

**ESTADO NUTRICIONAL PRÉ-GESTACIONAL E SEUS EFEITOS SOBRE  
O ÍNDICE DE MASSA CORPORAL AO NASCER: COORTE DE PRÉ-NATAL  
BRISA, SÃO LUÍS - MA**

São Luís - MA

Dezembro – 2015

**ALLANNE PEREIRA ARAÚJO**

**ESTADO NUTRICIONAL PRÉ-GESTACIONAL E SEUS EFEITOS SOBRE O  
ÍNDICE DE MASSA CORPORAL AO NASCER: COORTE DE PRÉ-NATAL  
BRISA, SÃO LUÍS - MA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Maranhão como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

**Orientadora:** Profa. Dra. Vanda Maria Ferreira Simões

São Luís - MA  
Dezembro - 2015

Araújo, Allanne Pereira

Estado nutricional pré-gestacional e seus efeitos sobre o índice de massa corporal ao nascer: coorte de pré-natal BRISA, São Luís-MA/ Allanne Pereira Araújo.- São Luís, 2015.

130f.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanda Maria Ferreira Simões

Dissertação (Mestrado) Saúde Coletiva – Universidade Federal do Maranhão, 2015.

1. Obesidade Materna 2.IMC pré-gestacional 3. I. Simões, Vanda Maria Ferreira (Orient.) II. Título.

CDU 618.2-082:612.39

**Estado nutricional pré-gestacional e seus efeitos sobre o índice de massa corporal ao  
nascer: Coorte de Pré-Natal BRISA, São Luís – MA**

Allanne Pereira Araújo

Dissertação aprovada em 17 de dezembro de 2015, pela banca examinadora constituída dos seguintes membros:

**Banca Examinadora:**

---

Profa. Dra. Vanda Maria Ferreira Simões  
Orientadora  
Universidade Federal do Maranhão

---

Prof. Dr. Marco Antônio Barbieri  
Examinador Externo  
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto

---

Profa. Dra. Cecília Claudia Costa Ribeiro  
Examinador Interno  
Universidade Federal do Maranhão

---

Profa. Dra. Ana Karina Teixeira da Cunha França  
Suplente  
Universidade Federal do Maranhão

Aos meus pais e irmã, pessoas que em todos os momentos estiveram ao meu lado, me apoiando e incentivando sempre.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, por permitir a realização de mais um sonho, pelas oportunidades que me concedeu e pelos caminhos que traçou para mim.

Aos meus pais Alcemir Araújo e Maria de Lourdes Pereira que sempre dedicaram as suas vidas para minha formação profissional. Agradeço o apoio, incentivo, amizade e amor que vocês sempre demonstram em pequenos gestos.

A minha irmã Allynne, com quem sempre posso contar, obrigada pela torcida, pela amizade incondicional e cuidado que sempre teve comigo.

A minha orientadora, professora Vanda Maria Ferreira Simões, pela disponibilidade dispensada ao longo destes anos de trabalho, sempre me ensinando com prazer e dedicação, simplificando o que parecia tão complicado e esclarecendo as minhas dúvidas sempre de forma simples e objetiva.

Ao Eduardo Almeida, pelo apoio e pelas palavras de confiança em todos os momentos ao longo desta trajetória.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, pelos conhecimentos compartilhados.

As minhas colegas de mestrado, pela troca de experiência e pelo companheirismo durante esses dois anos de formação.

As minhas amigas que compreenderam a minha ausência em diversos momentos e que foram solidárias durante este período, em especial a Janaína Maianna.

A todas as gestantes que participaram do projeto BRISA, pela disposição em fornecer as informações necessárias para esta dissertação.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho.

“A mente que se abre a uma nova ideia, jamais voltará ao seu tamanho original”.

*Albert Einstein*

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 1</b> – Modelo hipotético de Gráfico Acíclico Direcionado (DAG).....	17
<b>Tabela 1:</b> Características descritivas das gestantes e de seus recém-nascidos da coorte pré-natal BRISA, São Luís – MA. 2015.....	41
<b>Tabela 2:</b> Análise ajustada dos Modelos de Efeito Total e de Efeito Direto dos fatores associados ao IMC pré-gestacional com o IMC do RN entre gestantes da Coorte BRISA. São Luís – MA. 2015.....	42
<b>Figura 2</b> - Gráfico Acíclico Direcionado da associação entre o IMC pré-gestacional e o IMC do recém-nascido.....	43

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BRISA	- Fatores etiológicos do nascimento pré-termo e consequências dos fatores perinatais na saúde da criança: coortes de nascimento em duas cidades brasileiras
CEPEC	- Centro de Pesquisa Clínica
DAG	- Gráficos Cíclicos Direcionados
DUM	- Data da Última Menstruação
ED	- Efeito Direto
ET	- Efeito Total
FMRP	- Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto
GIG	- Grande para Idade Gestacional
HUUFMA	- Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão
IC	- Intervalos de Confiança
IG	- Idade Gestacional
IMC	- Índice de Massa Corporal
IOM	- Institute of Medicine
MA	- Maranhão
MS	- Ministério da Saúde
OMS	- Organização Mundial da Saúde
PIG	- Pequeno para Idade Gestacional
PN	- Peso ao Nascer
PNDS	- Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde
POF	- Pesquisa de Orçamento Familiar
RN	- Recém Nascido
SISVAN	- Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
TCLE	- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFMA	- Universidade Federal do Maranhão
US	- Ultrassonografia

ARAÚJO, Allanne Pereira. **Estado nutricional pré-gestacional e seus efeitos sobre o índice de massa corporal ao nascer: Coorte de Pré-Natal BRISA, São Luís - MA**, 2015, Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 130p.

## RESUMO

**Objetivo.** O presente estudo tem por objetivo analisar a associação entre estado nutricional pré-gestacional e o índice de massa corporal do recém-nascido. **Metodologia.** Estudo de coorte que envolveu 1365 gestantes e seus recém-nascidos, que participaram da pesquisa BRISA de São Luís - MA. Os dados foram coletados no ano de 2010 e 2011 e aplicaram-se dois questionários: um por ocasião do pré-natal e o outro após o parto. A variável explanatória principal foi o Índice de Massa Corporal (IMC) pré-gestacional. Este foi classificado em magreza/eutrofia, sobrepeso e obesidade. A partir dos pressupostos teóricos, um modelo teórico foi proposto pelos gráficos acíclicos direcionados (do inglês DAGs): 1) efeito total (ET) ajustado para classe econômica, escolaridade, situação conjugal, idade materna e ocupação, 2) efeito direto (ED) ajustado para classe econômica, escolaridade, situação conjugal, idade materna, ocupação, etilismo e tabagismo materno, hipertensão e diabetes mellitus na gestação e número de consultas realizadas durante o pré-natal. Os dados foram analisados por regressão linear múltipla tendo como desfecho o IMC do recém-nascido (RN). **Resultados.** Os RN tiveram IMC ao nascer médio de  $13,4 \pm 1,7$  kg/m<sup>2</sup>. Quanto ao IMC pré-gestacional e sua relação com o IMC do RN, foi observada associação no modelo proposto pelo DAG para efeito total. Porém, para o modelo de efeito direto, o parto vaginal e a realização de pré-natal foram fatores de proteção ao aumento do IMC do RN: ED ( $p$ : <0,001; Coef.: 0,51; IC: 0,31;0,70), ED ( $p$ : 0,027; Coef.: -1,88; IC: -3,55;-0,21). A escolaridade entre 8 a 11 anos de estudo, em todos os modelos (ET e ED), foi fator de proteção para o aumento do IMC do RN. Quanto ao IMC pré-gestacional e o IMC do RN, observa-se ainda que à medida que o sobrepeso ( $p$ : 0,008; Coef.: 0,08; IC: 0,06;1,84) e a obesidade ( $p$ : 0,009; Coef.: 0,09; IC: 0,09;1,86) pré-gestacionais aumentam, o IMC do RN também aumenta. **Conclusão.** O sobrepeso e a obesidade pré-gestacionais parecem estar associados a valores elevados de IMC do RN, tais associações ressaltam a necessidade de assistência pré-natal precoce e contínua às gestantes, o que poderá contribuir para redução dos índices de morbimortalidade materno-infantil e demais evoluções desfavoráveis nesse contexto.

**Palavras-chaves:** IMC pré-gestacional. Gravidez. IMC ao nascer.

ARAÚJO, Allanne Pereira. **Maternal nutritional status and its effect on the size of the newborn: Cohort Prenatal BRISA, São Luís - MA**, 2015, Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 130p.

## ABSTRACT

**Objective.** This study aims to examine the association maternal nutritional status on the size of the newborn. **Methodology.** Cohort study of 1365 pregnant women and their newborns, who attended the St. Louis BREEZE research - MA. Data were collected in 2010 and 2011 and were applied two questionnaires: one during the prenatal and the other was applied after delivery. The main explanatory variable was the body mass index (BMI) before pregnancy. This was classified as underweight/normal weight, overweight and obesity. From the theoretical assumptions, a theoretical model was proposed by directed acyclic graphs (DAGs English): 1) Total effects (ET) adjusted to economic class, education, marital status, maternal age and occupation, 2) direct effect (ED) adjusted to economic class, education, marital status, maternal age, occupation, alcohol and maternal smoking, high blood pressure during pregnancy and conducting prenatal care. Data were analyzed using multiple linear regression with BMI as the outcome of the newborn (NB). **Results.** The infants had birth average BMI of  $13.4 \pm 1.7$  kg / m<sup>2</sup>. As for the pre-pregnancy BMI and BMI RN, association was observed in the model proposed by DAG to full effect. However, for the direct effects model, the type of delivery and the realization of prenatal were protective factors to the increase of the BMI RN: ED ( $p = <0,001$ ; Coef.: 0,51; CI: 0,31 ; 0,70), ED ( $p: 0,027$ ; Coef: -. 1,88; CI: -3,55, -0,21). However, schooling between 8-11 years of study in all models (ET and ED) were protective factor for increasing RN BMI. As for the pre-pregnancy BMI and BMI RN, is observed even as overweight ( $p: 0,008$ ; Coef.: 0,08; CI: -0,06; 1,84) and obesity ( $p : 0,009$ ; Coef.: 0,89; CI: -0,09, 1,86) pre-pregnancy increase the RN BMI also increases. **Conclusion.** Overweight and pre-gestational obesity appears to be associated with BMI RN such associations underscore the need for early prenatal care and continuing to pregnant women, which may contribute to reducing maternal and child mortality rates and other adverse developments that context.

Keywords: pre-pregnancy BMI. Pregnancy. BMI at birth.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	8
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	10
2.1	Geral.....	10
2.2	Específicos.....	10
<b>3</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	11
3.1	Avaliação nutricional materna.....	11
3.2	Efeitos do estado nutricional materno sobre o recém-nascido.....	12
3.3	Desfechos gestacionais desfavoráveis e seus reflexos.....	14
3.4	Gráficos acíclicos direcionados.....	16
<b>4</b>	<b>ASPECTOS METODOLÓGICOS</b> .....	19
4.1	Delineamento do estudo.....	19
4.2	População em estudo e amostragem.....	19
4.2.1	Critérios de inclusão.....	19
4.2.2	Critérios de não inclusão.....	20
4.3	Procedimentos de coleta de dados e variáveis estudadas.....	20
4.4	Modelo teórico da associação do IMC pré-gestacional e o IMC do RN.....	23
4.5	Análise estatística.....	23
4.6	Aspectos éticos.....	24
<b>5</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	25
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	44
	REFERÊNCIAS.....	45
	ANEXO A: Questionário do Pré-Natal.....	53
	ANEXO B: Questionário do Nascimento – Mãe /RN.....	75
	ANEXO C: Termo de consentimento livre e esclarecido – coorte Pré-Natal.....	79
	ANEXO D: Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa.....	83

## 1 INTRODUÇÃO

A obesidade materna tem emergido como um dos principais desafios na obstetria moderna, uma vez que está se tornando cada vez mais comum e associada ao aumento de complicações maternas e fetais (HIGGINS et al., 2013).

Nas últimas décadas, observou-se aumento da prevalência da obesidade em populações obstétricas, bem como aumento das taxas de sobrepeso entre crianças e adolescentes. Este aumento nos instiga a um ciclo vicioso: mulheres obesas geram crianças que se desenvolvem em ambientes uterinos com predisposição para desenvolver obesidade, síndrome metabólica e diabetes na infância. Esta criança, quando se torna uma mulher adulta tem uma maior probabilidade de ser obesa e desenvolver diabetes, expondo assim seu feto a um ambiente uterino alterado que, por sua vez, pré-programa o feto para tornar-se obeso, resistente à insulina e diabético (HULL et al., 2011).

O estado nutricional pré-gestacional é fator essencial para um resultado favorável na gravidez, bem como para a manutenção da saúde, em curto e longo prazo, tanto da mãe quanto da criança (NOMURA et al., 2012). Há evidências de que o estado nutricional anterior à gravidez, durante a gestação e o estado nutricional da criança nos primeiros anos de vida são fatores que influenciam significativamente na saúde de um indivíduo durante toda a vida (ANDRETO et al., 2006).

Evidências sugerem uma relação direta entre o IMC pré-gestacional e a massa gorda da criança no nascimento. A obesidade materna, baseada no IMC gestacional, tem sido associada com um aumento do risco de macrosomia fetal (HULL et al., 2011), sendo associado com complicações tanto maternas quanto fetais (COSTA; PAULINELLI; BARBOSA, 2012).

Heude et al. (2012) afirmam que o IMC pré-gestacional foi associado de forma independente e positiva ao recém-nascido considerado grande para a idade gestacional (GIG) no momento do nascimento. Em outro estudo multicêntrico, realizado em 15 centros de nove países, o IMC pré-gestacional elevado foi fortemente associado a maior frequência de complicações relacionadas ao excessivo crescimento, hiperinsulinemia e adiposidade fetais, independente da glicemia materna (HAPO, 2010).

O estado nutricional materno anterior à gestação exerce influência sobre o crescimento fetal (DIETZ et al., 2009). Acredita-se que aquele feto que sofreu restrição do crescimento intrauterino recebe instruções de ser “econômico”, crescer de forma lenta e ter menos energia, porém se a mãe tiver um maior aporte energético e nutricional desde o

começo da gestação, este novo ser poderá ter, no período fetal, um crescimento corporal maior (aceleração compensatória do crescimento). Porém, ao nascer terá maior massa gordurosa e maior proporção de tecido adiposo em relação ao tecido magro o que poderá predispô-lo à síndrome metabólica (GONÇALVES et al, 2012).

Considerando o crescente aumento de desvios nutricionais (sobretudo do excesso de peso) na população feminina em idade reprodutiva e sua relação com o tamanho do RN e desfechos gestacionais desfavoráveis, além de escassez de pesquisas com qualidade metodológica abordando a associação entre o IMC pré-gestacional e seus efeitos sobre o RN, justifica-se o interesse em investigar a temática proposta. Sob tal perspectiva, o presente estudo pretende analisar o estado nutricional pré-gestacional e o índice de massa corporal ao nascer.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Geral**

Analisar associação entre o estado nutricional pré-gestacional e o índice de massa corporal do recém-nascido.

