

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DE ALIMENTOS**

**DETERMINANTES DO BAIXO PESO AO NASCER EM
PARTURIENTES ATENDIDAS EM UMA MATERNIDADE PÚBLICA DE
MANAUS, AM-2011.**

JAMILE LOBO FREIRE

**MANAUS
2015**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DE ALIMENTOS**

JAMILE LOBO FREIRE

**DETERMINANTES DO BAIXO PESO AO NASCER EM
PARTURIENTES ATENDIDAS EM UMA MATERNIDADE PÚBLICA DE
MANAUS, AM-2011.**

Trabalho apresentado ao Programa de Pós-Graduação de Ciência de Alimentos da Universidade Federal do Amazonas, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciência de Alimentos.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Hélio Alencar

**MANAUS
2015**

JAMILE LOBO FREIRE

DETERMINANTES DO BAIXO PESO AO NASCER EM PARTURIENTES ATENDIDAS EM UMA MATERNIDADE PÚBLICA DE MANAUS,AM-2011.

Trabalho apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Alimento da Universidade Federal do Amazonas, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciência de Alimentos.

Aprovado em _____ de _____ de 2012.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Fernando Hélio Alencar, Presidente
Universidade Federal do Amazonas

Prof^a. Dr^a. Myrian Abecassis Faber, Membro
Universidade do Estado do Amazonas

Prof^a. Dr^a. Suely de Souza Costa, Membro
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

Prof^a. Dr^a. Rosany Piccolotto Carvalho, Membro
Universidade Federal do Amazonas

RESUMO

O Baixo Peso ao Nascer (BPN), evento de etiologia multifatorial e incriminado como um dos principais responsáveis da elevação da mortalidade infantil nos países em desenvolvimento. O objetivo deste trabalho foi investigar os fatores determinantes do BPN. Estudo transversal de base populacional descritivo envolveu 384 puérperas atendidas em uma maternidade pública. Foram utilizados formulários com perguntas fechadas sobre a condição socioeconômica, demográfica, características da gestação e padrão nutricional, sendo as medidas antropométricas obtidas do cartão do pré-natal. A análise dos resultados evidenciou uma ocorrência de RNBP de 6,5%, não se registrando nesta associação influência das variáveis socioeconômicas ($p > 0,05$). Em relação às características maternas, o número de consultas realizadas no pré-natal, a história pregressa de aborto e o tipo de parto apresentaram relação estatisticamente significativa na determinação do BPN ($p < 0,05$). Dentre os RNBP 7,3% eram filhos de adolescentes ($p > 0,05$), sendo nula a ocorrência deste evento nas mães com idade mais avançada (≥ 35 anos). A análise destes resultados evidencia uma baixa ocorrência de BPN no universo estudado, entretanto reforça a necessidade de implementação de um programa de assistência e orientação ao pré-natal mais eficiente para as gestantes adolescentes.

Palavras chave: Baixo Peso ao Nascer, Determinantes, Adolescentes.

ABSTRACT

Low Birth Weight (LBW), multifactorial event and implicated as a major contributor to the rise in infant mortality in developing countries. The objective of this study was to investigate the determinants of LBW. Cross-sectional study of descriptive population-based involved 384 mothers attended in a public hospital. Forms with closed questions were used on the socioeconomic, demographic condition of pregnancy and nutritional standard features, and anthropometric measurements of prenatal card. The results showed an incidence of LBW infants 6.5%, not registering this association influence of socioeconomic variables ($p > 0.05$). In relation to maternal characteristics, the number of consultations in prenatal care, the previous history of abortion and the type of delivery showed a statistically significant relationship in determining the BPN ($p < 0.05$). Among LBW infants 7.3% were children of adolescents ($p > 0.05$), and zero the occurrence of this event in mothers with older age (≥ 35 years). Analysis of these results shows a low occurrence of LBW in the universe studied, however it reinforces the need to implement a program of assistance and guidance to more efficient prenatal care for pregnant women teens.

Keywords: Low Birth Weight, Determinants, Teens.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01. Distribuição segundo a frequência do peso ao nascer dos recém-nascidos atendidos em uma maternidade.....19

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Características socio-demográficas e comportamental das parturientes em relação ao peso ao nascer dos recém-nascidos atendidos em uma maternidade pública da cidade de Manaus – AM, 2011.....	19
Tabela 2. Características maternas relacionadas a gestação segundo o peso ao nascer dos recém-nascidos atendidos em uma maternidade pública da cidade de Manaus – AM, 2011	20
Tabela 3. Estado nutricional materno em relação ao peso ao nascer dos recém-nascidos atendidos em uma maternidade pública da cidade de Manaus – AM, 2011.....	22

LISTA DE SIGLAS

BPN - Baixo Peso ao Nascer

CIUR - Crescimento Intrauterino Restrito

PPT - Parto pré-termo

RN - Recém-Nascidos

SISVAN - Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	09
2. REVISÃO DA LITERATURA	12
3. MATERIAIS E MÉTODOS	15
3.1 Amostra	15
3.2 Coleta de dados	16
3.3 Definição/procedimentos técnicos adotados para fins de análise	16
3.4 Parâmetros de avaliação nutricional	18
3.4.1 Variáveis antropométricas	18
3.5 Análise Estatística	18
3.6 Aspectos éticos	18
4 RESULTADOS	19
5 DISCUSSÃO	23
CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
REFERÊNCIAS	29
APENDICES	34
ANEXOS	39

INTRODUÇÃO

Durante o período gestacional ocorrem no organismo materno alterações anatômicas, fisiológicas ou químicas acompanhadas da elevação das necessidades nutricionais, o que impõe uma imediata e contínua assistência materna, logo após a concepção, como medida fundamental para prevenção ou detecção de problemas inerentes a gravidez, como forma de evitar consequências danosas à saúde da mãe e do feto (MELO *et al.*, 2007).

O peso ao nascer reflete as condições de crescimento intrauterino e, desta forma, o estado nutricional materno é fundamental para o bom prognóstico do recém-nascido. Admite-se que a evolução ponderal durante a gravidez tenha uma relação direta com o peso do concepto. Se durante a gestação a mãe tiver um ganho de peso inadequado pode gerar complicações imediatas ou a longo prazo para a sua saúde e do feto. Do mesmo modo um ganho de peso excessivo pode complicar a evolução da gestação, estando frequentemente associado ao diabetes gestacional, a síndromes hipertensivas da gravidez, fetos macrossômicos e complicações obstétricas e no parto (MELO *et al.*, 2007).

Neste sentido a atenção no pré-natal deve ser a principal conduta para promoção da saúde materna, possibilita um acompanhamento nutricional que propiciará um ganho de peso adequado, corrigindo inadequações alimentares, estabelecendo intervenções que visem à redução de riscos maternos e fetais. A Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda a realização de no mínimo seis consultas no pré-natal, além de outros procedimentos clínicos e educativos que contribuirão para o bom desenvolvimento do feto (BRASIL, 2006).

O registro do peso ao nascer deve ser o primeiro diagnóstico nutricional do recém nascido, por ser considerado um método de fácil obtenção e baixo custo, muito utilizado em todos os serviços de saúde. É recomendado que o peso seja aferido logo após o nascimento, visto que neste período os recém-nascidos perdem em torno de 10% da massa corporal, podendo recuperá-la nos primeiros dias de vida quando bem assistidos (MAGALHÃES; BICUDO, 2006).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (1992), o Baixo Peso Nascer – BPN, é aquele que se enquadra no ponto de corte inferior a 2.500g, independente da idade gestacional, devendo-se considerar também outras

eventualidades: Muito Baixo Peso ao Nascer (recém-nascidos com menos de 1.500g) e Extremo Baixo Peso ao Nascer (recém-nascido com menos de 1.000g).

A avaliação do estado nutricional é fundamental para a vigilância da saúde infantil e a antropometria tem sido um método eficaz para diagnosticar a magnitude e distribuição geográfica dos problemas nutricionais, tarefa complexa, que requer abordagem múltipla, uma vez que nenhum parâmetro isoladamente é capaz de definir de maneira satisfatória o estado nutricional (COSTA; MARBA, 2003).

As medições mais utilizadas na avaliação do recém-nascido ao nascimento são peso, comprimento e perímetro cefálico. Estes dados colocados em gráficos padronizados para a idade gestacional indicam se o recém-nascido é adequado, pequeno ou grande para a idade gestacional, e, se apresentou algum distúrbio durante o crescimento intra-uterino (MARGOTTO,1995).

O BPN reflete as condições de crescimento intrauterino e saúde materna, está associado com altas taxas de mortalidade e morbidade, visto que crianças que nascem nesta condição apresentam maior risco de morte nos primeiros anos de vida, desnutrição subsequente, dificuldade na aprendizagem, e, evidências recentes demonstram a sua associação também com o risco de doenças crônicas durante a idade adulta (PODJA; KELLEY, 2000).

