36 semanas e 5% após 36 semanas de gestação.

A bacteriúria assintomática tem sido associada com a prematuridade há muitos anos. A revisão sistemática conduzida por Villar, Gulmezoglu e Onis (1998 apud ARAÚJO; TANAKA, 2007) concluiu que o tratamento da bacteriúria assintomática diminui a ocorrência

de prematuridade e o nascimento de RN de muito baixo peso. Faro (1998 apud ARAÚJO; TANAKA, 2007) mostrou que os microorganismos associados com o nascimento pré-termo são capazes de produzir prostaglandinas diretamente ou através da produção de fosfolipase A2, a qual libera ácido aracdônico resultando em aumento das prostaglandinas. Assim, alguns autores como Hauth et al. (1995 apud ARAÚJO; TANAKA, 2007), tem recomendado o uso de antibióticos na prevenção do parto prematuro para tratar a infecção geniturinária, prevenir a ruptura precoce de membranas, reduzir o risco de infecção após a ruptura da bolsa e tratar do trabalho de parto prematuro espontâneo de etiologia infecciosa (ARAÚJO; TANAKA, 2007).

É interessante ressaltar que a associação de BPN com idade materna superior a 35 anos parece estar relacionada à maior incidência de intercorrências na gravidez, como diabetes e hipertensão arterial, que modificam o intercurso da gestação e aumentam a ocorrência de partos prematuros (GIGLIO et al., 2005).

2.2.2.6 Internações na gestação

A ocorrência de doenças durante a gestação implica diretamente na ocorrência de internações no mesmo período, ficando fácil entender a associação destas com o BPN. Halpern et al. (1996), em seu estudo sobre os fatores de risco para BPN em uma comunidade rural do sul do Brasil, afirmaram que mães com hospitalização durante a gravidez tiveram maior chance de ter filhos nascidos pré-termo. Nesse estudo, foi confirmada a associação da internação na gestação com o desfecho BPN, com um aumento do risco em 2,5 vezes (IC=1,12-2,15) e, em relação ao nascimento de RN prematuros, hospitalização durante a gestação mostrou um risco duas vezes maior (IC=1,00-3,97).

2.2.2.7 Medicamentos na gestação

Grávidas podem depender do uso de medicações para minimizar os agravos de doenças preexistentes e a gravidez, por si só, pode causar situações que comprometem o bem-estar materno, como náuseas e vômitos, as quais necessitam de tratamento. O obstetra deve estar atento à transferência placentária de drogas e à exposição do feto a agentes teratogênicos ou tóxicos, que podem comprometer o seu desenvolvimento ou mesmo sua vida futura (CAVALLI; BARALDI; CUNHA, 2006).

2.2.2.8 Ganho de peso na gestação

O prognóstico de uma gestação é influenciado pelo estado nutricional materno não somente antes, mas também durante seu decurso. Entre o grupo de gestantes de peso baixo de um estudo colaborativo já mencionado, quase 60% apresentaram ganho de peso insuficiente até o momento da avaliação, tendo essas gestantes um maior risco de gerar RNBP (ROCHA et al., 2005).

A inadequação do estado nutricional materno tem grande impacto sobre o crescimento e desenvolvimento do RN, pois o período gestacional é uma fase na qual as necessidades nutricionais são elevadas, decorrentes dos ajustes fisiológicos da gestante e das demandas de nutrientes para o crescimento fetal (ROCHA et al. 2005).

A recomendação do Instituto de Medicina dos Estados Unidos (1990 apud ROCHA et al., 2005) para o ganho de peso gestacional em relação ao índice de massa corporal (IMC) pré-gravídico é: para gestantes com $IMC < 19,8\text{kg/m}^2$: de 12,5kg a 18kg; IMC entre 19,8kg e 26kg/m^2 : de 11,5kg a 16,0kg; IMC entre 26kg e $29,0\text{kg/m}^2$: de 7,0 a 11,5kg; e $IMC > 29\text{kg/m}^2$: no mínimo 6kg.

A média de ganho de peso em mulheres em países em desenvolvimento (5kg a 9kg) está muito abaixo da recomendada e também abaixo da média de ganho de peso relatado para gestantes de países desenvolvidos (10,5kg a 13,5kg) (KRASOVEC; ANDERSON, 1991 apud ROCHA et al., 2005). O ganho de peso gestacional total preconizado pelo MS é de 8kg a 16kg e o semanal médio recomendado para mulheres eutróficas entre 10 a 40 semanas de gestação é de 400g/semana (BRASIL, 2000).

Avaliando a relação entre ganho de peso total e semanal durante a gestação com as médias de peso dos RN, Lima e Sampaio (2004) observaram que houve associação significativa entre o peso ao nascer e o ganho de peso total da gravidez, demonstrando o efeito benéfico que podem ter, em termos de desenvolvimento neonatal, as intervenções nutricionais durante a gestação. Chama atenção também nesse estudo a freqüência de ganho total de peso insuficiente entre as mães eutróficas e excessivo entre as mães com sobrepeso e obesidade pré-gestacional, ressaltando a necessidade de um acompanhamento mais eficiente do ganho de peso durante a gestação e atendimento nutricional não apenas para as gestantes com peso baixo, mas para todas, contribuindo para evitar déficit ou excesso ponderal ao final da gravidez, reduzindo ao mínimo os riscos obstétricos e de obesidade pós-parto.

2.2.2.9 Consultas de pré-natal

É bastante conhecida a importância do pré-natal como um fator de proteção para a mãe e para o RN. De acordo com Araújo e Tanaka (2007):

Os esforços para diminuir os partos prematuros e o nascimento de RN de muito baixo peso devem ser realizados na atenção pré-natal, que precisa ser iniciada no primeiro trimestre da gestação e ser de qualidade. É fundamental que as gestantes com patologias de risco ou que possuam fatores associados ao nascimento prematuro na sua história prévia sejam identificadas precocemente e encaminhadas para ambulatórios de gestantes de risco, onde possam receber atendimento personalizado e voltado às suas necessidades médicas e sociais (p.2875).

Estudo sobre o BPN no Brasil de acordo com as informações sobre nascidos vivos do MS, no ano de 2005, mostrou que os percentuais de BPN são menores entre as mães que realizaram sete ou mais consultas de pré-natal, número de consultas considerado adequado pelo MS (ANDRADE; SZWARCOWALD; CASTILHO, 2008).

Vintzileos et al. (2002 apud ARAÚJO; TANAKA, 2007), estudando a associação entre pré-natal e nascimentos prematuros nos Estados Unidos entre 1995 e 1998, verificaram que a taxa de prematuros foi de 9,2% quando as gestantes faziam pelo menos uma consulta pré-natal e de 25,6% quando da ausência de pré-natal, mostrando forte associação com nascimento de RN de muito baixo peso; a influência do pré-natal no nascimento prematuro manifestou-se mesmo na presença de condições clínicas adversas, como hipertensão, diabetes e doença renal. Kilsztajn et al. (2003 apud ARAÚJO; TANAKA, 2007), em estudo realizado em São Paulo-SP, observaram uma redução na prevalência de BPN e prematuridade de 14% para 4% com o aumento das consultas de zero a três para sete ou mais durante a gestação, comprovando que quanto maior o número de consultas médicas no pré-natal, menor a prevalência de RNBP e prematuros. No entanto, segundo Araújo e Tanaka (2007), a diferença entre o número de consultas entre as gestantes deve ser analisada com cuidado, pois para aquelas que tiveram partos prematuros, o tempo disponível para a realização do pré-natal foi menor, podendo o número menor de consultas não ser a causa do nascimento prematuro e sim a conseqüência.

Apesar de estudos terem mostrado a associação entre um cuidado pré-natal adequado e um melhor resultado na gestação e no parto, seja em mulheres adolescentes ou mais maduras, tem se observado que as gestantes adolescentes freqüentam menos as consultas no período pré-natal ou iniciam mais tardiamente esse acompanhamento (GAMA et al., 2001). O início tardio das consultas de pré-natal, no segundo trimestre de gravidez, aliado à dificuldade do

Sistema Único de Saúde (SUS) de proporcionar exames na rapidez necessária e um atendimento qualificado, tem gerado muitos nascimentos de RN de muito baixo peso causados por doenças evitáveis, diferentemente dos países desenvolvidos, onde os nascimentos prematuros têm aumentado devido a um maior número de gestações múltiplas (ARAÚJO; TANAKA, 2007).

Por outro lado, Lima e Sampaio (2004), ao comparar o número de consultas durante o pré-natal com o peso do RN, observaram que praticamente não houve diferença nos percentuais entre as mães que tiveram menos de seis e seis ou mais consultas, não havendo, portanto, associação estatística entre as variáveis. Isso chama a atenção para a qualidade de assistência ao pré-natal, que pode estar sendo falha na identificação dos casos de risco e na prevenção do BPN (GIGLIO et al., 2005). Segundo Halpern et al. (1996), o progresso no atendimento pré-natal está inevitavelmente correlacionado com sua qualidade, facilidade de acesso e, mais importante, com o cuidadoso acompanhamento de cada gestante e não ao número de consultas realizadas.

Considerando a realização de sete ou mais consultas pré-natais como um indicador de acesso adequado ao serviço de saúde, a baixa cobertura pode refletir a dificuldade no acesso aos serviços de saúde e maior probabilidade de riscos à saúde da mãe e do neonato (MINAMISAVA et al., 2004). Para Benicio et al. (1985, p.318):

Desde logo, entretanto, é possível antever que uma estratégia de expansão e melhoria de qualidade dos programas de assistência pré-natal poderia ser uma bem sucedida resposta de curto prazo. Tal estratégia deveria permitir cobrir [...] as gestantes ainda não atendidas por programas de assistência pré-natal, sobretudo aquelas de pior nível socioeconômico, onde a cobertura da assistência é mais precária. Simultaneamente deveria dotar a assistência pré-natal de conteúdo programático apropriado para fazer frente ao controle dos problemas mais relevantes na determinação imediata do baixo peso ao nascer [...].

2.2.2.10 Tipo de parto

Outro fator relacionado ao BPN é o tipo de parto, embora a literatura sobre o assunto ainda não tenha chegado a um consenso. Nascimento e Gothieb (2001) realizaram, em Guaratinguetá-SP, em 1998, um estudo para verificar a presença de possíveis associações entre BPN e as variáveis demográficas, epidemiológicas e médicas contidas na DNV e encontraram que o parto cesáreo ocorreu com maior frequência nessa amostra (cerca de 70%); porém, a prevalência de BPN foi maior entre os RN de parto vaginal do que entre os de parto cesáreo, havendo associação significativa entre BPN e parto vaginal. Minamisava et al. (2004)

estudaram os fatores associados ao BNP em Goiás e, embora as proporções de partos cesáreos tenham sido também muito altas, essa intervenção cirúrgica foi fator protetor para o BPN. Vale destacar que esses autores relataram dificuldade em discernir cesáreas mal indicadas dentre os casos de BPN daquelas realizadas com indicação clínica e encontraram muitos registros de cesáreas sem nenhuma indicação médica, provavelmente representando cirurgias eletivas.