### **2.2 Específicos**

- Caracterizar as gestantes quanto às variáveis sociodemográficas e econômicas e descrever as características do RN;
- Identificar o estado nutricional pré-gestacional;
- Verificar associação entre IMC pré-gestacional e IMC do recém-nascido.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 Avaliação nutricional materna

O organismo materno sofre alterações estruturais e funcionais intensas durante a gestação, a fim de promover um ambiente adequado e seguro à manutenção de um novo ser que se encontra em formação. Dentre tais modificações temos o ganho de peso fisiológico, crescimento fetal, acúmulo variável de tecido adiposo, dentre outros (ASSUNÇÃO et al., 2007).

Na gestação, também ocorrem modificações das necessidades nutricionais a fim de que seja possível o desenvolvimento do bebê, bem como para suprir as necessidades nutricionais da gestante. Essas exigências nutricionais são elevadas em comparação ao período pré-gestacional e se deve ao aumento dos tecidos maternos bem como dos produtos da concepção como feto, placenta e líquido amniótico (BUTTE et al., 2005; SANTOS et al., 2006). Desta maneira, a avaliação do estado nutricional materno constitui-se essencial para identificar mulheres em risco gestacional e elemento fundamental na prevenção da morbimortalidade perinatal, no prognóstico da situação de saúde da criança nos primeiros anos de vida e na promoção da saúde da mulher (BELARMINO et al. 2009).

O Ministério da Saúde (MS) utiliza duas metodologias distintas para a avaliação nutricional da gestante, publicadas no protocolo do SISVAN (Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional): curvas de Atalah, para diagnóstico nutricional durante a consulta de pré-natal e recomendação do IOM (EUA) para programar o ganho de peso durante a gravidez, de acordo com o IMC pré-gestacional (BRASIL, 2005). O método mais empregado e validado na literatura é a avaliação do ganho ponderal pelos pontos de corte do IOM (SIEGA-RIZ et al., 2009). Estes pontos de corte promovem um ganho de peso específico de acordo com o IMC pré-gestacional da mulher (em kg/m<sup>2</sup>) e está associado com melhores resultados maternos e fetais (DAVIS; HOFFERTH, 2012).

Dado que o IMC pré-gestacional é um forte determinante do ganho ponderal na gestação, um fato preocupante é que nos Estados Unidos entre 19 a 38% das gestações se iniciam em mulheres que já tem sobrepeso na concepção (ADA, 2004), sendo essa prevalência no Brasil de 22,3% (NUCCI et al., 2006).

O maior consumo de "*junk food*" incluindo refrigerantes, *fast food*, carne processada e batatas fritas durante a gravidez foi associado com sobrepeso e obesidade pré-

gestacional sendo ambos preditores independentes para macrosomia em primigestas, em Sidney - Austrália (WEN et al., 2013).

A identificação precoce de inadequação no estado nutricional das gestantes contribui para a intervenção oportuna resultando em um impacto positivo nas condições de nascimento da criança e minimizando as taxas de morbimortalidade perinatal e neonatal (SAUNDERS E BESSA, 2005; WHO, 2006).

### **3.2 Efeitos do estado nutricional materno sobre o recém-nascido**

O Brasil acompanha a tendência mundial do aumento do sobrepeso e da obesidade nas mulheres. Estas, na eminência de uma gestação, podem iniciá-la com o estado nutricional adequado ou não (WALKER et al., 2005). A inadequação do estado nutricional materno, tanto pré-gestacional quanto gestacional, se constitui um problema de saúde pública, uma vez que favorece o desenvolvimento de intercorrências gestacionais e influencia as condições de saúde do feto e a saúde materna no período pós-parto (PADILHA et al., 2007).

O crescimento fetal, bem como, o peso ao nascer é influenciado pelo estado nutricional materno antes mesmo da concepção e durante a gestação (MELO et al., 2007). No entanto, a saúde das gestantes e de seus bebês depende de uma nutrição adequada. Portanto, esta é decisiva para o curso gestacional (ORTEGA, 2001).

A diminuição do aporte calórico durante a gravidez, pelos mais diversos motivos, é fator causal de queda do peso de nascimento do RN, e a bibliografia a respeito é histórica e antiga (ANTONOV, 1947; SMITH, 1947). Em populações previamente bem nutridas, os efeitos da desnutrição materna e do estresse metabólico, para resultado obstétrico, são bem descritos em estudos realizados em populações expostas à severa privação alimentar em períodos de guerra em países da Europa. Foi verificada maior incidência de abortamentos, partos de natimortos, mortes neonatais e malformações congênitas durante o período de fome nestas mulheres. Os fetos que sobreviveram apresentaram significativa redução nas medidas de peso e comprimento médio ao nascimento. Com a melhora das condições de vida dessas populações foi constatado um aumento do peso médio ao nascer (NEUHOUSER in MAHAN, 1998). Portanto, o peso ao nascer é delimitado por uma interação complexa entre fatores biológicos e sociais atuando no decorrer do tempo e entre gerações (FARAH et al, 2010).

Em países em desenvolvimento tem se demonstrado que o peso pré-gestacional está relacionado com o peso ao nascer (PN) e com a mortalidade infantil (KRAMER, 1987; NAEYE, 1979; KARDJATI et al., 1988). Nessa relação, o peso que a mãe ganha, no

transcurso da gravidez, cumpre uma função intermediária. O peso pré-gestacional tem um efeito independente dos efeitos exercidos pelo incremento de peso gestacional e outros fatores sobre o peso ao nascer (EASTMAN; JACKSON, 1968; GRANDI, 2003).

A Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS) revelou que o excesso de peso é o problema nutricional de maior prevalência entre as mulheres brasileiras em idade fértil, seguido da obesidade e por último da desnutrição. A sua prevalência se eleva conforme a idade sendo de 21,6%, para as do grupo etário de 15 a 19 anos e 43%, para o total das mulheres em idade fértil. A prevalência tende a diminuir com o aumento da escolaridade e menor número de filhos (BRASIL, 2008).

Na literatura são encontradas associações consistentes entre o IMC pré-gestacional e os desfechos maternos e fetais, como por exemplo, a relação entre excesso de peso pré-gestacional e risco de pré-eclâmpsia, diabetes gestacional, cesárea, falha para iniciar e manter o aleitamento materno, macrossomia e prematuridade (INSTITUTE OF MEDICINE, 2009).

CHOI et al. (2011) ao analisarem uma coorte retrospectiva de mulheres coreanas, descobriram que o IMC pré-gestacional foi mais relacionado com os resultados perinatais que o ganho de peso gestacional, observaram ainda maior frequência de diabetes, hipertensão gestacional, orifício interno do colo do útero incompetente, macrossomia, presença de mecônio no líquido amniótico e Apgar com índice baixo em mulheres coreana obesas ou com sobrepeso pré gestacional.

O baixo IMC pré gestacional é considerado um fator de risco para o nascimento pré-termo e restrição de crescimento intrauterino (RCIU) (KRUGER, 2005). O IMC médio está aumentando entre todas as categorias de idade, e as mulheres entram na gravidez com pesos mais elevados (MINSART et al., 2013).

Um estudo nacional realizado por Nucci et al. (2001) descreveu a situação do estado nutricional materno em seis capitais brasileiras, mostrou uma frequência alta de mulheres que iniciaram a gestação com sobrepeso e obesidade em comparação com aquelas que iniciaram com baixo peso. Outro estudo da mesma coorte identificou que a obesidade foi mais frequente em mulheres mais velhas, negras, com menor grau de escolaridade e múltiparas; e que as mulheres obesas apresentaram risco maior para diabetes gestacional, macrossomia, distúrbios hipertensivos, e menor risco para microssomia.

Os achados de Bodnar et al. (2010) sugerem que os riscos para nascimento de crianças pequenas para a idade gestacional, grandes para idade gestacional e prematuras,

podem variar com o ganho de peso da gestante durante a gravidez e também com o grau de obesidade.

O sobrepeso e a obesidade são referidos atualmente como graves problemas de saúde pública em países desenvolvidos e em desenvolvimento (NELSON; MATTHEWS; POSTON, 2010). De acordo com análise sistemática utilizando dados de pessoas acima de 20 anos residentes em 199 países, a prevalência de obesidade em mulheres praticamente dobrou num período de 28 anos (FINUCANE et al., 2011). Nos Estados Unidos, dados apontam uma prevalência de 69,2% para mulheres com sobrepeso e obesidade (FRYAR; OGDEN, 2012). No Brasil, 48% da população feminina adulta estavam com peso excessivo de acordo com a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008/2009 (IBGE, 2010).

Consequentemente, o número de mulheres que iniciam a gestação com excesso de peso é expressivo. Estudo de coorte com gestantes do serviço da rede básica de saúde do estado do Rio Grande do Sul, Brasil observou que 33% das gestantes iniciaram a gravidez com sobrepeso ou obesidade (FERNANDES et al., 2014).

Sendo assim, as mulheres que iniciam a gestação com sobrepeso e obesidade representam um significativo e crescente fator de risco para resultados gestacionais desfavoráveis (BHATTACHARYA et al., 2007; CATALANO et al., 2009; LIU et al., 2012).

### **3.3 Desfechos gestacionais desfavoráveis e seus reflexos**

O peso ao nascer, obtido na primeira hora após o nascimento, é um importante marcador das condições intrauterinas em que a criança foi submetida durante o período gestacional, sendo considerado um dos indicadores de maior influência na saúde e sobrevivência da criança recém-nascida (RN). Alterações nesse indicador tanto para menos quanto para mais influencia o crescimento e o desenvolvimento da criança, podendo repercutir nas condições de saúde ao longo do ciclo vital (MOTA et al., 2010).

Inadequações nutricionais extremas são conhecidas por afetarem negativamente a função reprodutiva da mulher, estando associados a uma variedade de desfechos maternos e infantis (SYMONDS, *et al.*, 2013).

Os déficits perinatais de crescimento (peso, comprimento e perímetro cefálico) em recém-nascidos se constituem em um expressivo fator de risco para um posterior retardo de crescimento das crianças podendo persistir na infância, na adolescência e na idade adulta e associar-se a alterações do neurodesenvolvimento, sendo o peso ao nascer, portanto, um

indicador da saúde do recém-nascido, refletindo as condições da vida intrauterina e um dos melhores preditores da morbimortalidade neonatal e infantil (GOULART et al., 2011).

Os RN também podem ser classificados quanto à relação do peso fetal à idade gestacional considerando-os grandes para idade gestacional (GIG) quando o peso para idade gestacional for superior ao percentil 90 (ALEXANDER et al., 1996). A macrosomia (caracterizada pelo peso ao nascer maior que 4000g, independentemente da idade gestacional) e o RN GIG podem ser influenciados por fatores genéticos e ambientais e entre as causas ambientais, pode-se destacar o ganho de peso gestacional excessivo e as alterações metabólicas relacionadas ao diabetes gestacional (SHAN et al., 2014).

Um aumento na média do peso dos recém-nascidos (RN) na população é geralmente considerado um bom indicador de saúde da sociedade, desde que este aumento represente uma diminuição do número de RN pequenos para idade gestacional (PIG) ou do aumento do peso deles (ORSKOU et al., 2001). O termo PIG indica que o recém-nascido (RN) está abaixo de um percentil 10 de peso para determinada idade gestacional, em uma população de referência (ALEXANDER et al., 1996).

Vários são os fatores associados ao RN GIG, tais como idade materna avançada, idade gestacional prolongada, multiparidade e sobrepeso e obesidade pré-gestacional (STOTLAND et al., 2004; YU et al., 2011).

O ganho de peso excessivo durante a gestação está associado ao índice de massa corporal (IMC) pré-gestacional e também pode contribuir para macrosomia e RN GIG (FREDERICK et al., 2008; LI et al., 2013).

Crianças com macrosomia e GIG tendem a ganhar peso mais rápido do que aquelas que nasceram com o peso normal (SHAN et al., 2014). Portanto, recentes evidências têm apontado que os RN GIG podem apresentar importantes efeitos, a longo prazo, como sobrepeso e obesidade (YU et al., 2011), dislipidemia, resistência à insulina (NELSON; MATTHEWS; POSTON, 2010), diabetes mellitus tipo 2 (HARDER et al., 2007), hipertensão, assim como alterações do metabolismo antioxidante (LAKSHMY, 2013).

### **3.4 Gráficos acíclicos direcionados**

Gráficos acíclicos direcionados (DAGs) são diagramas causais que possuem apenas uma direção de efeito e não contemplam sistemas cíclicos, ou seja, não existe um caminho da exposição para o desfecho que retorne para a exposição, usam somente setas unidirecionais para mostrar a direção da causalidade (SHRIER; PLATT, 2008).

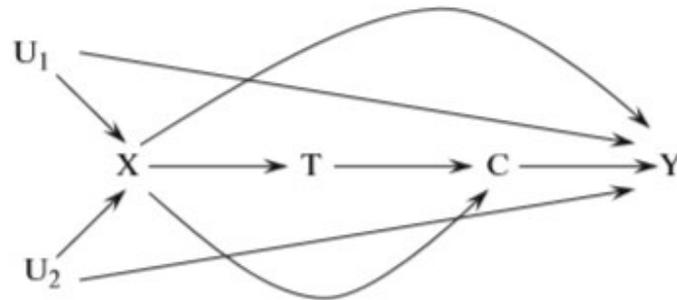
As funções do DAG incluem a identificação de ajustes mínimos suficientes para estimar efeitos causais. A inferência de efeitos causais entre variáveis baseia-se no fato de que a estrutura causal entre elas é conhecida, ou seja, para ajuste às observações que pertencem a um conjunto de características, é necessário definir a priori a estrutura causal entre as variáveis estudadas. Essa estrutura pode ser visualizada na forma de um gráfico direcionado (ELWERT, 2013).

Os DAGs representam uma teoria, sua construção deve ser baseada apenas no conhecimento científico prévio ou suposições a priori que o pesquisador possui a respeito das relações causais entre as variáveis de exposição e desfecho (SHIER; PLATT, 2008). Os DAGs possuem pressupostos qualitativos e não paramétricos e têm papel complementar aos modelos estatísticos convencionais ao avaliar as dependências entre as variáveis e consequentemente as implicações para a validade das medidas de efeito (GREENLAND et al., 1999; HEATON, DIETRICH, 2012).

São ferramentas visuais rápidas, utilizados em estudos epidemiológicos para representar relações causais entre variáveis de interesse, e têm sido amplamente utilizados para determinar as variáveis necessárias para controlar o confundimento. É também considerado um método que ajuda a entender se o viés é potencialmente reduzido ou aumentado quando condicionados em co-variáveis por meio da representação gráfica de efeitos causais entre variáveis (GREENLAND; PEARL, ROBINS, 1999; HERNÁN et al., 2002).