Na literatura são referidos como principais fatores de risco para o BPN em população de baixa renda: o peso, a estatura, idade e escolaridade materna, nascimentos múltiplos, duração da gestação, paridade, história obstétrica pregressa, cuidados pré-natais, ganho de peso inadequado e morbidade durante a gravidez (GUIMARÃES; VELASQUEZ-MELENDZ, 2002; MAIA; SOUZA, 2010).

Os Objetivos do Milênio – ODM, representam o referencial mais atual para se constatar a qualidade de vida de uma nação, configura-se um compromisso internacional assumido pelo o Brasil e outros 191 países, tendo como objetivos de até o ano 2015 reduzir a mortalidade infantil, melhorar a saúde materna, erradicar a pobreza e a fome. A consecução destas metas tem contribuído para diminuir, nos referidos países, inclusive no Brasil, a ocorrência do BPN e mortes infantis decorrentes de diarreias, pneumonia, malária, sarampo, e mortalidade neonatal (CELENTANO *et al.*, 2010).

Destaca-se na literatura a grande contribuição do Programa Bolsa Família, projeto federal brasileiro de transferência de renda, que vem dando uma expressiva contribuição na redução da pobreza e desigualdades sociais. Apesar do sucesso na

consecução de algumas metas e da expectativa de cumprir outras, há grande disparidade nos resultados obtidos entre as diferentes regiões brasileiras. Para Amazônia são registrados os piores resultados, contabilizando-se até o presente momento a consecução de apenas uma meta: a eliminação da desigualdade da escolaridade entre homens e mulheres (CELENTANO *et al.*, 2010; IPEA,2010).

Neste contexto, a presente proposta de estudo teve como objetivo central gerar informações sobre o estado de saúde e nutrição dos recém-nascido filhos de parturientes atendidas em uma maternidade pública de Manaus. A esse respeito pontua-se que o objetivo geral deste estudo está em avaliar as condições de saúde e nutrição dos recém-nascidos atendidos em uma maternidade pública de Manaus-Am. Este por sua vez foi dividido nos específicos: (I) Investigar as condições de nascimento do neonato; (II) Quantificar a ocorrência de baixo peso ao nascer; (III) Identificar a influência dos determinantes: social, econômico, cultural e pré-natal na evolução do recém-nascido; e, (IV) Divulgar os resultados da pesquisa junto ao universo estudado, dirigentes da maternidade, autoridades sanitárias, congressos e publicações em revistas científicas.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Neonato é o termo usado para classificar a criança do seu nascimento até 28 dias de vida, representam um grupo de grande vulnerabilidade biológica, pois 65,6% das mortes ocorrem até o primeiro ano de vida e 49,4% ocorrem na primeira semana de vida (UNICEF, 2007).

Para melhor classificar os recém-nascidos (RN) em relação à variável peso de nascimento a OMS adota a seguinte definição: considera como baixo peso ao nascer (BPN) aquele inferior a 2.500 g, peso insuficiente 2.501 a 2.999g, peso adequado 3.000- 3999g e peso excessivo ou macrossômico, os RN nascidos acima de 4.000g (WHO, 1995). Com relação à duração da gestação os RN são classificados em nascimento pré-termo (até a 37ª semana de gestação), nascimento a termo (entre a 38ª e 42ª semanas de gestação) e nascimento pós-termo (após a 42ª semana de gestação). Os RN pré-termo também podem ser classificados em: muito baixo peso ao nascer, aqueles nascidos com peso igual ou inferior a 1.500g e de extremo baixo peso ao nascer <1.000g (WHO, 1995).

Nos países desenvolvidos o principal fator de risco para o BPN é a prematuridade e em países em desenvolvimento o crescimento intra-uterino restrito, ou, ainda uma combinação de ambos (CARMO, 2006; RUGOLO, 2005; SGROI, 2008). É importante que o peso seja aferido antes das primeiras 24 horas de vida, antes que ocorra perda de peso pós-natal (MAGALHÃES e BICUDO, 2006). O BPN favorece a mortalidade infantil bem como morbidades e é um fator de risco para o aparecimento de doenças crônicas na vida adulta, como hipertensão, diabetes tipo 2 e obesidade (RUGOLO, 2005).

No mundo, mais de 20 milhões de bebês nascem com baixo peso (UNICEF e WHO, 2004). De acordo com Bale et al. (2003) mais de 95% dos casos de BPN ocorrem nos países em desenvolvimento e as taxas mais altas estão concentradas em 2 regiões do mundo: centro sul da Ásia (27%) e África (22%) (UNICEF,2004). A América do Sul (10%) e o Caribe (14%) têm as menores taxas de BPN nos países em desenvolvimento e nas regiões desenvolvidos as menores incidências são encontradas na Europa (4-6%). Estimativas recentes revelam que nos países em desenvolvimento mais da metade (58%) dos nascimentos não são pesados (MUKURIA et al., 2005;UNICEF e WHO, 2008).

No Brasil, em 2004 a média de BPN foi de 8,2%, as regiões com as maiores taxas foram a Sudeste (9,1%) e a Sul (8,6%). Várias pesquisas referem que o sub-registro de eventos vitais é uma realidade em nosso país, principalmente, nas regiões Norte e Nordeste (CRESPO et al.,2007; IBGE,2005; SCHMID,2009). Em Manaus, constatou-se a predominância de recém-nascido de baixo peso (8,9%) e 21,6% com peso insuficiente (ALENCAR e FROTA, 2003).

Em 1990, o Ministério da Saúde implantou o Sistema Nacional sobre Nascidos Vivos (SINASC), com o objetivo de obter informações referentes aos nascimentos, conhecendo as características do recém-nascido e da mãe, assim como da gravidez e do parto. Tem como documento base a Declaração de Nascidos Vivo (DN), nos serviços de saúde onde ocorreu o parto é obrigatório a sua emissão. Atualmente o SINASC está implantado em todos os estados brasileiros, e vem sendo aprimorado do ponto de vista de cobertura e qualidade das informações e já tem sido utilizado amplamente em análises epidemiológicas e demográficas, em serviços de saúde e no meio acadêmico (CARMO, 2006; IBGE, 2009).

Para avaliação nutricional dos RN os principais indicadores antropométricos utilizados são: peso ao nascer, comprimento, perímetro cefálico (PC) e perímetro torácico (PT).

Para obtenção do peso ao nascer, é utilizada a balança pediátrica (com capacidade de até 15 kg), tem que estar calibrada e tarada. O peso deve ser registrado em um momento em que haja menor atividade física do RN e deve ser registrado em gramas.

A estatura é verificada com o infantômetro, que é um antropometro horizontal em madeira com fita métrica de 100 cm e escala de 1 mm para medição (BRASIL,2003). O neonato é colocado em decúbito dorsal em uma superfície plana,apoiando a parte fixa da régua na sua cabeça e a parte móvel no calcanhar. Estende-se as pernas do bebê, segurando-se em seus joelhos, mantendo a régua bem posicionada ou a fita bem esticada e faz-se a leitura (VITOLLO, 2008)

O perímetro cefálico (PC) é a medida da circunferência da cabeça, sendo verificado com fita métrica. Servirá de base para a avaliação do crescimento e desenvolvimento. É realizada com o bebê em decúbito dorsal, passando-se a fita métrica a partir da maior saliência do osso occipital e acima das sobrancelhas, realizando-se então a leitura (BRASIL, 2003).

O perímetro torácico (PT) é a medida da circunferência do tórax, sendo verificado com fita métrica, variando em torno de 33 cm. O RN deve estar posicionado em decúbito dorsal, sem roupa. Passa-se a fita ao redor do tórax na altura dos mamilos, realizando a leitura (BRASIL, 2003)

O perímetro cefálico (PC) é muito utilizado em pediatria, como método diagnóstico de estados patológicos de microcefalia, macrocefalia ou hidrocefalia. Em antropometria sua relação com o perímetro torácico é utilizado para classificar desnutrição, a partir do indicador PT x PC (PT/PC) (VITOLLO, 2008).

Vários fatores tem sido associados ao BPN, entre eles, ganho de peso na gravidez, idade, escolaridade materna, duração da gestação, paridade, nível socioeconômico, assistência pré-natal, tabagismo, (ALENCAR E FROTA, 2003; GUIMARÃES, 2002).

Alimentação adequada da mulher grávida exerce uma ação direta e positiva na aptidão mental e física da criança que vai nascer. Enquanto uma ótima alimentação gera recém-nascidos de melhor estatura e peso, uma alimentação insuficiente aumenta a incidência de prematuros, natimortos e malformações congênitas (ROTMAN, 2008).

O peso pré-gestacional tem sido utilizado para avaliação do risco inicial de um desfecho desfavorável na gestação. Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2000), A baixa estatura, definida como altura menor que 150 cm, está associada a desproporção céfalo-pelvica, a maior necessidade de partos cesarianos e maior ocorrência de baixo peso ao nascer. O ganho de peso ponderal é muito importante durante a gestação. As morbidades em geral podem afetar o crescimento uterino, uma vez podem condicionar a mãe a menor ingestão alimentar, que se prolongada, pode reduzir a oferta de energia para o feto em mulheres que não tem reservas adequadas (CARMO, 2006).