Uma possível explicação para esses resultados seria o fato de que mães com menor escolaridade e/ou nível socioeconômico dariam à luz através de parto vaginal em maior proporção do que aquelas com escolaridade e/ou nível socioeconômico inversos, sendo esse o tipo de parto mais frequente nos estabelecimentos públicos. No Rio de Janeiro-RJ, análise segundo a esfera administrativa do estabelecimento onde se realizou o parto (público ou privado) em um estudo de 2005 mostrou a enorme proporção de partos cesáreos ocorridos em estabelecimentos não-públicos (87%) (ANDRADE; SZWARCOWALD; CASTILHO, 2008).

Silva et al. (2001 apud NASCIMENTO; GOTLIEB, 2001), em São Luís-MA, onde a taxa de cesáreas é menor, já encontraram associação entre parto cesáreo e BPN. Foi mostrado em um estudo em Ribeirão Preto-SP que o aumento da taxa de partos cesáreos foi o fator mais estreitamente associado com o aumento da taxa de BPN, juntamente com a idade gestacional e fumo materno (SILVA et al., 1998 apud BARBIERI et al., 2000). Ainda, dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), no Rio de Janeiro-RJ, em 2005, mostraram que a proporção de RNBP foi maior entre as mães que tiveram partos cesáreos (DATASUS, 2007 apud ANDRADE; SZWARCOWALD; CASTILHO, 2008), o que comprova a necessidade de melhor se estudar a associação dessa variável com o BPN.

3 CASUÍSTICA E MÉTODOS

3.1 TIPO DE ESTUDO

Estudo caso-controle.

3.2 LOCAL DA PESQUISA

Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMPA) – hospital que tem como finalidades essenciais: a Assistência, o Ensino e a Pesquisa, em consonância com o Perfil Assistencial na Atenção à Saúde da Criança, Atenção à Saúde da Mulher e Atenção à Saúde do Adulto, prestando serviços ambulatoriais e de internação. É um hospital que atende 100% SUS, está cadastrado como referência na atenção à gestante de alto risco e ao RN. A FSCMPA é, ainda, referência no Pará em Atenção Humanizada ao RNBP – Método Mãe Canguru (FSCMPA, 2011).

3.3 POPULAÇÕES E AMOSTRA DO ESTUDO

A amostra foi constituída por todas as puérperas internadas nas enfermarias Maria Goreth e Santana, entrevistadas nas primeiras 48 horas após o parto e cujos RN nasceram na FSCMPA, independentemente do peso, utilizando um questionário estruturado e a análise de prontuários.

O tamanho amostral foi de 400 RN, considerando-se a prevalência para o BPN, com base nas estatísticas oficiais da FSCMPA (FSCMPA, 2009). O tamanho amostral foi calculado para um erro alfa de 5% e um erro beta de 20%.

3.4 PERÍODO DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada no período de outubro de 2010 a dezembro de 2010.

3.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

- Puérpera de parto realizado na FSCMPA em no máximo 48 horas, cesáreo ou vaginal;
- Puérpera de RN nascido vivo, independentemente do peso;
- Puérpera internada nas enfermarias Maria Goreth e Santana da FSCMPA.

3.6 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

- Puérpera de parto realizado há mais de 48 horas, independentemente do local;
- Puérpera de parto realizado fora da FSCMPA;
- Puérpera de gestação gemelar;
- Puérpera de natimorto ou óbito fetal;
- Puérpera que se recusar a participar da pesquisa.

3.7 VARIÁVEIS ESTUDADAS

Foram estudadas as seguintes variáveis:

- **Identificação materna:** número do Protocolo de Pesquisa e registro na FSCMPA;
- **Relativas ao RN:**
 - Peso ao nascer (g): foram considerados RNBP aqueles com peso ao nascimento inferior a 2500g e RNNBP aqueles com peso ao nascimento igual ou superior a 2500g;
 - Idade gestacional (semanas) baseada na Declaração de Nascido Vivo (DNV): menor de 22, de 22 a 27, de 28 a 31, de 32 a 36, de 37 a 41 e 42 ou mais;
 - Índice de Apgar (5º minuto): < 7 e ≥ 7 .
- **Relativas à mãe:**

A) Sociodemográficas:

- *Idade* (anos): entre 10 e 19, entre 20 e 34 e com 35 ou mais;
- *Situação conjugal*: solteira ou casada/união estável;
- *Procedência*:
 - a) Rural ou urbana;

- b) Região Metropolitana de Belém (RMB) – Ananindeua, Belém, Benevides, Marituba, Santa Bárbara do Pará e [Santa Isabel do Pará](#) – ou outros municípios, estados ou países, sendo especificado o local em questão;
- *Trabalho*: sim (serão considerados trabalhos realizados fora do lar) ou não (serão considerados os trabalhos realizados no lar) durante o período gestacional;
 - *Renda per capita* (salário mínimo): $< 0,5$, $\geq 0,5$ ou ≥ 1 ;
 - *Escolaridade*: analfabetismo, Ensino Fundamental incompleto, Ensino Fundamental completo, Ensino Médio completo e Ensino Superior completo;
 - *Tabagismo*: sim (foi considerado o uso de no mínimo 10 cigarros por dia) ou não;
 - *Etilismo*: sim (foi considerado o uso semanal de álcool, o qual inclui o uso somente nos finais de semana) ou não;
 - *Drogas ilícitas*: sim ou não;

B) Biológicas e obstétricas:

- *Partos prévios*: sim ou não e, se sim, quantos;
- *Abortos prévios*: sim ou não e, se sim, quantos;
- *Natimortos prévios*: sim ou não e, se sim, quantos;
- *Prematuros prévios*: sim ou não e, se sim, quantos;
- *RNBP prévios*: sim ou não e, se sim, quantos;
- *Intervalo interpartal* (considerou-se como parto anterior também episódio de abortamento): ≤ 24 meses,]24;60[meses ou ≥ 60 meses;

- *Doenças na gestação*: sim ou não e, se sim, especificar (hipertensão materna, diabetes, corioamnionite, sífilis, toxoplasmose, HIV, roprema e outras);
- *Internação na gestação*: sim ou não;
- *Medicamento na gestação*: sim ou não e, se sim, especificar a classe do medicamento;
- *Ganho de peso na gestação* (kg): ≤ 8 ,]8;16[ou ≤ 16 ;
- *Número de consultas de pré-natal*: < 6 ou ≥ 6 , necessariamente com profissional médico;
- *Tipo de parto*: cesáreo ou vaginal.

3.8 PROCEDIMENTOS

A pesquisa foi realizada através de inquéritos hospitalares por equipe de estudantes de medicina, especialmente treinada, com as puéperas que se enquadraram nos critérios de inclusão, sendo analisadas as variáveis listadas e organizadas no protocolo de pesquisa (Apêndice A).

As enfermarias foram visitadas sempre que possível às segundas, quartas e sextas-feiras, no período de outubro de 2010 a dezembro de 2010 e foram entrevistadas todas as puéperas cujo parto de RN nascido vivo e de gestação única ocorreu em até 48 horas.

Utilizou-se questionário contemplando os objetivos da pesquisa, com variáveis já validadas em estudos semelhantes e outras não validadas. Dados relativos ao RN (peso ao nascer, índice de Apgar, idade gestacional) e os dados da gestante que despertaram dúvidas foram colhidos nos respectivos prontuários.

A variável dependente considerada foi o BPN, ou seja, peso do RN menor que 2500g, segundo os critérios da Organização Mundial da Saúde (WHO, 1977) e as variáveis independentes foram divididas em duas categorias: (1) sociodemográficas e (2) biológicas e obstétricas.

3.9 ASPECTOS ÉTICOS

O estudo não divulgou a identidade da puérpera ou qualquer informação pessoal desta, não oferecendo riscos físicos nem morais para os envolvidos. Além disso, os resultados da pesquisa irão somar ao conhecimento já produzido que relata a associação de determinados fatores com o BPN.

É importante ressaltar que o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo A), preconizado pela Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do MS, foi necessário para a aplicação do questionário. Os pesquisadores se comprometeram com a não divulgação da identidade da população de estudo.

O projeto foi submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará.

3.10 ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS

O *software* Excel 2007 foi adotado para entrada dos dados, bem como para a confecção das tabelas, sendo a análise estatística realizada por meio do *software* Epi Info 3.5.1. Na análise univariada, obteve-se para todo o grupo e separadamente nas duas amostras de RN estudadas, a distribuição de frequências, medidas de dispersão e de tendência central das variáveis pesquisadas. Para uma investigação mais detalhada dos fatores de risco possivelmente associados à condição de RNBP, foi empregada a análise bivariada por meio do cálculo das razões de chances (OR) com intervalo de confiança (IC) de 95%, sendo a significância estatística verificada pelos testes do qui-quadrado (χ^2) e/ou exato de *Fisher* com um nível alfa de 0,05 (5%).

A editoração de texto foi realizada utilizando o programa Microsoft Word versão 2010.

4 RESULTADOS

Segundo estatísticas da FSCMPA, no ano de 2010 ocorreram 5472 nascimentos, dos quais 5352 (97,8%) corresponderam a nascidos vivos e, dentre estes, o número de RNBP foi 2242 (41,9%).

Este estudo analisou um total de 400 RN nascidos vivos, dos quais 144 (36%) nasceram com menos de 2500g, com média de peso de 1936,7g±465,1, variando de 470g a 2495g (Tabela 1).

TABELA 1 – Peso ao nascer e idade gestacional de RN nascidos em um hospital referência na Amazônia entre outubro de 2010 e dezembro de 2010.

Variáveis	RNBP (n=144)		RNNBP (n=256)		TOTAL (n=400)	
	n	%	n	%	n	%
Peso ao nascer (g)						
Média±DP	1936,7±465,1		3136,1±450,0		2704,3±731,3	
Idade gestacional (semanas)/DNV						
22 a 27	1	0,7	-	-	1	0,3
28 a 31	11	7,6	-	-	11	2,8
32 a 36	64	44,4	12	4,7	76	19,0
37 a 41	64	44,4	225	87,9	289	72,3
42 ou mais	4	2,8	6	2,3	10	2,5
Ignorado	-	-	13	5,1	13	3,3

Fonte: Protocolo de pesquisa, 2010.

A idade gestacional apresentou significância estatística ($p=0,0001$) como um fator de risco para o BPN (OR=22,85). Prevaleceu no grupo caso idade gestacional menor que 37 semanas ($n=76$; 54,3%), enquanto que no grupo controle prevaleceu idade gestacional maior ou igual a 37 semanas ($n=231$; 95,1%) (Tabela 2).

Quanto ao índice de Apgar no quinto minuto de vida, prevaleceram valores maiores ou iguais a sete, sem diferença significativa entre os grupos caso, com prevalência de 134 (93,1%), e controle, com prevalência de 246 (96,1%) (Tabela 2).

TABELA 2 – Associação entre índice de Apgar e idade gestacional e RNBP em um hospital referência na Amazônia entre outubro de 2010 e dezembro de 2010.