Retrata as relações causais entre certas variáveis de interesse. É composto por três elementos: variáveis (círculos nos gráficos), setas (arestas) e ausência de setas. Dessa forma, os DAGs podem também ser definidos como um conjunto de setas desenhadas ao longo de uma linha do tempo, no qual uma seta que liga duas variáveis indica o nexo de causalidade e variáveis com nenhuma associação causal direta deverão permanecer desconectadas (HERNÁN et al., 2002; SHRIER; PLATT, 2008). Na figura 1, a seta entre C e Y significa que o C pode exercer um efeito causal direto em Y. Já a ausência de setas representa a forte hipótese de nenhum efeito causal direto entre duas variáveis, como pode ser observado a ausência de setas entre T e Y mostrando a completa ausência de um efeito direto causal de T em Y.

**Figura 1-** Modelo hipotético de Gráfico Acíclico Direcionado (DAG).



Fonte: ELWERT, 2013.

As variáveis diretamente causadas por uma determinada variável são chamadas de filhas (*children*). A única filha de T é C. Todas as variáveis, diretamente ou indiretamente, causadas por uma determinada variável são chamadas de seus descendentes. Os descendentes de T são C e Y. As causas diretas de uma variável são chamadas de pais (*parents*). O único pai de T é X. Todas as causas diretas e indiretas de uma variável são chamadas de ancestrais. Os ancestrais de T são X, U1 e U2 (FIGURA 1) (ELWERT, 2013).

Caminhos são sequências de setas adjacentes que atravessam qualquer variável no máximo uma vez. As setas ao longo de um caminho podem apontar para qualquer direção. Caminhos causais são caminhos em que todas as setas apontam para fora da exposição e em direção ao resultado; todos os outros caminhos são chamados de caminhos não-causais (ELWERT, 2013). Se T é a exposição e Y é o resultado, em seguida, entre os oito caminhos distintos entre T e Y,  $T \rightarrow C \rightarrow Y$  é o único caminho causal, e  $T \rightarrow C \leftarrow X \leftarrow U1 \rightarrow Y$  é um caminho não causal (FIGURA 1).

A ausência de uma seta entre duas variáveis indica que o pesquisador acredita que não há efeito direto, ou seja, não é um efeito causal, mediado por meio de outras variáveis no DAG de uma variável sobre a outra (GREENLAND; PEARL; ROBINS, 1999).

Uma variável de colisão ou efeito comum em um caminho é quando duas ou mais setas de variáveis não relacionadas convergem em direção a ela. Estas variáveis não devem ser controladas na análise, sob o risco de criar viés de estratificação por uma variável de colisão (MERCHAN; PITIPATH, 2002). Por exemplo, X é uma variável de colisão ao longo do caminho  $U1 \rightarrow X \leftarrow U2$  (FIGURA 1).

O caminho de porta de trás (backdoor path) pode ser representado por qualquer caminho não causal que liga a exposição ao desfecho. Para se obter um efeito não-enviesado deve-se então bloquear todos os caminhos de porta de trás observados que estão desbloqueados (GREENLAND et al., 1999). Dessa forma, há o controle das variáveis de confundimento, evitando os ajustes desnecessários ou o sobreajuste (MERCHANT; PIPATH, 2002).

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 Delineamento do estudo**

Trata-se de um estudo de coorte, o qual integra a pesquisa intitulada “Fatores etiológicos do nascimento pré-termo e consequências dos fatores perinatais na saúde da criança: coortes de nascimento em duas cidades brasileiras – BRISA”, desenvolvida pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA) e Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP/USP), realizada em duas cidades brasileiras, com indicadores socioeconômicos contrastantes: São Luís, MA e Ribeirão Preto, SP, nos anos de 2010/2011. Este estudo utilizou os segmentos do pré-natal e do nascimento da pesquisa BRISA na cidade de São Luís-MA.

### **4.2 População do estudo e amostragem**

Trata-se de uma coorte de conveniência iniciada durante o pré-natal pela impossibilidade de ser obtida uma amostra aleatória representativa de mulheres grávidas da população de São Luís - MA, pela inexistência de registros confiáveis de gestantes que buscavam pela atenção pré-natal.

A população foi composta por mulheres gestantes e seus respectivos recém-nascidos de partos ocorridos em maternidades públicas e privadas do município de São Luís - MA, entre fevereiro de 2010 e junho de 2011. As mulheres foram entrevistadas em dois momentos: no pré-natal (entre 22<sup>a</sup> e 25<sup>a</sup> semanas) e no nascimento. A idade gestacional (IG) foi avaliada a partir de dois critérios: data da última menstruação (DUM) e ultrassonografia obstétrica (USO) realizada com menos de 20 semanas de IG. Foram entrevistadas 1447 mulheres na coorte do pré-natal de São Luís - MA. Destas, 1381 mulheres foram entrevistadas novamente nas 24 horas pós-parto. Na ocasião, os hospitais da referida cidade foram monitorados diariamente para a identificação de mulheres pertencentes à coorte. Foram excluídas da amostra 13 natimortos e 3 gestantes por insuficiência de dados, totalizando uma amostra de 1365 (SILVA et al, 2014).

#### **4.2.1 Critérios de inclusão**

Para que a gestante fosse incluída na pesquisa BRISA, foi necessária uma ultrassonografia obstétrica antes da 20ª semana de gestação e não ter ultrapassado 25 semanas gestacionais na ocasião da coleta de dados. Visto que, nesse período, obtém-se estimativa mais fidedigna da idade gestacional (VERBURG et al, 2008).

#### **4.2.2 Critérios de não inclusão**

A gravidez múltipla foi critério de não inclusão, pois tem sido apontada como um dos principais determinantes de nascimento pré-termo, mesmo na ausência de complicações.

#### **4.3 Procedimentos de coleta de dados e variáveis estudadas**

A coleta de dados foi realizada em dois momentos: no pré-natal (ANEXO A) e no nascimento (ANEXO B), usando métodos clássicos de entrevista e aplicação de questionários estruturados. Os dados foram coletados por grupos de alunos e graduados da área da saúde devidamente treinados, identificados e uniformizados.

As mulheres foram contactadas nos serviços de ultrassonografia e consultórios de pré-natais e convidadas a comparecer ao Centro de Pesquisas Clínicas do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão em São Luís, MA para participar da pesquisa. Foi fornecido o telefone da pesquisa para as mães interessadas entrarem em contato e agendar entrevista. Todas as gestantes que atenderam aos critérios estabelecidos e tiveram interesse em participar foram cadastradas. A ficha cadastral continha dados de identificação (nome, endereço, telefones pessoais e de familiares), local das consultas de pré-natal e idade gestacional calculada pela ultrassonografia. Após preencherem a ficha cadastral, recebiam um cartão marcando dia e horário do comparecimento ao local da coleta de dados.

No local da coleta de dados, onde foram feitas as entrevistas, as gestantes passaram pelos seguintes procedimentos: assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO C), questionário geral do pré-natal (ANEXO A), aferição de medidas antropométricas (peso, estatura) e realização de exame ultrassonográfico.

As informações utilizadas dos dados do questionário do pré-natal (ANEXO A) foram: idade materna, escolaridade, ocupação, situação conjugal, critério de classificação econômica Brasil (CCEB), etilismo e tabagismo materno, realização do pré-natal, presença de

hipertensão e diabetes na gravidez, prática de atividade física, consumo de “*junk food*” e peso anterior à da gestação. A estatura da mesma foi aferida com um estadiômetro portátil (Alturaexata®) de acordo com as técnicas preconizadas por Lohman (1988).

Do questionário aplicado no momento do nascimento as seguintes informações foram usadas neste estudo: idade gestacional, paridade, tipo de parto e presença de diabetes mellitus na gestação (ANEXO B). Utilizou-se também dados do Questionário do Nascimento - RN (ANEXO B) como sexo, peso e comprimento do RN. As medidas de peso e comprimento do bebê ao nascer foram aferidas pelas equipes de rotina dos hospitais, sendo obtidas do prontuário do RN.

O Índice de Massa Corporal (IMC) pré-gestacional e o IMC do recém-nascido foram calculados pela seguinte fórmula:  $IMC = \text{Peso}(\text{kg}) / \text{estatura}(\text{m})^2$  ( $IMC = P/E^2$ ).

O IMC pré-gestacional foi classificado segundo proposta da *World Health Organization* (WHO, 1997) em desnutrição:  $IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$ , eutrofia:  $IMC$  de  $18,5 - 24,9 \text{ kg/m}^2$ , sobrepeso:  $IMC$  entre  $25$  e  $29,9 \text{ kg/m}^2$  e obesidade:  $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ .

#### *Variáveis de exposição, confundidores, mediadores e desfechos*

O desfecho foi o IMC do RN. Esta variável foi utilizada de forma contínua e calculada a partir da divisão do peso ao nascer (kg) sobre o comprimento também ao nascer ( $\text{m}^2$ ). Foram utilizadas os seguintes dados do recém-nascido: sexo (masculino ou feminino), peso e comprimento ao nascer.

A variável de exposição foi o IMC pré-gestacional, calculado a partir da divisão do peso (kg) sobre a estatura ( $\text{m}^2$ ), categorizada em magreza, eutrofia, sobrepeso e obesidade.

O IMC pré-gestacional foi classificado segundo proposta da *World Health Organization* (WHO)<sup>25</sup> em desnutrição:  $IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$ , eutrofia:  $IMC$  de  $18,5 - 24,9 \text{ kg/m}^2$ , sobrepeso:  $IMC$  entre  $25$  e  $29,9 \text{ kg/m}^2$  e obesidade:  $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ . Sendo posteriormente agrupado em três categorias: eutrofia ( $IMC \leq 24,9 \text{ kg/m}^2$ ), sobrepeso ( $25 - 29,9 \text{ kg/m}^2$ ) e obesidade ( $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ ).

Como potenciais mediadores foram utilizados o tipo de parto (vaginal e cesárea), realização de pré-natal de acordo com o número de consultas realizadas (dicotomizada em até 5 consultas e 6 ou mais consultas) e a hipertensão e a diabetes mellitus na gestação (sim ou não) referida pela gestante a partir de diagnóstico médico.

Como potenciais confundidores foram considerados: idade materna, paridade, ocupação materna, classe econômica, escolaridade, situação conjugal, prática de atividade física, etilismo materno, tabagismo materno, consumo de “*junk food*” e idade gestacional.

As variáveis foram categorizadas da seguinte forma: idade materna – variável dummy com três categorias: 1 - menor de 20 anos, 2 - 20 a 34 anos e 3 - 35 anos ou mais; escolaridade - variável dummy com três categorias segundo anos de estudo: 1 (0 a 8 anos) - cursou alfabetização e curso fundamental, 2 (9 a 11 anos) - cursou a ensino médio ou até o segundo grau, 3 ( $\geq 12$  anos) - cursou até o nível superior incompleto ou completo; situação conjugal com duas categorias – 1 com companheiro (casadas/ união consensual) e 2 sem companheiro (solteiras/ divorciadas/ viúvas). Quanto à ocupação materna, foram categorizadas em não manual, manual especializada/semiespecializada e sem ocupação (desempregadas/estudantes).

A classe econômica foi definida segundo o Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB), desenvolvido pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa, cuja função é estimar o poder de compra das famílias urbanas e foi categorizada em A/B, C e D/E; consumo de álcool e fumo durante a gravidez foram dicotomizadas (sim ou não). Quanto ao número de partos, a variável dummy foi categorizada considerando se a mulher teve: 1 - apenas um parto, 2 - dois partos, 3 – a partir de três partos; o tipo de parto foi categorizado em vaginal ou cesáreo. A presença de diabetes mellitus na gestação foi dicotomizada em sim ou não, referida pela gestante a partir de diagnóstico médico.

A atividade física foi avaliada utilizando-se o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ – versão curta) (ANEXO A), validado para a população brasileira por Matsudo et al. (2001). Este instrumento coleta dados sobre três tipos específicos de atividade: caminhada, atividades físicas de intensidade moderada e atividades físicas vigorosas. O nível de atividade física foi classificado em três níveis - alto, moderado e baixo -, considerando a frequência e o tempo de duração de cada uma das atividades ou o cálculo do gasto energético em Equivalente metabólico (MET)-minuto/semana. Na caminhada,  $1 \text{ MET} = 3.3 \times \text{tempo (minutos)} \times \text{dias}$ ; na atividade moderada,  $1 \text{ MET} = 4.0 \times \text{tempo (minutos)} \times \text{dias}$  e na atividade vigorosa,  $1 \text{ MET} = 8.0 \times \text{tempo (minutos)} \times \text{dias}$ . O MET-minuto/semana total é obtido com a soma dos MET-minuto/semana parciais.

Considerou-se **Alto**: a atividade vigorosa por três dias, alcançando no mínimo 1500 MET- minutos/semana; ou sete ou mais dias de combinação entre caminhada, atividade moderada ou atividade vigorosa, alcançando no mínimo 3000 MET- minutos /semana. O nível **Moderado** quando a gestante fazia três ou mais dias de atividade vigorosa por no

mínimo 20 minutos; ou cinco ou mais dias de atividade moderada e/ou caminhada por no mínimo 30 minutos ao dia; ou cinco ou mais dias de combinação entre caminhada, atividade moderada ou atividade vigorosa, alcançando no mínimo 600 MET- minutos /semana. O nível foi considerado **Baixo**: quando a realização de atividade física não se enquadrava nos níveis alto e moderado níveis de atividade física.

O consumo alimentar das gestantes foi categorizado como tendo uma dieta tipo “*junk food*”, baseada em alguns itens alimentares do escore de Block (WHEN et al, 2013) (hambúrguer, cheeseburger ou bauru; salsicha, cachorro quente, salame; presunto, mortadela e embutidos; batata frita; salgadinhos de pacote, pipoca) referente aos hábitos alimentares do último ano. A frequência do consumo foi categorizada em 0 - até 3 vezes ao mês; 1 - 1 a 2 vezes por semana; 2 - 3 vezes ou mais por semana. Foi realizada a soma da frequência desses itens e posteriormente categorizada em tercís: primeiro, segundo e terceiro tercil.

A IG foi calculada com base na UO realizada com menos de 20 semanas (VERBURG et al, 2008). A IG foi usada como variável contínua.

#### **4.4 Modelo teórico da associação do IMC pré-gestacional e IMC do recém-nascido ao nascer**

Com base na literatura, foi construído um modelo teórico para analisar a associação entre o IMC pré-gestacional e o IMC do recém-nascido (Figura 2) utilizando *Directed Acyclic Graphs* (DAGs), elaborados através de um *software* denominado Dagitty 2.2®. Para o desfecho estudado, assumiu-se que as variáveis IG e tipo de parto podem interferir no peso ao nascer e consequentemente com o desfecho IMC do RN.

Por meio do DAG, foi elaborado um modelo para medir o efeito total e o efeito direto do IMC pré-gestacional e o IMC do recém-nascido. Para o modelo de efeito total foram sugeridos ajustes para classe econômica, escolaridade, situação conjugal, idade materna e ocupação; e para a medida do efeito direto os ajustes para consumo de álcool e fumo, hipertensão na gestação, diabetes mellitus na gestação, realização de pré-natal, idade materna, ocupação, tipo de parto, classe econômica, escolaridade e situação conjugal.

