

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ACRE**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA**  
**MESTRADO EM SAÚDE COLETIVA**

**MARIA ALINE DO NASCIMENTO OLIVEIRA**

**PESO AO NASCER EM RIO BRANCO – AC: TENDÊNCIA TEMPORAL  
E CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS (2001-2013)**

Rio Branco - AC

2016

**MARIA ALINE DO NASCIMENTO OLIVEIRA**

**PESO AO NASCER EM RIO BRANCO – AC: TENDÊNCIA TEMPORAL  
E CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS (2001-2013)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Acre, para obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Rosalina Jorge Koifman  
Coorientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Suleima Pedroza Vasconcelos  
Assistente de Orientação: Prof. Me. Alanderson Alves Ramalho

Rio Branco - AC

2016

# FOLHA DE APROVAÇÃO

MARIA ALINE DO NASCIMENTO OLIVEIRA

## PESO AO NASCER EM RIO BRANCO – AC: TENDÊNCIA TEMPORAL E CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS (2001-2013)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Acre, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva pela Comissão Examinadora composta pelos membros:

### COMISSÃO EXAMINADORA

---

**Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Rosalina Jorge Koifman (Presidente)**

Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Acre (UFAC)  
Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP)

---

**Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Gina Torres Rego Monteiro**

Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Acre (UFAC)  
Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP)

---

**Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Sabrina da Silva Santos**

Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP)

Aprovado em: 09/ 05/ 2016

## AGRADECIMENTOS

A Deus, por estar sempre ao meu lado, suprimindo todas as minhas necessidades.

À minha orientadora Dr<sup>a</sup>. Rosalina Jorge Koifman, pelo carinho, compreensão, competência, profissionalismo, orientação prestada e pelo conhecimento transmitido ao longo do curso, pela qual tenho uma imensa estima por estas e tantas outras qualidades.

A todos os professores do Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Acre, em especial à professora Dr<sup>a</sup>. Simone Perufo Opitz, pelo acolhimento e disponibilidade.

À minha coorientadora Dr<sup>a</sup>. Suleima Pedroza Vasconcelos, que admiro pela profissional competente e receptiva que é em todos os momentos.

Ao professor Alanderson Alves Ramalho e à professora Andréia Moreira de Andrade, que me auxiliaram com muita presteza.

À Fundação de Amparo à Pesquisa no Acre (FAPAC) pelo financiamento da bolsa oferecida pelo edital de cotas do Programa de Pós-Graduação.

Aos meus pais e minha irmã pelo apoio e incentivo na oportunidade de iniciar toda a minha carreira estudantil e profissional.

À minha amiga Jailza Gomes Furtado Pinheiro Teles, que tive a grande oportunidade de conhecer no mestrado e que me acolheu como uma irmã.

Aos amigos e colegas conquistados durante o curso de mestrado, Cleuciane, Priscila, Tatiane, Camila, Indira, Vicência, Cristiano e Leonardo, pelo convívio, troca de experiências e suporte emocional.

A todos os meus amigos da minha cidade natal, que me auxiliaram de diversas formas, o meu profundo agradecimento.

## RESUMO

O peso ao nascer (PN) apresenta-se como um indicador importante da saúde infantil, relacionado ao desenvolvimento e à morbimortalidade. Nesta dissertação, utilizou-se o banco de dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), para analisar a tendência temporal do peso de neonatos em Rio Branco - Acre, com destaque para o indicador baixo peso ao nascer (BPN) (<2500g). Vários estudos têm demonstrado a alta confiabilidade da variável peso do recém-nascido (RN) no SINASC. O objetivo deste trabalho foi avaliar as características epidemiológicas das coortes de nascidos vivos (NV) no município de Rio Branco e determinar a tendência temporal do PN no período de 2001 à 2013. Os dados foram processados e analisados com o programa SPSS versão 19.0 e no programa *Joinpoint Regression*, do *National Cancer Institute*. Foram incluídos no estudo 110.731 RN com alta completude de informação para a maioria das variáveis. O BPN mostrou discreta tendência de aumento no período estudado (1,5% ao ano; IC 95%: 0,9 a 2,1), com ênfase nas crianças nascidas por parto cesáreo (2,3% ao ano; IC 95%: 1,6 a 3,1). A prevalência do BPN foi de 8,5% e o percentual de prematuridade foi de 6,1%. Houve aumento da faixa dos RN de peso inferior a 1.500 gramas, que é a faixa de maior risco para óbito infantil, e esta pareceu ser a categoria de peso que mais influenciou na ocorrência do BPN. O município Rio Branco parece estar sofrendo o paradoxo do BPN, relatado anteriormente em estudos em cidades mais desenvolvidas ou que estão em desenvolvimento. É necessário investigar, em estudos futuros, a relação entre cesarianas e prematuridade, e a relação entre BPN e crescimento intrauterino. Embora em apenas um período de treze anos de duração, o SINASC se mostrou uma excelente ferramenta para estudar características populacionais e avaliar a tendência do BPN.

**Palavras Chaves:** Peso ao Nascer, Epidemiologia, Série Temporal, SINASC

## ABSTRACT

The birth weight (BW) is presented as an important indicator of child health, related to the development and mortality. In this thesis, we used the database of Live Birth Information System (SINASC) to analyze the temporal tendency of the weight of newborns in Rio Branco - Acre, highlighting the indicator low birth weight (LBW) (< 2500g). Several studies have demonstrated the high reliability of the variable weight of the newborn (NB) in SINASC. The objective of this study was to evaluate the epidemiological characteristics of live birth cohorts (NV) in Rio Branco and determine the PN temporal trend from 2001 to 2013. The data were processed and analyzed using SPSS version 19.0 and Regression Joinpoint, of the National Cancer Institute program. The study included 110,731 infants. Completeness of information was high for most variables. BPN showed a slight upward trend during the study period (1.5% per year; 95% CI: 0.9 to 2.1), with emphasis on children born by cesarean section, this weight category (2.3% per year; 95% CI: 1.6 to 3.1). The prevalence of LBW was 8.5% and the percentage of preterm births was 6.1%. There was an increase the range of weight infants less than 1,500 grams, which is the range of higher risk for infant death, and this seemed to be the weight category that most influenced the occurrence of LBW. The findings of the dissertation support the current Rio Branco environment and its increasing development. The city seems to be suffering from the paradox of BPN, previously reported in studies conducted in similar places, where more developed cities or are in development, a higher number of NV LBW. It is necessary to investigate in future studies, the relationship between cesarean sections and prematurity, and the relationship between low birth weight and intrauterine growth. The main limitation, there is the length of time of only thirteen. SINASC proved to be an excellent tool to study population characteristics and evaluate the trend of LBW.

**Key words:** Birth Weight, Epidemiology, Time Series, SINASC

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

AAPC - Average Anual Percentage Change

AIG – Adequado para a Idade Gestacional

APC - Average Anual Percentage Change

BNP – Baixo Peso ao Nascer

DATASUS – Departamento de Informação e Informática do Sistema Único de Saúde

DN – Declaração de Nascido Vivo

DUM – Data da Última Menstruação

GIG – Grande para a Idade Gestacional

NV – Nascido Vivo

OMS – Organização Mundial de Saúde

PIG – Pequeno para a Idade Gestacional

PN – Peso ao Nascer

RN – Recém Nascido

SINASC – Sistema Nacional de Informação sobre Nascido Vivo

SIS – Sistema de Informação em Saúde

SM – Síndrome Metabólica

## **LISTA DE QUADROS**

<b>Quadro 1. Estudos com dados primários do peso ao nascer no Brasil.</b>	<b>14</b>
<b>Quadro 2. Estudos internacionais sobre o peso ao Nascer</b>	<b>15</b>
<b>Quadro 3. Estimativa da incidência do baixo peso ao nascer segundo a UNICEF/ WHO, 2000 América do Sul.</b>	<b>16</b>
<b>Quadro 4. Variáveis utilizadas para análise, SINASC, Acre, Brasil, 2001-2013.</b>	<b>24</b>



## LISTA DE TABELAS

- Tabela 1. Distribuição do Peso ao Nascer segundo a Declaração de Nascidos Vivos do Município de Rio Branco – Acre (2001-2013) 29**
- Tabela 2. Distribuição das variáveis da Declaração de Nascidos Vivos do Município de Rio Branco, segundo características maternas, gestacionais e do recém-nascido (2001-2013) 30**
- Tabela 3. Distribuição do peso ao nascer no Estado do Acre segundo o ano de nascimento (2001-2013) 31**
- Tabela 4. Tendência da proporção de peso ao nascer em Rio Branco (2001-2013). VAP: variação anual em percentagem 32**
- Tabela 5: Análise de regressão polinomial para a tendência temporal da proporção de nascidos vivos em Rio Branco (2001-2013) 34**

## LISTA DE FIGURAS

**Figura 1. Tendência da proporção do peso ao nascer por categorias de peso em Rio Branco – Acre (2001 -2013)** 33

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	05
2.REFERENCIAL TEÓRICO.....	07
2.1 Importância Epidemiológica do Peso ao Nascer .....	08
2.2 Principais Fatores Relacionados ao Peso ao Nascer .....	09
2.3 Paradoxo do Baixo Peso ao Nascer.....	17
2.4 Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC).....	17
2.5 Alterações na Declaração de Nascidos Vivos.....	18
2.6. Série Histórica e seu Uso em Estudo sobre Peso ao Nascer.....	18
2.7 Estudos sobre Peso ao Nascer no Estado do Acre.....	19
3. JUSTIFICATIVA .....	20
4. OBJETIVOS .....	21
4.1 Geral .....	21
4.2 Específicos .....	21
5. MATERIAL E MÉTODO.....	22
5.1 Tipo de Estudo.....	22
5.2 Local do Estudo.....	22
5.3 População de Estudo e Seleção da Amostra.....	22
5.4 Fonte de Dados e Instrumentos de Coleta de Dados.....	23
5.5 Tratamento e Análise dos Dados.....	23
5.6 Análise Estatística.....	25
5.7 Aspectos Éticos .....	26
6. RESULTADOS .....	27
7. DISCUSSÃO.....	36
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	42
REFERÊNCIAS .....	43
ANEXO:	
Declaração de Nascido Vivo (DN).....	54

## 1. INTRODUÇÃO

O peso ao nascer (PN) é considerado uma importante medida das condições intrauterinas ofertadas a criança durante o período pré-natal, além de ser considerado o fator individual que mais atua na saúde e sobrevivência do neonato (VIANA et al., 2013).

O baixo peso ao nascer (BPN) sempre trouxe preocupação para os profissionais de saúde por acarretar prejuízos à saúde do recém-nascido (RN) e da criança ao longo dos anos. Desta forma, os fatores que estão associados a este desfecho são amplamente discutidos e investigados, bem como as repercussões por ele causadas (RUGOLO, 2005).

Dois grandes processos atuam, associados ou isolados, para a ocorrência do BPN: a prematuridade e a restrição do crescimento intrauterino (WILCOX, 2001; SCLOWITZ; SANTOS, 2006). A presença desses processos é determinada por um conjunto de fatores que podem envolver condições biológicas maternas, assistência pré-natal, tabagismo, condições obstétricas e socioeconômicas, etc.

Em relação à frequência de BPN no Brasil, observou-se uma redução de 1,8%, entre 1996 e 2000, e um acréscimo de 6,2% entre 2000 e 2006 (MORAES et al., 2011). A prevalência do BPN no país em 2006/2007 foi de 6,1%, segundo dados da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (VIANA et al., 2013).

As investigações sobre a ocorrência do excesso de peso ao nascimento apresentam-se de maneira escassa e heterogênea e a causalidade deste desfecho ainda apresenta lacunas. Entretanto, sabe-se que a obesidade materna, o ganho de peso excessivo na gravidez e patologias como diabetes, podem estar associada à sua ocorrência (TANAKA, 1981; EVERS et al., 2002; MELO et al., 2007; SILVA et al., 2009).

A frequência estimada de macrossomia entre os nascidos vivos é de cerca de 5%. Entre mães diabéticas esses valores variam de 15 a 25%, sendo que esta proporção pode atingir 48% em gestantes diabéticas com glicemia pouco controlada (KERCHE et al., 2005). O excesso de PN tem sido associado positivamente com a ocorrência de algum tipo de obesidade na infância ou na adolescência (MARTINS; CARVALHO, 2006; WANG et al., 2009).

As informações a partir de dados de base populacional sobre a distribuição do PN em países em desenvolvimento ainda estão se solidificando e sua acurácia algumas vezes tem sido questionada (MONTEIRO; BENÍCIO; ORTIZ, 2000). No entanto, incentivos cada vez mais enérgicos têm sido empreendidos no sentido de aperfeiçoar a qualidade das informações. Sistemas informatizados de abrangência nacional com coleta de dados pormenorizada tem sido implementados, constituindo-se em fonte de dados para pesquisas, visando a melhoria da saúde pública (MEDEIROS et al., 2005).

No Brasil, o Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC) objetiva reunir informações epidemiológicas referentes aos nascidos vivos em todo o território nacional, apresentando valor considerável para estudos que procuram aportar conhecimento acerca deste desfecho (SCHOEPS et al., 2013).

O município de Rio Branco, capital do estado do Acre, não dispõe de um estudo recente que tenha analisado a tendência temporal do PN de crianças, tendo como referência um sistema de base populacional. Desta forma este estudo objetivou avaliar o PN da coorte de nascidos vivos no período 2001 a 2013, e determinar a sua tendência histórica.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

O PN é definido como a primeira medida de peso do feto ou RN obtida após o nascimento.

Considera-se RN de BPN todo nascido com peso inferior a 2.500g. Existem dois principais mecanismos que levam ao BPN: a restrição do crescimento intrauterino (RCIU) ou desnutrição fetal e a prematuridade, sendo esta condição uma das causas mais importantes de morbimortalidade perinatal (MOREIRA NETO; CÓRDOBA; PERAÇOLI, 2011; MOTTA et al., 2005). Em média dois terços das crianças que nascem com BPN são prematuras.

De acordo com os dias de gestação ao nascimento, define-se como prematuro o bebê que nasce com idade gestacional inferior a 37 semanas e como prematuro extremo aquele nascido com idade gestacional (IG) menor que 28 semanas (*World Health Organization, International Classification of Diseases 10*).

De acordo com o peso imediatamente após o nascimento, classifica-se o PN em (WHO, 2010):

- Extremo baixo peso ao nascer ( $\leq 1000\text{g}$ )
- Muito baixo peso ( $< 1500\text{g}$ )
- Baixo peso ( $< 2500\text{g}$ )
- Peso adequado (2500g a 3999g)
- Excesso de peso ( $\geq 4000\text{g}$ ).

De acordo com o peso ao nascimento e a idade gestacional, os recém-nascidos podem ser classificados em:

- Pequenos para a Idade Gestacional (PIG): peso e/ou comprimento ao nascimento  $\leq -2$  desvio padrão (DP)\*;
- Adequados para a Idade Gestacional (AIG): peso e/ou comprimento entre +2 DP e -2 DP\*;
- Grande para a Idade Gestacional (GIG): peso e/ou comprimento ao nascimento  $\geq +2$  DP\*.