Variáveis	RNBP (n=144)		RNNBP (n=256)		OR	IC95%	p-valor
	n	%	n	%			
Idade gestacional (semanas)/ DNV							
De 22 a 36	76	54,3	12	4,9	22,85	11,7 - 44,6	0,0001*
37 ou mais	68	45,7	231	95,1			
Ignorado	-	-	13	5,1			
Índice de APGAR (5^o)							
< 7	10	6,9	10	3,9	1,83	0,74 - 4,52	0,1808
≥ 7	134	93,1	246	96,1			

Fonte: Protocolo de pesquisa, 2010.

*Associação estatisticamente significativa (teste do qui-quadrado/teste exato de Fisher, nível $\alpha=5\%$).

A faixa etária materna prevalente em ambos os grupos foi de 20 a 34 anos, correspondendo no grupo caso a 84 (58,3%) puérperas e no grupo controle a 161 (62,9%). Associação significativamente estatística ($p=0,0372$) foi encontrada, entretanto, nas puérperas com idade maior ou igual a 35 anos ($OR=2,68$) (Tabela 3).

A situação conjugal definida como casada/união estável prevaleceu no grupo caso ($n=104$; 72,2%), não diferindo do grupo controle ($n=188$; 73,4%) (Tabela 3).

Com relação à procedência, a mais frequente foi a urbana, correspondendo a 114 (79,2%) entre as puérperas mães de RNBP e 213 (83,2%) nas mães de RNNBP. Dentre as mães procedentes da área urbana, em ambos os grupos, a maioria era da RMB: 77 (67,5%) no grupo caso e 173 (81,2%) no grupo controle (Tabela 3).

A maioria das puérperas referiu não trabalhar fora de casa nos grupos caso ($n=100$; 69,4%) e controle ($n=197$; 77%) e, embora sem significância estatística, a maioria das mães que exerciam alguma atividade remunerada era do grupo caso ($n=44$; 36% versus $n=59$; 23% do grupo controle) (Tabela 3).

A maioria das mães de RNBP ($n=105$; 72,9%) referiu renda *per capita* menor que meio salário mínimo, igualmente às mães de RNNBP ($n=202$; 78,9%), embora significância estatística tenha sido observada na associação de nascimentos de RNBP com renda *per capita* materna entre meio e um salário mínimo ($p=0,0372$ e $OR=2,08$) (Tabela 3).

O baixo nível de escolaridade foi um fator de risco significativamente importante para o BPN ($p \leq 0,0001$), embora no grupo caso tenha prevalecido escolaridade materna superior ao grupo controle: grupo caso com 86 mães com Ensino Fundamental Completo (59,7%) e grupo controle com 100 mães com Ensino Fundamental Incompleto (39%). Nível de escolaridade igual ou superior a Ensino Médio Completo só foi verificado no grupo controle ($n=66$; 25,8%) (Tabela 3).

Com relação ao uso de drogas lícitas e ilícitas, apenas 20 (13,9%) puérperas do grupo caso e apenas 29 (11,3%) do grupo controle afirmaram uso dessas substâncias (Tabela 3).

TABELA 3 – Associação entre variáveis sociodemográficas de puérperas e RNBP em um hospital referência na Amazônia entre outubro de 2010 e dezembro de 2010.

Variáveis	RNBP (n=144)		RNNBP (n=256)		OR	IC95%	p-valor
	n	%	n	%			
Faixa etária (anos)							
10 a 19	44	30,6	81	31,6	1	-	-
20 a 34	84	58,3	161	62,9	1,23	0,76-2,00	0,3888
35 ou mais	16	11,1	14	5,5	2,68	1,07-6,74	0,0372*
Situação conjugal							
Solteira	40	27,8	68	26,6	1,06	0,67-1,68	0,7927
	10						
Casada/União estável	4	72,2	188	73,4			
Procedência							
Rural	30	20,8	43	16,8	1,30	0,77-2,18	0,3157
	11						
Urbana	4	79,2	213	83,2			
Trabalha fora							
	10				1,46	0,92-2,32	0,0992
Não	0	69,4	197	77,0			
Sim	44	30,6	59	23,0			
Renda per capita (salário mínimo)							
	10				1	-	-
< 0,5	5	72,9	202	78,9			
Entre 0,5 e 1	25	17,4	30	11,7	2,08	1,04-4,16	0,0372*
≥ 1	14	9,7	24	9,4	1,53	0,65-3,61	0,3236
Escolaridade							
Analfabetismo	1	0,7	1	0,4	Indeterminado	Indeterminado	≤0,0001*
Ens. Fund. Incompleto	57	39,6	100	39,0			
Ens. Fund. Completo	86	59,7	89	34,8			
Ens. Médio	-	-	61	23,8			
Ens. Superior	-	-	5	2,0			
Uso de drogas¹							
Não	12	86,1	227	88,7	1,26	0,68-2,32	0,4533

	4			
Sim	20	13,9	29	11,3

Fonte: Protocolo de pesquisa, 2010.

¹Nesta variável foram consideradas as drogas lícitas e as ilícitas.

*Associação estatisticamente significativa (teste do qui-quadrado/teste exato de Fisher, nível $\alpha=5\%$).

No perfil obstétrico e de assistência pré-natal observou-se que as puérperas estudadas tinham, em média, $2,0\pm 1,6$ filhos, sendo que 223 (55,8%) eram primíparas. A proporção de primíparas foi semelhante nos grupos caso ($n=80$; 55,6%) e controle ($n=143$; 55,9%) (Tabela 4).

Abortos ($n=27$; 18,8%), natimortos ($n=6$; 4,2%), prematuros ($n=16$; 11,1%) e RNBP ($n=17$; 11,8%) prévios foram mais frequentes entre mães de RNBP, mas não houve comprovação estatística de uma relação causal (Tabela 4).

A maioria das mães referiu ter apresentado pelo menos uma doença na gestação ($n=289$; 72,3%), principalmente as do grupo caso ($n=100$; 76,4% contra $n=79$; 69% do grupo controle) (Tabela 4). As doenças mais frequentes, em ordem decrescente de prevalência, foram: ITU ($n=142$; 35,5%), hipertensão materna ($n=127$; 31,8%), roprema ($n=51$; 12,8%) e vulvovaginite ($n=35$; 8,8%). Essa prevalência foi semelhante nos dois grupos estudados, exceto a roprema, cuja prevalência foi de 30 (20,8%) no grupo caso e de 21 (8,2%) no grupo controle (Tabela 5).

A ocorrência de internações na gestação foi mais frequente no grupo caso ($n=80$; 55,6%) do que no grupo controle ($n=51$; 19,9%), com significância estatística ($p=0,0001$ e $OR=3,21$) (Tabela 4).

A maioria das mães referiu ter usado medicamentos na gestação tanto no grupo caso ($n=131$, 91%) quanto no grupo controle (238, 93%) (Tabela 4), sendo os mais frequentes antianêmicos ($n=348$; 87%), vitaminas ($n=186$; 46,5%), antibióticos ($n=110$; 27,5%) e cremes vaginais ($n=32$; 8%) (Tabela 5).

Observou-se que, no grupo caso, o ganho de peso na gestação foi menor que no grupo controle, prevalecendo no primeiro grupo o ganho de peso menor que oito quilos ($n=55$; 38,2%) e no segundo grupo entre oito e 16kg ($n=87$; 34%) (Tabela 5).

Com relação ao número de consultas de pré-natal, observou-se que apenas 164 (41%) puérperas realizaram o mínimo de consultas recomendadas pelo MS. Tanto no grupo caso

(n=93; 64,6%) quanto no grupo controle (n=143; 55,9%) mais da metade das puérperas realizou menos de seis consultas (Tabela 5).

Quanto ao tipo de parto, o parto vaginal prevaleceu no grupo caso (n=76, 52,8%), enquanto o parto cesáreo prevaleceu no grupo controle (n=131; 51,2%) (Tabela 5).

TABELA 4 - Associação entre variáveis biológicas e obstétricas de puérperas e RNBP em um hospital referência na Amazônia entre outubro de 2010 e dezembro de 2010.

Variáveis	RNBP (n=144)		RNNBP (n=256)		OR	IC95%	p-valor
	n	%	n	%			
Partos prévios							
Não	80	55,6	143	55,9	1,01	0,67-1,52	0,9531
Sim	64	44,4	113	44,1			
Abortos prévios							
Não	117	81,3	218	85,2	1,32	0,76-2,27	0,3093
Sim	27	18,8	38	14,8			
Natimortos prévios							
Não	138	95,8	249	97,3	1,54	0,50-4,69	0,3086
Sim	6	4,2	7	2,7			
Prematuros prévios							
Não	128	88,9	237	92,6	1,55	0,77-3,13	0,2100
Sim	16	11,1	19	7,4			
RNBP prévios							
Não	127	88,2	233	91,0	1,35	0,69-2,63	0,3666
Sim	17	11,8	23	9,0			
Intervalo interpartal (meses)							
Pimípara	80	55,6	143	55,9	1	-	-
≤ 24	14	9,7	35	13,7	0,65	0,34-1,23	0,1900
Entre 24 e 60	27	18,8	37	14,5	1,37	0,79-2,40	0,2586
≥ 60	23	16,0	39	15,2	1,11	0,62-1,95	0,7207
Doença na gestação							
Não	34	23,6	77	30,1	1,39	0,87-2,22	0,1655
Sim	110	76,4	179	69,9			
Internação na gestação							
Não	64	44,4	205	80,1	3,21	2,05-5,04	0,0001*
Sim	80	55,6	51	19,9			
Medicamento na gestação							
Não	13	9,0	18	7,0	0,76	0,36-1,60	0,4734
Sim	131	91,0	238	93,0			
Ganho de peso (kg)							
Entre 8 e 16	50	34,7	87	34,0	1	-	-
< 8	55	38,2	74	28,9	1,29	0,79-2,11	0,3063
≥ 16	22	15,3	59	23,0	0,64	0,35-1,18	0,1580
Ignorado	17	11,8	36	14,1	0,82	0,41-1,61	0,5676
Consultas de pré-natal							
≥ 6	51	35,4	113	44,1	1,44	0,94-2,19	0,0886
< 6	93	64,6	143	55,9			

Tipo de parto

Cesáreo	68	47,2	131	51,2	1,17	0,77-1,76	0,4482
Vaginal	76	52,8	125	48,8			

Fonte: Protocolo de pesquisa, 2010.

*Associação estatisticamente significativa (teste do qui-quadrado/teste exato de Fisher, nível $\alpha=5\%$).

TABELA 5 – Doenças e medicamentos na gestação de RN nascidos em um hospital referência na Amazônia entre outubro de 2010 e dezembro de 2010.

Variáveis	RNBP (n=144)			RNNBP (n=256)			TOTAL (n=400)		
	n	Média±		n	Média±		n	Média±	
		%	DP		%	DP		%	DP
Tipo de doença¹									
ITU	56	38,9	-	86	33,6	-	14	35,2	-
Hipertensão materna	46	31,9	-	81	31,6	-	12	31,7	-
Roprema	30	20,8	-	21	8,2	-	51	12,8	-
Vulvovaginite	11	7,6	-	24	9,4	-	35	8,8	-
Tipo de medicamento									
Antianêmico	12	86,4	-	22	87,5	-	34	87,0	-
Vitamina	67	46,5	-	11	46,9	-	18	46,5	-
Antibiótico	46	31,9	-	64	25,0	-	11	27,3	-
Creme vaginal	12	8,3	-	20	7,8	-	32	8,0	-

Fonte: Protocolo de pesquisa, 2010.

sdp=sem desvio padrão.