#### **4.5 Análise estatística**

Para se estimar um coeficiente linear do modelo de regressão, igual a 0,08 adotando-se um nível de significância de 0,05 e trabalhando-se com poder do teste igual a 80% foram necessários 507 indivíduos.

Foi utilizada a análise de regressão linear múltipla para verificar a associação entre o IMC pré-gestacional e o IMC do recém-nascido, testando-se os modelos de efeito total e efeito direto sugeridos pelos DAGs, aplicados aos dados da coorte de pré-natal de São Luís - MA.

Para verificar se as variáveis de estudo seguem o padrão da distribuição normal foram construídos gráficos (histogramas) de distribuição, bem como aplicou-se o teste de Shapiro-Wilk.

Para o modelo selecionado procedeu-se análise de resíduos com o objetivo de checar as suposições do modelo de regressão linear e identificação de *outliers*. Esse modelo exige que os resíduos tenham distribuição normal e variância constante.

O nível de significância foi fixado em 5%. Estimou-se o coeficiente de regressão (Coef.) e os respectivos intervalos de confiança (IC 95%). Todas as análises foram executadas no *software* STATA versão 12.0.

#### **4.6 Aspectos éticos**

O projeto atendeu aos critérios da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares. As mães que concordaram em participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO C). Foi facultada a desistência sem qualquer prejuízo para o entrevistado e sua família em qualquer etapa da pesquisa. O projeto foi aprovado em todas as suas fases pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (Proc. Nº. 4771/2008-30) (ANEXO D).

## **5 RESULTADOS**

### **ARTIGO A SER SUBMETIDO**

**Estado nutricional pré-gestacional e sua relação com o IMC do recém-nascido:**

**Coorte de Pré-Natal BRISA, São Luís – MA**

(A ser submetido à Revista Cadernos de Saúde Pública)

**Estado nutricional pré-gestacional e sua relação com o IMC do recém-nascido: Coorte de Pré-Natal BRISA, São Luís – MA**

*Maternal nutritional status and its relationship with the BMI of the newborn: Cohort Prenatal BRISA, São Luís - MA*

Allanne Pereira Araújo<sup>1</sup>

Vanda Maria Ferreira Simões<sup>2</sup>

**RESUMO**

Este artigo objetivou verificar a associação entre o IMC pré-gestacional e o IMC do RN. Estudo de coorte, com 1365 gestantes e seus recém-nascidos, que participaram da pesquisa BRISA em São Luís-MA. A partir dos pressupostos teóricos, foi proposto um modelo pelos gráficos acíclicos direcionados (DAGs): efeito total (ET) e efeito direto (ED). Os dados foram analisados por regressão linear múltipla. Os RN tiveram IMC ao nascer médio de  $13,4 \pm 1,7$  kg/m<sup>2</sup>. Quanto ao IMC pré-gestacional e sua relação com o IMC do RN, foi observada associação no modelo proposto pelo DAG para efeito total. Para o modelo de efeito direto, o parto vaginal e o número de consultas realizadas durante o pré-natal foram considerados fatores de proteção ao aumento do IMC do RN: ED ( $p$ : <0,001; Coef.: 0,51; IC: 0,31;0,70), ED ( $p$ : 0,027; Coef.: -1,88; IC: -3,55;-0,21). A escolaridade entre 9 a 12 anos de estudo, em todos os modelos (ET e ED), foi fator de proteção para o aumento do IMC do RN. Quanto à relação entre o IMC pré-gestacional e o IMC do RN, observa-se ainda que à medida que o sobrepeso ( $p$ : 0,008; Coef.: 0,08; IC: 0,06;1,84) e a obesidade ( $p$ : 0,009; Coef.: 0,09; IC: 0,09;1,86) pré-gestacionais aumentam em 1kg/m<sup>2</sup>, o IMC do RN também aumenta em 0,08kg/m<sup>2</sup> e 0,09kg/m<sup>2</sup>, respectivamente. Tais associações ressaltam a importância da assistência pré-natal precoce e contínua às gestantes que favoreça o estado nutricional adequado e minimize os riscos de intercorrências maternas e do RN.

**Palavras-chaves:** IMC pré-gestacional. Gravidez. IMC ao nascer.

---

<sup>1</sup>Nutricionista, Mestranda em Saúde Coletiva. Departamento de Saúde Pública – Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Endereço para correspondência: Rua 31 Quadra 27 Casa 26. CEP: 65062 – 270. E-mail: allanep@hotmail.com.

<sup>2</sup>Médica, Doutora em Medicina. Docente do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Departamento de Saúde Pública – Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

## ABSTRACT

This article aimed to investigate the association between prepregnancy BMI and BMI RN. Cohort study with 1365 pregnant women and their newborns, who participated in the BREEZE research in São Luís-MA. From the theoretical assumptions, a model was proposed by directed acyclic graphs (DAGs): total effect (ET) and direct effect (ED). Data were analyzed using multiple linear regression. The infants had birth average BMI of  $13.4 \pm 1.7$  kg / m<sup>2</sup>. As for the pre-pregnancy BMI and its relationship with BMI RN, association was observed in the model proposed by DAG to full effect. However, for the direct effects model, the vaginal delivery and the realization of prenatal were protective factors to the increase of the BMI RN: ED (p = <0.001; Coef.: 0.51; CI: 0.31; 0.70), ED (p: 0.027; Coef: -. 1.88; CI: -3.55, -0.21). However, schooling between 8-12 years of study in all models (ET and ED), was a protective factor for increasing RN BMI. As for the relationship between pre-pregnancy BMI and BMI RN, is observed even as overweight (p: 0.008; Coef.: 0.85; CI: -0.06, 1.84) and obesity (p: 0.009; Coef.: 0.89; CI: -0.09, 1.86) pre-pregnancy increase the RN BMI also increases. Such associations underscore the importance of early and continuous prenatal care for pregnant women to favor an adequate nutritional status and minimize the risks of maternal complications and newborn.

Keywords: pre-pregnancy BMI. Pregnancy. BMI at birth.

## Introdução

A avaliação nutricional do recém-nascido é importante tanto para classificação e diagnóstico de alterações do crescimento intra-uterino, quanto para posterior acompanhamento nutricional e de crescimento<sup>1</sup>.

Além dos parâmetros antropométricos simples, o uso de medidas combinadas ou relações antropométricas são úteis para descrever a composição e a proporcionalidade corpórea, sendo mais acuradas do que medidas isoladas para identificar a morbidade perinatal<sup>2</sup>. A relação entre o peso e o quadrado do comprimento, definida como índice de massa corpórea (IMC) ou índice de Quetelet, criado em 1869, tem sido bastante empregada em crianças e adultos e, posteriormente, foi validado para crianças entre zero e 36 meses de idade<sup>3</sup>.

Este índice está sendo amplamente empregado por ser o melhor e mais útil marcador de adiposidade, ou seja, por refletir a proporcionalidade do crescimento. Rolland-Cachera et al, em 1982, validaram o uso do IMC em crianças como um adequado marcador de adiposidade, demonstrando que este índice, quando comparado a outros, como a relação peso/comprimento e o índice ponderal, apresenta menor correlação com o comprimento e melhor correlação com o peso e pregas cutâneas<sup>4</sup>.

O crescimento fetal, bem como o peso ao nascer são influenciados pelo estado nutricional materno antes mesmo da concepção e durante a gestação<sup>5</sup>. No entanto, a saúde das gestantes e de seus bebês depende de uma nutrição adequada. Portanto, a nutrição anterior à gravidez é decisiva para o curso gestacional<sup>6,7</sup>.

A inadequação do estado nutricional materno pré-gestacional se constitui um problema de saúde pública, pois favorece o desenvolvimento de intercorrências gestacionais e influencia as condições de saúde do feto e a saúde materna no período pós-parto<sup>8,9,10</sup>.

O estado nutricional pré-gestacional é fator essencial para um resultado favorável na gravidez, bem como para a manutenção da saúde, em longo prazo, tanto da mãe quanto da criança<sup>8</sup>.

Vários estudos demonstraram situações nas quais se verificam prejuízos ao feto por fatores ocorridos nas mães ou por situações maternas desfavoráveis ao conceito, entre as quais estão peso materno pré-gravídico<sup>11</sup>, altura materna, paridade<sup>12</sup>, falta de assistência durante o pré-natal<sup>13</sup>, fumo<sup>14</sup>, uso de álcool<sup>15</sup>, excesso de atividade, trabalho pesado até o fim da gravidez<sup>16</sup> e outras condições tais como doenças maternas que impedem o crescimento normal do feto.

O peso materno pré-gestacional associa-se com a prática de atividade física e o tamanho corporal materno; constituem as variáveis de ordem nutricional que em maior medida têm influência sobre o feto e o recém-nascido (RN)<sup>17,18</sup>.

De acordo com o Committee on the Impact of Pregnancy Weight on Maternal and Child Health<sup>19</sup>, a idade materna é forte preditora do tamanho do bebê ao nascer, seguida do estado nutricional pré-gestacional, do tabagismo e da paridade.

Desta maneira, a avaliação do estado nutricional materno constitui-se essencial para identificar mulheres em risco gestacional e elemento fundamental na prevenção da morbimortalidade perinatal, no prognóstico da situação de saúde da criança nos primeiros anos de vida e na promoção da saúde da mulher<sup>20,21,22</sup>.

Dado que o IMC pré-gestacional é um forte determinante do ganho ponderal na gestação, um fato preocupante é que nos Estados Unidos entre 19 e 38% das gestações se iniciam em mulheres que já tem sobrepeso na concepção<sup>20</sup>. No Brasil, entre as mulheres em idade reprodutiva, a prevalência de obesidade foi de 17%<sup>21</sup>.

Considerando o crescente aumento de desvios nutricionais, sobretudo do excesso de peso, na população feminina em idade reprodutiva e sua relação com o tamanho do RN e desfechos gestacionais desfavoráveis, além de escassez de pesquisas com qualidade metodológica abordando a relação entre o IMC pré-gestacional e seus efeitos sobre o RN, justifica-se o interesse em investigar a temática proposta. Sob tal perspectiva, o presente estudo pretende analisar o estado nutricional materno sobre o índice de massa corporal do recém-nascido.

## **Metodologia**

### *Delineamento do estudo*

O presente estudo usou dados da coorte “Fatores etiológicos do nascimento pré-termo e consequências dos fatores perinatais na saúde da criança: coortes de nascimento em duas cidades brasileiras”- BRISA, dos segmentos do pré-natal e do nascimento.

### *População do estudo e amostragem*

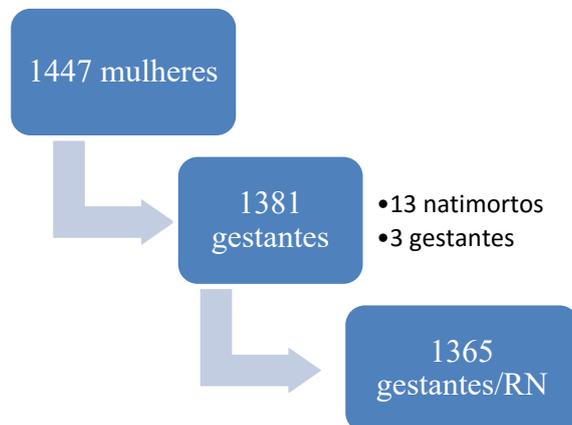
Trata-se de uma coorte de conveniência iniciada durante o pré-natal pela impossibilidade de ser obtida uma amostra aleatória representativa de mulheres grávidas da

população de São Luís - MA, pela inexistência de registros confiáveis de gestantes ou que buscavam pela atenção pré-natal.

A população foi composta por mulheres gestantes e seu respectivo recém-nascido de partos ocorridos em maternidades públicas e privadas do município de São Luís - MA, entre fevereiro de 2010 e junho de 2011. As mulheres foram entrevistadas em dois momentos: no pré-natal (entre 22<sup>a</sup> e 25<sup>a</sup> semanas) e no nascimento. A idade gestacional (IG) foi avaliada a partir de dois critérios: data da última menstruação (DUM) e ultrassonografia obstétrica (USO) realizada com menos de 20 semanas de IG.

Ter realizado ultrassonografia obstétrica (UO) antes da 20<sup>a</sup> semana de gestação para inferir a idade gestacional (IG) foi critério de inclusão<sup>22</sup>. Foram incluídas gestantes até a 25<sup>a</sup> semana de idade gestacional por ocasião da coleta de dados. A gravidez múltipla foi critério de não inclusão.

Foram entrevistadas 1447 mulheres na coorte do pré-natal de São Luís - MA. Destas, 1381 mulheres foram entrevistadas novamente nas 24 horas pós-parto. Na ocasião, os hospitais da referida cidade foram monitorados diariamente para a identificação de mulheres pertencentes à coorte. Foram excluídas da amostra 13 natimortos e 3 gestantes por insuficiência de dados, totalizando uma amostra de 1365 (SILVA et al, 2014)<sup>23</sup>.



#### *Procedimentos de coleta de dados e variáveis*

A coleta de dados foi realizada em dois momentos: no pré-natal e no nascimento, com aplicação de questionários estruturados. Os dados foram coletados por grupos de alunos e graduados da área da saúde devidamente treinados, identificados e uniformizados.

As mulheres foram contactadas nos serviços de ultrassonografia e consultórios de pré-natais e convidadas a comparecer ao Centro de Pesquisas Clínicas do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão em São Luís, MA para participar da pesquisa. Todas as gestantes que atenderam aos critérios estabelecidos e tiveram interesse em participar foram cadastradas. A ficha cadastral continha dados de identificação (nome, endereço, telefones pessoais e de familiares), local das consultas de pré-natal e idade gestacional calculada pela ultrassonografia.

Após preencherem a ficha cadastral, recebiam um cartão marcando dia e horário do comparecimento ao local da coleta de dados, onde foram realizadas as entrevistas.

No local da coleta, as gestantes passaram pelos seguintes procedimentos: assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), aplicação do questionário geral do pré-natal, aferição de medidas antropométricas (peso, estatura) e realização de exame ultrassonográfico.

As informações utilizadas dos dados do questionário do pré-natal foram: idade materna, escolaridade, ocupação, situação conjugal, Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB), etilismo e tabagismo materno, realização do pré-natal, presença de hipertensão na gravidez, prática de atividade física, consumo de “*junk food*” e peso anterior à da gestação. A estatura da mesma foi aferida com um estadiômetro portátil (Alturaexata®) de acordo com as técnicas preconizadas por Lohman<sup>24</sup>.

Do questionário aplicado no momento do nascimento as seguintes informações foram usadas neste estudo: idade gestacional, paridade, tipo de parto e presença de diabetes na gestação. Utilizou-se também dados do recém-nascido (RN) como sexo, peso e comprimento. As medidas de peso e comprimento do bebê ao nascer foram aferidas pelas equipes de rotina dos hospitais, sendo obtido do prontuário do RN.