A estimativa da IG geralmente é feita por meio da data da última menstruação (DUM) e da ultrassonografia obstétrica realizada no primeiro trimestre de gestação.

\*Considerando as curvas de crescimento da OMS (2006) e/ou Fenton (2013) para prematuros.

Em 2012 foram registrados 2.905.789 nascidos vivos no Brasil; sendo, 307.430 pertencentes a Região Norte e destes, 2.2811 foram registrados com peso inferior a 2.500 gramas (BRASIL, 2014).

Crianças nascidas com menos de 1 kg são consideradas com um elevado risco de óbito, e o neonato com peso de 1.500 g a 2.499 g possuiria uma probabilidade elevada de sobreviver sem sequelas. Para o RN com peso ideal, acima de 2.500 g, não é aceitável a possibilidade de morte ao nascimento (OLIVEIRA; MELO; KNUPP, 2008).

### **2.1. Importância Epidemiológica do Peso ao Nascer**

É internacionalmente reconhecido que o PN tem importância ímpar sobre as condições de saúde e sobrevivência da criança e que o BPN tem relação com a prematuridade, quase na totalidade dos casos, e com o retardo no crescimento intrauterino nos países em desenvolvimento (MONTEIRO; BENICIO; ORTIZ, 2000; MOTTA et al., 2005; ROCHA et al., 2005; LEAL; GAMA; CUNHA, 2006).

A relevância epidemiológica do BPN é bastante fundamentada e advém do reconhecimento de sua forte associação com a mortalidade não só no período perinatal, como no neonatal e pós-neonatal. Além de aumentar o risco de morte, o baixo ou inadequado PN influenciariam as condições de vida do indivíduo, desde déficit no crescimento, habilidades para determinadas tarefas cotidianas até o desencadeamento de patologias no período da vida escolar e adulta (ZEFERINO et al., 2003; MADI et al., 2006; SILVEIRA; HORTA, 2008; YAMAMOTO et al., 2009; HERNÁNDEZ; RUIZ, 2010; BARROS et al., 2011; RIECHI; RIBEIRO; CIASCA, 2011; REIS et al., 2012; SIQUEIRA; LEANDRO, 2012).

Yamamoto e colaboradores (2009) estudando 1.209 crianças, em creches filantrópicas do município de Santo André, São Paulo, encontraram que as crianças que nasceram com peso inadequado alcançaram crescimento inferior, tanto no peso quando na altura, quanto eram comparadas com crianças com PN considerado adequado. Esta situação foi detectada até a faixa etária dos seis anos de idade.

Barros e colaboradores (2011) em artigo de revisão sistemática que objetivava avaliar se o PN influenciava o estado nutricional, os níveis de atividade física e a aptidão física de crianças e jovens, concluíram que indivíduos que nasceram com baixo peso apresentavam níveis inferiores de aptidão física quando comparados aos nascidos com peso normal.

Há evidências de que quanto menor o PN, maior seria a presença de falhas provocadas nas habilidades motoras básicas das crianças (SIQUEIRA; LEANDRO, 2012). Estudo com crianças que nasceram com muito baixo peso revelou que o índice de desenvolvimento mental não apresentou estabilidade ao longo dos dois primeiros anos de vida (REIS et al., 2012).

Um estudo de caso-controle, em que os casos eram escolares que nasceram com baixo peso, revelou resultados desfavoráveis quanto à coordenação viso-motora, desenvolvimento psicomotor geral, habilidade viso-construtiva, raciocínio matemático, habilidade tátil-cinestésica e memória visual no grupo caso. Ademais, o quociente de inteligência deste grupo mostrou-se, em média, 10 pontos abaixo do grupo controle. Os casos apresentaram alterações funcionais cerebrais específicas, associadas aos transtornos cognitivo-comportamentais e de aprendizagem (RIECHI; RIBEIRO; CIASCA, 2011).

Um estudo de meta-análise revelou que a razão de risco de síndrome metabólica (SM) em adultos que nasceram com baixo peso foi de 2,53. Tal achado é impactante, uma vez que a SM é um fator de risco para a ocorrência de doenças cardiovasculares, a principal causa de mortalidade em adultos, na atualidade (SILVEIRA; HORTA, 2008).

Foi observado que as crianças que nascem com peso superior ao esperado têm maior probabilidade de apresentar intercorrências perinatais, como aspiração de mecônio, fratura de clavícula, hipóxia perinatal, hipoglicemia, hiperbilirrubinemia, taquipnéia transitória, asfixia ao nascimento, taxas mais elevadas de malformações congênitas e sepse neonatal, lesão de ombros e até a morte neonatal, além de maior risco no desenvolvimento de algumas doenças na vida adulta (MADI et al., 2006; HERNÁNDEZ; RUIZ, 2010).

De qualquer maneira, as condições da criança ao nascer podem contribuir na avaliação de riscos à saúde em faixas etárias posteriores, como desenvolvimento de doença cardiovascular, diabetes, hipertensão arterial, hipercolesterolemia, obesidade entre outras patologia (ZEFERINO et al., 2003).

## **2.2. Principais Fatores Relacionados ao Peso ao Nascer**

Muitos são os estudos que têm buscado determinar os fatores de exposição associados com o PN e fatores de risco e protetores para o BPN, sem dúvida, pode auxiliar na elaboração de estratégias para prevenir o nascimento de crianças com peso considerado desajustado.



Takito e colaboradores (2005) identificaram a realização de caminhada no primeiro período da gestação por menos de 50 minutos por dia, como um fator de proteção para o peso inadequado ao nascer. É evidenciado em vários estudos o papel protetor da assistência pré-natal bem como a associação significativa entre o ganho de peso materno durante a gestação e o PN (LEAL; GAMA; CUNHA, 2006; MINAGAWA et al., 2006). Além disso, o número superior de 3 consultas pré-natais é considerado fator de proteção para o BPN e merece ser observado (MAIA; SOUZA, 2010).

Estudos relatam que menos de sete consultas pré-natais foram significativamente associadas ao BPN (GUIMARÃES; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, 2002; CARNIEL et al., 2008). Lippi e colaboradores, em 1989, relataram que a frequência de BPN era proporcionalmente inversa ao aumento do número de consultas pré-natais.

O hábito de fumar é reconhecidamente danoso para o ganho de peso do feto intra-útero, e associa-se significativamente com a constância do BPN (LIPPI et al., 1989; LIMA; PELÁ, 1995; LEAL; GAMA; CUNHA, 2006). Zhang e colaboradores (2011) concluíram que tabagismo materno durante toda a gestação teve influência negativa nas medidas antropométricas do RN, em estudo transversal desenvolvido com 2.484 crianças do município de Rio Grande, em Rio Grande do Sul.

Referente à faixa etária da mãe, observa-se que a faixa inferior aos 17 anos e a superior aos 35 foram identificadas como de maior risco para o nascimento de crianças com baixo peso (LIPPI et al., 1989; MARIOTONI, 2000; NASCIMENTO; GOTLIEB, 2001; GUIMARÃES; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, 2002; SILVA, 2007; CARNIEL et al., 2008; MAIA; SOUZA, 2010; SURITA et al., 2011). A imaturidade reprodutiva da mulher na adolescência seria o fator associado ao desfecho BPN na gravidez neste período da vida (GAMA et al., 2001).

Alguns autores contestam a associação do PN com a gestação na adolescência, e relatam que a adolescência não seria um fator de risco para o BPN, entretanto ela revela a condição social desse grupo de mulheres que inicia a vida reprodutiva precocemente (LEAL; GAMA; CUNHA, 2006). Considera-se que, somados à pobreza e à marginalidade social, estaria a não adesão ao pré-natal, o número inferior de consultas, bem como fatores de natureza biológica e alimentação inadequada na gravidez por parte das adolescentes. Assim, vários fatores podem estar interagindo para a ocorrência deste resultado (GAMA et al., 2001).

A ausência do companheiro também tem sido apontada como uma possível causa para alterações no peso ideal do neonato e esta exposição era mais frequente entre as adolescentes (MINAGAWA et al., 2006), sendo a ausência do pai do RN relacionada a falta de adesão ao pré-natal (MAIA; SOUZA, 2010).

A variável escolaridade materna, em estudo com base nas Declarações de Nascido Vivo (DN), foi considerada como o fator mais negativamente associado à mortalidade neonatal (COSTA; GOTLIEB, 2008). Em diversas investigações, as médias de PN foram menores entre as mães de escolaridade mais baixa (NASCIMENTO; GOTLIEB, 2001; GUIMARÃES; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, 2002; LEAL; GAMA; CUNHA, 2006; SILVA, 2007; CARNIEL et al., 2008;). Laurenti e Buchalla (1985) afirmavam que o nível de escolaridade associa-se não só com o resultado da gestação, mas também, com a sobrevivência da criança no primeiro ano de vida.

Quanto ao gênero do RN, o sexo feminino em geral, é o que apresenta associação positiva estatisticamente significativa com BPN (MARIOTONI, 2000; GUIMARÃES; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, 2002; CARNIEL et al., 2008; COSTA; GOTLIEB, 2008; UCHIMURA; PELISSARI; UCHIMURA, 2008; MAIA; SOUZA, 2010). Entretanto, Ferraz e Neves (2011) não encontraram associação entre PN e gênero em pesquisa desenvolvida em Santa Maria, Rio Grande do Sul.

Referente à paridade, as primíparas tem se constituído no grupo em que se evidenciou RN com maior risco de BPN (SILVA, 2007; COSTA; GOTLIEB, 2008; UCHIMURA; PELISSARI; UCHIMURA, 2008). Mariotoni e colaboradores (2000), no entanto, encontraram que as grandes múltiparas foi o grupo de mulheres que registrou a maior frequência de BPN em seu estudo.

O tipo de parto e sua possível relação com o PN foi investigado por estudo realizado por Antônio e colaboradores (2009) que encontraram maior chance de crianças nascidas de parto vaginal nascerem com peso insuficiente. Carniel e colaboradores (2008), no entanto, encontraram o parto cesáreo associado ao BPN com significância estatística. Existiria uma maior ocorrência de cesariana tanto em grupos de baixo risco obstétrico como em gestantes de níveis sociais mais elevados, estando as mulheres que mais se utilizam do sistema público, impostas a limitações para a ocorrência do parto cesáreo (YAZLLE et al., 2001; FREITAS et al., 2005).

A gemelaridade é outro fator que facilmente tem sido associado ao BPN (SILVA, 2007; CARNIEL et al., 2008). Silva (2007), observou que, neste grupo, o BPN foi mais frequente

naquelas mães sem filhos prévios, com idade abaixo de 21 anos ou entre 31 e 35 anos e com baixa escolaridade.

As mães sem ocupação fora do domicílio também constituem grupo com maior risco para o BPN (MAIA; SOUZA, 2010). Uma possível explicação para a proteção conferida pelo trabalho fora do lar seria o poder de adquirir bens e serviços essenciais, alimentação adequada e ambiente mais favorável para o período gestacional (MONTEIRO; FREITAS, 2000).

No que se refere às medidas antropométricas maternas, tem-se que mulheres de peso inferior têm uma maior chance de terem filhos com BPN, bem como os RN de mulheres com altura inferior a 1,55 cm; enquanto gestantes com excesso de peso mostraram maior frequência de bebês grandes para a idade gestacional (LIMA; PELÁ, 1995; LIMA; SAMPAIO, 2004; ROCHA et al., 2005; BRUNO; FÉLIX; SALADO, 2009). O ganho excessivo de peso em adolescentes durante a gestação foi um fator apontado como associado significativamente com o nascimento de crianças acima do peso esperado (FURLAN et al., 2003).

Quanto ao estado de saúde da mãe, a anemia materna, que é uma das alterações mais observadas na gestação, não apresentou relação com o BPN em alguns estudos (LIMA; PELÁ, 1995; ROCHA et al., 2005). No entanto, gestantes com reserva inadequada de energia podem comprometer o crescimento fetal e, conseqüentemente, o PN (RAMAKRISHMAN, 2004).

Ainda referente às intercorrências à saúde da gestante, estudos indicam existência de associação entre doença periodontal materna e BPN e seu efeito seria potencializado pelo baixo nível de escolaridade materna (LOURO et al., 2001; CRUZ et al., 2005).

A presença de lúpus eritematoso sistêmico também foi associada ao BPN (SURITA et al., 2011). A exposição materna ao monóxido de carbono (CO), material particulado com diâmetro menor que 10 milímetros e dióxido de nitrogênio durante o primeiro trimestre de gestação mostrou associação positiva, estatisticamente significativa, com a diminuição no peso esperado do RN (MEDEIROS; GOUVEIA, 2005).

A renda familiar e sua relação com o PN é fator em discussão e tem gerado disparidade nos achados (MINAGAWA et al., 2006; FERRAZ; NEVES, 2011).

Referente aos antecedentes obstétricos, relatos de aborto ou natimorto estiveram associados ao BPN (NASCIMENTO; GOTLIEB, 2001; SURITA et al., 2011).

Um estudo que investigou a recorrência do BPN encontrou como fatores associados positivamente a idade materna superior à 30 anos, a presença do tabagismo, intervalo

intergestacional mais curto e ter cor de pele negra. Também esteve associado com a restrição de crescimento intrauterino, idade materna menor que 20 ou maior que 35 anos, menor escolaridade materna, profissão paterna não especializada, hipertensão arterial e drogadição; e com nascimento pré-termo, ruptura prematura de membranas, corioamnionite, pré-eclâmpsia, trabalho de parto prematuro e intervalo intergestacional inferior a 12 meses (SCLOWITZ; SANTOS, 2006).

A cor não branca foi associada estatisticamente com a diminuição do peso esperado ao nascer (MARIOTONI, 2000). No entanto, Sclowitz e Santos (2006), como mencionado anteriormente, em estudo mais recente, encontraram a cor negra como associada a recorrência de BPN, sendo que os autores não relataram quais seriam as implicações para tal evento.

O diabetes mellitus é atualmente considerado o maior fator de risco para o nascimento de crianças macrossômicas, seja ele gestacional ou pré-gestacional. Outros fatores apontados como relacionados ao peso acima do esperado ao nascer são: a idade materna superior a 35 anos, multiparidade, pós-datismo, obesidade materna prévia e ganho excessivo de peso durante a gestação (TOURINHO; REIS, 2013).

A maior parte dos estudos direciona-se, ao estudar o PN, para o nascimento de crianças com o BPN. Obviamente existem justificativas para essa condução. Uma delas é que RN com peso inferior a 2.500g tem maior risco de mortalidade durante o primeiro ano, bem como atraso no desenvolvimento e vários outros problemas na infância (WILCOX, 2001).