A idade materna influencia no peso, adolescente com menos de 20 anos e entre as mães acima de 35 têm mais chances de ter bebês com baixo peso (COSTA, 1998; GIGLIO, 2005) do ponto de vista fisiológico a adolescente não está com o corpo preparado para gravidez. No período da adolescência fatores como má nutrição e a preferência por *fast-foods* (comidas rápida) e imaturidade emocional contribuem para o baixo peso ao nascer (CAMIÑA, 2005).

A escolaridade materna é outro fator determinante do BPN, quanto maior o nível de instrução da mãe mais acesso a informação, poder de escolha e melhores

cuidados ao bebê, que tem relação com o nível socioeconômico melhor emprego e ocupação (CONDE-AGUDELO et al., 2000; HAIDAR et al. 2001). Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2000), a baixa escolaridade definida como menos de cinco anos de estudo regular, está associada a piores prognósticos gestacionais.

De acordo com Costa e Gotlieb (1998), a paridade materna, ou seja, o total de filhos anteriores a gestação atual (nascidos vivos ou mortos), é também indicativa da distribuição dos pesos dos filhos, segundo sua ordem de nascimento, isto é, o primeiro filho tende a ser mais leve que o filho de uma segunda gestação.

O fumo é muito nocivo a saúde, durante a gravidez interfere no desenvolvimento e crescimento do feto, pois o cigarro provoca vasoconstrição uterina diminuindo o fluxo sanguíneo da placenta, com menos irrigação há menos transferência de nutrientes maternos para o feto (UTAGAWA et al., 2007). Estudos apontam que o hábito de fumar pode levar a nascimentos prematuros e aborto espontâneo e é uma das principais causas de crescimento intra-uterino restrito (BITTAR et al. 2002; NAKAMURA, 2004).

Segundo Escobar et al. (2002) o baixo peso é um indicador que reflete a qualidade do controle pré-natal recebido pela mãe (CARMO, 2006; ESCOBAR, 2002). Desde 2000 o Ministério da Saúde preconiza no mínimo de 6 consultas pré-natal, e quanto mais cedo a mãe as inicie melhor, assim será adequada a assistência, pois identifica e corrige os distúrbios maternos e fetais (ALENCAR JR, 2001; IBGE, 2009). No Brasil houve um aumento de 10,8%, entre 2000 a 2006, de mães que realizaram sete ou mais consultas (IBGE, 2009).

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Amostra

Estudo transversal de base populacional descritivo realizado no período de outubro a dezembro de 2011, envolvendo 384 parturientes atendidas no Instituto da Mulher – Dona Lindu, localizado na região Centro Sul da cidade de Manaus-AM. Esta Instituição é considerada referência no atendimento das diferentes especialidades para o gênero feminino de baixo poder aquisitivo oriundo tanto da área metropolitana de Manaus como rural do estado do Amazonas.

3.2 Coleta de dados

A coleta de dados foi obtida apoiando-se em dois fluxos de informações: PRIMÁRIO - por entrevista materna (aleatória) após o parto, utilizando-se questionário padronizado pelo grupo de Nutrição da Coordenação de Sociedade, Ambiente e Saúde – CSAS/INPA/CNPq, contendo informações abertas e fechadas em abordagem quantitativa com emprego da técnica de observação direta. SECUNDÁRIO – a partir do cartão da gestante obtiveram-se informações sobre o número de consultas no pré-natal, altura, peso pré-gestacional, da última consulta e referência à abortos. Da ficha de atendimento hospitalar do recém-nascido foram obtidas as informações sobre o tipo de parto, peso ao nascer e número de filhos.

Depois da equipe do estudo prestar todas as informações às parturientes sobre os objetivos, riscos e metodologia da pesquisa, e, caso aceitassem, era solicitado a sua assinatura no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Quando a parturiente era adolescente o consentimento foi obtido em concordância com os seus responsáveis que também assinaram o TCLE.

Foram adotados como critérios de inclusão: a apresentação no momento da entrevista do Cartão da Gestante devidamente preenchido e com o registro de no mínimo uma consulta no pré-natal, para todos os recém-nascidos vivos e de todas as idades gestacionais.

Como critérios de exclusão foram estabelecidos as seguintes condições: adolescentes com idade inferior a 15 anos e desacompanhadas do responsável, gestação múltipla, parturientes que se recusavam em participar do estudo ou apresentando dificuldade de comunicação, transtornos mentais e aquelas pertencentes à etnia indígena.

3.3 Definição/procedimentos técnicos adotados para fins de análise

As variáveis estudadas e suas respectivas modalidades foram:

3.3.1 Idade Materna – considerou-se o ponto de corte igual ou superior a 15 anos.

3.3.2 Estado civil – classificado em função da presença ou ausência do companheiro no momento da pesquisa.

3.3.3. Escolaridade – adotou-se os pontos de corte: inferior a 8 anos de escolaridade (ensino fundamental incompleto, incluindo as analfabetas); superior a 8 anos de escolaridade (ensino fundamental completo, médio e superior).

3.3.4 Altura Materna- adotou-se o ponto de corte inferior ou superior a 150 cm.

3.3.5 Trabalho – entendido como a condição da mãe estar trabalhando ou desempregada no momento da entrevista.

3.3.6 Renda familiar e/ou do responsável – somatório da renda auferida por todos os integrantes da família e/ou responsável, expressa em Salário Mínimo vigente no período da pesquisa (R\$ 546,00).

3.3.7 Hábito de fumar ou ingerir bebidas alcoólicas – classificaram-se as parturientes como fumantes, não fumantes, e fazendo uso freqüente de bebidas alcoólicas.

3.3.8 Realização do pré-natal - foram obtidas do Cartão do Pré-Natal as informações: número de consultas, abortos e número de filhos. O número de consultas no pré-natal foi classificado adotando-se o ponto de corte (< 6 e ≥ 6), estabelecido pelo Ministério da Saúde (BRASIL,2006).

3.3.9 Informações Obstétricas - O peso ao nascer foi obtido da ficha de Atendimento Hospitalar do Recém-Nascido. Na avaliação do recém-nascido adotou-se a classificação de peso recomendada pela OMS (1980), que estabelece os seguintes parâmetros:

3.3.10 Peso ao Nascer – tendo como limite de adequação ponderal o ponto de corte igual a 2500g.

3.3.11 Peso pré-gestacional e da última consulta- expressos em quilogramas foram obtidos do registro do Cartão de Acompanhamento do Pré-natal da gestante. Os cálculos do IMC pré-gestacional e gestacional foram classificados de acordo com o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN (2004).

3.3.12 Ganho de peso na última consulta - o ganho ponderal acumulado durante a gravidez foi calculado através da diferença entre os pesos registrados na primeira e última consulta, identificando-se a amplitude em termos de média e Desvio-Padrão.

3.4 Parâmetros de avaliação nutricional

3.4.1 Variáveis antropométricas

O peso pré-gestacional e a altura foram obtidos do cartão da gestante. A partir destas medidas antropométricas foi calculado o IMC pré-gestacional, determinado pela relação do peso em quilo pelo quadrado da estatura em metros, classificados de acordo com o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional-SISVAN (2004).

3.5 Análise Estatística

O tamanho da amostra foi calculado com base na demanda da Maternidade Dona Lindu no segundo semestre de 2011, cujo quantitativo foi de 3.488 crianças nascidas vivas, levando em consideração um erro amostral de 5%, confiança de 95% e $p = 50\%$, correspondendo o universo de estudo ao quantitativo de 346 gestantes.

Na análise dos dados foi calculada a média e os desvios-padrão (DP), sendo que Na rejeição da hipótese de normalidade a mediana, o primeiro e terceiro quartil (Q_i). Na análise dos dados categóricos foi calculado ainda o Intervalo de Confiança ao nível de 95% (IC 95%), e, aplicado o teste do qui-quadrado de *Pearson* ou o teste exato de *Fisher* (para tabelas 2x2), adotando-se o nível de significância de 5%. Na comparação das médias foi aplicado o teste t de *Student*, sendo que na rejeição da hipótese de normalidade o teste *Mann-Whitney* (Arango, 2001; Vieira, 2004). O *software* utilizado na análise dos dados foi o programa Epi-Info versão 7 para *windows* (www.cdc.gov/epiinfo).