#### *Variáveis de exposição, confundidores, mediadores e desfechos*

O desfecho foi o IMC do RN. Esta variável foi utilizada de forma contínua e calculada a partir da divisão do peso ao nascer (kg) sobre o comprimento também ao nascer (m<sup>2</sup>).

Foram utilizadas os seguintes dados do recém-nascido: sexo (masculino ou feminino), peso e comprimento ao nascer.

A variável de exposição foi o IMC pré-gestacional, calculado a partir da divisão do peso (kg) sobre a estatura (m<sup>2</sup>), categorizada em magreza, eutrofia, sobrepeso e obesidade.

O IMC pré-gestacional foi classificado segundo proposta da *World Health Organization* (WHO)<sup>25</sup> em desnutrição:  $IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$ , eutrofia:  $IMC \text{ de } 18,5 - 24,9 \text{ kg/m}^2$ , sobrepeso:  $IMC \text{ entre } 25 \text{ e } 29,9 \text{ kg/m}^2$  e obesidade:  $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ . Sendo posteriormente agrupado em três categorias: eutrofia ( $IMC \leq 24,9 \text{ kg/m}^2$ ), sobrepeso ( $25 - 29,9 \text{ kg/m}^2$ ) e obesidade ( $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ ).

Como potenciais mediadores foram utilizados o tipo de parto (vaginal e cesárea), o número de consultas realizadas durante o pré-natal (dicotomizada em até 5 consultas e 6 ou mais consultas) e a hipertensão e a diabetes mellitus na gestação (sim ou não) referida pela gestante a partir de diagnóstico médico.

Como potenciais confundidores foram considerados: idade materna, paridade, ocupação materna, classe econômica, escolaridade, situação conjugal, prática de atividade física, etilismo materno, tabagismo materno, consumo de “*junk food*” e idade gestacional.

As variáveis foram categorizadas da seguinte forma: idade materna – variável dummy com três categorias: 1 - menor de 20 anos, 2 - 20 a 34 anos e 3 - 35 anos ou mais; escolaridade - variável dummy com três categorias segundo anos de estudo: 1 (0 a 8 anos) - cursou alfabetização e curso fundamental, 2 (9 a 11 anos) - cursou o ensino médio ou até o segundo grau, 3 ( $\geq 12$  anos) - cursou até o nível superior incompleto ou completo; situação conjugal com duas categorias – 1 com companheiro (casadas/ união consensual) e 2 sem companheiro (solteiras/ divorciadas/ viúvas). Quanto à ocupação materna, foram categorizadas em não manual, manual especializada/semiespecializada e sem ocupação (desempregadas/estudantes).

A classe econômica foi definida segundo o Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB), cuja função é estimar o poder de compra das famílias urbanas e foi categorizada em A/B, C e D/E; consumo de álcool e fumo durante a gravidez foram dicotomizadas (sim ou não). Quanto ao número de partos, a variável dummy foi categorizada considerando se a mulher teve: 1 - apenas um parto, 2 - dois partos, 3 – a partir de três partos. A presença de diabetes mellitus na gestação foi dicotomizada em sim ou não, referida pela gestante a partir de diagnóstico médico.

O pré-natal realizado por essas gestantes foi baseado no número de consultas realizadas durante a gestação, sendo categorizada em: 0- menos de seis consultas e 1- seis ou mais consultas.

A atividade física foi avaliada utilizando-se o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ – versão curta) (ANEXO A), validado para a população brasileira por Matsudo<sup>26</sup>. Este instrumento coleta dados sobre três tipos específicos de atividade:

caminhada, atividades físicas de intensidade moderada e atividades físicas vigorosas. O nível de atividade física foi classificado em três níveis - alto, moderado e baixo -, considerando a frequência e o tempo de duração de cada uma das atividades ou o cálculo do gasto energético em Equivalente metabólico (MET)-minuto/semana. Na caminhada,  $1 \text{ MET} = 3.3 \times \text{tempo (minutos)} \times \text{dias}$ ; na atividade moderada,  $1 \text{ MET} = 4.0 \times \text{tempo (minutos)} \times \text{dias}$  e na atividade vigorosa,  $1 \text{ MET} = 8.0 \times \text{tempo (minutos)} \times \text{dias}$ . O MET-minuto/semana total é obtido com a soma dos MET-minuto/semana parciais.

Considerou-se **Alto**: a atividade vigorosa por três dias, alcançando no mínimo 1500 MET- minutos/semana; ou sete ou mais dias de combinação entre caminhada, atividade moderada ou atividade vigorosa, alcançando no mínimo 3000 MET- minutos /semana. O nível **Moderado** quando a gestante fazia três ou mais dias de atividade vigorosa por no mínimo 20 minutos; ou cinco ou mais dias de atividade moderada e/ou caminhada por no mínimo 30 minutos ao dia; ou cinco ou mais dias de combinação entre caminhada, atividade moderada ou atividade vigorosa, alcançando no mínimo 600 MET- minutos /semana. O nível foi considerado **Baixo**: quando a realização de atividade física não se enquadrava nos níveis alto e moderado níveis de atividade física.

O consumo alimentar das gestantes foi categorizado como tendo uma dieta tipo “*junk food*”, baseada em alguns itens alimentares do escore de Block<sup>27</sup> (hambúrguer, cheeseburger ou bauru; salsicha, cachorro quente, salame; presunto, mortadela e embutidos; batata frita; salgadinhos de pacote, pipoca) referente aos hábitos alimentares do último ano. A frequência do consumo foi categorizada em 0 - até 3 vezes ao mês; 1 - 1 a 2 vezes por semana; 2 -  $\geq 3$  vezes por semana. Foi realizada a soma da frequência desses itens e posteriormente categorizada em tercís: primeiro, segundo e terceiro tercil.

A IG foi calculada com base na UO realizada com menos de 20 semanas<sup>22</sup>. A IG foi usada como variável contínua.

#### *Modelo teórico da associação do IMC pré-gestacional e IMC do recém-nascido ao nascer*

Com base na literatura, foi construído um modelo teórico para analisar a associação entre o IMC pré-gestacional e o IMC do recém-nascido (Figura 2) utilizando *Directed Acyclic Graphs* (DAGs), elaborados através de um *software* denominado Dagitty 2.2®. Para o desfecho estudado, assumiu-se que as variáveis IG e tipo de parto podem interferir no peso ao nascer e consequentemente com o desfecho IMC do RN.

Por meio do DAG, foi elaborado um modelo para medir o efeito total e o efeito direto do IMC pré-gestacional e o IMC do recém-nascido. Para o modelo de efeito total foram sugeridos ajustes para classe econômica, escolaridade, situação conjugal, idade materna e ocupação; e para a medida do efeito direto os ajustes para consumo de álcool e fumo, hipertensão e diabetes mellitus na gestação, número de consultas realizadas durante o pré-natal, idade materna, ocupação, tipo de parto, classe econômica, escolaridade e situação conjugal.

### *Análise estatística*

Para se estimar um coeficiente linear do modelo de regressão, igual a 0,08 adotando-se um nível de significância de 0,05 e trabalhando-se com poder do teste igual a 80% foram necessários 507 indivíduos.

Foi utilizada a análise de regressão linear múltipla para testar a associação entre o IMC pré-gestacional e o IMC do recém-nascido, testando-se o modelo de efeito total e efeito direto sugeridos pelo DAG, aplicados aos dados da coorte de pré-natal de São Luís - MA.

Para verificar se as variáveis de estudo seguem o padrão da distribuição normal foram construídos gráficos (histogramas) de distribuição, bem como aplicou-se o teste de Shapiro-Wilk.

Para o modelo selecionado procedeu-se análise de resíduos com o objetivo de checar as suposições do modelo de regressão linear e identificação de *outliers*.

O nível de significância foi fixado em 5%. Estimou-se o coeficiente de regressão (Coef.) e os respectivos intervalos de confiança (IC 95%). Todas as análises foram executadas no *software* STATA versão 12.0.

### *Aspectos éticos*

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA) com parecer substanciado sob protocolo de número 4771/2008-30.

## **Resultados**

Os RN da coorte de São Luís tiveram prevalência de RN PIG de 17,6% e de RN GIG 5,5%, sendo 49,7% do sexo masculino e 50,3% do sexo feminino. Na amostra de 1365 gestantes, 81,3% estavam na faixa etária de 20 a 34 anos, 76% apresentavam de 8 a 11 anos de estudo, 66,7% encontravam-se na classe C e 80,2% viviam com companheiro. Com relação ao tipo de parto, 50,4% tiveram parto cesáreo, 52,1% estavam sem ocupação, 99,7% realizaram pré-natal, 3,9% com hipertensão arterial e somente 1,1% com diabetes mellitus. Quanto ao IMC pré-gestacional, 25,1% iniciaram a gestação com excesso de peso (Tabela 1).

O IMC pré-gestacional mostrou-se associado ao IMC do recém-nascido tanto para mulheres que iniciaram a gravidez com sobrepeso (p: 0,008; Coef.: 0,08; IC: 0,06-1,84) quanto aquelas que iniciaram com obesidade (p: 0,009; Coef.: 0,09; IC: 0,09 – 1,86) (Tabela 2). Esse efeito do sobrepeso/obesidade pré-gestacionais foram não atenuados na análise do modelo que incluiu os mediadores (p:<0,001; Coef.: 0,63; IC: 0,43-0,84 e p: <0,001; Coef.: 0,66; IC: 0,36-1,00). Neste modelo de efeito direto, o parto vaginal (p:< 0,001; Coef.: 0,51; IC: 0,31-0,70), o número de consultas realizadas durante o pré-natal (p:0,027; Coef.: -1,88; IC: -3,55- -0,21) e ter escolaridade entre 9 a 11 anos de estudo (p:0,012; Coef.: 0,40; IC: 0,09-0,71) foram associados ao desfecho (Tabela 2).

No modelo proposto pelo DAG para efeito total foi observada associação positiva entre as categorias de sobrepeso e obesidade pré-gestacionais e o IMC do recém-nascido. Estas associações foram lineares e independentes das características sociodemográficas, exceto para escolaridade entre 9 a 11 anos de estudo (p: 0,009; Coef.: 0,42; IC: 0,10 – 0,73). Observou-se, ainda, que existe uma relação linear entre o IMC pré-gestacional e o IMC do RN, na qual à medida em que o sobrepeso (Coef.: 0,08; IC: 0,06 – 1,84) e a obesidade (Coef.: 0,09; IC: 0,09 – 1,86) pré-gestacionais aumentam em  $1\text{kg}/\text{m}^2$ , o IMC do RN também aumenta em  $0,08\text{kg}/\text{m}^2$  e  $0,09\text{kg}/\text{m}^2$ , respectivamente. Ou seja, mulheres que iniciam a gestação com sobrepeso/obesidade, terão também RN com valores de IMC maiores. Ambos foram apontados ainda como fatores de risco para o desfecho (Tabela 2).

## Discussão

No presente estudo, a análise dos dados mostrou que o sobrepeso e a obesidade pré-gestacionais foram fatores de risco para aumento nos valores do IMC do RN, sendo observada associação independente do ajuste para escolaridade entre 9 a 11 anos de estudo. A magnitude da associação do IMC pré-gestacional sobre o IMC do RN não foi reduzida pelo ajuste do modelo para variáveis como escolaridade entre 9 e 11 anos, tipo de parto e o número

de consultas realizadas durante o pré-natal, sugerindo que essas variáveis parecem ser mediadoras do efeito observado.

Observa-se ainda que à medida que o sobrepeso e a obesidade pré-gestacional aumentam em  $1\text{kg}/\text{m}^2$ , o IMC do RN também aumenta em 0,08 e 0,09 $\text{kg}/\text{m}^2$  respectivamente, o que configura um achado de extrema relevância. Esta relação poderia ser explicada pela inserção do binômio mãe-filho em ambientes domiciliares com excesso de alimentação disponível, contribuindo para um crescimento linear do feto e, concomitantemente, para sobrepeso/obesidade materna anterior à gravidez. Outra explicação possível, porém mais especulativa, seria a predisposição ao diabetes das mulheres que iniciam sua gestação com sobrepeso/obesidade<sup>28</sup>, o que poderia criar um ambiente intrauterino de resistência à insulina e hiperglicemia, levando ao crescimento acelerado do feto. Este achado sinaliza a necessidade de realizar maiores investigações sobre o assunto. Esta associação também sugere a transferência entre gerações de uma saúde materna precária<sup>29,30</sup>.

Além disso, reforça o IMC pré-gestacional como um importante fator determinante do IMC do recém-nascido, bem como o fator principal da transferência do status do peso corporal entre gerações. Apesar da existência de algumas lacunas nos mecanismos que envolvem esta relação, propõe-se que o excesso de peso pré-gestacional programa valores maiores de IMC ao nascimento, uma vez que expõe este, de forma precoce, à ocorrência de inflamação crônica e de estresse oxidativo, bem como à resistência à insulina e diabetes mellitus<sup>31,32</sup>.

A incidência do sobrepeso e obesidade materna e suas comorbidades continuam aumentando, o que configura um índice alarmante, com importantes implicações para a saúde pública. Em particular, a obesidade materna afeta não somente a gestação da mulher, mas também a saúde do feto. Pode-se concluir que os RN de mães com sobrepeso e obesidade anterior à gravidez são expostos a níveis elevados de estresse oxidativo<sup>33</sup>.

Os resultados desta pesquisa demonstram que a antropometria materna pré-gestacional é útil, do ponto de vista da prática clínica diária, para estimar o peso ao nascer e o risco de diferentes resultados perinatais adversos.

Foi encontrado apenas um estudo epidemiológico onde o IMC ao nascer associou-se com o IMC na vida adulta<sup>34</sup>. Foram encontrados também estudos nos quais se procurou investigar a associação entre o IMC pré-gestacional com desfechos gestacionais desfavoráveis (restrição do crescimento intrauterino, prematuridade, macrossomia, recém-nascidos pequenos e grandes para idade gestacional)<sup>35,5,36,37,38,7,39</sup>.

O presente estudo traz contribuição ao tema, pois analisa simultaneamente a relação entre antropometria pré-gestacional e o IMC do RN, a fim de prevenir resultados adversos. No entanto, deve-se ter precaução em generalizar os resultados deste estudo a população geral de São Luís (representatividade) devido a que se empregou uma amostra de conveniência. Além disso, é importante enfatizar que contamos com dados atualizados e consistentes na época do desenho da presente investigação.

Ter escolaridade entre 9 a 11 anos de estudo, o tipo de parto e o número de consultas realizadas durante o pré-natal foram variáveis associadas ao desfecho IMC do RN, confirmando estudos anteriores que apontam variáveis relacionadas ao sobrepeso e obesidade pré-gestacionais aos desfechos da gravidez<sup>5,40,41</sup>.