As condições de vida da mulher e o ambiente pré-natal, como um todo, tem uma repercussão relevante nas condições de nascimento do neonato. Todo o conjunto de causas deve ser avaliado e não apenas fatores individuais. Assim, o fornecimento de uma assistência pré-natal de qualidade deve ser sempre objetivado, com o intuito de melhorar a situação nutricional do RN (LIMA; PELÁ, 1995).

**Quadro1. Estudos selecionados com dados primários de Peso ao Nascer no Brasil**

<b>Autores</b>	<b>Local do estudo</b>	<b>Desenho do estudo</b>	<b>Descrição da população</b>	<b>% de BPN</b>	<b>% pré-termo</b>	<b>Observação (método para estimar IG *)</b>
Horta et al., 1996	Pelotas, RS	Coorte hospitalar de nascidos em área de zona urbana, no período de 1982 e 1993.	1ª 5.914 Nascidos Vivos 2ª 5.249 Nascidos vivos	9,6	7,5	DUM**
Bettiol et al., 2000	Ribeirão Preto, SP	Coorte de nascidos em maternidades no período 1978/1979 e 1994.	2.846 Nascidos vivos	12,3	13,3	DUM, modelo de regressão
Silva et al., 2001	São Luís, MA	Amostra sistemática de nascimentos hospitalares ocorridos em 1997 e 1998	2.487 Nascidos vivos	9,6	13,9	(DUM, modelo de regressão)
Rondo et al., 2003	Jundiaí, SP	Coorte de RN's de uma coorte de gestantes que realizavam pré-natal de 1997 a 2000	865 Nascidos vivos	6,5	4,2	DUM, US***, Capurro,
Lunardelli et al., 2005	Itajaí, SC	Estudo dos RN's de um grupo de mulheres selecionadas durante cinco meses em hospitais maternidade em 2003	449 Nascidos vivos	5,5	7,1	DUM,
Barros et al., 2006	Pelotas, RS	Coorte hospitalar de nascidos em 2004	4.231 Nascidos vivos	10	15	DUM, US
Gurgel et al., 2009	Aracaju, SE	Coorte de nascidos em maternidades em 2005	4.746 Nascidos vivos	7,2	7,7	DUM, Capurro
Silva et al., 2010	São Luís, MA	Estudo de uma amostra sistemática de nascimentos hospitalares em 2010	5.149 Nascidos vivos	8,6	12,9	(DUM, Modelo de regressão)
Bettiol et al., 2010	Ribeirão Preto, SP	Estudo de todos os nascimentos ocorridos em 2010	7.7.16 Nascidos vivos	9,5	14,0	(DUM, Modelo de regressão)
Intergrowth, 2013	Pelotas, RS	Coorte de nascimentos ocorridos em todas as maternidades entre 2011 a 2012	6.109 Nascidos vivos	12,4	14,8	(DUM, US, exame físico)
Linsky et al., 2012	Brasil	Estudo nacional em 191 municípios das 5 macrorregiões do Brasil	23.940 Nascidos vivos	8,5	12,5	DUM
Veloso et al., 2014	São Luís, MA	Estudo de duas coortes hospitalares de nascidos 1997/1998 e 2010	1ª 2.831 Nascidos 2ª 5.040 Nascidos vivos	9,6 7,5	13,9	

**\*IG: idade gestacional \*\*DUM: data da última menstruação; \*\*\*US: ultrassonografia;**

**Quadro 2 - Estudos internacionais selecionados sobre o Peso ao Nascer**

<b>Autor, ano de publicação</b>	<b>País/ Local</b>	<b>Descrição</b>	<b>Resultados</b>
Evers et al, 2002	Holanda	Estudo de coorte prospectivo com 289 mulheres com diabetes gestacional Tipo I visando estimar a incidência de macrossomia fetal e identificar indicadores de risco preditivos para macrossomia.	A incidência de macrossomia fetal foi muito alta (48,8%). Os riscos preditivos incluíram: os níveis de Hemoglobina A1c no terceiro trimestre, ausência de hipoglicemia grave no terceiro trimestre, o uso de insulina lispro, ganho de peso durante a gravidez e não consumo de tabaco.
Bharati et al, 2011	Índia	Dados da Pesquisa Nacional de Saúde da Família (2006-2007). Objetivou entender a variação interestadual de BPN e determinar as variáveis-chave para reduzir o BPN na Índia.	20% de BPN entre nascidos vivos; Sexo masculino teve menor % de BPN. Escolaridade da mãe, o acesso a TV, estrutura familiar e a ingestão de comprimidos de ferro foram os fatores mais importantes sobre a determinação do PN na Índia.
Buekens et al, 2013	México	Revisão Sistemática, que buscou analisar dados referentes ao BPN de bases oficiais administrativas mexicanas on-line, comparando com quatro bancos de dados da literatura.	8,2% de BPN em 2008 (Dados das certidões de nascimento) 8,5% de BPN em 2009. As regiões com altitude mais elevada apresentaram maiores proporções de BPN.
Sachdev 2001	Sul da Ásia	Revisão sistemática que buscou-se examinar a natureza, consequências e as causas do BPN no sul do continente asiático e avaliar medidas para resolver este grande problema de saúde pública na região.	As causas apontadas para a ocorrência do BPN: gravidez na adolescência, suplementação nutricional, tipo de trabalho, gasto de energia e atividade física, infecções maternas entre outras causas. Os desfechos associados ao BPN foram a mortalidade infantil, falhas no crescimento e desenvolvimento e a morbidades posteriores.

**Quadro 3 - Estimativa da incidência do BPN segundo a UNICEF/ WHO, 2000 em países da América do Sul**

<b>País</b>	<b>Ano</b>	<b>% de crianças com BPN</b>	<b>Número de crianças com BPN (1.000)</b>	<b>Estudo/ Fonte</b>
Argentina	1999	7	51	PAHO, Health Situation in the Americas, F Basic Indicators 2001
Bolívia	1998	9	22	DHS 1998 (reanalysed June 2003)
Brasil	1996	10	361	DHS 1996 (reanalysed June 2003)
Chile	2001	5	15	MOH, 2002
Colômbia	2000	9	85	DHS 2000, Final Report, p. 118
Equador	1999	16	48	Encuesta Demografica y de Salud Materna e Infantil, Informe General, p. 181 (CDC)
Guiana	2000	12	2	MICS 2000 (reanalysed June 2003)
Paraguai	1995-96	9	15	Encuesta Nacional de Demografia y Salud Reproductiva, Table 13.1, p. 164
Peru	1996	11	71	DHS 1996 (reanalysed June 2003)
Suriname	2000	13	01	MICS 2000 (reanalysed June 2003)
Uruguai	2002	08	05	PAHO, Health Situation in the Americas, Basic Indicators 2001
Venezuela	2000	07	43	MICS 2000 (reanalysed June 2003)

**Fonte: WHO, 2000**

### **2.3. Paradoxo do BPN**

Estudos desenvolvidos nos Estados Unidos mostraram que as proporções de BPN são menores em populações de menor nível socioeconômico (PARKER; SCHOENDORF; KIELY, 1994; BRANUM; SCHOENDORF, 2002). De forma similar, estudo no Brasil, que comparou nascidos vivos de diferentes localidades, indicou que as regiões mais desenvolvidas detêm maiores frequências relativas de BPN quando comparadas as regiões menos desenvolvidas (SILVA et al., 2005). Esse fenômeno é denominado como paradoxo do BPN (SILVA et al., 2010).

Algumas explicações para essa contradição incluem possíveis falhas nos registros, nas regiões menos desenvolvidas, onde os nascidos vivos pré-termos, que morrem logo após o parto, provavelmente são registrados de forma inadequada ou simplesmente não o são, bem como o comportamento de risco desenvolvido pelas mulheres de áreas mais urbanizadas, como o hábito de fumar, reconhecidamente danoso para o feto e o estilo de vida agitado das grandes cidades (GABBE; TURNER, 1997; SILVA et al., 2001).

### **2.4. Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC)**

Em janeiro de 1990 foi implantado no Brasil, pelo Ministério da Saúde, o Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC), que passou a ser gradualmente implementado em todas as unidades da federação brasileira a partir de 1994. O principal objetivo do SINASC é reunir informações epidemiológicas referentes aos NV em todo o território nacional. Sua abrangência nacional é pormenorizada aos níveis estadual e municipal (THEME et al., 2004; COSTA; FRIAS, 2009).

O SINASC foi um sistema informatizado desde o seu início. Possibilita a elaboração de relatórios, permite o cruzamento das variáveis presentes no seu instrumento de coleta de dados – a Declaração de Nascido (DN) e é um sistema de fácil manuseio (BRASIL, 2001).

A cada ano a cobertura do SINASC está sendo aprimorada. Quando ela encontra-se acima dos 90% dos nascimentos é considerada muito boa, entre 81 e 90% é considerada boa, entre 71 e 80% é regular e considerada ruim quando apresenta uma proporção igual ou abaixo de 70% dos nascimentos (SILVA et al., 2001). No ano de 2006, a cobertura estimada do SINASC atingiu 91,8% em todo o país (ALVES, 2012).



O SINASC utiliza da DN para obtenção de dados epidemiológicos, demográficos e clínicos da gestante, do parto e do RN, entre eles o PN, permitindo estabelecer o perfil epidemiológico de cada lugar (NASCIMENTO; GOTLIEB, 2001; COSTA; GOTLIEB, 2008).

A DN é padronizada e é distribuída em três vias para todo o país pelo Ministério da Saúde. A cada parto realizado nos hospitais ou outras instituições de saúde, a DN deve ser preenchida e a primeira cópia da e enviada para o respectivo departamento de saúde. No caso de parto residencial, a informação enviada por um Cartório de Registro Civil (IBGE, 2014).

Utilizando a DN, é possível a realização de estudo para analisar o PN ao longo dos anos, bem como investigar o perfil das gestantes e condições do pré-natal e parição, como número de consultas e tipo de parto mais frequente em uma determinada população. Ela é recomendada em estudos epidemiológicos e de saúde materno-infantil, face à sua importância, boa qualidade e disponibilidade de informação (COSTA; GOTLIEB, 2008).

Na página eletrônica do Departamento de Informação e Informática do SUS/ Ministério da Saúde (DATASUS, <http://www.datasus.gov.br>) é possível ter acesso as informações do SINASC e assim realizar um acompanhamento de séries históricas a partir do sistema.

## **2.5. Alterações na DN**

No decorrer dos anos, as alterações na DN ocorreram com o intuito de contribuir no aumento da eficiência e da eficácia do sistema. As versões e/ou alterações na DN foram realizadas nos anos de 2001, 2006, 2010, 2011, 2012, sendo incorporadas, nesse interim, mais informações, passando de 24, em 2001, para mais de 60 variáveis em 2012. (BRASIL, 2011).

## **2.6. Série Histórica e seu Uso em Estudo sobre PN**

Série temporal ou série histórica é uma sequência de dados obtidos em intervalos regulares de tempo durante um determinado período. As pesquisas que envolvem séries históricas ou temporais possuem importância singular por auxiliarem na perquirição de lacunas que vem sendo supridas ou que necessitam de vigilância mais audaz. Elas mostram como determinado evento ou questão vem se comportando para que a partir dos resultados uma investigação mais acurada acerca dos determinantes venha a ser realizada (MARIOTONI; BARROS, 2000).

Vários estudos acerca do PN foram desenvolvidos ao longo dos anos, internacionalmente e no Brasil. No entanto, a maior parte dos estudos refere-se ao BPN e um pequeno número

analisam o conjunto de PN com suas subclassificações, especialmente na Região Norte do país; e séries históricas que explorem o PN são ainda escassas.

### **2.7. Estudos sobre Peso ao Nascer no Estado do Acre**

No estudo de Santos e colaboradores (2001), os autores avaliaram o peso dos RN, segundo faixa etária materna e o tipo de parto no município de Rio Branco no período de 1994 e 1996, e concluíram que dentre as crianças nascidas nas maternidades do município de Rio Branco no período em questão, 84,6% estavam dentro do peso considerado normal, 7,4% foram considerados com BPN e 6,6% com valores acima de 4.000 gramas.

Outro estudo desenvolvido na capital do Estado revelou que adolescentes grávidas apresentavam uma frequência de BPN maior (14,9%) quando comparadas com mães adultas (11%) (AQUINO-CUNHA et al., 2002).

Um estudo transversal realizado no município de Cruzeiro do Sul, localizado no interior do Estado do Acre, avaliou 3.220 DN referentes aos partos ocorridos nesta localidade em 2006 e 2007 e encontrou proporção de 9,13% de nascidos vivos com BPN (MAIA; SOUZA, 2010).

### 3. JUSTIFICATIVA

O estudo do PN apresenta-se com relevância na saúde pública, uma vez que é um fator importante na determinação da morbimortalidade neonatal e da mortalidade pós-neonatal. É considerado um excelente indicador das condições socioeconômicas de uma comunidade.

O BPN, que é uma das subclassificações do peso no nascimento, é o maior determinante da mortalidade infantil e dos primeiros anos de vida. Estima-se que é o fator responsável por dois terços das mortes neonatais.

A macrosomia, por outro lado, está relacionada à asfixia neonatal, com o maior risco de hipoglicemia, traumas esqueléticos no nascimento e distúrbios hidroeletrólíticos, entre outros.

Um dos aspectos de grande importância em estudar o peso do RN reside na análise da distribuição histórica das subclassificações da casuística. Deve-se inicialmente investigar como estão se comportando, em regiões específicas, os nascimentos de acordo com o peso dos RN. Como este sofre interferência de determinados fatores, sejam eles socioeconômicos, ambientais, obstétricos, biológicos entre outros, é natural que sua distribuição seja diferente em populações distintas por condições peculiares de cada localidade.

É relevante investigar a tendência temporal do PN no Estado do Acre, uma vez que as séries históricas possibilitam efetuar comparações e prever situações futuras. Quando as informações são obtidas de forma contínua, é possível identificar variações nas condições políticas, socioeconômicas e de saúde e direcionar novas proposições visando avanço na saúde da população.

A utilização do Sistema de Informação em Saúde (SIS) tem sido cada vez mais incentivada na produção de investigações científicas, especialmente pelo seu baixo custo operacional e pela praticidade na cobertura dos dados (ROSÁRIO et al., 2012).

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. Geral:**

Analiar as características epidemiológicas das coortes de nascidos vivos (SINASC) e a tendência temporal do PN no município de Rio Branco no período de 2001 à 2013.

### **4.2. Específicos:**

- Determinar a distribuição do PN global e suas subclassificações: peso adequado (3.000g a 3.999g) e excesso de peso (4.000g ou mais); do BPN (1.500g a 2.2499g), muito BPN (1.000 g a 1.499 g) e extremo BPN (menos de 1.000g) na coorte de nascidos vivos de Rio Branco no Acre, entre 2001-2013;
- Determinar as características epidemiológicas (fatores sociodemográficos, aspectos reprodutivos, atenção à gestação, tipo de parto e demais variáveis de importância da DN) associadas ao PN na coorte de nascidos vivos entre 2001-2013;
- Estimar a tendência temporal do PN global e suas subclassificações.