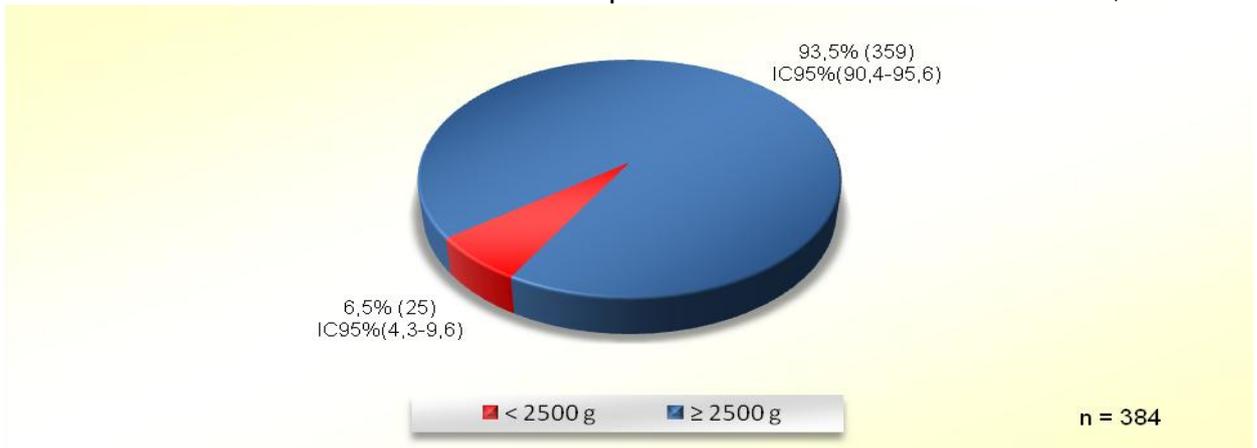
3.6 Aspectos éticos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – CEP/ INPA, no dia 30 de Junho de 2011 na 72ª Reunião Ordinária, conforme as diretrizes e normas regulamentadas para pesquisa envolvendo seres humanos recomendadas pela Resolução 196 de 10/10/1996 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 1996).

4 RESULTADOS

O universo estudado envolveu 384 recém-nascidos cujas mães foram atendidas em uma maternidade pública de Manaus-AM, em 2011. O peso médio de nascimento foi de 3.270g com desvio-padrão (DP) de 521 g. A ocorrência de crianças com baixo peso (<2.500g) foi de 6,5%, tendo a maioria (93,5%) nascido com peso adequado (>2.500g) (Gráfico 1).

Gráfico 01 - Distribuição segundo a frequência do peso ao nascer dos recém-nascidos atendidos em uma maternidade pública da cidade de Manaus – AM, 2011.



Elaborado: Autora (2011).

A Tabela 1 apresenta o comportamento das variáveis socioeconômicas na determinação do RNBP.

Variáveis (n = 384)	Peso (gramas)				Total	P
	< 2500		≥ 2500			
	fi	%	fi	%		
Escolaridade						0,595**
< 8 anos	6	5,5	104	94,5	110	
≥ 8 anos	19	6,9	255	93,1	274	
Trabalho						0,492****
Sim	5	7,1	65	92,9	70	
Não	20	6,4	294	93,6	314	
Estado civil						0,375****
Com companheiro	22	6,9	298	93,1	320	

Sem companheiro	3	4,7	61	95,3	64	
Renda familiar						0,454***
≤ 1 salário mínimo	6	5,9	96	94,1	102	
1--- 3 salários mínimos	13	5,9	207	94,1	220	
> 3 salários mínimos	6	9,7	56	90,3	62	
Mediana	925,00		870,00			
Q ₁ - Q ₃	557 - 1.800		545 - 1.400			

Tabela 1. Características socio-demográficas e comportamental das parturientes em relação ao peso ao nascer dos recém-nascidos atendidos em uma maternidade pública da cidade de Manaus – AM, 2011.

f_i = frequência absoluta simples; DP = desvio – padrão; Q_i = Quartil.

* Teste t de *Student*; ** Teste do qui-quadrado de *Pearson*; *** Teste não paramétrico de *Mann-Whitney*; **** Teste exato de *Fisher*

Elaborado: Autora (2011).

A taxa de ocorrência deste evento foi de 5,5% entre as mães com baixa escolaridade e de 6,9% naquelas com escolaridade superior a oito anos de estudo (p=0,595). Não se constatou diferença significativa na ocorrência de RNBP das mães que referiram estar trabalhando (7,1%), daquelas desempregadas (6,4%) (p=0,492), bem como entre as mães que referiram a presença (6,9%) ou ausência (4,7%) do companheiro durante a gravidez (p=0,375). Destaca-se como principal característica socioeconômica do universo estudado o baixo poder aquisitivo, visto que 322 (83,8%) parturientes referiram uma renda familiar inferior a 3 SM. O somatório destes eventos evidencia uma renda familiar mediana de R\$ 925,00 para as mães dos RNBP e de R\$ 870,00 entre aquelas cujos filhos nasceram com peso normal. A análise do comportamento destas variáveis não evidenciou associação significativa na determinação do RNBP (p>0,05).

A Tabela 2 mostra a influência das características maternas na determinação do peso ao nascer das crianças.

Variáveis (n = 384)	Peso (gramas)				Total	P
	< 2500		≥ 2500			
	f _i	%	f _i	%		
Número de consultas pré-natal						0,049*
< 6	14	9,6	132	90,4	146	
≥ 6	11	4,6	227	95,4	238	
Média ± DP	5,6 ± 2,5		6,6 ± 2,5			
Amplitude	2 - 13		1 - 15			
Aborto						0,001**
Sim	13	13,8	81	86,2	94	

Não	12	4,2	278	95,8	290	
Idade						0,286*
15 --- 20	8	7,3	101	92,7	109	
20 --- 35	17	6,7	237	93,3	254	
≥ 35	-	-	21	100,0	21	
Média ± DP	22,7 ± 4,5		24,0 ± 6,1			
Amplitude	16- 31		15 - 47			
Paridade						0,227**
Primípara	16	8,0	185	92,0	201	
Múltipara	9	4,9	174	95,1	183	
Nº de filhos						0,101
1	15	8,0	173	92,0	188	
2-4	8	4,3	177	95,7	185	
≥5	2	18,2	9	81,8	11	
Tipo de Parto						0,032**
Normal	18	9,1	179	90,9	197	
Cesáreo	7	3,7	180	96,3	187	
Fumo						0,506****
Sim	-	-	10	100,0	10	
Não	25	6,7	349	93,3	374	
Consumo bebida alcoólica						0,218****
Sim	-	-	22	100,0	22	
Não	25	6,9	337	93,1	362	

Tabela 2. Características maternas relacionadas a gestação segundo o peso ao nascer dos recém-nascidos atendidos em uma maternidade pública da cidade de Manaus – AM, 2011.

* Teste t de Student; ** Teste do qui-quadrado de Pearson; *** Teste não paramétrico de Mann-Whitney; **** Não é possível aplicar a estatística de teste devido as restrições do qui-quadrado(Vieira,2004).Valor de p em negrito itálico indica diferença estatística ao nível de 5% de significância.

Elaborado: Autora (2011).

Apenas as variáveis número de consultas realizadas no pré-natal ($p=0,049$), história prévia de aborto ($p=0,001$) e tipo de parto ($p=0,032$) apresentaram relação estatisticamente significativa na determinação do RNBP. Entretanto a idade mediana das gestantes foi de 23 anos, registrando-se expressivo percentual de gestantes com idade inferior a 20 anos, e de 5,5% com idade superior a 35 anos ($p>0,05$). A ocorrência de RNBP foi expressivamente superior nas mães primíparas (8,0%), quando confrontadas com às múltiparas (4,9%) ($p>0,05$). A análise do comportamento da variável número de filhos não evidenciou associação positiva com a ocorrência de RNBP ($p=0,101$). Registrou-se maior percentual de RNBP entre as mães que referiram parto normal (9,1%), em comparação com aquelas que

tiveram indicação de cesárea (3,7%) (0,032). No contexto analisado não se confirmou influência ou associação de dependência entre as variáveis tabagismo (2,6%) e uso de bebida alcoólica (5,7%) na determinação de RNBP do universo estudado ($p > 0,05$).

A tabela 3 mostra os parâmetros da avaliação do estado nutricional materno e sua influência na determinação do RNBP.

Variáveis (n = 384)	Peso (gramas)				Total	P
	< 2500		≥ 2500			
	f _i	%	f _i	%		
IMC pré gestacional						****
Baixo peso	4	18,2	18	81,8	22	
Adequado	12	5,3	213	94,7	225	
Sobrepeso	5	5,4	87	94,6	92	
Obesidade	4	8,9	41	91,1	45	
IMC da última consulta						0,703
Baixo peso	6	8,8	62	91,2	68	
Adequado	10	6,7	140	93,3	150	
Sobrepeso	4	4,3	90	95,7	94	
Obesidade	5	6,9	67	93,1	72	
Altura						0,838*
< 150 cm	2	4,4	43	95,6	45	
≥ 150 cm	23	6,8	316	93,2	339	
Média ± DP	156,3 ± 5,7		156,5 ± 5,9			
Amplitude	149 – 171		140 – 177			
Ganho do peso na gestação (kg)						0,069***
Mediana	9,8		11,5			
Q ₁ -Q ₃	7,0-12,4		7,9-15,6			

Tabela 3. Estado nutricional materno em relação ao peso ao nascer dos recém-nascidos atendidos em uma maternidade pública da cidade de Manaus – AM, 2011.

f_i = frequência absoluta simples; * Teste do qui-quadrado de Pearson; *** Teste não paramétrico de Mann-Whitney; **** Não é possível aplicar a estatística de teste devido as restrições do qui-quadrado¹².