¹Nestas variáveis foi possível obter mais de uma resposta.

5 DISCUSSÃO

O BPN é considerado um dos mais importantes problemas de saúde pública em todo o mundo, contribuindo, substancialmente, para a morbimortalidade infantil. Em virtude da relevância da temática abordada o presente estudo primou por identificar os fatores que estão associados ao BPN, estabelecendo uma comparação com os RNBP e RNNBP através de variáveis sociodemográficas, biológicas e obstétricas das puérperas estudadas em um hospital referência na Amazônia.

A revisão da literatura não revelou homogeneidade em relação aos estudos sobre variáveis associadas ao BPN. Poucos estudos são adequadamente conduzidos sob o ponto de vista metodológico e/ou com amostragem significativa. Esses aspectos ressaltam a relevância de estudos regionais como este e devem ser tomados em consideração durante a avaliação dos resultados encontrados.

Na análise da variável BPN verificou-se que 144 RNBP (36%) apresentavam média de peso de $1936,7g \pm 465,1$, variando de 470g a 2495g. Outros estudos nacionais evidenciam frequências bem inferiores de RNBP: 17,1% em Minas Gerais (TIAGO; CALDEIRA; VIEIRA, 2008), 4,6% em São Paulo e Santos (MEDEIROS; GOUVEIA, 2005), 15,8% no Maranhão (MARTINS; SOUSA, 2008). A alta prevalência de RNBP no presente estudo se deve ao fato de o hospital no qual a pesquisa foi realizada ser considerado referência em atendimentos de gestação de alto risco e de trabalho de parto prematuro (FSCMPA, 2009), enquanto que os demais estudos acima citados foram baseados na população em geral.

O peso ao nascimento pode ser considerado um importante indicador de saúde pública ao refletir as condições de vida e saúde da mulher, bem como a qualidade da assistência

recebida durante a gravidez. O monitoramento da prevalência dessa condição é um instrumento de avaliação importante para orientar a atuação na promoção da saúde, uma vez que as morbidades decorrentes do nascimento de RN com peso não adequado e a necessidade de um maior acompanhamento e cuidado a esses RN são evidenciados de forma consistente na literatura (SALVADOR et al., 2008).

No que tange ao índice de Apgar no quinto minuto de vida, não foi vista discrepância significativa entre os grupos caso (93,1%) e controle (96,1%). Já em estudo de Garcia et al. (2003) os menores índices de Apgar estão relacionados com RN que apresentaram peso inadequado ao nascimento e 11% dos RNBP apresentaram índice de Apgar menor que 7.

A prematuridade nem sempre pode ser evitada, porém pode-se atuar modificando alguns fatores de risco que predispõem à sua ocorrência. A adequada assistência durante a gravidez é de importância fundamental por detectar e eliminar hábitos e condições maternas que podem contribuir para a ocorrência de BPN.

A idade gestacional foi um fator de risco estatisticamente significativo para a ocorrência de BPN (OR=22,85) e houve maior incidência, no grupo caso, de idade gestacional menor que 37 semanas e, no grupo controle, de idade gestacional maior ou igual a 37 semanas. Em concordância, o estudo de Araújo e Tanaka (2007) mostrou que os RNBP apresentaram idade gestacional em média de 30,5 semanas (DP=2,89) e Barros et al. (2008) evidenciaram que houve prevalência de RNBP na faixa de 34 a 36 semanas.

A faixa etária materna prevalente em ambos os grupos foi entre 20 a 34 anos. Contrariamente, Costa et al. (2001) evidenciaram maior proporção de baixo peso e de peso insuficiente entre RN de adolescentes na faixa etária até 16 anos. Houve aumento na proporção de mães adolescentes ao longo do tempo, em razão da tendência de redução na idade da primeira relação sexual associada a relações sexuais não protegidas e a gestações não planejadas e/ou indesejadas nessa faixa etária (GAMA et al, 2001). Para Nascimento (2005), Gama et al. (2001) e Giglio et al. (2005), a mãe adolescente apresenta um risco maior de ter um RNBP por várias razões, desde condições sociodemográficas desfavoráveis e até por imaturidade física e pior nutrição. Tais razões são similares aquelas encontradas nos Estados Unidos, onde as hipóteses para explicar o nascimento de RNBP de mães adolescentes são: desvantagem social, imaturidade biológica e comportamento não saudável durante a gestação (STROBINO et al., 1995).

Diferentemente, Araújo e Tanaka (2007) evidenciaram risco aumentado de nascimento de RN prematuros em mães com idade avançada e Tough et al. (2002) chegaram a verificar um aumento de 43% na taxa de partos prematuros em puéperas com 35 anos ou mais. Na presente pesquisa, a idade materna maior ou igual a 35 anos representou maior risco para o BPN (OR=2,68) e isso pode ser justificado, conforme Guimarães e Velásquez-Meléndez (2002), pelo fato de a maioria das mulheres com idade acima de 35 anos já possuir filhos e, por isso, ter uma probabilidade maior de gerar RNBP.

A situação conjugal definida como casada/união estável foi mais prevalente em ambos os grupos, mas há autores, como Barbieri et al. (2000) e Evans e Rosen (2000) que sugerem uma relação do BPN com a situação conjugal solteira.

Em alguns estudos se observou que a situação conjugal de viver maritalmente, que poderia ser considerada um fator protetor pela presença do companheiro nos aspectos psicológico e econômico, não teve associação estatisticamente significativa com o BPN (NASCIMENTO, 2005; ARAÚJO; TANAKA, 2007; LIMA; SAMPAIO, 2004; TIAGO; CALDEIRA; VIEIRA, 2008).

A procedência mais freqüente em ambos os grupos foi a urbana e, dentre as mães procedentes da área urbana, em ambos os grupos, a maioria era da RMB. Algumas teorias tentam justificar a ocorrência de BPN entre mulheres da área urbana baseadas no comportamento diferenciado dessas mulheres, como o hábito de fumar (WILCOX, 2001) e o estilo de vida estressante (ANDRADE; SZWARCOWALD; CASTILHO, 2008). Tiago, Caldeira e Vieira (2008), verificaram que viver ou não no meio urbano tem associação com o BPN na análise univariada, mas não na multivariada, concluindo que vir de outro município para uma maternidade de referência deveria solucionar supostos problemas imediatos ou anteriores determinantes do BPN. A grande procedência da área urbana (n=327) observada na presente pesquisa pode ser explicada pela localização da FSCMPA, mas, se considerarmos o total de 73 RN da área rural, observar-se-á que houve um maior percentual de RNBP ($\pm 43\%$) neste grupo em relação ao grupo de RN da área urbana ($\pm 35\%$). Isso talvez se deva ao fato das gestantes de alto risco do interior do Pará (área rural) serem largamente referenciadas para a FSCMPA.

A atividade econômica exercida pela parturiente pode influenciar de forma positiva ou negativa no processo gestacional e no peso ao nascer. Minagawa et al. (2004) afirmam que a

inserção materna no mercado de trabalho pode ser prejudicial, por exemplo, pela não adesão ao pré-natal devido a coincidência no horário de trabalho e de funcionamento dos serviços de saúde. Já a não realização de uma atividade remunerada pode comprometer a qualidade de vida da mãe e do bebê por fatores socioeconômicos, como observado no presente estudo.

Minagawa et al. (2004) também encontraram que a maioria das mães que exerciam alguma atividade remunerada tinha filhos com BP, embora não tenham comprovado estatisticamente essa relação causal.

Na presente pesquisa renda *per capita* inferior a meio salário mínimo prevaleceu nos dois grupos estudados, mas significância estatística só foi observada na associação de nascimentos de RNBP com renda *per capita* materna entre meio e um salário mínimo ($p=0,0372$ e $OR=2,08$). De forma generalista, vários autores associam o maior risco de BPN com condições socioeconômicas maternas desfavoráveis (ANDRADE et al., 2004; ELSHIBLY; SCHMALISH, 2008; GIGLIO et al., 2005; LIMA; SAMPAIO, 2004).

Em contrapartida, Buekens et al. (2000) mostraram em seu estudo realizado nos Estados Unidos que as proporções de BPN são menores em populações de menor nível socioeconômico, assim como o estudo nacional de Andrade, Szwarcwald e Castilho (2008), o qual revelou que as regiões mais desenvolvidas apresentam maiores taxas de BPN do que as regiões menos desenvolvidas. Araújo e Tanaka (2007) também não constataram associação entre renda *per capita* baixa e o nascimento de RN de muito baixo peso.

O baixo nível de escolaridade foi considerado um fator de risco significativamente importante para o BPN ($p\leq 0,0001$) no presente estudo, embora no grupo caso tenha prevalecido escolaridade materna superior ao grupo controle. Vários autores afirmam que a baixa escolaridade materna é um condicionante em potencial para BPN e que a porcentagem RNBP diminui à medida que aumenta a escolaridade materna (ANDRADE et al., 2004; ARAÚJO; TANAKA, 2007; WASUNNA; MOHAMMED, 2002; GUIMARÃES; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, 2002; ANDRADE; SZWARCOWALD; CASTILHO, 2008; HAIDAR; NASCIMENTO, 2001). Tal dado é mais relevante estatisticamente que a idade gestacional ou a classe social da mãe (ELSHIBLY; SCHMALISCH, 2008).

Outros estudos, entretanto, sugerem que escolaridade materna inferior ao Ensino Fundamental completo não evidencia maior chance de ter um filho com BPN (GAMA et al.,

2001; TIAGO; CALDEIRA; VIEIRA, 2008); LIMA; SAMPAIO, 2004 e GIGLIO et al., 2005).

No que tange ao uso de drogas em geral no presente estudo, tanto no grupo caso (86,1%) quanto no grupo controle (88,7%) prevaleceu a ausência desse hábito. Em relação ao tabagismo, há muitos estudos afirmando que o risco de RNPB é significativamente maior em gestantes fumantes (BARROS et al., 2008; BARBIERI et al., 2000; GUIMARÃES; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, 2002; HALPERN et al., 1996; TIAGO; CALDEIRA; VIEIRA, 2008) e Araújo e Tanaka (2007) encontraram relação com o fumo em 20% dos RN de muito baixo peso, além do predomínio do uso de crack e álcool. Cunha et al. (2001) encontraram uma prevalência de 4,6% de gestantes expostas à cocaína.

A média de filhos das puérperas estudadas foi de $2,0 \pm 1,6$. A diminuição da paridade pode ser explicada, principalmente, pelo fato de a mulher ter assumido, nas duas últimas décadas, um papel mais ativo economicamente, mas mesmo com diferença de seis anos, os estudos de Almeida e Jorge (1998) e de Lima e Sampaio (2004) não observaram diferença significativa entre o número de filhos e o peso ao nascer.