## **5. MATERIAL E MÉTODOS**

### **5.1. Tipo de estudo**

Estudo observacional, descritivo, exploratório e de série temporal, que utilizou informações disponíveis na base de dados do DATASUS, na plataforma do SINASC.

A DN foi utilizada para a obtenção de dados individuais, não nominais.

### **5.2. Local do estudo**

Rio Branco é um município brasileiro, capital do estado do Acre, distante 3.123 km de Brasília, capital federal. Localizado as margens do Rio Acre, no Vale do Acre e na microrregião homônima. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2016), tem uma população estimada em 370.550 habitantes.

### **5.3. População de Estudo**

A população de estudo compreende o universo de NV registrados no SINASC nos anos de 2001 a 2013 em Rio Branco. Foram incluídos todos os registros de nascimentos reportados ao sistema no período. A escolha deste período atende ao fato que em 2001, o SINASC já teria superado o primeiro período inicial pós implantação (1995 a 2000) e também incluiria um período de 13 anos (2001-2013) na qual a coleta da variável semana gestacional poderia ser efetuada de maneira contínua. Foram excluídos da pesquisa os RN que apresentavam peso inferior a 500g.

### **5.4. Fonte de Dados e Instrumentos de Coleta de Dados**

Foram acessados os dados desagregados, de RN residentes do município de Rio Branco disponíveis no SINASC- Acre, obtidos por meio da DN (Anexo A).

### **5.5. Tratamento e Análise dos Dados**

#### **Variáveis do estudo**

As variáveis selecionadas para este estudo relativas ao RN foram: peso ao nascer, ano de nascimento e sexo; relativas à mãe: raça/cor, idade, estado civil, escolaridade e paridade; relativas ao parto e a gestação: idade gestacional, tipo de gestação, número de consultas pré-natais e tipo de parto (Quadro 4).

**Quadro 4. Variáveis utilizadas para análise, SINASC, Brasil, 2001-2013.**

<b>Variável</b>	<b>Formato no SINASC</b>	<b>Categorização</b>
<b>Peso ao nascer</b>	Contínua	<1000g; 1000g a 1499g; 1500g a 2499g; 2500g a 2999g; 3000g a 3499g; 3500g a 3999g; 4000g e mais.
<b>Ano de Nascimento</b>	Contínua	Ano de nascimento
<b>Sexo do RN</b>	Masculino; Feminino; Ignorado.	Masculino; Feminino.
<b>Cor da pele da mãe</b>	Branca; Preta; Amarela; Parda; Indígena.	Branca; Não Branca.
<b>Idade materna</b>	Contínua	10 a 19 anos; 20 a 35 anos; 36 anos e mais.
<b>Estado Civil</b>	Solteira; Casada; Viúva; Separada/divorciada; União estável; Ignorado.	Com companheiro; Sem companheiro.
<b>Escolaridade</b>	Sem escolaridade; Fundamental I (1ª a 4ª série); Fundamental II (5ª a 8ª série); Médio; Superior incompleto; Superior completo.	Nenhum; 1 a 7 anos de estudo; 8 ou mais.
<b>Idade gestacional em semanas</b>	Contínua; Ignorado.	<32; ≥37.
<b>Tipo de gestação</b>	Única; Dupla; Tripla ou +; Ignorado.	Única; Dupla; Tripla e mais.
<b>Número de consultas pré-natais</b>	Contínua; Ignorado.	Até 3; 4 a 6, inclusive; 7 e mais.
<b>Tipo de parto</b>	Vaginal; Cesáreo; Ignorado.	Vaginal; Cesáreo.

## 5.6. Análise Estatística

Inicialmente foi efetuada uma análise descritiva, com uso de medidas de tendência central e dispersão (média, desvio padrão e mediana) para as variáveis contínuas e uso de medidas de frequência para as variáveis categóricas. Para as variáveis categóricas o teste de comparação utilizado foi teste Qui Quadrado ( $\chi^2$ ).

O PN foi categorizado (<1.000g; 1.000g a 1.499g; 1.500g a 2.499g; 2.500g a 2.999g; 3.000g a 3.999g; 4.000g e mais) e considerado como variável desfecho e as variáveis socioeconômicas, reprodutivas, atenção à gestação, tipo de parto e outras foram consideradas variáveis independentes. Para todos os testes aplicados foi adotado, um erro alfa admissível de 0,05.

Foi realizada a análise de tendência por meio de regressão polinomial, que descreve a curva que melhor se ajusta aos dados, buscando mostrar a relação entre as variáveis dependentes e independente. As proporções de PN, segundo as subcategorias, foram consideradas variáveis dependentes e o ano calendário foi a variável independente para cada modelo testado. A transformação da variável ano foi realizada para evitar a auto correlação entre os termos da equação, sendo utilizada a opção centralizada (ano menos o ponto médio do período de estudo).

Para a seleção do modelo, utilizou-se os diagramas de dispersão, o coeficiente de determinação ( $R^2$ ) e a análise de resíduos (verificação da homocedasticidade). Foram testados modelos de regressão linear simples ( $y = \beta_0 + \beta_1x$ ), segundo grau ( $y = \beta_0 + \beta_1x + \beta_2x^2$ ) e terceiro grau ( $y = \beta_0 + \beta_1x + \beta_2x^2 + \beta_3x^3$ ) e exponencial. Considerou-se uma tendência significativa quando apresentou um valor de  $p < 0,05$ .

A análise da tendência também foi realizada com as estimativas da variação percentual anual (*Annual Percentage Change - APC*) e a variação percentual anual média (*Average Annual Percentage Change – AAPC*) da proporção de peso ao nascer dos nascidos vivos, utilizando-se o programa estatístico Joinpoint.

A técnica de Joinpoint é utilizada para identificar ao longo de um período estudado, os pontos de inflexão (Joinpoints), capazes de descrever uma mudança significativa na tendência ao longo do período analisado por meio da variação percentual anual (*Annual Percent Change - APC*) (KIM et al., 2000).



A Variação Percentual Anual (APC) permite determinar a magnitude da mudança de uma proporção em um determinado período de tempo, assumindo que a mudança ocorre com percentual constante no tempo, ano a ano.

Os testes de significância para escolha do melhor modelo basearam-se no método de permutação de Monte Carlo, levando-se em consideração valor de  $p < 0,05$ .

O SPSS for Windows® (versão 19.0) foi utilizado para a análise descritiva e exploratória e para a análise de tendência.

### **5.7. Aspectos Éticos**

Esta pesquisa seguiu as normas éticas vigentes no país de acordo com a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Para tanto o projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Acre (UFAC), sob o CAE 48283115.0.0000.5010.

## 6. RESULTADOS

No município de Rio Branco, durante os anos de 2001-2013 foram registrados no SINASC um total de 110.946 NV. Após a exclusão dos RN com peso inferior 500 gramas, o banco inicial foi composto por 110.731 NV.

Os RN excluídos representaram 0,04% do total de nascidos vivos e 0,5% dos neonatos com baixo peso.

Ao categorizar o PN em BPN e peso igual ou acima de 2.500g, foi observada uma proporção média de 8,5% de BPN no período analisado (Tabela 1). Foi observado maior frequência de nascimento de crianças com peso entre 3.000g a 3.499g (40,5%), seguido das crianças nascidas com peso entre 3.500g a 3.999g (23,5%).

No município de Rio Branco, quanto ao tempo gestacional, nasceram a termo 92,7% dos bebês e 1,2% tiveram pós datismo (42 semanas e mais). Entre os prematuros (6,1%), 0,03% nasceram com menos de 22 semanas.

O percentual de bebês do sexo masculino foi um pouco maior que o do sexo feminino (51,6% e 48,4%, respectivamente). Sobre as características maternas, 74,2% das mães tinham entre 19 e 35 anos, 20,4% eram adolescentes (<19 anos) e 5,4% tinham mais de 35 anos. A maioria das mães era casada ou em união estável (71,9%), tinham 8 ou mais anos de estudo (47,4%) e realizado entre 4 a 6 consultas durante o pré-natal (41,3%, tabela 2). Para todas as variáveis estudadas, exceto estado civil e cor da pele, observaram-se diferenças com significância estatística nas distribuições entre crianças nascidas com peso inferior a 2.500g e igual ou superior a 2.500g (Tabela 2).

Dentre o período estudado, 2009 foi o ano que apresentou o menor número de NV (n=8153), sendo encontrada menor média de peso no ano 2012 (média=3185,60g; DP=568,217, tabela 3).

Na Tabela 4, as diferentes categorias de peso ao nascer são apresentadas segundo tipo de parto (cesáreo e vaginal). De maneira geral, a proporção de crianças nascidas com BPN apresentou aumento de 1,51% ao ano (IC 95%: 0,9 a 2,1), no período entre 2001 e 2013. Quando estratificado por tipo de parto as crianças nascidas de parto cesáreo apresentaram aumento de 2,33% ao ano (IC 95%: 1,6 a 3,1).

Também foi verificado incremento significativo, durante todo o período estudado, nas crianças que nasceram com extremo BPN (<1500g) por parto cesáreo (3,97% ao ano; IC 95%: 1,0 a 7,0); nos nascidos vivos com peso de 3.000g a 3.499g por

parto vaginal, entre 2009 e 2013, foi observado incremento significativo de 1,7% ao ano (IC 95%: 0,5 a 2,8, tabela 4).

A proporção de RN na faixa de peso de 3.500 a 3999g apresentou tendência de redução, com significância estatística, de 1,1% ao ano (IC 95%: -1,9 a -0,2), entre 2007 e 2013 bem como no parto vaginal (-1,65% ano; IC 95%: -3,0 a -0,2), no mesmo período. A categoria excesso de peso (nascidos com peso >4.000g) também apresentou redução no período entre 2006 e 2013, no parto vaginal (-3,6% ano; IC 95%: -7,0 a -0,1, tabela 4).

Foram testados os modelos linear, quadrático e cúbico, sendo o modelo linear o mais parcimonioso, pois este ofereceu alto poder de explicação em todas as categorias analisadas. Como observado na tabela 5, a proporção de RN com baixo peso ao nascer apresentou tendência crescente e constante ao longo do período do estudo, com ênfase para as crianças nascidas de parto cesáreo (Tabela 5).

**Tabela 1** - Distribuição do Peso ao Nascer segundo a Declaração de Nascidos Vivos do Município de Rio Branco – Acre (2001-2013)

<b>Variável</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Peso Dicotômico</b>		
500g a 2.499g	9.382	8,5
2.500g e mais	101.349	91,5
<b>Peso ao nascer (gramas)</b>		
Peso <1.000g	504	0,5
Peso 1.000g a 1.499	855	0,8
Peso 1.500g a 1.999	1.766	1,6
Peso 2.000g a 2.499	6.257	5,7
Peso 2.500g a 2.999	24.389	22,0
Peso 3.000g a 3.499	44.881	40,5
Peso 3.500g a 3.999	26.029	23,5
Peso $\geq$ 4.000	6.050	5,5

**Tabela 2** - Distribuição das variáveis da Declaração de Nascidos Vivos do Município de Rio Branco, segundo características maternas, gestacionais e do recém-nascido (2001-2013).

Variáveis	Total	PN		*p-valor
	N (%)	<2.500 gramas (%)	≥2.500 gramas (%)	
<b>Cor da Pele da Mãe</b>				
Branca	9728 (9,3)	882 (9,8)	8846 (9,2)	0,071
Não Branca	95066 (90,7)	8108 (90,2)	86958 (90,8)	
<b>Estado Civil Materno</b>				
Com companheiro	77166 (71,9)	6518 (71,5)	70648 (72,0)	0,318
Sem companheiro	30106 (38,1)	2600 (28,5)	27506 (28,0)	
<b>Escolaridade Materna</b>				
Nenhum	3134 (3,8)	269 (3,9)	2865 (3,8)	<0,001
1 a 7 anos	40400 (48,8)	3560 (51,8)	36840 (48,6)	
8 ou mais	39173 (47,4)	3039 (44,2)	36134 (47,6)	
<b>Idade da Mãe</b>				
11 a 18 anos	22606 (20,4)	2338 (24,9)	20272 (20,0)	<0,001
19 a 35 anos	82148 (74,2)	6429 (68,5)	75719 (74,7)	
36 anos ou mais	5974 (5,4)	619 (6,6)	5355 (5,3)	
<b>Tipo de Gravidez</b>				
Única	108716 (98,2)	8174 (87,2)	100538 (99,2)	<0,001
Dupla	1912 (1,7)	1159 (12,4)	753 (0,7)	
Tripla e mais	49 (0,04)	41 (0,4)	8 (0,007)	
<b>Parto</b>				
Vaginal	66873 (60,4)	5141 (54,9)	61732 (61,0)	<0,001
Cesáreo	43782 (39,6)	4231 (45,1)	39551 (39,0)	
<b>Tempo de Gestação</b>				
>37 semanas	6594 (6,1)	3761 (42,2)	2833 (2,9)	<0,001
37 semanas ou mais	101089 (93,9)	5152 (57,8)	95937 (97,1)	
<b>Sexo</b>				
Masculino	57094 (51,6)	4510 (48,1)	52584 (51,9)	<0,001
Feminino	53623 (48,4)	4866 (51,9)	48754 (48,1)	
<b>Número de Consultas</b>				
Até 3	24071 (22,0)	3108 (33,7)	20963 (20,9)	<0,001
4 a 6, inclusive	45268 (41,3)	3684 (40,0)	41584 (41,4)	
7 e mais	40223 (36,7)	2421 (26,3)	37802 (37,7)	