Elaborado: Autora (2011).

Pela classificação do IMC constata-se que no grupo de mães que se apresentavam desnutridas no período pré-gestacional registrou-se a maior ocorrência de RNBP (18,2%), no final da gravidez este percentual reduziu-se para

8,8%. No referido intervalo a ocorrência de RNBP entre as mães eutróficas oscilou de 5,3% no período pré-gestacional para 6,7% no final da gravidez. Em relação as mães com sobrepeso registrou-se uma redução de 5,3% para 4,3%, respectivamente. No grupo das obesas o declínio foi de 8,9% de RNBP no período pré-gestacional para 6,9% no final da gravidez. A análise estatística não registrou associação positiva quando se confronta a evolução do estado nutricional durante o período gestacional com a ocorrência de RNBP. Quanto à altura materna, a média registrada para as mães dos RNBP foi de $156,3 \pm 5,7$ cm, a baixa estatura materna (>150 cm) foi registrada em apenas duas mães (4,4%) ($p > 0,05$). A mediana do ganho de peso entre as mães dos RNBP foi de 9,8kg, expressivamente inferior ao das mães que tiveram filhos com peso adequado (11,5kg) ($p = 0,069$).

5 DISCUSSÃO

O peso ao nascer é um importante indicador antropométrico tanto das condições de saúde materna, como do crescimento intrauterino fetal, estando ainda associado à maior risco de mortalidade, morbidade no primeiro ano de vida, complicações durante a infância e doenças crônicas na idade adulta (MORAES *et al.*, 2011; PASSEBON *et al.*, 2006)

A ocorrência de crianças com baixo peso registrada no presente estudo foi de 6,5%. Os últimos registros de BPN em Manaus foram obtidos por Alencar e Frota (2003), em uma maternidade pública, quando registraram uma ocorrência de 8,9%. Prevalências similares de BPN (7,0%) são referidas para as diferentes regiões do Sudeste; Centro Oeste e Sul do Brasil (GIGLIO *et al.*, 2005; GUIMARÃES; VELASQUEZ-MELENDZ, 2002; GUERRA *et al.*, 2007).

Entretanto Franceschini *et al.* (2003) relatam uma baixa ocorrência (2,6%) de BPN em gestantes moradoras de uma favela em São Paulo. A estabilidade ou até mesmo redução nos índices de BPN no contexto nacional podem ser atribuídas à implementação de políticas públicas voltadas para a saúde da mulher e do recém-nascido, viabilizando um melhor acesso à atenção primária, o que inevitavelmente contribuiu para uma melhor adesão aos programas de pré-natal (SERRUYA *et al.*, 2004).

Na investigação do perfil socioeconômico do universo estudado não se registrou influência da escolaridade materna na determinação do BPN,

provavelmente, em decorrência do elevado percentual de gestantes com mais de oito anos de estudo. A literatura refere que quanto maior o nível de instrução da mãe, maior é o acesso à informação, melhorando significativamente o poder de escolha, atenção e cuidado no pré-natal, diminuindo assim o fator de risco para o BPN (AGUDELO *et al.*, 2000; HAIDAR *et al.*, 2001).

Do mesmo modo a investigação do comportamento da variável trabalho materno no presente estudo não mostrou relação com o BPN. Mariotoni e Barros Filho (2000) estudando crianças nascidas em uma maternidade de Campinas-SP, também não identificaram associação estatisticamente significativa na ocorrência de BPN com o trabalho materno. Admite-se que esta falta de associação seja decorrente da elevação constante nas últimas décadas do número de mães trabalhando fora, enfrentando uma jornada dupla de trabalho para contribuir na geração da renda familiar, com a conseqüente negligência na administração do lar (MAIA; SOUZA, 2010; MARIOTONI; BARROS FILHO, 2000).

Comportamento semelhante constatou-se também em relação à presença do companheiro durante o período gestacional, apesar da importância desta variável como apoio psicológico, estimulando a mãe a frequentar as consultas pré-natais, além de representar fonte provedora de segurança e recursos para viabilizar os meios indispensáveis a evolução de uma gestação bem sucedida (PAULA *et al.*, 2011).

O perfil econômico do universo estudado ficou caracterizado como de baixo poder aquisitivo, tendo contribuído para isto a composição da renda familiar, para a qual 83,9% das gestantes contribuíam com um ganho mensal inferior a 3SM.

Entretanto quando se estratifica a renda familiar em função da ocorrência do RNBP no presente estudo, não se identifica associação de dependência, visto que a renda média do grupo de RNBP foi superior (R\$ 925,00), aquela das crianças que nasceram com peso normal (R\$ 870,00)($p > 0,05$).

Dentro deste cenário torna-se evidente a importância da renda no acesso aos serviços de saúde, na disponibilidade de alimentos para a família, resultando em uma melhor nutrição para a família. Outros autores referem que famílias com baixo poder aquisitivo invariavelmente têm precárias condições de moradia, são mais afetadas por doenças transmissíveis, desnutrição, além de se constatar neste segmento populacional elevada ocorrência de baixa escolaridade, o que resulta em

um menor acesso a informação e menor adesão ao pré-natal (ALENCAR; FROTA, 2003; MENDES, 2009).

A gravidez normalmente é acompanhada de alterações anatômicas e fisiológicas o que exige a realização precoce de um pré-natal bem conduzido, com a realização de no mínimo seis consultas, como forma de promoção e proteção da saúde da gestante, possibilitando o acompanhamento, tratamento e correção de inadequações no ganho de peso, desvios nutricionais, associados ou não a complicações gestacionais (BRASIL, 2000; DONOVAN *et al.*, 2000; SILVEIRA *et al.*, 2001).

No presente estudo foi expressivo o percentual de gestantes que realizou mais de seis consultas durante o pré-natal (62,0%) ($p < 0,05$). Tendência semelhante também foi registrada por Nascimento e Gotlieb (2001), em Guaratinguetá-SP, no qual se constata que um maior número de consultas realmente previne a ocorrência de RNBP. Entretanto comportamento divergente em relação a esta associação é referida por Minagawa *et al.*, (2006), estudando um grupo de gestantes no Hospital Universitário de São Paulo.

O aborto também é incriminado como determinante do BPN. Sabe-se que esta intercorrência gera complicações patológicas, internações hospitalares e aumenta as chances das mães terem RBPN, em decorrência da maior probabilidade da ocorrência de parto prematuro (NASCIMENTO; GOTLIEB, 2001).

A idade materna é outra variável muito utilizada em estudos epidemiológicos, representando também fator de risco para o BPN. Do ponto de vista fisiológico o corpo da adolescente não está devidamente preparado para a gravidez, tendo ainda como agravantes a imaturidade emocional predispondo a má nutrição, a baixa escolaridade dificultando o acesso à informação, e, muitas vezes, a não aceitação da gravidez, pela família ou pela própria adolescente (COSTA, 1998; GIGLIO, 2005).

Do mesmo modo a gravidez em mulheres com mais de 35 anos, frequentemente, relaciona-se a com maior risco obstétrico, doenças crônicas, tais como hipertensão, pré-eclâmpsia e diabetes (Azevedo, 2002; Minagawa *et al.*, 2006). No presente estudo constatou-se no grupo das adolescentes, o maior percentual de RNBP (7,3%), entretanto a análise estatística não evidenciou poder discriminatório da idade materna na determinação do BPN ($p \geq 0,05$).

No que se refere a paridade materna, no presente estudo registrou-se maior ocorrência de RNBP no grupo de mães primíparas (8,0%), quando comparada as

multíparas (4,9%) ($p>0,05$). A literatura classifica as mães como nulíparas - aquelas sem filho -, primíparas, aquelas que já engravidaram uma vez e a grande múltipara – com cinco ou mais filhos anteriores à gestação atual (RICCI, 2008). Uchimura e Szarfarc (2006), analisando protocolos referentes às Declarações de Nascidos Vivos, no município de Maringá-PR, constataram que as primíparas apresentaram maior risco de ter RNBP quando comparada as outras categorias.

Em relação ao tipo de parto constatou-se no grupo de RNBP uma frequência superior do parto vaginal (9,1%), quando confrontado com os cesáreos (3,7%) ($p<0,05$). Estes resultados convergem com os registros de Nascimento e Gotlieb (2001), em Guaratinguetá, quando registraram uma maior ocorrência (10,6%) de RNBP entre as gestantes que se submeteram ao parto normal, e de 7,1% nos partos cesáreos.