Foi verificado também entre as puérperas estudadas que houve uma prevalência de primíparas em ambos os grupos. A primiparidade também está associada com um aumento do risco relativo de nascimento de RNBP de acordo com Elshibly e Schmalisch (2008), os quais enfatizam que a ordem de nascimento é o principal fator a afetar a taxa de BPN, pois o peso ao nascimento aumenta com a ordem de nascimento.

Lima e Sampaio (2004) e Nascimento e Gotlieb (2001) evidenciaram em seus estudos uma associação entre paridade de vida e BPN, sendo esta maior entre as primigestas e entre as grandes múltiparas quando comparadas com aquelas com um ou dois filhos.

No que diz respeito às variáveis obstétricas prévias avaliadas no presente estudo (abortos, natimortos, prematuros e RNBP prévios), a grande maioria das mães, tanto no grupo caso quanto no grupo controle, não relatou história positiva e nenhuma dessas variáveis foi um fator de risco com significância estatística para o BPN.

No entanto, para Araújo e Tanaka (2007) a história das gestações anteriores em relação a abortos, natimortos e prematuros está relacionada ao nascimento de RN prematuros (VETTORE et al., 2010) e de muito baixo peso e Barros et al. (2005 apud ANDRADE;

SZWARCWALD; CASTILHO, 2008) revelam que a prevalência de prematuridade crescente ao longo de décadas correspondeu a uma redução na média de peso ao nascer. Também é conhecida a associação da história de um RNBP anterior com o nascimento de RN de muito baixo peso em gestações posteriores (VAHDANINIA; TAVAFIAN; MONTAZERI, 2008).

Diante do fato de a maioria das puérperas estudadas serem primíparas, o intervalo interpartal não se configurou como fator de risco para o BPN. Conforme afirmam alguns autores, intervalos intergestacionais muito curtos aumentam a chance de um RN nascer prematuro ou com BP devido à incapacidade da mãe em recuperar as reservas nutricionais entre uma gravidez e outra (UNICEF, 1992 apud LIMA; SAMPAIO, 2004) e, intervalos intergestacionais muito longos, devido às enfermidades maternas (NEEL; ÁLVAREZ, 1991 apud LIMA; SAMPAIO, 2004).

As doenças na gravidez acometeram a maioria das puérperas nos dois grupos estudados e as mais freqüentes, em ordem decrescente de prevalência, foram ITU, hipertensão materna, roprema e vulvovaginite, sendo a roprema mais freqüente no grupo caso. Embora existam variações na literatura, na maioria das vezes essas doenças estão entre as mais freqüentes durante a gestação, como em estudo de Gouveia e Caldeira (2009), no qual as principais doenças citadas pelas mães que se declararam não hípidas foram hipertensão arterial sistêmica (14,6%) e ITU (23,3%).

A ITU e a roprema costumam estar associadas ao nascimento prematuro, um importante fator causador de BPN segundo o autor e alguns defendem o uso de antibióticos na prevenção do parto prematuro para tratar a infecção geniturinária, prevenir a ruptura precoce de membranas, reduzir o risco de infecção após a ruptura da bolsa e tratar do trabalho de parto prematuro espontâneo de etiologia infecciosa (HAUTH et al., 1995 apud ARAÚJO; TANAKA, 2007).

A ocorrência de doenças durante a gestação implica diretamente na ocorrência de internações no mesmo período, favorecendo o BPN (GOUVEIA; CALDEIRA, 2009; VAHDANINIA; TAVAFIAN; MONTAZERI, 2008), assim como o nascimento de RN pré-termo (ARAÚJO; TANAKA, 2007; GIGLIO et al., 2005).

Com relação ao uso de medicamentos na gestação, muito pouco se fala na literatura sobre sua associação com o BPN, embora seja possível, devido aos efeitos teratogênicos de

alguns medicamentos que interferem na gestação de forma semelhante a outras drogas já citadas, como o fumo e o álcool.

Quanto ao ganho de peso na gestação observou-se que o ganho de peso foi menor no grupo caso do que no grupo controle e abaixo da média de ganho em países desenvolvidos (10,5-13,5kg) (KRASOVEC; ANDERSON, 1991 apud ROCHA et al., 2005) e do recomendado pelo MS (8kg a 16kg) (BRASIL, 2000). Também o ganho de peso gestacional excessivo não é benéfico ao recém-nascido e, não necessariamente, esse excedente é canalizado para o feto (LIMA; SAMPAIO, 2004).

Há autores que defendem que, além do ganho insuficiente de peso durante a gravidez, um peso materno pré-gestacional inferior a 50kg representa maior risco de RNBP (HALPERN et. al., 2006 apud ROCHA et al., 2005). O ganho de peso insuficiente pode ser o resultado de um estado nutricional materno comprometido causado, possivelmente, por uma alimentação deficiente qualitativa e/ou quantitativamente (SILVEIRA; SANTOS, 2004) e a inadequação do estado nutricional materno tem grande impacto sobre o crescimento e desenvolvimento do RN, podendo ainda comprometer o crescimento pós-natal, com um maior risco de morbidade no primeiro ano de vida (ROCHA et al., 2005; LIMA; SAMPAIO, 2004).

A presença de complicações obstétricas é uma consequência direta da má assistência pré-natal. No presente estudo, a grande maioria das mães de ambos os grupos não chegou a realizar o mínimo de seis consultas de pré-natal preconizadas pelo MS. Esta, infelizmente, não é uma realidade local e a relação do BPN com o número de consultas de pré-natal ainda é controversa em estudos correlatos que apontam para a necessidade de se avaliar a qualidade da assistência prestada, difícil de ser aferida apenas a partir do número de consultas (GOUVEIA; CALDEIRA, 2009). Também são inúmeras e variáveis as possíveis causas da não realização do pré-natal, desde dificuldade de acesso até causas socioculturais como a baixa escolaridade materna (SANTOS; MARTINS; SOUSA, 2008; ANDRADE; SZWARCOWALD; CASTILHO, 2008).

É importante deixar claro que a assistência pré-natal é um fator importante na redução do BPN e da mortalidade perinatal, o que se compreende facilmente, visto que muitas patologias maternas prejudiciais ao feto podem ser tratadas ou controladas nesse período, evitando efeitos danosos para este.

Acredita-se que quanto maior o número de consultas médicas no pré-natal, menor a prevalência de RNBP e prematuros. No entanto, um número pequeno de consultas pode não ser a causa e sim a consequência da prematuridade (ARAÚJO; TANAKA; 2007) e, mais importante do que a quantidade de consultas é a qualidade de assistência ao pré-natal (GIGLIO et al., 2005; HALPERN et al., 1996).

A assistência pré-natal está se tornando mais acessível nas diversas regiões do Brasil e, por sua relevância, esse serviço deve ser alvo de avaliações periódicas com o intuito de garantir a acessibilidade e a qualidade da assistência tornando possível, dessa forma, uma oportuna atuação sobre os fatores associados ao BPN e outras condições indesejáveis (SILVEIRA; SANTOS, 2004; ARAÚJO; TANAKA, 2007; BENICIO et al., 1985; KILSZTAJN et al., 2003 apud ARAÚJO; TANAKA, 2007).

No estudo vigente, o parto vaginal prevaleceu no grupo caso e o parto cesáreo prevaleceu no grupo controle, mas não foi possível comprovar estatisticamente uma relação causal direta entre o parto vaginal e o BPN. Enquanto alguns estudos apontam o parto vaginal como fator de risco para o BPN (NASCIMENTO; GOTHIEB, 2001; MINAMISAVA et al., 2004), outros defendem o parto cesáreo (SILVA et al., 2001 apud NASCIMENTO; GOTLIEB, 2001; SILVA et al., 1998 apud BARBIERI et al., 2000; DATASUS, 2007 apud ANDRADE; SZWARCOWALD; CASTILHO, 2008), comprovando a necessidade de melhor se estudar a associação dessa variável com o BPN.

6 CONCLUSÃO

A importância da identificação das possíveis causas associadas ao BPN se deve, principalmente, pela escassez de estudos sobre essa realidade na Amazônia.

Com base nos nascimentos ocorridos de outubro a dezembro de 2010, na FSCMPA, hospital referência na assistência ao RNBP na Amazônia, o índice de Apgar no quinto minuto de vida não teve relevância estatística para o BPN; a média de peso dos RN foi de 1936,7g e a idade gestacional < 37 semanas foi um fator de risco para o BPN.

Após análise dos dados relativos às mães, concluiu-se que, apesar de a faixa etária entre os 20 e 34 anos de idade tenha sido a mais prevalente em ambos os grupos, idade materna ≥ 35 anos significou maior risco de BPN, assim como: renda *per capita* materna entre meio e um salário mínimo; baixo nível de escolaridade e internação na gestação.

Outros fatores, embora não encontrada significância estatística, podem estar associados ao BPN, já que foram mais comuns entre as mães de RNBP: trabalhar fora de casa; uso de drogas lícitas e ilícitas; aborto, natimorto, prematuro e RNBP prévios; doença na gestação – principalmente a roprema –, ganho de peso na gestação menor que oito quilos, menos de seis consultas de pré-natal e parto vaginal.

Vários outros fatores estudados, com mínima diferença, prevaleceram no grupo controle, mas sem comprovação estatística de proteção para BPN: situação conjugal definida como casada/união estável, procedência da área urbana e da RMB, primiparidade e uso de medicamento na gestação.

Diante do exposto, é importante deixar claro que a etiologia multifatorial do BPN dificulta o estabelecimento de um programa que possa resolver esse problema, o qual extrapola o setor saúde e exige um esforço organizado de vários setores da sociedade. No âmbito da saúde, a realização de intervenções simples – como programas rotineiros de assistência à saúde e de educação em saúde, desde que de fácil acesso e de qualidade –, podem contribuir para a redução do BPN e de suas conseqüências na região Amazônica, tão conhecida por seus recursos naturais, mas cujas peculiaridades regionais são, muitas vezes, um entrave à promoção da saúde.

REFERÊNCIAS

AHMED, S., KOENIG, M. A., STEPHENSON, R. Effects of Domestic Violence on Perinatal and Early-Childhood Mortality: Evidence From North India. **Am J Public Health**, v.96, n.8, p.1423-1428, ago.2006.

ALEXANDER, G.; SLAY, M. **Prematurity at birth: trends, racial disparities, and epidemiology**. Ment Retard Dev Disabil Res Rev, v.8, p.215-220, 2002 apud ARAÚJO, B. F.; TANAKA, A. C. d'A. Fatores de risco associados ao nascimento de recém-nascidos de muito baixo peso em uma população de baixa renda. **Cad Saúde Pública**, v.23, n.12, p.2869-2877, dez.2007.

ALMEIDA, L. E. A.; BARBIERI, M. A.; GOMES, U. A.; REIS, P. M.; CHIARATTI, T. M.; VASCONCELOS, V.; BETTIOL, H. Peso ao Nascer, Classe Social e Mortalidade Infantil em Ribeirão Preto, São Paulo. **Cad Saúde Pública**, v.8, n.2, p.190-198, abr./jun.1992.