\*p-valor <0,005

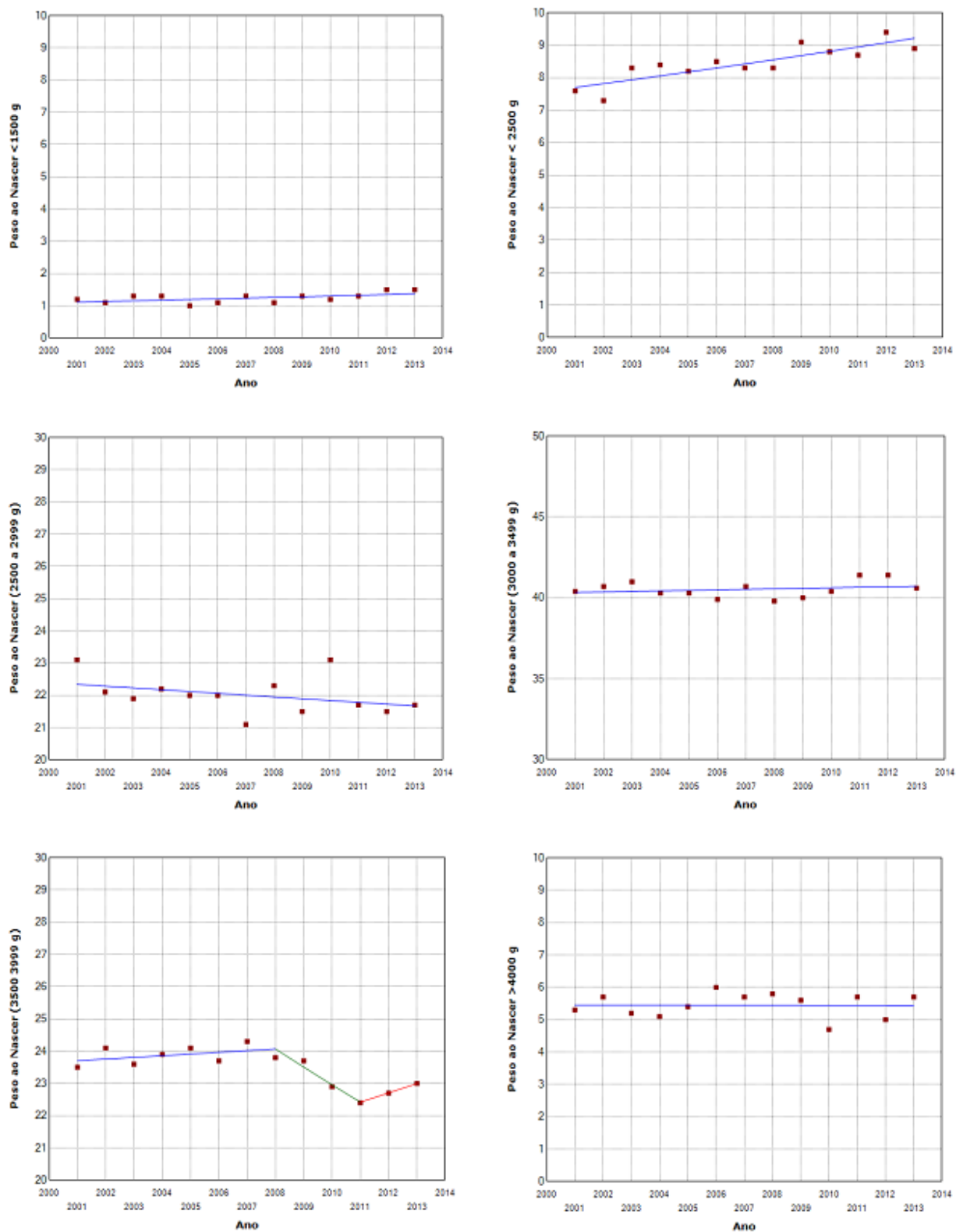
**Tabela 3** - Distribuição do peso ao nascer no Estado do Acre segundo o ano de nascimento (2001-2013).

Ano	Nascidos	Peso ao Nascer (g)	
		Média (Desvio Padrão)	Mediana
2001	8.250	3.197,15 (544,047)	3.212,50
2002	8.492	3.210,42 (538,719)	3.230,00
2003	8.484	3.189,97 (549,590)	3.225,00
2004	8.171	3.190,42 (547,108)	3.215,00
2005	8.520	3.205,94 (548,844)	3.235,00
2006	8.325	3.215,07 (555,424)	3.250,00
2007	8.294	3.217,25 (559,941)	3.250,00
2008	8.683	3.209,47 (554,295)	3.240,00
2009	8.153	3.200,00 (566,112)	3.235,00
2010	8.211	3.185,87 (566,112)	3.215,00
2011	9.184	3.198,00 (561,102)	3.231,00
2012	8.663	3.185,60 (568,217)	3.235,00
2013	9.301	3.200,81 (569,660)	3.240,00

**Tabela 4** - Tendência da proporção de peso ao nascer em Rio Branco (2001-2013).

Classificação de PN	% de PN		Total NV	APC (IC 95%)*	Período
	2001	2013			
<b>Baixo peso ao nascer (&lt;2.500 g)</b>	7,6	8,9	9.382	<b>1,51 (0,9;2,1)*</b>	2001 – 2013
No parto vaginal	7,4	7,2	5.141	0,42 (-0,5;1,4)	2001 – 2013
No parto cesáreo	8,2	11,0	4.231	<b>2,33 (1,6;3,1)*</b>	2001 – 2013
<b>Extremo baixo PN (&lt; 1.500 g)</b>	1,2	1,5	1.359	1,76 (0,0;3,5)	2001 – 2013
No parto vaginal	1,0	1,1	750	0,33 (-1,1;1,7)	2001 – 2013
No parto cesáreo	1,4	1,9	609	<b>3,97 (1,0;7,0)*</b>	2001 – 2013
<b>Peso insuficiente (2.500 g a 2.999 g)</b>	23,1	21,7	24.389	-0,25 (-0,7;0,2)	2001 – 2013
No parto vaginal	24,8	23,9	15.779	-0,07 (-0,6;0,4)	2001 – 2013
No parto cesáreo	19,9	19,2	8.598	-0,10 (-0,8;0,6)	2001 – 2013
<b>Peso adequado (3.000g a 3.499 g)</b>	40,4	40,6	44.881	0,008 (-0,1;0,3)	2001 – 2013
No parto vaginal	41,8	43,6	28.106	-0,20 (-0,6;0,2)	2001 – 2009
				<b>1,7 (0,5;2,8)*</b>	2009 – 2013
No parto cesáreo	37,3	37,1	16.745	0,01 (-0,3;0,3)	2001 – 2013
<b>Peso adequado (3.500g a 3.999 g)</b>	23,5	23,0	26.029	0,22 (-0,6;1,1)	2001 – 2007
				<b>-1,1 (-1,9; -0,2)*</b>	2007 – 2013
No parto vaginal	21,9	21,6	14.999	0,91(-0,5;2,5)	2001 – 2007
				<b>-1,65 (-3,0;-0,2)*</b>	2007 – 2013
No parto cesáreo	26,8	24,8	11.011	<b>-0,81 (-1,2;-0,5)*</b>	2001 – 2013
<b>Excesso de peso (≥4.000 g)</b>	5,3	5,7	6.050	-0,03 ((-1,2;1,2)	2001 – 2013
No parto vaginal	4,1	3,8	2.848	2,59 (-3,4;8,9)	2001 – 2006
				<b>-3,61(-7,0;-0,1)*</b>	2006 – 2013
No parto cesáreo	7,8	8,0	3.197	0,10 (-1,5;1,7)	2001 – 2013

\*Annual Percent Change p &lt;0,005



**Figura 1** – Tendência da proporção do peso ao nascer por categorias de peso em Rio Branco, 2001-2013.



**Tabela 5** - Análise de regressão polinomial para a tendência temporal das proporções de nascidos vivos, segundo subcategorias de peso ao nascer em Rio Branco (2001-2013).

Proporção de PN	Equação	R <sup>2</sup>	p-valor	Tendência
<b>Peso &lt;2.500g</b>	y=8,45 + 0,12x	<b>72,7</b>	<b>&lt;0,001</b>	Crescente com significância estatística
Vaginal	y=7,70 + 0,03x	8,4	0,33	Crescente
Cesáreo	y=9,59 + 0,22x	<b>80,9</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>Crescente com significância estatística</b>
<b>Peso &lt;1.000g</b>	y=0,46 + 0,007x	11,2	0,26	Crescente
Vaginal	y=0,53 + 0,004x	4,00	0,51	Constante
Cesáreo	y=0,34 + 0,03x	<b>45,5</b>	<b>0,01</b>	<b>Crescente com significância estatística</b>
<b>Peso 1.000 a 1.499g</b>	y=0,76 + 0,11x	25,1	0,08	Constante
Vaginal	y=0,59 - 0,001x	0,2	0,88	Crescente
Cesáreo	y=1,02 + 0,02x	<b>37,6</b>	<b>0,03</b>	<b>Crescente com significância estatística</b>
<b>Peso &lt;1.500g</b>	y=1,24 + 0,23x	33,9	0,37	Crescente
Vaginal	y=1,12 + 0,003x	1,9	0,65	Constante
Cesáreo	y=1,36 + 0,05x	<b>48,8</b>	<b>0,008</b>	<b>Crescente com significância estatística</b>
<b>Peso 1.500 a 1.999g</b>	y=1,60 + 0,46x	<b>60,6</b>	<b>0,002</b>	<b>Crescente com significância estatística</b>
Vaginal	y=1,20 + 0,01x	10,7	0,27	Crescente
Cesáreo	y=2,18 + 0,06x	<b>47,5</b>	<b>0,009</b>	<b>Crescente com significância estatística</b>
<b>Peso 2.000 a 2.499g</b>	y=5,63 + 0,55x	36,6	0,28	Crescente
Vaginal	y=5,40 + 0,01x	3,00	0,56	Constante
Cesáreo	y=6,03 + 0,10x	<b>51,3</b>	<b>0,006</b>	<b>Crescente com significância estatística</b>
<b>Peso &gt;2.500 g</b>	y=91,55 - 0,12	<b>85,3</b>	<b>&lt;0,002</b>	<b>Decrescente com significância estatística</b>
Vaginal	y = 92,29 - 0,03 x	8,4	0,33	Decrescente sem significância estatística
Cesáreo	y = 90,40 - 0,22	<b>80,9</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>Decrescente com significância estatística</b>
<b>Peso &gt;3.000 g</b>	y=69,50 - 0,06x	17	0,16	Decrescente
Vaginal	y=68,70 -0,01x	0,4	0,84	Constante
Cesário	y=70,79 - 0,20	<b>60,5</b>	<b>0,002</b>	<b>Decrescente com significância estatística</b>
<b>Peso &gt;4.000 g</b>	y=5,45 - 0,001x	0,003	0,98	Constante
Vaginal	y=4,26 - 0,05x	22,5	0,1	Decrescente sem significância estatística
Cesário	y=7,33 + 0,008x	0,2	0,87	Constante

**Tabela 5** - Análise de regressão polinomial para a tendência temporal das proporção de nascidos vivos, segundo subcategorias de peso ao nascer em Rio Branco (2001-2013). (cont.)

<b>Proporção de PN</b>	<b>Equação</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>p-valor</b>	<b>Tendência</b>
<b>Peso 2.500 a 2.999g</b>	y=21,97 - 0,70x	18,5	0,14	Decrescente
Vaginal	y=23,57 - 0,01x	0,8	0,77	Constante
Cesáreo	y=19,16 - 0,018x	0,8	0,76	Constante
<b>Peso 3.000 a 3.499g</b>	y=40,50 + 0,04x	11,1	0,26	Crescente
Vaginal	y=42,0 + 0,12x	28,9	0,06	Crescente
Cesáreo	y=38,24 + 0,004x	0,1	0,94	Constante
<b>Peso 3.500 a 3.999g</b>	y=23,51 - 0,10x	<b>45,2</b>	<b>0,012</b>	<b>Decrescente com significância estatística</b>
Vaginal	y=22,46 - 0,08x	15,8	0,17	Decrescente
Cesáreo	y=25,25 - 0,20x	<b>68,4</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>Decrescente com significância estatística</b>

## 8. DISCUSSÃO

Em Rio Branco, a tendência da prevalência do PN apresentou linearidade, com crescimento do BPN ao longo do período estudado. A categoria excesso de peso (nascidos com peso >4000g) apresentou redução ao longo do período entre 2006 e 2013 no parto vaginal. No Brasil, entre 2000 e 2004, a tendência temporal do percentual da macrossomia diminuiu ao longo dos anos, sendo 6,0% no ano de 2000 e 5,1% em 2004 (SELIGMAN, 2007). Pesquisas publicadas em 2010 e 2013 nos Estados Unidos relataram diminuição no PN e do nascimento de crianças grandes para a idade gestacional (de 1999 para 2008), que até a década de 1990 tinham ocorrência acentuada neste país (DONAHUE et al., 2010; OKEN, 2013; MORISAKI et al., 2013).

No presente estudo as proporções de BPN apresentaram crescimento significativo de 1,5% ao ano no período estudado. Resultado semelhante foi observado em estudo realizado por microrregião no Rio Grande do Sul, no período de 1994 a 2004, sendo observado variação percentual anual de 1,2% (MORAES et al., 2011). Em várias cidades brasileiras com características semelhantes a Rio Branco, também foram observados incremento na tendência da proporção de BPN (SILVA et al., 2010; VELOSO et al., 2013). Todavia, Rosário e colaboradores (2012) encontraram tendência de queda do BPN de 1,1% ao ano na cidade de Niterói (RJ).

Um estudo realizado por Santos e colaboradores (2001) ao analisar os RN de Rio Branco, Acre, no período de 1994 a 1996, observaram 7,4% de BPN, enquanto que nesta série temporal no período de 2001 a 2013 obteve-se um percentual de BPN de 8,5%.

Carniel e colaboradores (2008), afirmam que as proporções de BPN são muito variáveis nas diversas regiões do mundo, com evidentes desvantagens para os países menos desenvolvidos, pois estão associadas a condições socioeconômicas desfavoráveis e podem ser consideradas como um indicador do nível de saúde da população. As maiores proporções são as da Índia (33,0%) e as de Bangladesh (50,0%) (UNICEF, 2000). Na América Latina e Caribe, o valor médio é de 9,0% (CARNIEL et al., 2008). Nos Estados Unidos esta proporção é de 7,6%, porém com variação de 13,1% na população negra e 4,8% na branca (FANG; MADHAVAN; ALDERMAN, 1999). Em países desenvolvidos da Europa, como Itália, França, Portugal, Suíça, Suécia, Noruega, Irlanda e Espanha, a porcentagem de BPN varia entre 4 a 5% (UNICEF, 2000).

Silva e colaboradores (2010), analisando os dados do SINASC, de 1995 a 2007, sugerem que as tendências da prevalência de BPN não foram lineares, reduzindo de 7,9%, em 1995, para 7,7%, em 2000, aumentando para 8,2% em 2003 e permanecendo estável até 2007.

A tendência na prevalência de BPN no Brasil variou entre as macrorregiões, havendo aumento significativo no Norte de 2,7% ao ano no período de 1999 a 2003; no Sul e Centro-Oeste este aumento foi de 1,0% ao ano e 0,6% ao ano, respectivamente, no período de 1995 a 2007 (SILVA et al., 2010). Em 2005, as prevalências foram mais altas nas regiões mais desenvolvidas: 9,0% no Sudeste e 6,8% no Nordeste (SILVA et al., 2010).

No Nordeste, foram encontradas prevalências de BPN de 6,8% e 7,6% nas cidades de Cabedelo e Cacimbas, respectivamente (CRISTOVÃO; PEDRAZA, 2015). Na cidade de São Paulo, no período de 1976 a 1998, a prevalência de BPN foi de 8,9% (MONTEIRO; BENICIO; ORTIZ, 2000). Em 2002, em Itaúna, MG, esta prevalência foi de 7% (GUIMARÃES; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, 2002) e na cidade de Campinas, SP, em 2008, foi de 9,1% (CARNIEL et al., 2008).