O uso de cigarro ou bebidas alcoólicas durante a gravidez também é incriminado como fator de risco para o BPN. A análise dos dados referentes ao universo estudado identifica as gestantes como portadoras de hábitos saudáveis, visto ter se registrado uma frequência nula do seu uso no grupo de RNBP e uma baixa frequência nas mães dos bebês que nasceram com peso normal.

O uso destas substâncias durante a gravidez é considerado nocivo por representar risco à saúde tanto do bebê como da mãe, por interferir no desenvolvimento e crescimento do feto. Segundo Nakamura *et al.* (2004) e Utagawa *et al.* (2007), o tabagismo inibe a circulação sanguínea da placenta, influenciando negativamente na nutrição fetal e metabolismo materno, podendo levar a nascimentos prematuros e aborto espontâneo.

Horta *et al.*, (1996), detectaram menor prevalência de tabagismo entre as mulheres de alta renda e com nove ou mais anos de escolaridade, e, uma prevalência quase duas vezes maior entre as mães que não realizaram pré-natal. Incriminam ainda o uso de bebida alcoólica como responsável pelo aparecimento da Síndrome do Alcoolismo Fetal, que leva a problemas mentais e físicos para o feto (BACKES *et al.*, 2011).

A inadequação do estado nutricional materno tem grande impacto nas condições do conceito ao nascer, considerando-se que o período gestacional é uma fase na qual as exigências nutricionais são expressivamente mais elevadas do que no período pré-gestacional, o que viabilizará ajustes fisiológicos no organismo materno e no desenvolvimento fetal (FURLAN *et al.*, 2003).

Recém-nascidos que apresentam estado nutricional adequado na vida intrauterina terão maior chance de iniciar sua vida extrauterina com melhores condições de saúde física e mental. Entretanto, crianças cujas mães iniciam a gravidez com baixo peso, invariavelmente serão RNBP (FRANCESCHINI *et al.*, 2003).

A literatura estabelece como determinantes desta condição, mães que iniciam a gravidez com peso inferior a 55 kg, ou apresentam um ganho de peso inferior a 8kg no final da gravidez (Lima; Sampaio, 2004). No presente estudo a classificação do IMC evidenciou que as mães que se apresentavam desnutridas no período pré-gestacional apresentaram maior ocorrência de RNBP (18,2%), no final da gravidez este percentual reduziu-se para 8,8%.

A estatura materna também é incriminada como fator determinante da ocorrência de RNBP (Francechini *et al.*, 2003; Lima; Sampaio, 2004). Minagawa *et al.* (2006) referem em experimento realizado em parturientes de São Paulo que as mulheres com estatura inferior a 150cm, apresentaram maior probabilidade de dar a luz a RNBP. No universo estudado foram registradas apenas 2 mães no grupo dos RNBP, ou seja (4,4%), tinham altura inferior a 150cm ($p>0,05$).

O ganho de peso gestacional é outro importante indicador de saúde materno-fetal, estando relacionado com a duração da gestação, tipo de parto e peso do bebê ao nascer (Lima; Sampaio, 2004). De acordo com o Ministério da Saúde (2004) o ganho de peso adequado durante a gestação deve se situar na faixa de 8 a 16 kg. O ganho de peso insuficiente associa-se também ao risco de RN com peso inadequado, e comprometimento do crescimento pós-natal. Do mesmo modo, o ganho de peso excessivo, considerado na atualidade problema de saúde pública, também causa danos à saúde materno-infantil, impondo-se atenção permanente nos serviços de pré-natal e monitoramento das gestantes (Minagawa *et al.*, 2006). A média ponderal registrada no presente estudo encontra-se dentro da faixa de normalidade, entretanto para as mães do grupo de RNBP o ganho de peso (9,8 kg) foi inferior ao registrado entre as mães de crianças com peso normal (11,5 kg) ($p=0,069$).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ocorrência de RNBP registrada no presente estudo foi relativamente baixa (6,5%), porém compatível com a realidade epidemiológica regional e nacional, entretanto quando se estratifica o comportamento desta variável em função da idade materna o grupo das aparece como o mais vulnerável a este evento (7,3%) ($p > 0,05$).

Destacaram-se como principais determinantes desta condição as variáveis: número de consultas realizadas no pré-natal, história pregressa de aborto e tipo de parto ($p < 0,05$). O somatório destas informações permite concluir que o universo estudado teve acesso a um pré-natal bem conduzido, entretanto, deve ser enfatizado a necessidade da implementação de um programa de assistência e orientação ao pré-natal mais eficiente para as gestantes adolescentes, em decorrência da maior vulnerabilidade deste segmento populacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

AGUDELO, A.; BELIZAN, J.M.; DIAZ-ROSSELLO, J.L. ***Epidemiology of fetal death in Latin America***. In: Acta Obstetrica and Gynecologica Scandinavian, 79, p. 371-378, 2000.

ALENCAR JR., C.A. **Assistência Pré-natal**. Disponível em: http://www.projetodiretrizes.org.br/projeto_diretrizes/081.pdf>. Acesso em: 8 fev. de 2011.

ALENCAR, F.H.; FROTA, M.O. **Análise de Fatores Sócio - econômico - culturais e ambientais relacionados com o déficit ponderal de crianças ao nascimento em 1999**. In: Revista Acta Amazônica, v.3 n.1, p. 3-39, 2003.

ARANGO, H.G. **Bioestatística Teórica e Computacional**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

AZEVEDO, G.D. [et al.]. **Efeito da idade materna sobre os resultados perinatais**. In: Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia 24(3),2002.

BACKES, M.T.S.; SOARES, M.C.F. **Poluição ambiental, residência materna e baixo peso ao nascer**. In: Revista Brasileira de Enfermagem, v. 64, n. 4 , 2011.

BALE, J.R. [et al.]. **Improving birth outcomes:meeting the challenge in the developping world**.Washington:The National Academy Press,2003.

BITTAR, R.E. [et al.]. **Crescimento fetal**.In:Marcondes, A.et al. *Pediatria Básica*.São Paulo:Sarvier,2002.

BRASIL. **Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento**. Brasília:Ministério da Saúde, 2000.

_____. **Resolução n. 196 de 10 de outubro de 1996**. Brasília: CNS.

_____. Ministério da Saúde. **Profissionalização de auxiliares de enfermagem: cadernos do aluno: saúde da mulher, da criança e do adolescente 2. ed., 1.a reimpr.** - Brasília: Ministério da Saúde;Rio de Janeiro: **Fio cruz**, 2003.

_____. **Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada - manual técnico**. Brasília: Ministério da Saúde (MS); 2006.

_____. **Orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde.** Brasília: Ministério da Saúde (MS), 2004.

CAMIÑA, R.S. **Prevalência de baixo peso ao nascer e fatores associados nos municípios da sétima regional de saúde de Jaçaba, Santa Catarina, período de 1995 a 1999.** Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva), Universidade do Oeste de Santa CATARINA, Joaçaba, SC, 2005.

CARMO, B.G. **Perfil sociodemográfico e epidemiológico de gestantes e recém-nascidos e fatores determinantes do peso ao nascer: um estudo de usuários do SUS em Viçosa-MG.** Dissertação (Mestrado em Ciência da Nutrição) Universidade Federal de Viçosa, 2006.

CELENTANO, D.; SANTOS, D.; VERÍSSIMO, A. **A Amazônia e os objetivos do Milênio,** Belém: Imazon, 2010.

CONDE - AGUDELO, A.; BELIZAN, J. M.; DIAZRO SSELLO, J.L., Epidemiology of fetal death in Latin America. **Acta Obstetrica and Gynecologica Scandinavian,** v.79, p. 371 -378, 2000.

COSTA, M.C.O. **Fecundidade na Adolescência:** perspectiva histórica e atual. *In:* Revista Jornal de Pediatria, v. 74, p. 87-91, 1998.

COSTA, C.E.; GOTLIEB, S.L.D. Estudo Epidemiológico do peso ao nascer a partir da Declaração de Nascido Vivo. **Revista de Saúde Pública** v.32(Sup. 4)p.328-34 1998.

CRESPO, D.C.; BASTOS, A.A.; WALDIR, A.C. **A Pesquisa do Registro Civil: condicionantes do subregistro de nascimentos e perspectivas de melhorias da cobertura.** Disponível em: <www.viablog.org.br/conteudo-Pesquisa_Registro-Civil-post_4.pdf> Acesso em: 19 de agosto de 2011.

DONOVAN, E.F. [et al]. **Prenatal care and infant emergency department use.** *In:* Pediatric Emergency Care 16, p. 156-9, 2000.

ESCOBAR, J.A.C. [et al]. Factores de riesgo de bajo peso al nacer em um hospital cubano (1997-2000). **Rev. Panam. Salud. Publica/Pan. Am./Public Health,** v.12, n.3, 2002.