Uma limitação do trabalho foi o fato do peso pré-gestacional ter sido auto-relatado, informação que pode ser subestimada ou estar sujeita ao viés de memória. Segundo estudo de Schimitdt<sup>42</sup>, o peso auto-referido é suficientemente validado para permitir a sua utilização em estudos de prevalência de obesidade e outras categorias de peso. Fonseca et al<sup>43</sup> concluíram que as informações relatadas e aferidas de peso e estatura apresentaram boa concordância e validade, reforçando a possibilidade de utilizar dados informados ao invés de valores aferidos. Outra limitação deste estudo foi a não inclusão do ganho de peso gestacional no modelo teórico proposto, pois este poderia ser um potencial mediador da relação entre IMC pré-gestacional e o IMC do RN.

Como pontos fortes, destacam-se: o desenho de coorte do presente estudo, no qual os dados antropométricos da gestante foram coletados antes da ocorrência do parto, a inclusão do IMC do RN como desfecho, usando a idade gestacional baseada no algoritmo que considerou a data da última menstruação e ultrassonografia no primeiro trimestre de gestação o qual é considerado o padrão ouro na literatura<sup>22</sup> e o modelo teórico causal baseado nos DAGs para avaliação da associação entre o IMC pré-gestacional e o IMC do RN que permitiu delinear e testar um modelo de efeito total e um modelo de efeito direto das associações aqui propostas.

E, por fim, este estudo teve sempre, como meta final, ser útil aos profissionais de saúde que diariamente supervisionam mulheres grávidas, para desta maneira, conseguir reforçar a importância de utilizar instrumentos práticos e adequados para interpretar os achados clínicos assim como antecipar danos à saúde.

O IMC pré-gestacional elevado parece ser um fator de risco para o aumento do IMC do RN, independente do ajuste para fatores clássicos ligados a esse desfecho. Esse efeito parece ser mediado pela escolaridade entre 9 a 11 anos, pelo tipo de parto ou pelo número de

consultas realizadas durante o pré-natal. O estado nutricional materno anterior à gravidez precisa ser considerado na prevenção e para melhor prognóstico de eventos desfavoráveis nesse contexto.

### **Fontes de financiamento**

O presente artigo integra o estudo intitulado “Fatores etiológicos do nascimento pré-termo e consequências dos fatores perinatais na saúde da criança: coortes de nascimento em duas cidades brasileiras”, com financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Maranhão (FAPEMA) e do Programa de Apoio aos Núcleos de Excelência (PRONEX).

### **Contribuições**

Contribuições dos autores: A.P.A. realizou a análise estatística, interpretação dos achados e escreveu o manuscrito. V.M.F.S. contribuiu na interpretação dos achados e na redação do artigo. Os autores leram e aprovaram a versão final do manuscrito e declaram que não têm conflitos de interesse.

### **Referências**

1. Wilcox AJ. Intrauterine growth retardation: beyond birth weight criteria. *Early Hum Dev* 1983;8:189-93.
2. Cardoso LE, Falcão MC. Importância da avaliação nutricional de recém-nascidos pré-termo por meio de relações antropométricas. *Rev Paul Pediatr* 2007;25:135-41. *Rev Paul Pediatr* 2007;25:135-4.
3. Karlberg J, Kwan CW, Albertsson-Wikland K. Reference values for change in body mass index from birth to 18 years of age. *Acta Paediatr* 2003;92:648-52.
4. Rolland-Cachera MF, Sempé M, Guilloud-ataille M, Patois E, Péquignot-Guggenbuhl F, Fautrad V. Adiposity indices in children. *Am J Clin Nutr* 1982;36:178-84.
5. Melo, A S O et al. Estado nutricional materno, ganho de peso gestacional e peso ao nascer. *Rev Bras de Epidem, Campina Grande*, v.10, n. 2, p. 249-57, 2007.

6. Ortega R M, Dietary guidelines for pregnant women. *Public Health Nutr* 2001, 4(6A), 1343-1346.
7. Pedraza, D, Figueroa, S M M, Cristóvão, F S. *Low birth weight in Brazil: a systematic review of studies based in the live births information system*. Baixo peso ao nascer no Brasil: revisão sistemática de estudos baseados no sistema de informações sobre nascidos vivos. *Pediat Modern* Fev 14 v 50 n 2, 2010.
8. Nomura, RMY et al. Influência do estado nutricional materno, ganho de peso e consumo energético sobre o crescimento fetal, em gestações de alto risco. *Rev Bras Ginecol e Obstet*, São Paulo, v. 34, n. 3, p. 107-12, 2012.
9. Padilha P de C, Saunders C. Associação entre o estado nutricional pré- gestacional e a predição do risco de intercorrências gestacionais. *Rev Bras Ginecol e Obstet*. Rio de Janeiro, v. 29, n. 10, oct. 2007.
10. Siega-Riz A, Adair L, Hobel C. Maternal underweight status and inadequate rate of weight gain during the third trimester of pregnancy increases the risk of preterm delivery. *J Nutr* 2009; 126: 146-153.
11. Sousa, D KS et al. Influência dos desvios nutricionais gestacionais no peso ao nascer de recém-nascidos atendidos pela rede pública de saúde do município de Palmas – Tocantins. *Rev Cer*, v.7, n. 1, jan/abr. 2015.
12. Abrams B F et al. Prepregnancy weight, weight gain and birth weight. *Am J Obst Gynecol* 1986; 9:154-503.
13. Camileri AP, Cremona V. The effect of parity on birthweight. *J Obst Gynecol of Brit Common* 1970; 77:145-7.
14. Oakley A. Social support in pregnancy: the “soft” way to increase birthweight? *Soc Sci Med* 1985; 11:1259-68.
15. Schell LM, Relethford JH, Hodges DC. Cigarette use during pregnancy of offspring 6-11 years of age. *Hum Biol* 1986; 58:407-20.
16. Mullins CL, Gazaway PM. Alcohol and drug use in pregnancy: a case for management. *MMJ*. 1985; 34:991-6.
17. Emerson JRK, Saxena BN, Poindexter EL. Caloric cost of normal pregnancy. *Obst Gynecol* 1972; 40:786-794.
18. Rasmussen K. Nutritional consequences of lactation for the mother: definition of issues. In *Mechanisms Regulating Lactation and Infant Nutrient Utilization* 1992; 97-108.
19. Shan, X et al. Secular trends of low birthweight and macrosomia related maternal factors in Beijing, China: a longitudinal trend analysis. *BMC Pregnancy Childbirth*., n. 14, v. 105, p. 1-9, 2014.

20. Committee on the Impact of Pregnancy Weight on Maternal and Child Health, National Research Council and INSTITUTE OF MEDICINE (IOM). NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES. Influence of Pregnancy Weight on Maternal and Child Health: Workshop Report . ISBN: 0-309- 10600-1, 1-116. 2007. Ref Type: Report
21. Belarmino, G O et al. Risco nutricional entre gestantes adolescentes. Acta Paul. Enferm. Fortaleza, v. 22, n. 2, p. 169-175, 2009.
22. Liu, Y et al. Prepregnancy body mass index and gestational weight gain with the outcome of pregnancy: a 13-year study of 292,568 cases in China. Arch. Gynecol. Obstet., v. 286, n. 4, p. 905-911, Oct. 2012.
19. Li, N et al. Maternal Prepregnancy body mass index and gestational weight gain on pregnancy outcomes. Plos One., v. 8, n. 12, Dec. 2013.
20. AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Gestacional Diabetes Mellitus. Diabetes Care, v. 27, n. 1, p. 88-90, 2004.
21. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA/IBGE. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. 38 p.
22. Verburg BO, Steegers EAP, De Ridder M, Snijders RJM, Smith E, Hofman A, et al. New charts for ultrasound dating of pregnancy and assessment of fetal growth: longitudinal data from a population-based cohort study macrosomia: defining the problem worldwide. Ultrasound Obstet Gynecol. 2008 Apr;31(4):388-96.
23. Silva A A M et al. A protocol to identify non-classical risk factors for preterm births: the Brazilian Ribeirão Preto and São Luís prenatal cohort (BRISA). Reproductive Health. 2014 Nov 11:79.
24. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric Standardization Reference Manual. Champaign: Human Kinetics Books, 1988. 177p.
25. World Health Organization (WHO). Physical Satatus: the use and interpretation of antropometry. Geneva: WHO;1997. (Who Thechnical Report Series, n. 854).
26. Matsudo, PR et al. Validação do questionário internacional de nível de atividade física (IPAQ – versão 6): estudo piloto em adultos jovens brasileiros. Rev. Bras. Ciên. e Mov. Brasília v. 9 n. 3 p. jul., 2001.
27. Wen LM, Simpson JM, Rissel C, Baur LA. Maternal “junk food” diet during pregnancy as a predictor of high birthweight: findings from the healthy beginnings trial. Birth. 2013 Mar;40(1):46-51.
28. Hedderson, M M; Gunderson, E P; Ferrara, A Gestational weight gain and risk of gestational diabetes mellitus. Obstetrics and Gynecology, New York, v. 115, n. 3, p. 597-604, mar. 2010.

29. Ozaltin, E; Hill, K; Subramanian, S V. Association of maternal stature with offspring mortality, underweight, and stunting in low-to middle-income countries. *Journal of the American Medical Association*, Chicago, v. 303, n. 15, p. 1507-1516, apr. 2010.
30. Meas, T. Fetal origins of insulin resistance and the metabolic syndrome: a key role for adipose tissue? *Diabetes Metab.*, v. 35, n. 1, p. 11-20, Feb 2010.
31. Leibowitz, K L et al. Maternal obesity associated with inflammation in their children. *World Journal of Pediatrics*, Hangzhou, v. 8, n. 1, p. 76-79, feb. 2012.
32. Symonds, M E et al. Early life nutritional programming of obesity: mother-child cohort studies. *Annals of Nutrition & Metabolism*, Basel, v. 62, n. 2, p. 137-145, 2013.
33. Gallardo, J M et al. Maternal obesity increases oxidative stress in the newborn. *Obesity Biology and Integrated Physiology*, v.23, p. 1650-1654, jul, 2015.
34. Simões, V M F et al. Perinatal and early adulthood factors associated with adiposity. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 28(7):1381-1393, jul, 2012.
35. Zambonato, A M K et al. Fatores de risco para nascimento de crianças pequenas para idade gestacional. *Rev Saúde Pública*, v.38, n.1, p. 24-29.2004.
36. Goldemberg, R L et al. Epidemiology and causes of preterm birth. *The lancet*, v. 71, p.75-84, 2008.
37. Norman, M. Preterm birth--an emerging risk factor for adult hypertension? *Semin Perinatol.*, v. 34, n. 3, p. 183-187, Jun 2010.
38. Heude, B. et al. Pre-pregnancy body mass index and weight gain during pregnancy: relations with gestational diabetes and hypertension, and birth outcomes. *Maternal and Child Health Journal*. V. 16, n. 2, p. 355-363, feb. 2012.
39. Au, C P et al. Fetal and maternal factors associated with neonatal adiposity as measured by air displacement plethysmography: a large cross-sectional study. *Early Human Development*, v. 89, p. 839-843, 2013.
40. Yang, S et al. Pre-pregnancy body mass index, gestational weight gain, and birth weight: a cohort study in China. *Plus One.*, n. 26, 2015.
41. Nelson, S M; Matthews, P; Poston, L. Maternal metabolism and obesity: modifiable determinants of pregnancy outcome. *Hum. Reprod. Update.*, v. 16, n. 3, p. 255-75, 2010.
42. Gonçalves, FCLSP; Amorim, R JM; Costa, SMR; Lima, M C. Bases biológicas e evidências epidemiológicas da contribuição do crescimento fetal e pós-natal na composição corporal: uma revisão. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant. Recife*, vol.12, n. 3, p. 223-232, jul/set 2012.
43. Schmidt MI, Duncan BB, Tavares M, Polanczyk CA, Pellanda L, Zimmer PM. Validity of self-reported weight – A study of urban Brazilian adults. *Rev Saúde Pública* 1993; 27:271-6.

44. Fonseca MJM, Faerstein E, Chor D, Lopes CS. Validade de peso e estatura informados e índice de massa corporal: estudo pró-saúde. Rev Saúde Pública. 2004;38(13):392-8.

**Tabela 1: Características descritivas das gestantes e de seus recém-nascidos da coorte pré-natal BRISA, São Luís – Brasil. 2015.**

<b>Variáveis</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Idade (anos)</b>		
< 20	167	12,2
20-34	1106	81,0
≥ 35	92	6,8
<b>Escolaridade (anos)</b>		
0-8	172	12,5
9-11	1.036	76,0
≥12	156	11,5
<b>Situação conjugal</b>		
Com companheiro	1.094	80,1
Sem companheiro	271	19,8
<b>Paridade</b>		
1 parto	703	51,5
2 partos	446	32,7
≥ 3 partos	215	15,8
<b>Classe Econômica</b>		
A/B	246	18,0
C	910	66,7
D/E	209	15,3
<b>Ocupação</b>		
Não manual	204	14,9
Manual especializada	450	33
Sem ocupação	711	52,1
<b>IMC<sup>1</sup> pré-gestacional</b>		
Magreza/ Eutrofia	995	75,2
Sobrepeso	251	19,0
Obesidade	77	5,8
<b>Consumo de “junk food” (tercis)</b>		
1º	648	47,5
2º	413	30,3
3º	303	22,2
<b>Consumo de álcool</b>		
Não	1060	77,7
Sim	305	22,3
<b>Tabagismo</b>		
Não	1.308	95,8
Sim	57	4,9
<b>Prática de Atividade Física</b>		
Baixa	542	39,7
Moderada	586	43,0
Alta	236	17,3
<b>Hipertensão na gestação</b>		
Não	1309	96,1
Sim	53	4,0
<b>DM<sup>2</sup> na gestação</b>		
Não	1304	98,9
Sim	14	1,1
<b>Tipo de parto</b>		
Vaginal	676	49,6
Cesárea	687	50,4
<b>Número de consultas durante o PN<sup>3</sup></b>		
< 6 consultas	199	18,1
≥ 6 consultas	906	81,9

**Tabela 1: Características descritivas das gestantes e de seus recém-nascidos da coorte pré-natal BRISA, São Luís – Brasil, 2015. (cont.)**

<b>Variáveis</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Sexo do RN<sup>4</sup></b>		
Masculino	678	49,7
Feminino	687	50,3
<b>Classificação Peso/Idade gestacional</b>		
PIG <sup>5</sup>	240	17,6
AIG <sup>6</sup>	1049	76,9
GIG <sup>7</sup>	75	5,5

<sup>1</sup>Índice de Massa Corporal; <sup>2</sup>Diabetes Mellitus; <sup>3</sup>Pré-Natal; <sup>4</sup>Recém-nascido; <sup>5</sup>Pequeno para idade gestacional;

<sup>6</sup>Adequado para idade gestacional; <sup>7</sup>Grande para idade gestacional.

O somatório dos dados podem não chegar ao total da amostra devido às informações perdidas.