Alguns autores afirmam que as diferenças regionais nas proporções de BPN no país tem se mostrado mais relacionadas à disponibilidade de assistência perinatal do que às condições sociais, e o BPN apresenta-se em maior proporção nas regiões mais desenvolvidas (VIANA et. al, 2013; CRISTOVÃO; PEDRAZA, 2015). Rio Branco apresentou tendência de crescimento do BPN que se assemelha a resultados encontrados em estudos realizados em municípios desenvolvidos no país, o que pode aumentar o risco de óbito infantil, pois cerca de 60% dos óbitos infantis no Brasil são de RN de BPN (<2500g) e 43% são RN de muito BPN (<1500g) (ROSÁRIO, 2012).

No presente estudo realizado em Rio Branco, AC, a faixa de peso inferior a 1.500 gramas (muito BPN e extremo BPN) foi a que mais pareceu influenciar a ocorrência do BPN, semelhante a outras regiões brasileiras. Pesquisa realizada na cidade Niterói observou aumento da faixa de bebês com menos de 1.500 gramas (ROSÁRIO et al., 2012). Estudo realizado com dados de certidões de RN em Porto Alegre, RS, identificou crescimento do percentual de bebês de muito BPN na tendência secular da década de 1990 ao início de 2000 (SILVA et al., 2010). Outro estudo de tendência secular em capitais brasileiras, avaliadas no período de 1996 a 2010, também encontrou maiores percentuais de BPN nas capitais mais desenvolvidas, sendo parcialmente

explicado pelo aumento no nascimento de crianças com peso de 500 a 999 gramas (VELOSO et al., 2013).

Tem-se observado no Brasil a tendência de municípios menos desenvolvidos apresentarem menores prevalências de BPN. Um estudo que analisou as desigualdades da proporção de BPN em 2005, utilizando dados do SINASC, apresentou o paradoxo do BPN, ao demonstrar percentuais mais elevados nas áreas de maior desenvolvimento, em especial, os municípios com população de 50 mil habitantes ou mais, em relação aos que possuem menos de 50 mil habitantes. Além de corroborar a subnotificação, os autores também sugerem a relação entre o BPN e aumento de cesarianas, prematuridade e baixo grau de escolaridade (ANDRADE, SZWARCOWALD; CASTILHO, 2008; ROSÁRIO, 2012; SILVA et al., 2006).

Neste estudo, 20,1% das mães possuíam três anos ou menos de escolaridade. Em Niterói, RJ, o BPN apresentou tendência inversa a escolaridade materna, exceto para mulheres com mais de 12 anos de estudo, nas quais se observou incremento do BPN (ROSÁRIO, 2012). Outras pesquisas realizadas no Brasil têm evidenciado que para os estratos de maior escolaridade materna, o percentual de BPN tem aumentado com o passar dos anos (ANDRADE, SZWARCOWALD; CASTILHO, 2008; MONTEIRO; BENICIO; ORTIZ, 2000; MORCILLO et al., 2010). No entanto, alguns pesquisadores afirmam que o aumento do BPN nas mulheres com mais anos de estudos ainda permanece com uma frequência menor quando comparado aos estratos de baixo nível de escolaridade (ANDRADE, SZWARCOWALD; CASTILHO, 2008; MONTEIRO et al., 2000; MORCILLO et al., 2010).

Entre as mães dos NV estudados, a “união consensual” foi a situação conjugal mais prevalente (47,9%), seguida do estado civil “solteira” (27,6%). Estudos realizados em diferentes países sugerem que o estado marital da gestante está associado ao risco de prematuridade, mesmo quando fatores como idade, raça e nível socioeconômico são controlados (MONTEIRO; BENÍCIO; ORTIZ, 2000; OLSËN, 1995). Diversos estudos mencionam que uma das hipóteses explicativas seria a associação do estado civil aos cuidados de pré-natal (SPINDOLA; PENNA; PROGIANTI, 2006; ALMEIDA; JORGE; 1998; ARAÚJO; TANAKA; 2007).

A idade materna foi categorizada em até 18 anos, entre 19 e 35 anos e superior a 35 anos. A prevalência de mães com idade entre 11 a 18 anos foi de 20,4%.

No estudo de Guimarães e Velásquez-Meléndez (2002), em Itaúna, MG, a prevalência de mães com idade inferior a 20 anos foi de 9,3% e a distribuição BPN 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 BPN, seguidos pelas mães com idade entre 10 e 19 anos, quando comparadas às mães entre 20 e 34 anos.

No estudo de Gravena e colaboradores (2013), a prevalência de mães adolescentes foi de 12%, e os índices de nascimento pré-termo e BPN foram mais prevalentes nas gestações ocorridas em adolescentes e em mulheres com idade igual ou superior aos 35 anos.

Analisando dados do SINASC, Araújo e Sant'Ana (2003), na cidade de Umuarama, PR, verificaram que no ano de 2001, 19,1% dos partos foram de adolescentes na faixa etária de 10 a 19 anos. Entre os filhos destas mães, 9,9% apresentaram BPN, destacando-se a faixa etária de 10 a 14 anos, que correspondiam a 28,6% dos nascimentos com peso inferior a 2.500g. Em Niterói, RJ, Rosário (2012) registrou percentual de 18,8% de parturientes com idade igual ou menor a 19 anos, no ano de 2000 e 14,4% para esta mesma faixa etária, em 2009.

Nesta série temporal de Rio Branco, AC, entre as crianças com peso inferior a 2500g foi observada tendência crescente no percentual de partos cesáreos, e redução deste tipo de parto na categoria de PN de 3.500g a 3999g. De todos os partos incluídos, 39,6% das crianças nasceram de parto cesáreo.

Em 2001, Santos e colaboradores, relataram que dos partos ocorridos entre 1994 a 1996, no município de Rio Branco, AC, 25,5% ocorreram por cesariana (SANTOS et al., 2001). Rosário (2012) observou na cidade de Niterói, RJ, percentual de 61,1% de cesarianas no ano de 2000 e 67,7% em 2009, respectivamente.

Nos Estados Unidos, houve aumento de 17% do BPN de 1990 para o ano de 2008. De acordo com o autor, desde 2000, as taxas de BPN aumentaram, enquanto o excesso de PN tem diminuído. As explicações levantadas para esta queda do PN neste país, apesar de não generalizarem todos os casos, incluem a diminuição no período de gestação, causada por intervenções obstétricas, especialmente indução do parto e cesariana eletiva (OKEN, 2013).

No Rio Grande do Sul foi encontrada uma tendência de aumento das proporções de RN de BPN, pré-termo e partos cesáreos para o período, apresentando variações positivas de 0,7%, 3,1% e 9,2% respectivamente, nos anos de 1994 a 2004 (MORAES et al., 2011).

O Brasil ocupou, pouco tempo atrás, posição de campeão mundial de operações cesarianas. A cesárea quando realizada por indicação médica pode ter um grande potencial de redução da morbimortalidade materna e perinatal, todavia a indicação para este tipo de parto deve

ser criteriosa. Esse limiar é determinado por múltiplos fatores históricos, estruturais e conjunturais (BRASIL, 2008; RAMOS; CUMAN, 2009).

A associação entre o aumento da prevalência de parto cesáreo e o aumento da prevalência do BPN tem sido amplamente estudada. Alguns pesquisadores, afirmam que entre as principais hipóteses explicativas referem-se a prematuridade e ao cálculo incorreto da data provável do parto (SILVA, 2012).

A duração da gestação é um dos mais importantes fatores determinantes do crescimento intrauterino (MASCARENHAS; RODRIGUES; MONTE, 2006; CRISTOVÃO; PEDRAZA, 2015), e são evidentes os benefícios desta duração para o ganho de peso e demais aspectos que visam garantir a saúde e sobrevivência do recém-nato (FREITAS et al., 2010).

Na presente série histórica de nascimentos em Rio Branco, AC, a prevalência de prematuridade foi de 6,1%. Estudos de coorte de nascimentos realizados em Ribeirão Preto (SP), Pelotas (RS) e Niterói (RJ) mostraram uma tendência de aumento da prematuridade (SILVA; BARBIERI; GOMES; BETTIOL, 1998; BARROS et al., 2006, ROSÁRIO, 2012).

Silveira e colaboradores (2013) descreveram a evolução da prematuridade no Brasil, regiões e capitais, entre os anos de 1994 e 2005, utilizando o SINASC, observaram aumento na proporção de partos prematuros no país como um todo (de 5% para 6,6%). A diminuição no número de nascimentos sem informação da idade gestacional, sugere que o SINASC vem apresentando progressiva melhora na cobertura e qualidade dos dados (ROSÁRIO, 2012).

Nos países desenvolvidos o baixo peso ao nascer está amplamente associado ao parto prematuro, enquanto nos países em desenvolvimento, deve-se principalmente ao retardo no crescimento uterino. Todavia, apesar do Brasil ainda ser considerado um país em desenvolvimento, a associação entre BPN e parto prematuro é semelhante aos países desenvolvidos (CARNIEL et al., 2008; GUIMARÃES; VELASQUEZ-MELENDZ, 2002).

Estudo realizado por Cristóvão e Pedraza (2015), nas Cidades de Cabedelo e Cacimbas, Nordeste do Brasil, estimou que a chance de BPN de em crianças com tempo gestacional de 22 a 36 semanas foi 44,5 vezes maior que nas crianças nascidas com 37 semanas ou mais. A maior ocorrência de BPN em crianças prematuras, bem como a tendência de recorrência de nascimento pré-termo e BPN em sucessivas gestações foi descrita por revisão realizada por Barros e colaboradores (2011). Dado o importante papel da prematuridade na morbimortalidade infantil, torna-se importante e necessário sua monitorização e a identificação das causas deste aumento

por meio de estudos específicos (SILVA; GOMES; BETTIOL, 1998; MASCARENHAS; RODRIGUES; MONTES, 2006; SCLOWITZ; SANTOS, 2006).

### **Limitações do Estudo**

Um aspecto relevante a ser considerado em estudos de tendência e estudos que utilizam bases de dados secundários de acesso irrestrito refere-se à qualidade dos dados disponíveis ao longo do tempo, além das alterações dos formulários, pois podem apresentar lacunas em períodos específicos.

Neste estudo, ao excluirmos os nascidos com peso inferior a 500 gramas, não desconsideramos a possibilidade de nascimento destas crianças, mas optamos por assim fazê-lo, na busca de uma melhor acurácia do estudo.

Apesar das limitações das informações disponíveis no SINASC, considerando os problemas de acurácia implícitos em dados secundários, a qualidade dos dados do sistema tem sido relatada por diversos estudos (SZWARCOWALD, 2008; PEDRAZA, 2012, CRISTOVÃO; PEDRAZA, 2015).

O tempo relativamente curto da série temporal, 13 anos, pode ser outra limitação do estudo, mas optou-se por trabalhar com o período em que o SINASC já estava totalmente implantado com um instrumento de coleta (DN) sem grandes alterações na forma das variáveis.



## 9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta série histórica foi observada tendência crescente do BPN, com ênfase nas crianças nascidas de parto cesáreo, nesta categoria de peso.

Rio Branco situa-se em uma das regiões menos desenvolvidas do Brasil e apresenta características sociodemográficas que condizem com esta afirmação. No entanto, o paradoxo do BPN pode estar presente, uma vez que a cidade, por ser a capital do Estado, já apresenta características semelhantes a outros locais mais desenvolvidos, e mostra-se afetada pelo incremento de BPN e prematuridade.

Estudos futuros, a partir de novas informações inseridas na DN, permitirão melhor avaliação de outras variáveis e seu impacto no PN. O SINASC apresenta-se como uma ferramenta valiosa para esse tipo de estudo, com boa completitude, mas avaliações referentes a qualidade dos dados devem ser realizadas sistematicamente, para garantir maior confiabilidade e fidedignidade aos resultados.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, C.G. **Perfil de nascidos vivos e mortalidade infantil de Rondônia, com base nos dados provenientes do SINASC e do SIM, com enfoque na população indígena, 2006-2009**. 2012. Dissertação (Mestrado em Epidemiologia em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro.
- ALMEIDA, M.F.; JORGE M.H.P.M. Pequenos para idade gestacional: fator de risco para mortalidade neonatal. **Rev Saúde Pública**, v.32, n. 3, 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, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v24n11/11.pdf>. Acesso em 03 de nov. 2014.
- ANTONIO, M.A.R.G.M. et al. Fatores associados ao peso insuficiente ao nascimento. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, v.55, n.2, p.153-157, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v55n2/18.pdf>. Acesso em 03 de nov. 2014.
- AQUINO-CUNHA, M.A. et al. Gestação na adolescência: relação com o baixo peso ao nascer. **RBGO**, v.24, n.8, p.513-519, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v24n8/a03v24n8.pdf>. Acesso em: 03 de nov. 2014.
- ARAÚJO, B. F.; TANAKA, A. C. 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, 2007.
- ARAÚJO, S.G.; SANT'ANA, D.M.G. Relação entre a idade materna e o peso ao nascer: um estudo da gravidez na adolescência no município de Umuarama, PR, Brasil em 2001. **Ciência, Cuidado e Saúde**. Maringá, v. 2, n. 2, p. 155-160, jul./dez. 2003. Disponível em: <http://eduem.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/viewFile/5538/3520>
- BARROS, J.W.O. et al. Pode o peso ao nascer influenciar o estado nutricional, os níveis de atividade física e a aptidão física relacionada à saúde de crianças e jovens? **Rev. Nutr.**, v.24, n.5, p.777-784, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v24n5/a10v24n5.pdf>. Acesso em: 03 de nov. 2014.
- BARROS, A.J.D., et al. Coorte de nascimentos de Pelotas, 2004: metodologia e descrição. **Rev. Saúde Pública**. v.40, n.3, p.402-13, 2006.
- BHARATI, P. et al. Prevalence and causes of low birth weight in India. **Malays J Nutr.**, v.17, n.3, p.301-313, 2011.