FRANCESCHINI, C.C. [et al.]. **Fatores de risco para o baixo peso ao nascer em gestantes de baixa renda.** *In:* Revista de Nutrição, v. 16, n. 2, p. 171-179, p. 2003.

FURLAN. J.P. [et al.]. **A influência do estado nutricional da adolescente grávida sobre o tipo de parto e o peso do recém-nascido.** *In:* Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, v. 25, n. 9, p. 625-630, 2003.

GIGLIO, M.R.P. [et al.]. **Baixo peso ao nascer em coorte de recém-nascidos em Goiânia- Brasil no ano de 2000.** *In:* Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, v. 27, p. 130-6, 2005.

GUERRA, A.F.F.S.; HEYDI, M.E.D.V.D.; MULINARI, R.A. **Impacto do estado nutricional no peso ao nascer de recém-nascido de gestantes adolescentes.** In: Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia, v. 29, n. 3, 2007.

GUIMARÃES, E.A.A.; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, G. **Determinantes do baixo peso ao nascer a partir do Sistema de Informação Sobre Nascidos Vivos em Itaúna, Minas Gerais.** In: Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, v. 2, n. 3, p. 283-290, 2002.

Haidar, F.H.; OLIVEIRA, U.F.; NASCIMENTO, L.F.C. **Escolaridade materna: correlação com os indicadores obstétricos.** In: Caderno de Saúde Pública, v. 17, n. 4, 2001.

HORTA, B.L. [et al.]. **Baixo peso ao nascer em duas coortes de base populacional no sul do Brasil.** In: Caderno de Saúde Pública, v. 12, p. 27-31, 1996.

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada-IPEA. **Objetivos de Desenvolvimento do Milênio- Relatório Nacional de Acompanhamento.** Brasília: IPEA, 2010.

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.** In: Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, v. 4, n. 3, p. 253-261, 2004.

MAGALHÃES, L.M.S.; BICUDO, J.N. **Nutrição em recém-nascidos prematuros.** In: Médica Hospital Ana Costa, v. 11, n. 1, 2006.

MAIA, R.R.P.; SOUZA, J.M.P. **Fatores associados ao baixo peso ao nascer em município do norte do Brasil.** In: Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano, v. 20, n. 3, 2010.

MARIOTONI, G.G.B.; BARROS FILHO, A.A.B. **Peso ao nascer e mortalidade hospitalar entre nascidos vivos, 1975- 1996.** In: Revista de Saúde Pública, v. 34, n.1, p. 71-76, 2000.

MELO, A.S.O. [et al.]. **Estado nutricional materno, ganho de peso gestacional e peso ao nascer.** In: Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 10, n. 2, 2007.

MENDES, R.C.D. **Fatores de risco para baixo peso ao nascer em índias gestantes assistidas pelas equipes de saúde da família na aldeia Jaguapirú, Dourados (MS) [dissertação].** Universidade de Brasília, 2009.

MINAGAWA, A.T. [et al.]. **Baixo peso ao nascer e condições maternas no pré-natal.** In: Revista da Escola de Enfermagem – USP, v. 4, n.4, p. 548-554,2006.

MORAES A.B. [et al.]. **Tendência da proporção de baixo peso ao nascer, no período de 1994-2004, por microrregião do Rio Grande do Sul, Brasil: uma análise multinível.** In: Caderno de Saúde Pública, v. 27, n 2, 2011.

- MUKURIA, A. [et al.]. **Comparative Reports II. The Contexto f women´s health surveys 1994-2011.** Disponível em: <www.measuresdhs.com/ppubs/pppdf/cr11/cr11.pdf>. Acesso em: 22 de junho de 2011.
- NAKAMURA, M.U. [et al.]. **Obstetric and perinatal effects of active and/or passive smoking during pregnancy.** São Paulo Med. J, v. 122, n. 3, p.94-8, 2004.
- 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.** In: Informe Epidemiológico do SUS, v. 10, n. 3, p. 113-120, 2001.
- PASSEBON, E. [et al.]. **Associação entre peso ao nascer e mortalidade infantil no Município de Campos de Goytacazes-RJ.** In: Cadernos Saúde Coletiva, v. 14, n. 2, p. 283-296, 2006.
- PAULA, H.A.A.; SALVADOR, B.C.; BARBOSA, L. **Peso ao nascer e variáveis maternas no âmbito da promoção da saúde.** In: Revista de APS, v. 14, n. 1, p.67-74, 2011.
- PODJA, J.; KELLEY, L. **Administrative Committee on Coordination /Sub – Committee on Nutrition.** The UN Systems Forum for Nutrition. Nutrition Policy Paper, 8, 2000.
- RICCI, S.S. **Enfermagem materno-neonatal e saúde da mulher.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
- ROTMAN, F. **Gravidez sem risco: a nutrição do bebê no útero: um revolucionários e inédito plano de alimentação programado para fortalecer sua gestação e garantir com segurança o parto de uma criança sadia.** Belo Horizonte: Editora Leitura, 2008.
- RUGOLO, L.M.S. **Peso de nascimento: motivo de preocupação em curto e longo prazo.** *Jornal de Pediatria*, vol. 81, Nº5, 2005.
- SCHMID, B. **Estimação de sub-registro de nascidos vivos pelo método de captura e recaptura.** Tese (Doutorado em Saúde Pública). Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública, Doutorado, 2009.
- SGROI, J. C.L. **Relação de fatores de risco na gestação e peso ao nascer em crianças atendidas no Centro de Saúde Escola do Butantã.** São Paulo. Dissertação (Mestrado em Medicina - Pediatria), Faculdade de Medicina da Universidade de Sao Paulo, 2008.
- SERRUYA, S.J.; CECATTI, J.G.; LAGO, T.G. **O Programa de Humanização no Pré-Natal e nascimento do Ministério da Saúde no Brasil: resultados iniciais.** In: Caderno de Saúde Pública, v. 20, n. 5, p. 1281-1289, 2004.
- SILVEIRA, D.S.; SANTOS, I.S.; COSTA, J.S. **Atenção pré-natal na rede básica: uma avaliação da estrutura e do processo.** In: Caderno de Saúde Pública, v. 17, p. 131-9, 2011.

UCHIMURA, T.T.; SZARFARC, S.C. **Baixo peso ao nascer e sua correlação com os fatores de risco maternos.** *In: Ciência, Cuidado e Saúde*, v. 5, p. 42-48, 2006.

UTAGAWA, C.Y. [et al.]. **Tabagismo e Gravidez:** Repercussões no Desenvolvimento Fetal. *In: Cadernos UniFOA*, 2007; v. II, n. 4, p. 97:103.

UNICEF - Fundo Internacional de Emergência das Nações Unidas para a Infância. **Aleitamento materno na primeira hora depois do parto pode reduzir a mortalidade infantil.** Disponível em:<http://www.unicef.org/brazil/pt/media_9993.htm>. Acesso em: 17 de abril de 2011.

UNICEF (The United Nations Children's Fund.) and WHO (World Health Organization). **Low Birthweight: Country, Regional and Global Estimates**, 2004. Disponível em:<http://www.unicef.org/publications/index_24840.html>. Acesso em:20 de fevereiro de 2011.

VIEIRA, S. **Bioestatística: Tópicos Avançados.** 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2004.

VITOLO, M. R. **Nutrição:da gestação ao envelhecimento.**Rio de Janeiro:Ed. Rubio, 2008.

WHO (World Health Organization). **Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry.** (Technical Report Series, 854). Genebra, Technical Report Series, 854, 1995.

World Health Organization (WHO). **The incidence of low birth weight: a critical review of available information**, *World Health Statist. Quart*, v. 33, p. 197-224, 1980.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **International statistical classification of diseases and related health problems, tenth revision**, World Health Organization, Geneva 1992.

Apêndice A- Termo de consentimento Livre e Esclarecido- Pais/Responsáveis



UFAM
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACEUTICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO E CIENCIA DE ALIMENTOS
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos a senhora par participar como voluntária da pesquisa “Determinantes do baixo peso ao nascer em parturientes atendidos em uma maternidade pública de Manaus, AM-2011”, caso concorde em participar, favor assinar ao final. Sua participação não é obrigatória, e, a qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com a pesquisadora ou com a maternidade.

Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e endereço da pesquisadora principal, podendo tirar dúvidas do projeto e de sua participação.

PESQUISADORES RESPONSÁVEIS: Deborah Freitas, Jamile Lobo e Dr. Fernando Hélio Alencar

ENDEREÇO: Rua Alexandre Amorim, 330 - Aparecida

E-MAIL: alimento@ufam.edu.br

TELEFONE: (92) 3232-6504 ou (92) 8161-2129

Objetivo: O estudo vai verificar as condições de saúde e qualidade de vida, evolução da gravidez e fatores que podem influenciar as parturientes e os recém-nascidos atendidos nesta maternidade pública de Manaus-AM.