ALMEIDA, M. F.; JORGE, M. H. P. M. Pequenos para idade gestacional: fator de risco para mortalidade neonatal. **Rev Saúde Pública**, v.32, p.217-224, 1998.

ANDRADE, C. L. T.; SZWARCOWALD, C. L.; CASTILHO, E. A. Baixo peso ao nascer no Brasil de acordo com as informações sobre nascidos vivos do Ministério da Saúde, 2005. **Cad Saúde Pública**, v.24, n.11, p.2564-2572, nov.2008.

ANDRADE, C. L. T.; SZWARCOWALD, C. L.; GAMA, S. G. N.; LEAL, M. C. Desigualdades sócio-econômicas do baixo peso ao nascer e da mortalidade perinatal no Município do Rio de Janeiro, 2001. **Cad Saúde Pública, Rio de Janeiro**, v.20 Sup.1:S44-S51, 2004.

ARAÚJO, B. F.; TANAKA, A. C. d'A. Fatores de risco associados ao nascimento de recém-nascidos de muito baixo peso em uma população de baixa renda. **Cad Saúde Pública**, v.23, n.12, p.2869-2877, dez.2007.

BARBIERI, M. A.; SILVA, A. A. M.; BETTIOL, H.; GOMES, U. A. Risk factors for the increasing trend in low birth weight among live births born by vaginal delivery, Brazil. **Rev Saúde Pública**, v.34, n.6, p.596-602, 2000.

BARKER, D. J. P. **Fetal and infant origins of disease**, BMJ Books, London, 1992 apud WHO. **World Health Organization**. United Nations Children's Fund and World Health Organization, Low Birthweight: Country, regional and global estimates. UNICEF, New York, 2004.

BARROS F. C.; VICTORA C. G.; BARROS A. J. D.; SANTOS I. S.; ALBERNAZ E.; MATIJASEVICH A.; et al. **The challenge of reducing neonatal mortality in middle-income countries: findings from three Brazilian birth cohorts in 1982, 1993, and 2004**. *Lancet*, v.365, p.847-854, 2005 apud ANDRADE, C. L. T.; SZWARCOWALD, C. L.; CASTILHO, E. A. Baixo peso ao nascer no Brasil de acordo com as informações sobre nascidos vivos do Ministério da Saúde, 2005. **Cad Saúde Pública**, v.24, n.11, p.2564-2572, nov.2008.

BENICIO, M. H. d'A.; 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 do município de São Paulo, SP (Brasil). **Rev Saúde Pública**, v.19, p.311-320, 1985.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas Públicas. Saúde da mulher. **Assistência pré-natal: manual técnico**. Brasília (DF), 2000.

BUEKENS, P.; NOTZON, F.; KOTELCHUCK, M.; WILCOX, A. Why do Mexican Americans give birth to few low-birthweight infants? **Am J Epidemiol**, v.152, p.347-351, 2000.

CAVALLI, R. C.; BARALDI, C. O.; CUNHA, S. P. Transferência placentária de drogas. **Rev Bras Ginecol Obstet.**, v.28, n.9, p.557-64, 2006.

COLLINS JR., J. H.; HERMAN, A. A.; DAVID, R. J. Very-lowbirthweight infants and income incongruity among African American and white parents in Chicago. **Am J Public Health**, v.87, p.414-417, 1997.

COSTA, M. C. O.; SANTOS, C. A. T.; SOBRINHO, C. L.; FREITAS, J. O.; FERREIRA, K. A. S. L. Indicadores materno-infantis na adolescência e juventude: sociodemográfico, pré-natal, parto e nascidos-vivos. **J Pediatr (Rio J)**, v.77, n.3, p.235-242, 2001.

COSTA, M. C. O.; SANTOS, C. A. T.; SOBRINHO, C. L.; FREITAS, J. O.; FERREIRA, K. A. S. L.; SILVA, M. A.; PAULA, P. L. B. Estudo dos partos e nascidos vivos de mães adolescentes e adultas jovens no Município de Feira de Santana, Bahia, Brasil, 1998. **Cad. Saúde Pública**, v.18, n.3, p.715-722, mai./jun.2002.

CUNHA, G. B.; ROTTA, N. T.; SILVA, A. R.; DIEDER, A. L.; WOLF, A. L.; MOSER, C. et al. Prevalence of prenatal exposure to cocaine in a sample of newborns from a university teaching hospital. **J Pediatr (Rio J)**, v.77, p.369-373, 2001.

DATASUS. **Departamento de Informática do SUS**. Disponível em: <http://w3.datasus.gov.br>. Acessado em: 19 out 2009.

_____. **Departamento de Informática do SUS.** Disponível em: <http://w3.datasus.gov.br>. Acessado em: 16 ago 2007 apud ANDRADE, C. L. T.; SZWARCOWALD, C. L.; CASTILHO, E. A. Baixo peso ao nascer no Brasil de acordo com as informações sobre nascidos vivos do Ministério da Saúde, 2005. **Cad Saúde Pública**, v.24, n.11, p.2564-2572, nov.2008.

ELSHIBLY, E. M.; SCHMALISCH, G. The effect of maternal anthropometric characteristics and social factors on gestational age and birth weight in Sudanese newborn infants. **BMC Public Health**, v.8, 2008.

EVANS, M. A.; ROSEN, L. N. Demographic and psychosocial risk factors for preterm delivery in an active duty pregnant population. **Mil Med**, v.165, p.49-53, 2000.

FARO, S. **Screening for bacterial vaginosis.** Infect Dis Obstet Gynecol, v.6, p.235, 1998 apud ARAÚJO, B. F.; TANAKA, A. C. d'A. Fatores de risco associados ao nascimento de recém-nascidos de muito baixo peso em uma população de baixa renda. **Cad Saúde Pública**, v.23, n.12, p.2869-2877, dez.2007.

FSCMPA. **Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará.** Disponível em: <http://www.santacasa.pa.gov.br>. Acesso em: 06 out 2009.

_____. **Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará.** Disponível em: <http://www.santacasa.pa.gov.br>. Acesso em: 28 mai 2011.

GAMA, S. G. N.; SZWARCOWALD, C. L.; LEAL, M. C.; THEME FILHA, M. M. Gravidez na adolescência como fator de risco para baixo peso ao nascer no Município do Rio de Janeiro, 1996 a 1998. **Rev Saúde Pública**, v.35, n.1, p.74-80, 2001.

GARCIA, A. P.; CAMARGO, C. S.; PENHA, F. G.; NOVAES, J. Y.; ESPIRIDIANO. Correlação entre o índice de Apgar no quinto minuto de vida com a idade gestacional e o peso ao nascimento. **Revista Sinopse de Pediatria**, v.9, n.1, p.3-5, 2003.

GARDOSI, J.; FRANCIS, A. **Early pregnancy predictors of preterm birth: the role of a prolonged menstruation-conception interval.** BJOG, v.107, p.228-237, 2000 apud ARAÚJO, B. F.; TANAKA, A. C. d'A. Fatores de risco associados ao nascimento de recém-nascidos de muito baixo peso em uma população de baixa renda. **Cad Saúde Pública**, v.23, n.12, p.2869-2877, dez.2007.

GIGLIO, M. R. P.; LAMOUNIER, J. A.; MORAIS NETO, O. L.; CÉSAR, C. C. Baixo peso ao nascer em coorte de recém-nascidos em Goiânia-Brasil no ano de 2000. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v.27, n.3, p.130-136, 2005.

GOUVEIA, K. F. C.; CALDEIRA; A. P. Fatores associados ao baixo peso ao nascer em Montes Claros – MG, Brasil. **Pediatria (São Paulo)**, vol.31, n.1, p.41-48, jan./mar.2009.

GUIMARÃES, E. A. A.; VELÁZQUEZ-MELÉNDEZ, G. Determinantes do baixo peso ao nascer a partir do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos em Itaúna, Minas Gerais. **Rev Bras Saúde Matern Infant**, vol.2, n.3, p.283-290, set./dez.2002.

HAIDAR, F. H.; NASCIMENTO, L. F. C. Escolaridade materna: correlação com os indicadores obstétricos. **Cad Saúde Pública**, v.17, p.1025-1029, 2001.

HALPERN, R.; SCHAEFER, E. S.; PEREIRA, A. S.; ARNT, E. M.; BEZERRA, J. P. V.; PINTO, L. S. Fatores de risco para baixo peso ao nascer em uma comunidade rural do sul do Brasil. **J Pediatr**, v.72, n.6, p.369-373, 1996.

HAUTH, J. C.; GOLDENBERG, R. L.; ANDREWS, W. W.; DUBARD, M. B.; COPPER, R. L. **Reduced incidence of preterm delivery with metronidazole and erythromycin in women with bacterial vaginosis**. N Engl J Med, v.333, p.1732-1736, 1995 apud ARAÚJO, B. F.; TANAKA, A. C. d'A. Fatores de risco associados ao nascimento de recém-nascidos de muito baixo peso em uma população de baixa renda. **Cad Saúde Pública**, v.23, n.12, p.2869-2877, dez.2007.

HIRVE, S. S.; GANATRA, B. R. **Determinants of low birth weight: a community based prospective cohort study**. Indian Pediatr, v.31, p.1221-1225, 1994 apud ELSHIBLY, E. M.; SCHMALISCH, G. The effect of maternal anthropometric characteristics and social factors on gestational age and birth weight in Sudanese newborn infants. **BMC Public Health**, v.8, 2008.

HORTA, B. L.; BARROS, F. C.; HALPERN, R.; VICTORA, C. G. Baixo peso ao nascer em duas coortes de base populacional no Sul do Brasil. **Cad Saúde Pública**, v.12, n.1, p.27-31, 1996.

INSTITUTE OF MEDICINE. **Nutrition during pregnancy, weight gain and nutrient supplements**. Washington (DC): National Academy Press, 1990 apud ROCHA, D. S.; PEREIRA NETTO, M.; PRIORE, S. E.; LIMA, N. M. M.; ROSADO, L. E. F. P. L.; FRANCESCHINI, S. C. C. Estado nutricional e anemia ferropriva em gestantes: relação com o peso da criança ao nascer. **Rev Nutr**, v.18, n.4, p.481-489, jul./ago.2005.

KASSAR, S. B.; GURGEL, R. Q.; ALBUQUERQUE, M. F. M.; BARBIERI, M. A.; LIMA, M. C. Peso ao nascer de recém-nascidos de mães adolescentes comparados com o de puérperas adultas jovens. **Rev Bras Saúde Matern Infant**, v.5, n.3, p.293-299, jul./set.2005.

KILSZTAJN, S.; ROSSBACH, A.; CARMO, M. S.; SUGAHARA, G. T. **Assistência pré-natal, baixo peso e prematuridade no Estado de São Paulo, 2000**. Rev Saúde Pública, v.37, p.303-310, 2003 apud ARAÚJO, B. F.; TANAKA, A. C. d'A. Fatores de risco associados ao nascimento de recém-nascidos de muito baixo peso em uma população de baixa renda. **Cad Saúde Pública**, v.23, n.12, p.2869-2877, dez.2007.