- BETTIOL, H. et al. Factors associated with preterm births in southeast Brazil: a comparison of two birth cohorts born 15 years apart. **Paediatr Perinat Epidemiol.**, v.14, n.1, p.30-38, 2000.
- BRANUM, A.M.; SCHOENDORF, K.C. Changing patterns of low birthweight and preterm birth in the United States, 1981-98. **Paediatr. Perinat. Epidemiol.**, v.16, n.1, p.8-15, 2002.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. Informações de Saúde. **Nascidos Vivos**, 2013. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sinasc/cnv/nvuf.def> Acesso em 08 de jan. 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de procedimentos do sistema de informação de nascidos vivos**. Brasília, 2001.
- BRASIL. Ministério da Saúde, Agência Nacional de Saúde Suplementar. **O modelo de atenção obstétrica no setor de saúde suplementar no Brasil: cenários e perspectivas**. Rio de Janeiro; 2008.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Manual de Instruções para o preenchimento da Declaração de Nascido**. Brasília, 2011.
- BRUNO, I.R.; FELIX, R.C.; SALADO, G.A. Relação da condição socioeconômica de gestantes e seus hábitos alimentares e possível influência no peso ao nascer. **Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar**, 6., 2009, Maringá.
- BUEKENS P. et al. Low birthweight in Mexico: a systematic review. **Matern Child Health J.**, v.17, n.1, p.129-135, 2013.
- CARNIEL, E.F. et al. Determinantes do baixo peso ao nascer a partir das Declarações de Nascidos Vivos. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v.11, n.1, p.169-179, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v11n1/16.pdf>. Acesso em 03 de nov. 2014.
- CLOHERTY JP, EICHENWALD EC, STARK AR. **Manual de neonatologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.
- COSTA, C.E.; GOTLIEB, S.L.D. Estudo epidemiológico do peso ao nascer a partir da declaração de nascido vivo. **Rev. Saúde Pública**, v.32, n.4, p.328-334, 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v32n4/a2459.pdf>. Acesso em: 02 de nov. 2014.
- COSTA, J.M.B.S.; FRIAS P.G. Avaliação da completitude das variáveis da Declaração de Nascido Vivo de residentes em Pernambuco, Brasil, 1996 a 2005. **Cad. Saúde Pública**, v. 25, n.3, p.613-624, 2009. Disponível em: <http://www.scielosp.org/pdf/csp/v25n3/16.pdf> . Acesso em: 2 de nov. 2014.

CRISTOVÃO, F.S.; PEDRAZA, D.F. Tendência secular do peso ao nascer nas cidades de Cabedelo e Cacimbas, Nordeste do Brasil. **Rev. Espaço Para a Saúde**, v. 16, n. 1, p. 7-17 jan/mar, 2015.

CRUZ, S.S. et al. Doença periodontal materna como fator associado ao baixo peso ao nascer. **Rev. Saúde Pública**, v.39, n.7, p.782-787, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v39n5/26299.pdf>. Acesso em 03 de nov. 2014.

DOMÍNGUEZ, P.L.R; CABRERA, J.H; REYES, A.P. Bajo peso al nacer. algunos factores asociados a la madre. **Rev Cubana Obstet Ginecol.**, v.31 n.1, 2006. Disponível em: <http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v31n1/gin05105.pdf> Acesso em 08 de jan. 2015.

DONAHUE, S.M.A. et al. Trends in Birth Weight and Gestational Length Among Singleton Term Births in the United States. **Obstet Gynecol.** v. 115 (2 Pt 1), p. 357–364, 2010.

EVERS et al. Macrosomia despite good glycaemic control in Type I diabetic pregnancy; results of a nationwide study in The Netherlands. **Diabetologia**, v.45, n.11, p.1484–1489, 2002.

FANG, J; MADHAVAN S; ALDERMAN, M.H. Low birth weight: race and maternal nativity--impact of community income. **Pediatrics.** v.103, n.1, :E5, 1999.

FERRAZ, T.R.; NEVES, E.T. Fatores de risco para baixo peso ao nascer em maternidades públicas: um estudo transversal. **Rev. Gaúcha Enferm.**, v.32, n.1, p.86-92, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v32n1/a11v32n1.pdf>. Acesso em: 02 de nov. 2014.

FREITAS, E.S. et al. Recomendações Nutricionais na Gestação. **Rev. Destaques Acadêmicos**, v. 2, n. 3, 2010. Disponível em: <http://www.univates.br/revistas/index.php/destaques/article/viewFile/122/80>

FREITAS, P.F. et al. Desigualdade social nas taxas de cesariana em primíparas no Rio Grande do Sul. **Rev. Saúde Pública**, v.39, n.5, p.761-767, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v39n5/26296.pdf>. Acesso em: 02 de nov. 2014.

FURLAN, J.P. et al. A influência do estado nutricional da adolescente grávida sobre o tipo de parto e o peso do recém-nascido. **RBGO**, v.25, n.9, p.625-630, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v25n9/a02v25n9.pdf> Acesso em: 03 de nov. 2014.

GABBE, S.G.; TURNER, L.P. Reproductive hazards of the American lifestyle: work during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*, v.176, n.4, p.826-832, 1997.

GAMA, S.G.N. et al. Gravidez na adolescência como fator de risco para baixo peso ao nascer no município do Rio de Janeiro, 1996 à 1998. **Rev. Saúde Pública**, v.35, n.1, p.74-80, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v35n1/4139.pdf>. Acesso em: 03 de nov. 2014.

GRAVENA, A.A.F. et al. Idade materna e fatores associados a resultados perinatais. **Acta paul. enferm.** v.26 n.2, p. 130-135, 2013

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. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, v.2, n.3, p.283-290, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v2n3/17098.pdf>. Acesso em 03 de nov. 2014.

GURGEL, R.Q. et al. Características das gestações, partos e recém-nascidos da região metropolitana de Aracaju, Sergipe, Brasil. **Rev Bras Saude Mater Infant.**, v.9, n.2, p.167-77, 2009.

HERNÁNDEZ, O.R.F.; RUIZ, C.L.M. Caracterización perinatal del recién nacido macrossómico. **Rev Cubana Obstet Ginecol.**, v.36, n.3, p.313-321, 2010.

HORTA, B.L. et al. 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. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X1996000500005](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1996000500005) Acesso em: 11 de jan. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Sistema de Informação de Nascidos Vivos. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <http://ces.ibge.gov.br/base-dados/metadados/ministerio-da-saude/sistema-de-informacoes-de-nascidos-vivos-sinasc> . Acesso em: 04 de nov. 2014.

KERCHE, L.T.R.L. et al. Fatores de risco para macrosomia fetal em gestações complicadas por diabete ou por hiperglicemia diária. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v.27, n.10, p.580-587, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v27n10/27571.pdf> Acesso em: 17 de nov. 2014.

KIM, H.-J.; FAY, M. P.; FEUER, E. J.; MIDTHUNE, D. N. Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates. **Statistics in Medicine** v. 19, n. 3 p.335-351 2000.

KRAMER, M.S. Determinants of low birth weight: methodological assessment and meta-analysis. **Bull World Health Organ.**, v.65, n.5, p.663-737, 1987.

LAGIOU, P. Birthweight differences between USA and China and their relevance to breast cancer aetiology. **Int J Epidemiol.**, v.2, n.2, p.193-198, 2003.

LAURENTI, R.; BUCHALLA, C.M. Estudo da morbidade e da mortalidade perinatal em maternidades. **Rev. Saúde Pública**, v.19, n.3, p.225-232, 1985.

LEAL, M.C.; GAMA, S.G.N.; CUNHA, C.B. Desigualdades sociodemográficas e suas consequências sobre o peso do recém-nascido. **Rev. Saúde Pública**, v.40, n.3, p.466-473, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v40n3/15.pdf>. Acesso em: 03 de nov. 2014.

LEAL, M.C. et al. Birth in Brazil: national survey into labour and birth. **Reprod Health.**, v.9, n.15, 2012.

LIMA, C.M.G.; PELÁ, N.T.R. Estudo com gestantes atendidas em um centro municipal de saúde da periferia de Botucatu - São Paulo - relação entre baixo peso materno e baixo peso ao nascer do concepto. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v.3, n.1, p.79-94, 1995. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v3n1/v3n1a07.pdf>. Acesso em: 02 de nov. 2014.

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, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v4n3/a05v04n3.pdf>. Acesso em: 02 de nov. 2014.

LIPPI, U.G. et al. Fatores obstétricos associados ao baixo peso ao nascer. **Rev. Saúde Pública**, v.23, n.5, p.382-387, 1989. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v23n5/04.pdf>. Acesso em: 03 de nov. 2014.

LOURO, P.M. et al. Doença periodontal na gravidez e baixo peso ao nascer. **J. Pediatr.**, v.77, n.1, p.23-28, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jped/v77n1/v77n1a08.pdf>. Acesso em 03 de nov. 2014.

LUNARDELLI, A.N.; PERES; M.A. Is there an association between periodontal disease, prematurity and low birth weight? A population-based study. **J Clin Periodontol.**, v.32, n.9, p.938-46, 2005.

MADI, J.M. et al. Fatores maternos e fetais relacionados a macrosomia fetal. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v.28, n.4, p.232-237, 2006.

MAIA, R.R.P.; SOUZA, J.M.P. Fatores associados ao baixo peso ao nascer em município do norte do Brasil. **Rev. Bras. Crescimento Desenvolvimento Hum.**, v.20, n.3, p.735-744, 2010. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rbcdh/v20n3/08.pdf>. Acesso em: 03 de nov. 2014.

MARIOTONI, G.G.B.; BARROS, A.A. F. Peso ao nascer e mortalidade hospitalar entre nascidos vivos, 1975-1996. **Rev. Saúde Pública**, v.34, n.1, p.71-76, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v34n1/1384.pdf>. Acesso em: 03 de nov. 2014.

MARTINS, E.B.; CARVALHO, M.S. Associação entre peso ao nascer e o excesso de peso na infância: revisão sistemática. **Cad. de Saúde Pública**, v.22, n.11, p.2281-2300, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v22n11/03.pdf>. Acesso em: 03 de nov. 2014.

MASCARENHAS, M.D.M.; RODRIGUES, M.T.P.; MONTE, N.F. Caracterização dos partos e dos nascidos vivos em Piripiri, Piauí, Brasil. **Rev. Bras. Saúde Mater. Infant.** v.6, n.2, p.175-181, 2006.

MEDEIROS et al. O Sistema de Informação em Saúde como instrumento da política de recursos humanos: um mecanismo importante na detecção das necessidades da força de trabalho para o SUS. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 10, n. 2, p. 433-440, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v10n2/a21v10n2.pdf> Acesso em 08 de jan. 2015

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. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rsp/article/viewFile/31966/33972>. Acesso em 03 de nov. 2014.

MELO, A.S.O. et al. Estado nutricional materno, ganho de peso gestacional e peso ao nascer. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v.10, n.2, p.249-257, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v10n2/11.pdf>. Acesso em: 03 de nov. 2014.

MINAGAWA A.T. et al. Baixo peso ao nascer e condições maternas no pré-natal. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v.40, n.4, p.548-554, 2006. Disponível em: <http://www.ee.usp.br/reeusp/upload/pdf/288.pdf>.. Acesso em: 03 de nov. 2014.

MONTEIRO, C.A.; BENICIO, M.H.D'A.; ORTIZ, L.P. Tendência secular do peso ao nascer na cidade de São Paulo (1976-1998). **Rev. Saúde Pública**, v.34, n.6, p.26-40, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v34n6s0/3516.pdf>. Acesso em: 02 de nov. 2014.

MONTEIRO, C.A.; FREITAS, I.C.M. Evolução de condicionantes socioeconômicas da saúde na infância na cidade de São Paulo (1984-1996). **Rev. Saúde Pública**. v. 34, n.6, p.8-12, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v34n6s0/3513.pdf>. Acesso em: 03 de nov. 2014.

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. **Cad. Saúde Pública**, v.27, n.2, p. 229-240, 2011. Disponível em: <http://www.scielosp.org/pdf/csp/v27n2/04.pdf>. Acesso em: 02 de nov. 2014.

MORCILLO, A. M. et al. Caracterização das mães, partos e recém-nascidos em Campinas, São Paulo, 2001 e 2005. **Rev. Paulista de Pediatria**, v. 28, n. 3, p. 269- 275, 2010.

MORISAKI, N. et al. Declines in birth weight and fetal growth independent of gestational length. **Obstet Gynecol.** v. 121, n. 1, p. 51-58, 2013.

MOTTA, M.E.F.A. et al. O peso ao nascer influencia o estado nutricional ao final do primeiro ano de vida? **J. Pediatr.**, v.81, n.5, p.377-382, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jped/v81n5/v81n5a07.pdf>. Acesso em: 02 de nov. 2014.

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. **Inf Epidemiol SUS**. v.10, n.3, p.113-120, 2001. Disponível em: [http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?pid=S0104-16732001000300002&script=sci\\_arttext](http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?pid=S0104-16732001000300002&script=sci_arttext) Acesso em: 02 de nov. 2014.

OLIVEIRA, R.B.; MELO, E.C.P.; KNUPP, V.M.A.O. Perfil dos óbitos infantis no município do Rio de Janeiro segundo peso ao nascer, no ano de 2002. **Esc. Anna Nery Rev. Enferm.**, v.12, n.1, p.25-29, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v12n1/v12n1a04.pdf> Acesso em: 02 de nov. 2014.

OKEN, E. Secular trends in birthweight. **Nestle Nutr Inst Workshop Ser.**, v.71, p. 103-114, 2013.

OLSÉN, P. et al. Epidemiology of preterm delivery in two birth cohorts with na interval of 20 years. **Am J Epidemiol.**, v.142, n.11, p. 1184-1193, 1995.

Organización Mundial de la Salud. Promoción del desarrollo fetal óptimo. Disponível em [http://www.who.int/nutrition/publications/fetal\\_dev\\_report\\_ES.pdf](http://www.who.int/nutrition/publications/fetal_dev_report_ES.pdf)

PARKER, J.D; SCHOENDORF, K.C.; KIELY, J.L. Associations between measures of socioeconomic status and low birth weight, small for gestational age, and premature delivery in the United States. **Ann. Epidemiol.**, v.4, n.4, p.271-278, 1994.

PEDRAZA, D.F. Qualidade do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc): análise crítica da literatura. **Ciênc Saúde Colet.** v.17, n.10, p.2729-2737, 2012.

RAMAKRISHMAN U. Nutrition and low birth weight: from research to practice. **Am J Clin Nutr.**, v.79, n.1, p.17-21, 2004. Disponível em: <http://ajcn.nutrition.org/content/79/1/17.full.pdf+html>. Acesso em: 03 de nov. 2014.

RAMOS, H.A.C.; CUMAN, R,K,N. Fatores de risco para prematuridade: pesquisa documental. **Esc Anna Nery Rev Enferm.**, v.13, n.2, p.297-304, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v13n2/v13n2a09.pdf>

REIS, A.B.R. et al. Desempenho mental de bebês pré-termo de muito baixo peso ao nascer: avaliação da estabilidade nos dois primeiros anos de vida e fatores associados ao desempenho mental. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v.15, n.1, p.13-24, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.org/pdf/rbepid/v15n1/02.pdf>. Acesso em 03 de nov. 2014.

RIECHI, T.I.J.; MOURA-RIBEIRO, M.V.L.; CIASCA, S.M. Impacto do nascimento pré-termo e com baixo peso na cognição, comportamento e aprendizagem de escolares. **Rev. Paul Pediatr.**, v.29, n.4, p.495-501, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rpp/v29n4/05.pdf>. Acesso em 03 de nov. 2014.