**Tabela 2 – Análise ajustada dos Modelos de Efeito Total e de Efeito Direto dos fatores associados ao IMC pré-gestacional com o IMC do RN entre gestantes da Coorte BRISA, São Luís – Brasil, 2015.**

Variáveis	IMC do RN					
	Modelo de Efeito Total			Modelo de Efeito Direto		
	Coef.	95%IC	P-valor	Coef.	95%IC	P-valor
<b>Idade materna (anos)</b>						
< 20	0,12	-0,27 - 0,50	0,555	0,07	-0,32– 0,46	0,718
20 – 34	1	-	1	1	-	1
≥ 35	-0,01	-0,33 - 0,31	0,944	0,06	-0,26– 0,37	0,720
<b>Ocupação</b>						
Não Manual	1	-	1	1	-	1
Manual especializado	-0,19	-1,03 – 0,65	0,655	-0,22	-0,82– 0,37	0,462
Manual não especializado	-0,44	-1,23 – 0,34	0,268	-0,21	-0,77– 0,35	0,462
Sem ocupação	-0,26	-0,83 – 0,31	0,370	-0,41	-0,94 – 0,12	0,127
<b>Paridade</b>						
1 parto	1	-	1	1	-	1
2 partos	0,09	-0,13 – 0,31	0,435	0,15	-0,07– 0,37	0,179
≥ 3 partos	0,05	-0,25 – 0,35	0,746	0,26	-0,04– 0,55	0,090
<b>Situação Conjugal</b>						
Sem companheiro	1	-	1	1	-	1
Com companheiro	0,09	-0,08 – 0,26	0,291	0,01	-0,11– 0,13	0,837
<b>Classe Econômica</b>						
A/B	1	-	1	1	-	1
C	0,06	-0,28 – 0,41	0,719	0,05	-0,21– 0,30	0,774
D/E	-0,18	-0,64 – 0,28	0,446	-0,02	-0,35– 0,30	0,879
<b>Escolaridade(anos)</b>						
0 – 8	1	-	1	1	-	1
9-11	0,42	0,10 – 0,73	<b>0,009</b>	0,40	0,09 – 0,71	<b>0,012</b>
≥12	0,20	-0,23 – 0,63	0,361	0,15	-0,27 – 0,58	0,481
<b>IMC pré-gestacional</b>						
Magreza/ Eutrofia	1	-	1	1	-	1
Sobrepeso	0,08	0,06 – 1,84	<b>0,008</b>	0,63	0,43 – 0,84	<b>&lt;0,001</b>
Obesidade	0,09	0,09 – 1,86	<b>0,009</b>	0,66	0,36 – 1,00	<b>&lt;0,001</b>
<b>Tabagismo</b>						
Não	-	-	-	1	-	1
Sim	-	-	-	-0,09	-0,57 – 0,40	0,723
<b>Etilismo</b>						
Não	-	-	-	1	-	1
Sim	-	-	-	0,02	-0,21 – 0,26	0,852
<b>HAS na gestação</b>						
Não	-	-	-	1	-	1
Sim	-	-	-	-0,35	-0,87 – 0,16	0,179
<b>DM na gestação</b>						
Não	-	-	-	1	-	1
Sim	-	-	-	0,63	0,24 – 1,51	0,154
<b>Tipo de parto</b>						
Vaginal	-	-	-	0,51	0,31 - 0,70	<b>&lt;0,001</b>
Cesárea	-	-	-	1	-	1
<b>Número de consultas durante o PN</b>						
< 6 consultas	-	-	-	1	-	1
≥ 6 consultas	-	-	-	-1,88	-3,55 - -0,21	<b>0,027</b>
<b>Idade Gestacional</b>	-	-	-	0,00	-0,01 - 0,02	0,578

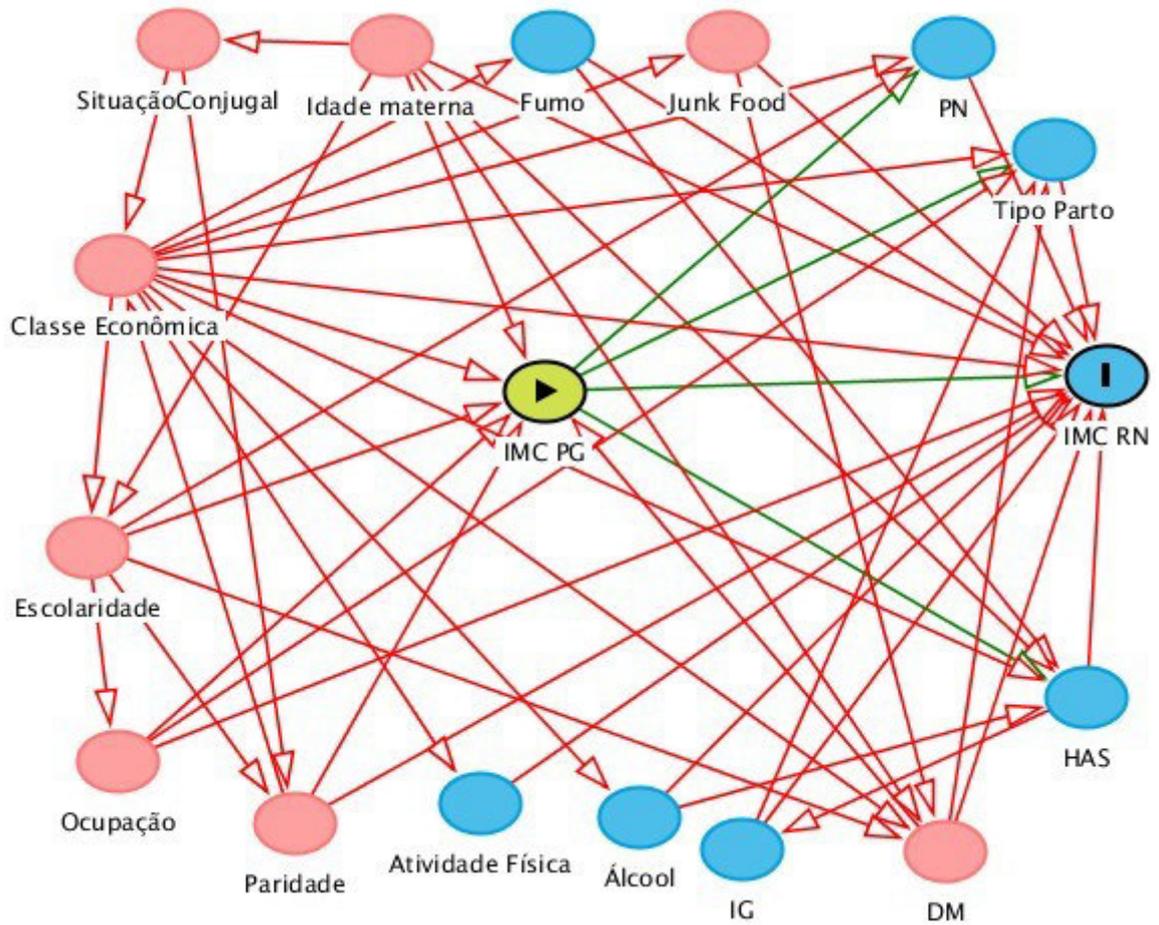
Coef.= Coeficiente de regressão; 95%IC= Intervalo de Confiança; IMC=Índice de Massa Corpórea; HAS=Hipertensão Arterial Sistêmica; DM=Diabetes Mellitus; PN=Pré-Natal.

Modelo de Efeito Total – ajustado para idade da mãe, ocupação materna, paridade, situação conjugal, classe econômica, escolaridade e IMC pré-gestacional.

Modelo de Efeito Direto – ajustado para idade da mãe, ocupação materna, paridade, situação conjugal, classe econômica, escolaridade e IMC pré-gestacional, tabagismo, consumo de álcool, hipertensão crônica, tipo de parto, realização de pré-natal e idade gestacional.

Somente as variáveis com P-valor<0,05 foram consideradas estatisticamente significantes.

**Figura 2** - Gráfico Acíclico Direcionado da associação entre o IMC pré-gestacional e o IMC do recém-nascido.



## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo investigou a associação entre IMC pré-gestacional e o IMC do RN em gestantes da cidade de São Luís-MA.

Os resultados deste estudo revelaram que o sobrepeso e a obesidade pré-gestacionais estão associados ao IMC do RN de forma linear, onde à medida que um aumenta o outro também aumenta. A escolaridade entre 9 a 11 anos de estudos, parto vaginal e o número de consultas realizadas durante o pré-natal foram fatores de proteção para o aumento do IMC do RN.

Desta forma, os achados neste estudo corroboram com a hipótese de que a saúde materna, anterior à gravidez, pode influenciar no tamanho do RN, aqui ilustradas pelo seu IMC ao nascer.

Este estudo proporcionou evidências de que a má nutrição materna está altamente e diretamente relacionada à nutrição de seus RN, apesar de ainda se desconhecer os mecanismos e as vias pelos quais esta transferência de saúde nutricional entre gerações acontece. Investigações futuras devem continuar a busca por explicações e plausibilidade biológica destas relações. Além disso, estes resultados corroboram a necessidade de realizar investimentos e de promover políticas públicas que enfatizem a saúde materna e infantil no Brasil, permitindo intervenções precoces e contribuindo para a quebra deste aparente “ciclo entre gerações”.

Reitera-se, ainda, a necessidade de aconselhar as mulheres sobrepesadas e obesas em idade reprodutiva, bem como de prevenir eventos desfavoráveis, mediante ações de atenção primária. Estas mulheres devem ser informadas sobre esses riscos antes de engravidarem, além de receberem apoio para reduzir seu peso.

## REFERÊNCIAS

- ABRAMS B. F. et al. Prepregnancy weight, weight gain and birth weight. *Am J Obst Gynecol* 1986; 9:154-503.
- ALEXANDER GR, HIMES JH, KAUFMAN RB, MOR J, KOGAN M A, United States National Reference for Fetal Growth. *Obst & Gynecol* 1996; 87:163-16.
- ANDRETO, L. M. et al. Fatores associados ao anho ponderal excessivo em gestantes atendidas em um serviço de pré-natal na cidade de Recife, Pernambuco, Brasil. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 11, p. 2401-2409, nov. 2006.
- ARAÚJO, C.L. P. et al. Tamanho ao nascer e altura no início da adolescência: um estudo de coorte prospectivo. *Cad. Saúde Pública*. Rio Grande do Sul, v. 24, n. 4, p. 871-878. Abril, 2008.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Gestacional Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*, v. 27, n. 1, p. 88-90, 2004.
- ANTONOV, A. N. Children born during the siege of Leningrad in 1942. *J Pediat* 1947; 30:250-9.
- ASSUNÇÃO, P. L. et al. Ganho ponderal e desfechos gestacionais em mulheres atendidas pelo Programa de Saúde da Família em Campina Grande, PB (Brasil). *Revista Brasileira de Epidemiologia*. Campina Grande, v.10, n.3, p. 352-60, 2007.
- AU, C. P. et al. Fetal and maternal factors associated with neonatal adiposity as measured by air displacement plethysmography: a large cross-sectional study. *Early Human Development*, v. 89, p. 839-843, 2013.
- BELARMINO, G.O. et al. Risco nutricional entre gestantes adolescentes. *Acta Paul. Enferm*. Fortaleza, v. 22, n. 2, p. 169-175, 2009.
- BHATTACHARYA, S. et al. Effect of body mass index on pregnancy outcomes in nulliparous women delivering singleton babies. *BMC Public Health*. v. 7, n. 168, 2007.
- BODNAR, L. M. et al. Prepregnancy body mass index, gestational weight gain, and the likelihood of major depressive disorder during pregnancy. *Journal Clinical Psychiatry*, v. 70, n. 9, p. 1290-6, 2010.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde da Mulher. **Pré-natal e puerpério: atenção qualificada e humanizada**. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. 158 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Série Direitos Sexuais e Direitos Reprodutivos, Caderno n. 5).
- BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC). 2011. Disponível em:<<https://www.google.com.br/#q=SINASC%20datasus%20maranh%C3%A3o>>. Acesso em: 18 de abril de 2014.

BRASIL. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher 2006. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

BURDGE, G.C;GODFREY,K.M;LILLYCROP,K.; **Epigenetic Mechanisms and the Mismatch Concept of the Developmental Origins of Health and Disease** C Nicholas Hales and David J P Barker. The thrifty phenotype hypothesis *British Medical Bulletin* 2001; 60: 5–20

BUTTE, N.F.et al. Energy requirements during pregnancy and lactation. **Public Health Nutr** 2005 (7A), 1010-1027.

CAMILERI, A. P., Cremona V. The effect of parity on birthweight. **J Obst Gynecol of Brit Common** 1970; 77:145-7.

CARDOSO, V. C. et al. Tamanho ao nascer e pressão arterial em adultos jovens: achados de uma coorte de nascimentos. **Rev. Saúde Pública**. São Paulo, v. 46, n.6, p. 978-87, 2012.

CARDOSO, L. E. FALCÃO, M. C. Importância da avaliação nutricional de recém-nascidos pré-termo por meio de relações antropométricas. **Rev Paul Pediatr** 2007;25:135-41.

CATALANO, P. M. et al. Fetuses of obese mothers develop insulin resistance in utero. **Diabetes Care.**, v. 32, p. 1076-1080, 2009.

CHENG, Y. K. et al. Use of birth weight threshold for macrosomia to identify fetuses at risk of shoulder dystocia among Chinese populations. **Int. J. Gynaecol. Obstet.**, v. 120, p. 249-253, 2013.

CHIBBER, R. Unexplained antepartum fetal deaths: what are the determinants? **Arch. Gynecol. Obstet.**, v. 271, p. 286-291, 2005.

CHOI, S. K.; PARK, I. Y.; SHIN, J. C. The effects of pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain on perinatal outcomes in Korean women: a retrospective cohort study. **Reprod Biol Endocrinol** 2011; Jan 18; 9:6.

Committee on the Impact of Pregnancy Weight on Maternal and Child Health, National Research Council and INSTITUTE OF MEDICINE (IOM). NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES. **Influence of Pregnancy Weight on Maternal and Child Health: Workshop Report** . ISBN: 0-309- 10600-1, 1-116. 2007. Ref Type: Report

COSTA, B.M.F.; PAULINELLI, R.R.; BARBOSA, M.A. Associação entre o ganho de peso materno e fetal: estudo de coorte. **Jornal de Medicina**, São Paulo, v.130, n. 4, p. 242-7, 2012.

DAVIS, R. R.; HOFFERTH, S. The association between inadequate gestational weight gain and infant mortality among U.S. Infants born in 2002. **Matern Child Health Journal**, v. 16, n. 1, p. 119-124, jan 2012.

DEMARTINI, A. A. C. et al Crescimento de crianças nascidas prematuras. **Rev Bras Endocrinol Metab.** vol.55, n. 08. 2011.