KIM, CR; VOHR, BR; OH, W. **Effects of maternal hypertension in very-low-birth-weight infants**. Arch Pediatr Adolesc Med, v.150, p.686-691, 1996 apud ARAÚJO, B. F.; TANAKA, A. C. d'A. Fatores de risco associados ao nascimento de recém-nascidos de muito baixo peso em uma população de baixa renda. **Cad Saúde Pública**, v.23, n.12, p.2869-2877, dez.2007.

KRAMER, M. S. Determinants of Low Birth Weight: Methodological assessment and meta-analysis. **Bulletin of the World Health Organization**, v.65, n.5, p.663-737, 1987.

KRAMER, M. S.; GOULET, L.; LYDON, J.; SEGUIN, L.; MCNAMARA, H.; DASSA, C.; et al. **Socio-economic disparities in preterm birth: causal pathways and mechanisms.** Paediatr Perinat Epidemiol, v.15, n.15, p.104-123, 2001 apud ARAÚJO, B. F.; TANAKA, A. C. d'A. Fatores de risco associados ao nascimento de recém-nascidos de muito baixo peso em uma população de baixa renda. **Cad Saúde Pública**, v.23, n.12, p.2869-2877, dez.2007.

KRASOVEC, K; ANDERSON, M. A. **Maternal Nutrition and pregnancy outcomes. Anthropometric Assessment.** Washington (DC): Scientific Publication, 1991 apud ROCHA, D. S.; PEREIRA NETTO, M.; PRIORE, S. E.; LIMA, N. M. M.; ROSADO, L. E. F. P. L.; FRANCESCHINI, S. C. C. Estado nutricional e anemia ferropriva em gestantes: relação com o peso da criança ao nascer. **Rev Nutr**, v.18, n.4, p.481-489, jul./ago.2005.

KRYMKO, H.; BASHIRI, A.; SMOLIN, A.; SHEINER, E.; BAR-DAVID, J.; SHOHAM-VARDI, I.; et al. **Risk factors for recurrent preterm delivery.** Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, v.113, p.160-163, 2004 apud SCLOWITZ, I. K. T.; SANTOS, I. S. Fatores de risco na recorrência do baixo peso ao nascer, restrição de crescimento intra-uterino e nascimento pré-termo em sucessivas gestações: um estudo de revisão. **Cad Saúde Pública**, v.22, n.6, p.1129-1136, jun.2006.

LAWOYIN, T. O. **Infant and maternal deaths in rural south west Nigeria: a prospective study.** Afr J Med Med Sci, v.36, p.235-241, 2007 apud ELSHIBLY, E. M.; SCHMALISCH, G. The effect of maternal anthropometric characteristics and social factors on gestational age and birth weight in Sudanese newborn infants. **BMC Public Health**, v.8, 2008.

LIMA, G. S. P.; SAMPAIO, H. A. C. Influência de fatores obstétricos, socioeconômicos e nutricionais da gestante sobre o peso do recém-nascido: estudo realizado em uma maternidade em Teresina, Piauí. **Rev Bras Saúde Matern Infant**, v.4, n.3, p.253-261, jul./set.2004.

LIPPI, U. G.; ANDRADE, A. S.; BERTAGNON, J. R. D.; MELO, E. Fatores obstétricos associados ao baixo peso ao nascer. **Rev Saúde Pública**, v.23, p.382-367, 1989.

MARUOKA, K.; YAGI, M.; AKASAWA, K.; KINUKAWA, N.; UEDA, K.; NOSE, Y. **Risk factor for low birth weight in Japanese infants.** Acta Paediatrica, v.87, p.304-309, 1998 apud NASCIMENTO, L. F. C; GOTLIEB, S. L. D. Fatores de Risco para o Baixo Peso ao Nascer, com Base em Informações da Declaração de Nascido Vivo em Guaratinguetá, SP, no Ano de 1998. **Informe Epidemiológico do SUS**, v.10, n.3, p.113-120, 2001.

MEDEIROS, A.; GOUVEIA N. Relação entre baixo peso ao nascer e a poluição do ar no Município de São Paulo. **Rev Saúde Pública**, v.39, n.6, p.965-972, 2005.

MEIS, P. J.; MICHIELUTTE, R.; PETERS, T. J.; WELLS, H. B.; SANDS, R. E.; COLES, E. C.; et al. **Factors associated with term low birth Weight in Cardiff, Wales.** Paediatric and Perinatal Epidemiology, v.11, p.287-297, 1997 apud NASCIMENTO, L. F. C; GOTLIEB, S. L. D. Fatores de Risco para o Baixo Peso ao Nascer, com Base em Informações da Declaração de Nascido Vivo em Guaratinguetá, SP, no Ano de 1998. **Informe Epidemiológico do SUS**, v.10, n.3, p.113-120, 2001.

MINAGAWA, A T.; BIAGOLINE, R. E. M.; FUJIMORI, E.; OLIVEIRA, I. M. V.; MOREIRA, A. P. C. A.; ORTEGA, L. D. S. Baixo peso ao nascer e condições maternas no pré-natal. **Rev Esc Enferm USP**, v.40, n.4, p.548-554, 2006.

MINAMISAVA, R.; BARBOSA, M. A.; MALAGONI, L.; ANDRAUS, L. M. S. Fatores associados ao baixo peso ao nascer no estado de Goiás. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v.6, n.3, p.336-349, 2004.

MONTEIRO, C. A. et al. **Estudo da eficácia da suplementação alimentar na gestação no controle do baixo peso ao nascer**. In: 1ª REUNIÃO SOBRE METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA EM SAÚDE ORGANIZADA PELO CNPQ, 1984, Itaparica, Bahia, Brasil apud BENICIO, M. H. d'A.; 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 do município de São Paulo, SP (Brasil). **Rev Saúde Pública**, v.19, p.311-320, 1985.

MUZA, G. M.; BETTIOL, H.; MUCILLO, G.; BARBIERI, M. A. Consumo de substâncias psicoativas por adolescentes escolares de Ribeirão Preto, SP (Brasil). I- Prevalência do consumo por sexo, idade e tipo de substância. **Rev Saúde Pública**, v.31, p.21-29, 1997.

NASCIMENTO, L. F. C. Estudo transversal sobre fatores associados ao baixo peso ao nascer a partir de informações obtidas em sala de vacinação. **Rev Bras Saúde Matern Infant**, v.3, n.1, p.37-42, jan./mar.2003.

NASCIMENTO, L. F. C; GOTLIEB, S. L. D. Fatores de Risco para o Baixo Peso ao Nascer, com Base em Informações da Declaração de Nascido Vivo em Guaratinguetá, SP, no Ano de 1998. **Informe Epidemiológico do SUS**, v.10, n.3, p.113-120, 2001.

NEEL, N. R.; ÁLVAREZ, J. O. **Factores de riesgo de malnutrición fetal en un grupo de madres y neonatos Guatemaltecos**. Bol Ofic San Panam, v.2, p.93-105, 1991 apud LIMA, G. S. P.; SAMPAIO, H. A. C. Influência de fatores obstétricos, socioeconômicos e nutricionais da gestante sobre o peso do recém-nascido: estudo realizado em uma maternidade em Teresina, Piauí. **Rev Bras Saúde Matern Infant**, v.4, n.3, p.253-261, jul./set.2004.

RASSI NETO, E.; MORAIS NETO, O. L.; ROSSO, C. F. W.; SIQUEIRA JUNIOR, J. B., AFONSO, E. T.; MARQUES, S. M.; et al. **Monitoramento dos óbitos neonatais ocorridos no município de Goiânia-GO, 1999/2000**. In: 1º CONGRESSO MINEIRO DE EPIDEMIOLOGIA E SAÚDE PÚBLICA, 2000, Belo Horizonte, Brasil apud GIGLIO, M. R. P.; LAMOUNIER, J. A; MORAIS NETO, O. L.; CÉSAR, C. C. Baixo peso ao nascer em coorte de recém-nascidos em Goiânia-Brasil no ano de 2000. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v.27, n.3, p.130-136, 2005.

ROCHA, D. S.; PEREIRA NETTO, M.; PRIORE, S. E.; LIMA, N. M. M.; ROSADO, L. E. F. P. L.; FRANCESCHINI, S. C. C. Estado nutricional e anemia ferropriva em gestantes: relação com o peso da criança ao nascer. **Rev Nutr**, v.18, n.4, p.481-489, jul./ago.2005.

SCLOWITZ, I. K. T.; SANTOS, I. S. Fatores de risco na recorrência do baixo peso ao nascer, restrição de crescimento intra-uterino e nascimento pré-termo em sucessivas gestações: um estudo de revisão. **Cad Saúde Pública**, v.22, n.6, p.1129-1136, jun.2006.

SALVADOR, B. C.; PAULA, H. A. A.; SOUZA, C. C.; COTA, A. M.; BATISTA, M. A.; PIRES, R. C.; MARTINS, P. C.; COTTA, R. M. .M. Atenção pré-natal em Viçosa-MG: contribuições para discussão de políticas públicas de saúde. **Revista Médica de Minas Gerais**, v.18, n.3, p.167-174, 2008.

SANTOS, G. H. N.; MARTINS, M. G.; SOUSA, M. S. Gravidez na adolescência e fatores associados com baixo peso ao nascer. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v.30, n.5, p.224-31, 2008.

SILVA, A. A. M.; BARBIERI, M. A.; GOMES, U. A.; BETTIOL, H. **Trends of low birth weight: a comparison of two birth cohorts separated by a 15 year interval in Ribeirão Preto, Brazil.** Bull World Health Organ, v.76, p.73-84, 1998 apud BARBIERI, M. A.; SILVA, A. A. M.; BETTIOL, H.; GOMES, U. A. Risk factors for the increasing trend in low birth weight among live births born by vaginal delivery, Brazil. **Rev Saúde Pública**, v.34, n.6, p.596-602, 2000.

SILVA, A. A. M.; LAMY-FILHO, F.; ALVES, M. T. S. S. B.; COIMBRA, L. C.; BETTIOL, H.; BARBIERI, M. A. **Risk factors for lowbirthweight in north-east Brazil: the role of cesarean section.** Paediatric and Perinatal Epidemiology, v.15, p.257-274, 2001 apud NASCIMENTO, L. F. C; GOTLIEB, S. L. D. Fatores de Risco para o Baixo Peso ao Nascer, com Base em Informações da Declaração de Nascido Vivo em Guaratinguetá, SP, no Ano de 1998. **Informe Epidemiológico do SUS**, v.10, n.3, p.113-120, 2001.

SILVEIRA, D. S.; SANTOS, I. S. Adequação do pré-natal e peso ao nascer: uma revisão sistemática. **Cad Saúde Pública**, v.20, n.5, p.1160-1168, set-out, 2004.

STROBINO, D. M.; ENSMINGER, M. E.; KIM, Y. J.; NANDA, J. Mechanisms for maternal age differences in birth weight. **Am J Epidemiol**, v.142, p.504-514, 1995.