ROCHA, D.S. et al. Estado nutricional e anemia ferropriva em gestantes: relação com o peso da criança ao nascer. **Rev. Nutr.**, v.18, n.4, p.481-489, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v18n4/25846.pdf> Acesso em: 02 de nov. 2014.

RONDO, P.H., Maternal psychological stress and distress as predictors of low birth weight, prematurity and intrauterine growth retardation. **Eur J Clin Nutr.**, v.57, n.2, p.266-272, 2003.



ROSÁRIO, S. **Peso ao nascer no município de Niterói- 2000 a 2009: tendência temporal e características epidemiológicas**. 2012. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade Federal Fluminense.

RUGOLO, L.M.S.S. Peso de nascimento: motivo de preocupação em curto e longo prazo. **Jornal de Pediatria**, v. 81, n.5, p.359-360, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jped/v81n5/v81n5a03.pdf> Acesso em 08/01/2015. Acesso em: 08 de jan. 2015.

SACHDEV, H.P.S. Low birth weight in South Asia. **Int. J. Diab. Dev. Countries**, v. 21, p. 13-33, 2001. Disponível em: [http://diabetes.org.in/journal/2001\\_jan-mar/article3.pdf](http://diabetes.org.in/journal/2001_jan-mar/article3.pdf) Acesso em 08 de jan. 2015.

SANTOS, J.B.F. et al. Estudo do peso do recém-nascido, faixa etária da mãe e tipo de parto. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 54, n.3, p.517-527, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v54n3/v54n3a15.pdf>. Acesso em: 02 de nov. 2014.

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, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v22n6/02.pdf>. Acesso em 03 de nov. 2014.

SCHOEPS et al. SIM e SINASC: representação social de enfermeiros e profissionais de setores administrativos que atuam em hospitais no município de São Paulo. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 18, n. 5, p. 1483-1492, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v18n5/34.pdf> Acesso em 08 de jan. 2015

SELIGAM, L.C. **Tendência secular e análise espacial da macrosomia fetal no Brasil**. 2007. Tese (Doutorado em Epidemiologia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina, Porto Alegre.

SILVA, A.A.M. et al. Avaliação da qualidade dos dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos em 1997- 1998. **Rev. Saúde Pública**, v.35, n.6, p.508-514, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v35n6/7062.pdf>. Acesso em 17 de nov. 2014.

SILVA, A.A.M. et al. Perinatal health and mother-child health care in the municipality of São Luís, Maranhão State, Brazil. **Cad Saúde Pública**. v.17, n.6, p.1413-1423, 2001.

SILVA, A.A.M. et al. The epidemiologic paradox of low birth weight in Brazil. **Rev. Saúde Pública**, v.44, n.5, p.767-775, 2010. Disponível em: <http://www.scielosp.org/pdf/rsp/v44n5/1613.pdf>. Acesso em: 02 de nov. 2014.

SILVA, A.A.M. et al. Trends in 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, n.1, p.73-84, 1998.

- SILVA, A.A.M. et al. Why are the low birthweight rates in Brazil higher in richer than in poorer municipalities? Exploring the epidemiological paradox of low birthweight. **Paediatr Perinat Epidemiol.**, v.19, n.1, p.43-49, 2005.
- SILVA, A.A.M. et al. Which factors could explain the low birth weight paradox? **Rev Saúde Pública.** v.40, n.4, p. 648-55, 2006.
- SILVA, C.H. **Baixo peso ao nascer e gemelaridade no município de Porto Alegre (Brasil): um novo desafio.** 2007. Tese (Doutorado em Ciências Médicas: Pediatria). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- SILVA, J.C et al. Fatores relacionados à presença de recém-nascidos grandes para a idade gestacional em gestantes com diabetes mellitus gestacional. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v.31, n.1, p.5-9, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v31n1/v31n1a02.pdf>. Acesso em: 02 de nov. 2014.
- SILVA, C.H et al. Secular trend of very low birth weight rate in Porto Alegre, Southern Brazil. **J Biosoc Sci.** v.42, n.2, p.243-53, 2010.
- SILVEIRA M.F., et al. Implementation of the INTERGROWTH-21st Project in Brazil. **BJOG: an international journal of obstetrics and gynaecology.** v.120, n. 2, p. 81-6, 2013.
- SILVEIRA, V.M.F.; HORTA, B.L. Peso ao nascer e síndrome metabólica em adultos: meta-análise. **Rev. Saúde Pública**, v.42, n.1, p.10-18, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v42n1/6426.pdf>. Acesso em: 02 de nov. 2014.
- SIQUEIRA, A.A.F. **Mortalidade neonatal e prematuridade.** 1974. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Saúde Pública da USP, São Paulo.
- SIQUEIRA, A.K.M.; LEANDRO, C.G. Baixo peso ao nascer e proficiência motora em crianças: uma revisão sistemática. **Rev. Nutr.**, v.25, n.6, p.775-784, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v25n6/09.pdf>. Acesso em: 02 de nov. 2014.
- SPINDOLA, T.; PENNA, L.H.G.; PROGIANTI, J.M. Perfil epidemiológico de mulheres atendidas na consulta do pré-natal de um hospital universitário. **Rev Esc Enferm USP**, v. 40, n.3, p.381-388, 2006.
- SURITA, F.G.C. et al. Fatores associados ao baixo peso ao nascimento entre adolescentes no Sudeste do Brasil. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, v.33, n.10, p.286-291, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbgo/v33n10/03.pdf>. Acesso em 03 de nov. 2014.
- SZWARCWALD, C.L. Strategies for improving the monitoring of vital events in Brazil. **International Journal of Epidemiology.** v.37, n.4, p. 738-44, 2008.
- TAKITO, M.Y.; BENICIO, M.H.D'A.; LATORRE, M.R.D.O. Postura materna durante a gestação e sua influência sobre o peso ao nascer. **Rev. Saúde Pública**, v.39, n.3, p. 325-332,

2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v39n3/24784.pdf>. Acesso em: 02 de nov. 2014.

TANAKA, A. C. d'A. A importância da associação obesidade e gravidez. **Rev. Saúde Pública**, S. Paulo, v.15, n.3, p.291-307, 1981. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v15n3/06.pdf>. Acesso em: 02 de nov. 2014.

THEME FILHA, M.M. et al. Confiabilidade do sistema de informações sobre nascidos vivos hospitalares no município do Rio de Janeiro, 1999-2001. **Cad. Saúde Pública**, v.20, n. 1, p.83-91, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v20s1/09.pdf>. Acesso em: 02 de nov. 2014.

TOURINHO, A.B.; REIS, L.B.S.M. Peso ao Nascer: Uma Abordagem Nutricional. **Com. Ciências Saúde**, v,22, n.4, p.19-30, 2013. Disponível em: [http://bvsm.sau.gov.br/bvs/periodicos/revista\\_ESCS\\_v23\\_n1\\_a02\\_peso\\_ao\\_nascer.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/periodicos/revista_ESCS_v23_n1_a02_peso_ao_nascer.pdf) . Acesso em 17 de nov. 2014.

UCHIMURA, T.T.; PELISSARI, D.M.; UCHIMURA, N.S. Baixo peso ao nascer e fatores associados. **Rev. Gaúcha de Enferm.**, v.29, n.1, p. 33-38, 2008. Disponível em: <http://www.seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/viewFile/5261/2995> . Acesso em: 02 de nov. 2014.

UNICEF. **The state of the world's children 2000**. Disponível em <http://www.unicef.org>.

VELOSO, H.J.F. et al. Secular trends in the rate of low birth weight in Brazilian State Capitals in the period 1996 to 2010. **Cad. Saúde Pública**, v. 29, n.1, p. 91-101, jan, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v29n1/11.pdf>

VIANA, K.J. et al. Peso ao nascer de crianças brasileiras menores de dois anos. **Cad. Saúde Pública**, v.29, n.2, p.349-356, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v29n2/21.pdf>. Acesso em 03 de nov. 2014.

WANG et al. Fetal macrosomia and adolescence obesity: results from a longitudinal cohort study. **Int J Obes** (Lond), v.33, n.8, p.923-928, 2009.

WILCOX, A.J. On the importance and the unimportance of birthweight. **Int J Epidemiol.**, v.30, n.6, p.1233-1241, 2001.

YAMAMOTO, R.M. et al. Peso insuficiente ao nascer e crescimento alcançado na idade pré-escolar, por crianças atendidas em creches filantrópicas do município de Santo André, São Paulo, Brasil. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.**, v.9, n.4, p.477-485, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v9n4/a13v9n4.pdf>. Acesso em: 02 de nov. 2014.


YAZLLE, M.E.H.D. et al. Incidência de cesáreas segundo fonte de financiamento da assistência ao parto. **Rev. Saúde Pública**, v.35, n.2, p.202-206, 2001. Disponível em: [http://www.mp.go.gov.br/portalweb/hp/2/docs/incidencia\\_cesareas.pdf](http://www.mp.go.gov.br/portalweb/hp/2/docs/incidencia_cesareas.pdf). Acesso em 03 de nov. 2014.

ZEFERINO, A.M.B. et al. Acompanhamento do Crescimento. **Jornal Pediatra**, v. 79, n.1, p. 23-32, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jped/v79s1/v79s1a04.pdf>. Acesso em 03 de nov. 2014.

ZHANG, L. et al. Tabagismo materno durante a gestação e medidas antropométricas do recém-nascido: um estudo de base populacional no extremo sul do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v.27, n.9, p.1768-1776, 2011. Disponível em: <http://www.scielosp.org/pdf/csp/v27n9/10.pdf>. Acesso em: 03 de nov. 2014.

## Anexos

## Anexo A - Declaração de Nascido Vivo (DN)

 <b>República Federativa do Brasil</b> <b>Ministério da Saúde</b> 1ª VIA - SECRETARIA DE SAÚDE		Declaração de Nascido Vivo		
I	1 Nome do Recém-nascido			
	Data e hora do nascimento		3 Sexo	
	2 Data		<input type="checkbox"/> M - Masculino <input type="checkbox"/> F - Feminino <input type="checkbox"/> I - Ignorado	
II	4 Peso ao nascer		5 Índice de Apgar	
	em gramas		1º minuto    5º minuto	
	6 Detectada alguma anomalia congênita? <small>Caso afirmativo, usar o bloco anomalia congênita para descrevê-las</small>			
III	7 Local da ocorrência		8 Estabelecimento	
	<input type="checkbox"/> 1 Hospital <input type="checkbox"/> 3 Domicílio <input type="checkbox"/> 9 Ignorado <input type="checkbox"/> 2 Outros estab. saúde <input type="checkbox"/> 4 Outros		Código CNES	
	9 Endereço da ocorrência, se fora do estab. ou da resid. da Mãe (rua, praça, avenida, etc)			
IV	11 Bairro/Distrito		12 Município de ocorrência	
	Código		Código	
	10 CEP			
V	14 Nome da Mãe		15 Cartão SUS	
	16 Escolaridade (última série concluída)		17 Ocupação habitual	
	Nível: <input type="checkbox"/> 0 Sem escolaridade <input type="checkbox"/> 3 Médio (antigo 2º grau) <input type="checkbox"/> 9 Ignorado <input type="checkbox"/> 1 Fundamental I (1ª a 4ª série) <input type="checkbox"/> 4 Superior incompleto <input type="checkbox"/> 2 Fundamental II (5ª a 8ª série) <input type="checkbox"/> 5 Superior completo		(Informar anterior, se aposentada/desempregada)    Código CBO 2002	
VI	18 Data nascimento da Mãe		21 Situação conjugal	
	19 Idade (anos)		<input type="checkbox"/> 1 Solteira <input type="checkbox"/> 4 Separada judicialmente/divorçada <input type="checkbox"/> 2 Casada <input type="checkbox"/> 5 União estável <input type="checkbox"/> 3 Viúva <input type="checkbox"/> 9 Ignorada	
	20 Naturalidade da Mãe		22 Raça / Cor da Mãe	
VII	Residência da Mãe		24 CEP	
	23 Logradouro		Número    Complemento	
	25 Bairro/Distrito		26 Município	
VIII	28 Nome do Pai		29 Idade do Pai	
	30 Histórico gestacional			
	<input type="checkbox"/> Nº gestações anteriores <input type="checkbox"/> Nº de partos vaginais <input type="checkbox"/> Nº de cesáreas <input type="checkbox"/> Nº de nascidos vivos <input type="checkbox"/> Nº de perdas fetais / abortos			
IX	31 Data da Última Menstruação (DUM)		35 Tipo de gravidez	
	32 Nº de semanas de gestação, se DUM Ignorada		<input type="checkbox"/> 1 Única <input type="checkbox"/> 9 Ignorado <input type="checkbox"/> 2 Dupla <input type="checkbox"/> 9 Ignorado <input type="checkbox"/> 3 Tripla ou mais <input type="checkbox"/> 9 Ignorado	
	Método utilizado para estimar		34 Mês de gestação em que iniciou o pré-natal	
X	33 Número de consultas de pré-natal		36 Apresentação	
	99 Ignorado		<input type="checkbox"/> 1 Cefálica <input type="checkbox"/> 9 Ignorado <input type="checkbox"/> 2 Pélvica ou Podálica <input type="checkbox"/> 9 Ignorado <input type="checkbox"/> 3 Transversa <input type="checkbox"/> 9 Ignorado	
	37 O Trabalho de parto foi induzido?		38 Tipo de parto	
XI	39 Cesárea ocorreu antes do trabalho de parto iniciar?		40 Nascimento assistido por	
	<input type="checkbox"/> 1 Sim <input type="checkbox"/> 2 Não <input type="checkbox"/> 3 Não se aplica <input type="checkbox"/> 9 Ignorado		<input type="checkbox"/> 1 Médico <input type="checkbox"/> 4 outros <input type="checkbox"/> 9 Ignorado <input type="checkbox"/> 2 Enfermeira/Obstetiz <input type="checkbox"/> 3 Parteira	
	41 Descrever todas as anomalias congênicas observadas			
XII	42 Data do preenchimento		43 Nome do responsável pelo preenchimento	
	44 Função		45 Tipo documento	
	<input type="checkbox"/> 1 Médico <input type="checkbox"/> 2 Enfermeiro <input type="checkbox"/> 3 Parteira <input type="checkbox"/> 4 Func. Cartório <input type="checkbox"/> 5 Outros (descrever)		<input type="checkbox"/> 1 CNES <input type="checkbox"/> 2 CRM <input type="checkbox"/> 3 COREN <input type="checkbox"/> 4 RG <input type="checkbox"/> 5 CPF	
XIII	46 Nº do documento		47 Órgão emissor	
	48 Cartório		49 Registro	
	Código		Data	
XIV	50 Município		51 UF	
	52			

**ATENÇÃO: ESTE DOCUMENTO NÃO SUBSTITUI A CERTIDÃO DE NASCIMENTO**

O Registro de Nascimento é obrigatório por lei.  
Para registrar esta criança, o pai ou responsável deverá levar este documento ao cartório de registro civil.