Procedimentos do estudo: Se a senhora concordar em participar da pesquisa, é necessário que forneça informações sobre a sua gravidez, devendo ocupá-la por alguns minutos para completar as respostas, também será necessária a obtenção de dados no cartão da gestante e informações inerentes ao recém-nascidos.

Riscos e desconfortos: a sua participação não implica em qualquer risco ou desconforto.

Benefícios: Não trará qualquer benefício direto, mas proporcionará um melhor conhecimento à respeito da saúde materno-infantil.

Esclarecimentos e Direitos: Em qualquer momento o voluntário poderá obter esclarecimentos sobre todos os procedimentos utilizados na pesquisa e nas formas de divulgação dos resultados. Tem também a liberdade e o direito de recusar sua participação ou retirar o seu consentimento em qualquer fase da pesquisa.

Confidencialidade e avaliação dos registros: As identidades serão mantidas em total sigilo por tempo indeterminado. Os resultados da pesquisa serão analisados e divulgados em palestras, conferências, periódico científico ou outra

forma de divulgação que repasse os conhecimentos para a sociedade ou para as autoridades em saúde nacionais e internacionais.

Consentimento Pós-Informação

Eu, _____, li e/ou ouvi leitura dos esclarecimentos acima e compreendi para que serve o estudo e qual procedimento a que serei submetido a pesquisa “Determinantes do baixo peso ao nascer em parturientes atendidas em uma maternidade pública de Manaus, AM - 2011”. A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios do estudo. Entendi que sou livre para interromper a minha participação e a de meu (minha) filho (a) a qualquer momento, sem justificar minha decisão e que isso não afetará o atendimento na maternidade. Estou ciente que nossos nomes não serão divulgados, que não terei despesas e não receberei dinheiro por participar do estudo. Livremente expressei meu consentimento para inclusão.

Ou

Eu, _____, responsável legal por _____, por me considerar devidamente informada e esclarecida sobre o conteúdo deste termo e da pesquisa “Determinantes do baixo peso ao nascer em parturientes atendidas em uma maternidade pública de Manaus, AM -2011”. Entendi que a participante é livre para interromper a sua participação e a de seu (sua) filho (a) a qualquer momento, sem justificar sua decisão e que isso não afetará o atendimento na maternidade. Estou ciente que nossos nomes não serão divulgados, que não terei despesas e não receberei dinheiro por participar do estudo. Livremente expressei meu consentimento para inclusão.

Assinatura do participante voluntário

____/____/____
Data

Assinatura do Responsável



Datiloscópica
(para analfabetos)

Assinatura do Pesquisador

Apêndice B- Formulário

Determinantes do baixo peso ao nascer em parturientes atendidos em uma maternidade pública de Manaus, AM-2011

Objetivo: Avaliar as condições de saúde e nutrição dos recém-nascidos atendidos em uma maternidade pública de Manaus.

- 1.Data:___/___/___ 2. Nº do prontuário materno:_____ 3. Nº do leito:_____
- 4.Entrevistada:_____
- 5.Endereço:_____
- 6.Bairro:_____
- 7.Tel:_____
8. Data de nascimento:___/___/___ 9. Natural.:_____ 10. Estado:_____
- 11.Idade:___ anos () adolescente
12. Como a senhora se considera? () negra () parda () branca () morena
13. Situação marital: () com companheiro () sem companheiro
14. Quantas pessoas moram na sua residência, incluindo você? _____
14. Convênio médico?() Sim () Não Se não,PULE PARA 17
16. Qual convênio?_____
17. Quantos trabalham? _____ 18. Quem é o chefe da família?_____ (parentesco)

Grau de instrução do chefe da família

Nomenclatura antiga	Pontos	Nomeclatura atual
Analfabeto/Primário Incompleto	0	Analfabeto-até 3 série fundamental
Primário Completo	1	4º série fundamental
Ginasial Completo	2	Fundamental completo
Colegial Completo	4	Médio completo
Superior Completo	8	Superior Completo

Posse de itens	Não tem	Tem (Quantidade)			
		1	2	3	4
Televisores em cores	0	1	2	3	4
Videocassete/DVD	0	2	2	2	2
Rádios	0	2	2	3	4

Banheiros	0	4	5	6	7
Automóveis	0	4	7	9	9
Empregada Mensalista	0	3	4	4	4
Máquinas de lavar	0	2	2	2	2
Geladeira	0	4	4	4	4
Freezer (*)	0	2	2	2	2

(*) Independente da 2ª porta da geladeira

19. Soma dos pontos de posse de bens e instrução do chefe: _____ pontos.
20. Classificação _____
21. Qual é a renda total do chefe da família? R\$ _____ reais
22. Até que série você estudou? _____ (série concluída)
23. Trabalha? () Sim () Não 24. Se sim, qual a profissão? _____
25. Tipo de moradia: () Alvenaria () Madeira () Mista () Palafita () Outros
26. Domicílio onde mora é: () Próprio () Alugada () Cedido por alguém () da família
27. Quantos cômodos existem na casa? (banheiro, quarto, sala, separados por cortina ou móveis) _____
28. A água de uso doméstico é de: () rede pública () poço () torneira () clorada
29. A água de beber: () Mineral () Fervida () Filtrada () Poço () Torneira () Clorada
30. Qual tipo de esgoto sanitário que há na casa?
() Rede pública () Fossa séptica () Fossa rudimentar – negra () esgoto a céu aberto
31. Durante a gravidez você fez de suplemento vitamínico? () Sim () Não
32. Durante a gravidez você fez uso de bebidas alcoólicas? () Sim () Não
33. Durante a gravidez você fez uso de drogas? () Sim () Não 34. Se sim, Qual? _____
35. Fumou durante a gravidez? () Sim () Não
36. Qual era a sua idade quando engravidou pela primeira vez? _____ anos
37. Qual era a sua idade quando menstruou pela primeira vez? _____ anos
38. Fez pré-natal? () Sim () Não 39. Se não, por que? _____
39. Número de consultas pré-natal: _____
40. Gravidez: () simples () múltipla
41. Esse é seu primeiro filho? () Sim PULE PARA 46 () Não
42. Se não, quantos filhos a senhora tem? _____
43. Nº de filhos <5anos: _____

44. Intervalo interpartal (entre o último filho e o atual): _____
45. Parto prematuro anteriores? () Sim () Não 46. Aborto: () Sim () Não
47. Se SIM, quantos? _____
47. Foi internada durante a gravidez? () Sim () Não 48. Porque? _____

GRAVIDEZ ATUAL

49. Peso pré-gestacional: ___ kg 50. Peso da última consulta pré-natal: ___ kg
51. Estatura ___ m
52. IMC Pré-gestacional: _____ kg/m² 53. IMC Atual: _____ kg/m²
54. Idade Gestacional: _____ 55. Data da última menstruação: _____

DADOS DO RECÉM-NASCIDO

56. n^o do prontuário: _____ 57. Gênero: () Feminino () Masculino
58. Data de nascimento: ___/___/___ 59. Tipo de parto: () Normal () Cesário 60. Peso ao nascer: ___ g 61. Comprimento ao nascer: ___ cm 62. Perímetro cefálico (PC): _____
63. Perímetro Torácico (PT): _____
64. PESO/IG: () Adequado-AIG () Pequeno –PIG () Grande –GIG
65. O rn mamou nas primeiras 3 horas de vida? () Sim () Não
66. Se não, porque? _____
67. O bebe esta tomando leite no copo? () Sim () Não
68. Qual o leite? () Formula infantil () Leite materno
70. A sra. recebeu orientação sobre o AME? () Sim () Não

Anexo A- Parecer de Aprovação do CEP/INPA

PARECER FINAL

Após análise por pareceristas e membros do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do INPA, informo-lhe que seu protocolo teve a indicação de APROVAÇÃO.

Indicação: APROVAR
Comentários: O protocolo atende as exigências da Resolução CNS/MS 196/96 e suas complementares.

Informo-lhe que deverá apresentar ao CEP-INPA, ao final da pesquisa, cópia do trabalho previsto como produto do projeto, que servirá como relatório de conclusão da pesquisa. Assim, e conforme cronograma apresentado no protocolo, solicitamos que a mesma seja entregue até JULHO/2012.

Data de liberação do Parecer: 30/06/2011 na 72ª Reunião Ordinária do CEP-INPA.

Atenciosamente,


Dra. Suely de Souza Costa
Coordenadora do CEP-INPA
PO nº 246/2009

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

F866d Freire, Jamile Lobo
Determinantes do baixo peso ao nascer em parturientes
atendidos em uma maternidade pública de Manaus, AM-2011. /
Jamile Lobo Freire. 2012
39 f.: il.; 31 cm.

Orientador: Dr. Fernando Hélio Alencar
Dissertação (Mestrado em Ciência de Alimentos) - Universidade
Federal do Amazonas.

1. baixo peso ao nascer. 2. determinantes. 3. adolescentes. 4.
maternidade. I. Alencar, Dr. Fernando Hélio II. Universidade
Federal do Amazonas III. Título