TIAGO, L. F.; CALDEIRA, A. P.; VIEIRA, M. A. Fatores de risco de baixo peso ao nascimento em maternidade pública do interior de Minas Gerais. **Pediatria (São Paulo)**, v.30, n.1, p.8-14, 2008.

TOUGH, S. C.; NEWBURN-COOK, C.; JOHNSTON, D. W.; SVENSON, L. W.; ROSE, S.; BELIK, J. Delayed childbearing and its impact on population rate changes in lowerbirth weight, multiple birth, and preterm delivery. **Pediatrics**, v.109 p.399-403, 2002.

UNICEF. Fundo das Nações Unidas para a Infância. **Medidas vitais.** Brasília (DF): O Fundo; p.3-4, 1992 apud LIMA, G. S. P.; SAMPAIO, H. A. C. Influência de fatores obstétricos, socioeconômicos e nutricionais da gestante sobre o peso do recém-nascido: estudo realizado em uma maternidade em Teresina, Piauí. **Rev Bras Saúde Matern Infant**, v.4, n.3, p.253-261, jul./set.2004.

VAHDANINIA, M.; TAVAFIAN, S. S.; MONTAZERI, A. Correlates of low birth weight in term pregnancies: a retrospective study from Iran. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v.8, 2008.

VETTORE, M. V.; GAMA, S. G. N.; LAMARCA, G. A.; SCHILITZ, A. O. C.; LEAL, M. C. Housing conditions as a social determinant of low birthweight and preterm low birthweight. **Rev Saúde Pública**, v.44, n.6, 2010.

VILLAR, J.; GULMEZOGLU, A. M.; ONIS, M. **Nutritional and antimicrobial interventions to prevent preterm birth: an overview of randomized controlled trials.** Obstet Gynecol Surv, v.53, p.575-585, 1998 apud ARAÚJO, B. F.; TANAKA, A. C. d'A. Fatores de risco associados ao nascimento de recém-nascidos de muito baixo peso em uma população de baixa renda. **Cad Saúde Pública**, v.23, n.12, p.2869-2877, dez.2007.

VINTZILEOS, A. M.; ANANTH, C. V.; SMULIAN, J. C.; SCORZA, W. E.; KNUPPEL, R. A. **The impact of prenatal care in the United States on preterm births in the presence and absence of antenatal high-risk conditions.** Am J Obstet Gynecol, v.187, p.1254-1257, 2002 apud ARAÚJO, B. F.; TANAKA, A. C. d'A. Fatores de risco associados ao nascimento de recém-nascidos de muito baixo peso em uma população de baixa renda. **Cad Saúde Pública**, v.23, n.12, p.2869-2877, dez.2007.

WASUNNA, A.; MOHAMMED, K. Low birthweight babies: sociodemographic and obstetric characteristics of adolescent mothers at Kenyatta National Hospital, Nairobi. **East Afr Med J**, v.79, p.543-546, 2002.

WILCOX, A. J. On the importance – and the unimportance – of birthweight. **Int J Epidemiol**, v.30, p.1233-1241, 2001.

WILLIAMS, M. C.; O'BRIEN, W. F., NELSON, R. N.; SPELLACY, W. N. **Histologic chorioamnionitis is associated with fetal growth restriction in term and preterm infants.** Am J Obstet Gynecol, v.183, p.1094-1099, 2000 apud ARAÚJO, B. F.; TANAKA, A. C. d'A. Fatores de risco associados ao nascimento de recém-nascidos de muito baixo peso em uma população de baixa renda. **Cad Saúde Pública**, v.23, n.12, p.2869-2877, dez.2007.

WHO. **World Health Organization.** Recommended definition, terminology and format for statistical tables related to the perinatal period and use of a new certificate for cause of perinatal deaths. Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica, v.56, p.247-253, 1977.

_____. **World Health Organization.** The incidence of lowbirth-weight: a critical review of available information. World Health Stat Q., v.33, n.3, p.197-224, 1980 apud GIGLIO, M. R. P.; LAMOUNIER, J. A; MORAIS NETO, O. L.; CÉSAR, C. C. Baixo peso ao nascer em coorte de recém-nascidos em Goiânia-Brasil no ano de 2000. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v.27, n.3, p.130-136, 2005.

_____. **World Health Organization.** United Nations Children's Fund and World Health Organization, Low Birthweight: country, regional and global estimates. UNICEF, New York, 2004.

APÊNDICE A

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO CIÊNCIAS DA SAÚDE
FACULDADE DE MEDICINA
FUNDAÇÃO SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ

Fatores associados ao baixo peso ao nascer em um hospital referência na Amazônia

PROTOCOLO DE PESQUISA

Data da pesquisa: ___/___/___

I – Identificação materna:

1-Número do Protocolo de Pesquisa: _____

2-Registro na FSCMPA: _____

II – Variáveis relativas ao RN:

1- Dados antropométricos

a) Peso (g): _____ b) Estatura (cm): _____

2- Idade gestacional (semanas): _____

3- Índice de Apgar (5º minuto): _____

III – Variáveis relativas à mãe:

A) Variáveis sociodemográficas:

1-Idade: _____

2-Situação conjugal:

- a) Solteira () b) Casada () c) Amigada ()
d) Separada () e) Viúva () f) Divorciada ()

3-Procedência:

- a) Rural () b) Urbana ()
c) Região Metropolitana de Belém ()
d) Outros municípios/estados/países: _____

4-Trabalho:

- a) Sim () b) Não ()

5-Renda *per capita* (salário mínimo):

- a) < 0,5 () b) ≥ 0,5 () c) ≥ 1 ()

6-Escolaridade:

- a) Analfabetismo ()
b) Ens. Fundamental incompleto () c) Ens. Fundamental completo ()
d) Ens. Médio incompleto () e) Ens. Médio completo ()
f) Ens. Superior incompleto () g) Ens. Superior completo ()

7-Tabagismo:

- a) Sim () b) Não ()

8-Etilismo:

- a) Sim () b) Não ()

9-Drogas ilícitas:

- a) Sim () b) Não ()

B) Variáveis biológicas e obstétricas:

1-Partos prévios:

a) Sim () b) Não () c) Quantos: _____

2-Abortos prévios:

a) Sim () b) Não () c) Quantos: _____

3-Natimortos prévios:

a) Sim () b) Não () c) Quantos: _____

4-Prematuros prévios:

a) Sim () b) Não () c) Quantos: _____

5-RN de baixo peso prévios:

a) Sim () b) Não () c) Quantos: _____

6-Intervalo interpartal:

a) ≤ 24 meses () b)]24;60[meses () c) ≤ 60 meses ()

7-Doenças na gestação:

a) Sim () b) Não ()

c) Qual(s):

- Hipertensão materna () Sim () Não

- Diabetes () Sim () Não

- Corioamniotite () Sim () Não

- Sífilis, toxoplasmose e HIV () Sim () Não

- Roprema () Sim () Não

- Outra(s): _____

8-Internações na gestação:

a) Sim () b) Não () c) Motivo: _____

9-Medicamentos na gestação:

a) Sim () b) Não () c) Qual(s): _____

10-Ganho de peso na gestação (kg):

a) $\leq 8\text{kg}$ () b)]8;16[kg () c) $\leq 16\text{kg}$ ()

11-Consultas de pré-natal:

a) < 6 () b) ≥ 6 ()

12-Tipo de parto:

a) Cesáreo () b) Vaginal ()

ANEXO A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(Baseado na Resolução Nº 196 de 10/10/1996 do Conselho Nacional de Saúde)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
FACULDADE DE MEDICINA

Prezada Sr (a):

Você está sendo convidado para participar da pesquisa sobre o projeto intitulado “**Fatores associados ao baixo peso ao nascer em um hospital referência na Amazônia**”. Esta pesquisa está sendo realizada pelas discentes **Giselle Jones Ohana** (matrícula: 06040003601) e **Karla Lima Lopes** (matrícula: 06040013201) da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Pará (UFPA), como Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), sob orientação da docente e pesquisadora responsável **Aurimery Gomes Chermont**, e tem como objetivo identificar os fatores que efetivamente interferem no baixo peso ao nascer comparando recém-nascidos de baixo peso e de não baixo peso em hospital referência na Amazônia.

Sua participação é de suma importância e consistirá em responder as perguntas contidas neste formulário de análise, levando-se em consideração, que, em nenhuma hipótese, os dados que permitam sua identificação serão divulgados. Assim, os dados serão analisados em conjunto, guardando o absoluto sigilo das informações pessoais. Queremos também deixar claro que sua participação é de seu livre arbítrio, não havendo pagamento pela mesma, podendo se recusar a responder quaisquer pergunta do formulário. Também lhe é garantida a liberdade da retirada de consentimento a qualquer momento, podendo deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo.

Após a conclusão da coleta de dados, os mesmos serão analisados e será elaborado um trabalho pelos autores da pesquisa, o qual será divulgado para o meio acadêmico e científico.

Aurimery Gomes Chermont

Profª. Drª. Adjunta II da Disciplina de Pediatria da Faculdade de Medicina da UFPA

End.: Pça. Camilo Salgado, 1 – CEP 66055-000

Fone: (91) 81351225 / 32016815

CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO:

Declaro que li as informações acima sobre a pesquisa e que me sinto perfeitamente esclarecido sobre o conteúdo da mesma, assim como seus riscos e benefícios. Declaro ainda que, por minha livre vontade, aceito participar da pesquisa cooperando com as informações contidas no formulário.

Belém, ____ / ____ / ____.

Assinatura do paciente ou de seu responsável legal

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS DA FUNDAÇÃO SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DO PARÁ (CEP - FSCMPA)

Rua Oliveira Belo, n.º 395, Umarizal

[CEP: 66050380 – Belém, Pará / Tel/Fax: \(91\) 40092241 / E-mail: scasabel@zaz.com.br](mailto:scasabel@zaz.com.br)

ANEXO B

TERMO DE APROVAÇÃO DO CEP



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
FUNDAÇÃO SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



TERMO DE APROVAÇÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará analisou no dia 28 de setembro de 2010 o Projeto de Pesquisa intitulado "FATORES ASSOCIADOS AO BAIXO PESO AO NASCER EM UM HOSPITAL REFERÊNCIA NA AMAZÔNIA" do CAAE 0105.0.440.000-10 e protocolo nº. 090/10-CEP, sob a responsabilidade de Aurimery Gomes Cheimont obtendo **APROVAÇÃO** com autorização para desenvolvê-lo nesta Instituição.

Belém, 30 de setembro de 2010.

Trif: mamcs ainda, que V. S. deverá apresentar relatório semestral (previsto para 30/12/2010), atual e/ ou relatório final para este Comitê acompanhar o desenvolvimento do projeto (item VII. 13.d. da Resolução nº 196/96 – CNS / MS).

Simone R. S. S. Conde
Coordenadora do CEP

FSCMPA

Dra. Simone Regina Souza da Silva Conde

Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa / FSCMPA

CEP Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, Rua Oliveira Neto, 395 - Urucuzal - Fone: (061) - 4039.2264, CEP: 66.050-380 - CNPJ: 049.793.45/0001-83 - Belém - Pa.
E-mail: cep@fundacaopa.gov.br