- DIETZ, P. M. et al. Low pregnancy weight gain and small for gestational age: a comparison of the association using 3 different measures of small for gestational age. **American Journal of Obstetrics & Gynecology**, v.201, n. 1, p. 1-7, 2009.
- DIOUF, I. et al. Maternal weight change before pregnancy in relation to birthweight and risks of adverse pregnancy outcomes. **European Journal Epidemiology**, v. 26, n. 10, p. 789-96, 2011.
- EASTMAN, N.J.; JACKSON, E.C. Weight relationships in pregnancy. **Obstetr Gynecol Surv** 1968; 23:1003-25.
- EMERSON, J. R. K.; SAXENA, B.N.; POINDEXTER, E.L. Caloric cost of normal pregnancy. **Obst Gynecol** 1972; 40:786-794.
- ELWERT, F. Graphical Causal Models. In. **Handbook of causal analysis for social research**. ed. Morgan, cap. 13, p. 245-273, 2013.
- FARAH, N. et al. The influence of maternal body composition on birth weight. **European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology**. 2010; 157: 14-17.
- FERNANDES, M. P. et al. **Fatores maternos associados ao peso ao nascer em gestantes de baixo peso obstétrico de uma maternidade-escola do sul do Brasil**. Nut. Clín.. diet. Hosp. v.3 n. 34. P. 8-56. 2014.
- FINUCANE, M. M. et al. National, regional, and global trends in body mass index since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 9.1 million participants. **Lancet**. v. 377, n. 9765, p. 557-567, 2011.
- FONSECA, S. C.; COUTINHO, E. S. F. Pesquisa sobre mortalidade perinatal no Brasil: revisão da metodologia e dos resultados. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, p. S7-S19, 2004. Suplemento 1.
- FORTNER, R. T. et al. Prepregnancy body mass index, gestational weight gain, and risk of hypertensive pregnancy among Latina women. **American Journal of Obstetrics & Gynecology**, v. 104, n. 4, p. 671-7, 2009.
- FREDERICK, I. O. et al. Pre-pregnancy body mass index, gestational weight gain, and other maternal characteristics in relation to infant birth weight. **Matern. Child. Health J.**, v. 12, n. 15 p. 557-567, Sep. 2008.
- FREITAS, E. da S. de; BOSCO, S. M. dal; SIPPEL, C. A.; LAZZARETTI, R. K. Recomendações Nutricionais na Gestação. **Revista destaques acadêmicos** N. 3, 2010.
- FRYAR, C. D.; OGDEN, C. L. Prevalence of underweight among adults aged 20 and over: United States, 1960-1962 Through 2007-2010. **Center for Disease and Control and Prevention-CDC**, 2012.
- GALLARDO, J. M. et al. Maternal obesity increases oxidative stress in the newborn. **Obesity Biology and Integrated Physiology**, v.23, p. 1650-1654, jul, 2015.

GALLO, E. A. G. et al. Tamanho ao nascer e problemas de saúde mental aos 11 anos em uma coorte brasileira de nascimentos. **Cad. Saúde Pública**, v. 27, n. 8, p. 1622-1632, ago, 2011.

GOLDEMBERG, R. L. et al. Epidemiology and causes of preterm birth. **The lancet**, v. 71, p.75-84, 2008.

GONÇALVES, F.C.L.S.P.; AMORIM, R. J.M.; COSTA, S.M.R.; LIMA, M.C. Bases biológicas e evidências epidemiológicas da contribuição do crescimento fetal e pós-natal na composição corporal: uma revisão. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.** Recife, vol.12, n. 3, p. 223-232, jul/set 2012.

GOULART. AL; MORAIS, MB; KOPELMAN, BI. Impacto dos fatores perinatais nos déficits de crescimento de prematuros. **Rev.Assoc.Med.Bras** (São Paulo):57(3):272-279.2011

GRANDI, C.; MACCARONE, M.; LUCHTENBERG, G.; RITTLER, R. La obesidad materna como factor de riesgo para defectos congénitos. **Rev. Hosp. Mat. Inf. Ramón Sardá** 2012; 31(3): 100 – 111.

GREENLAND, S.; PEARL, J.; ROBINS, J. M. Causal diagrams for epidemiologic research. **Epidemiology**, v. 10, p. 37-48, 1999.

HAPO. Study Cooperative Research Group. **Hyperglycaemia and adverse pregnancy outcome (HAPO) study**: associations with maternal body mass index. **BJOG**;117 (5):575-84, 2010.

HARDER, T. et al. Birth weight and subsequent risk of type 2 diabetes: a meta-analysis. **Am. J. Epidemiol.**, v. 165, p. 849-857, 2007.

HARDER, T.; PLAGEMANN, A.; HARDER, A. Birth weight and risk of neuroblastoma: a meta-analysis. **In. J. Epidemiol.**, v. 39, p. 746–756, 2010.

HEATON, B.; DIETRICH, T. Causal theory and the etiology of periodontal diseases. **Periodontol.**, v. 58, n. 1, p. 26-36, Feb. 2012.

HEDDERSON, M. M.; GUNDERSON, E. P.; FERRARA, A. Gestational weight gain and risk of gestational diabetes mellitus. **Obstetrics and Gynecology**, New York, v. 115, n. 3, p. 597-604, mar. 2010.

HEUDE, B. et al. Pre-pregnancy body mass index and weight gain during pregnancy: relations with gestational diabetes and hypertension, and birth outcomes. **Maternal and Child Health Journal**. V. 16, n. 2, p. 355-363, feb. 2012.

HERNÁN, M. A. et al. Causal knowledge as a prerequisite for confounding evaluation: an application to birth defects epidemiology. **Am. J. Epidemiol.**, v. 155, n. 2, p. 176-84, Jan. 2002.

HIGGINS, A. C. O. et al. The relationship between gestational weight gain and fetal growth: time to take stock? **Journal of Perinatal Medicine**. p. 1-7, nov. 2013.

HULL, Holly R. et al. Higher infant body fat with excessive gestational weight gain in overweight women. **American Journal of Obstetrics &Gynecology**. 2011; 205:211. e1-7.

Institute of Medicine. Weight gain during pregnancy: Reexamining the Guidelines. Washington DC: The National Academies Press 2009.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009. **IBGE**, 2010.

KARDJATI, S. et al. Energy supplementation in the last trimester of pregnancy in East Java: I.Effect on birth weight. **Br J Obstetr Gynecol** 1988; 95:783-794.

KARLBERG, J. KWAN, C.W. ALBERTSSON-WIKLAND, K. Reference values for change in body mass index from birth to 18 years of age. **Acta Paediatr** 2003;92:648-52.

KLEINBAUM, D. G.; KUPPER, L. L.; MULLER, K.E.; NIZAN, A. **Applied regression analysis and multivariable methods**. 3<sup>rd</sup> Ed. Belmont: Duxbury Press; 1998.

KRAMMER, M. Determinants of low birth weight: Methodological assessment and meta-analysis. **Bull WHO** 1987; 65: 663-737.

KRUGUER, H. S.; PHARM, M. Maternal anthropometry and pregnancy outcomes: a proposal for the monitoring of pregnancy weight gain in outpatient clinics in South Africa. **Curationis** 28(4): 40-49.

LAKSHMY, R. Metabolic syndrome: role of maternal undernutrition and fetal programming. **Rev. Endocr. Metab. Disord.**, v. 14, n. 3, p 229-240, Sept. 2013.

LEIBOWITZ, K. L. *et al.* Maternal obesity associated with inflammation in their children. **World Journal of Pediatrics**, Hangzhou, v. 8, n. 1, p. 76-79, feb. 2012.

LI, N. et al. Maternal Prepregnancy body mass index and gestational weight gain on pregnancy outcomes. **Plos One.**, v. 8, n. 12, Dec. 2013.

LIU, Y. et al. Prepregnancy body mass index and gestational weight gain with the outcome of pregnancy: a 13-year study of 292,568 cases in China. **Arch. Gynecol. Obstet.**, v. 286, n. 4, p. 905-911, Oct. 2012.

MARGERISON, C. E. Z.; REHKOPF, A. B. Association of maternal gestational weight gain with short- and long-term maternal and child health outcomes. **American Journal of Obstetrics &Gynecology**. 2010; 202:574. e1-8.

MATSUDO, P. R. et al. Validação do questionário internacional de nível de atividade física (IPAQ – versão 6): estudo piloto em adultos jovens brasileiros. **Rev. Bras. Ciên. e Mov.** Brasília v. 9 n. 3 p. jul., 2001.

MEAS, T. Fetal origins of insulin resistance and the metabolic syndrome: a key role for adipose tissue? **Diabetes Metab.**, v. 35, n. 1, p. 11-20, Feb 2010.

- MELO, A. S. O. et al. Estado nutricional materno, ganho de peso gestacional e peso ao nascer. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, Campina Grande, v.10, n. 2, p. 249-57, 2007.
- MERCHANT, A. T.; PITIPHAT, W. Direct acyclic graphs (DAGs): an aid to assess confounding in dental research. **Community Dent Oral Epidemiol.**, v. 30, n. 6, p. 399-404, Dec. 2002.
- MINSART, A. F.; BUEKENS, P.; DE SPIEGELAERE, M.; ENGLERT, Y. Neonatal outcomes in obese mothers: a population-based analysis. **BMC Pregnancy and Childbirth** 2013, Feb 11; 13:36.
- MOTTA, M. 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.
- MULLINS, C.L.; GAZAWAY, P. M. Alcohol and drug use in pregnancy: a case for management. **MMJ**. 1985; 34:991-6.
- NAJAFIAN, M. CHERAGHI, M. Occurrence of fetal macrosomia rate and its maternal and neonatal complications: A 5-Year cohort study. **ISRN Obstet. Gynecol.**, 2012.
- NAYE, R.L. Weight gain and the outcome of pregnancy. **Am J Obstetric Gynecol** 1979; 135:3 -9.
- NELSON, S. M.; MATTHEWS, P.; POSTON, L. Maternal metabolism and obesity: modifiable determinants of pregnancy outcome. **Hum. Reprod. Update.**, v. 16, n. 3, p. 255-75, 2010.
- NIKLASSON, A.; ALBERTSSON-WIKLAND, K. Continuous growth reference from 24<sup>th</sup> week of gestation to 24 months by gender. **BioMed Pediatrics**. 2008; 1471-2431. v. 8, n.8, Feb 2008.
- NOMURA, R.M.Y. et al. Influência do estado nutricional materno, ganho de peso e consumo energético sobre o crescimento fetal, em gestações de alto risco. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, São Paulo, v. 34, n. 3, p. 107-12, 2012.
- NORMAN, M. Preterm birth--an emerging risk factor for adult hypertension? **Semin Perinatol.**, v. 34, n. 3, p. 183-187, Jun 2010.
- NUCCI, L. B.; DUNCAN, B. B.; MENGUE, S. S.; BRANCHTEIN, L.; SCHMIDT, M.I.; FLECK, E.T. Assessment of weight gain during pregnancy in general prenatal care services in Brazil. **Cad. Saúde Públ** 2001; 17(6): 1367-1374.
- NUCCI, L.B.et al. Nutritional status of pregnant women: prevalence and associated pregnancy outcomes. **Rev Saúde Pública** 2006; 35(6):502-7.
- OAKLEY, A. Social support in pregnancy: the “soft” way to increase birthweight? **Soc Sci Med** 1985; 11:1259-68.

OLIVEIRA, R. M. S.; FRANCESCHINI, S. C. C.; ROSADO, G. P.; PRIORE, S. E. Peso e comprimento ao nascer e estado nutricional futuro. *Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.* São Paulo, SP, v. 36, n. 2, p. 15-31, ago. 2011.

OKEN, E. M. D. et al. Gestational weight gain and child adiposity at age 3 years. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, v. 196, p. 322-8, april 2007.

ORSKOU, J. et al. An increasing proportion of infants weigh more than 4000 grams at birth. *Acta. Obstet. Gynecol. Scand.*, v. 80, n. 10, p. 931-936, Oct. 2001.

ORTEGA, R.M. Dietary guidelines for pregnant women. *Public Health Nutr* 2001, 4(6A), 1343-1346.

OVERLAND, E. A.; VATTEN, L. J. ESKILD, A. Risk of shoulder dystocia: associations with parity and offspring birthweight. A population study of 1 914 544 deliveries. *Acta. Obstet. Gynecol. Scand.*, v. 91, p. 483-488, 2012.

OZALTIN, E.; HILL, K.; SUBRAMANIAN, S. V. Association of maternal stature with offspring mortality, underweight, and stunting in low-to middle-income countries. *Journal of the American Medical Association*, Chicago, v. 303, n. 15, p. 1507-1516, apr. 2010.

PADILHA, P. C.; SAUNDERS, C. Associação entre o estado nutricional pré- gestacional e a predição do risco de intercorrências gestacionais. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. Rio de Janeiro, v. 29, n. 10, out. 2007.

PEDRAZA, Dixis, Figueroa Souza Maercio Mota de, Cristóvão Fabiane Santos. *Low birth weight in Brazil: a systematic review of studies based in the live births information system*. *Pediatria Moderna* Fev 14 v. 50 n. 2

RASMUSSEN, K. Nutritional consequences of lactation for the mother: definition of issues. In *Mechanisms Regulating Lactation and Infant Nutrient Utilization* 1992; 97-108.

SANTOS, L. A. et al. Orientação nutricional no pré-natal em serviços públicos de saúde no município de ribeirão preto: o discurso e a prática assistencial. *Rev. Latino-am. Enfermagem*, São Paulo, v. 14, n. 5, p.688-694, set.-out. 2006.

SHELL, L.M.; RELETFORD, J.H.; HODGES, D. C. Cigarette use during pregnancy of offspring 6-11 years of age. *Hum Biol* 1986; 58:407-20.

SHAN, X. et al. Secular trends of low birthweight and macrosomia related maternal factors in Beijing, China: a longitudinal trend analysis. *BMC Pregnancy Childbirth.*, n. 14, v. 105, p. 1-9, 2014.

SCHMIDT, M. I. *et al.* Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet*, London, v. 377, n. 9781, p. 1949-1961, jun. 2011.

SHRIER, I.; PLATT, R. W. Reducing bias through directed acyclic graphs. *BMC Medical research methodology.*, v. 8, n. 70, 2008.

SIEGA-RIZ, A.; ADAIR, L.; HOBEL, C. Maternal underweight status and inadequate rate of weight gain during the third trimester of pregnancy increases the risk of preterm delivery. **J Nutr** 2009; 126: 146-153.

SILVA, I. S.; De STAVOLA; COMACK. Pre-natal risk factors and subsequent risk of breast cancer. Birth size and breast cancer risk: re-analysis of individual participant data from 32 studies. **PLoS Med.**, v. 5, n. 193, 2008.

SMITH, C.A. The effect of wartime starvation in Holland upon pregnancy and its products. **Am J Obst Gynecol** 1947; 53:599-608.

SOUSA, D. K.S. et al. Influência dos desvios nutricionais gestacionais no peso ao nascer de recém-nascidos atendidos pela rede pública de saúde do município de Palmas – Tocantins. **Revista Cereus**, v.7, n. 1, jan/abr. 2015.

STOTLAND, N. E. et al. Risk factors and obstetric complications associated with macrosomia. **Int. J. Gynaecol. Obstet.**, v. 87, n. 3, p. 220–226, Dec. 2004.

SPREHE, M. R. et al. Comparison of birth weight corrected for gestational age and birth weight alone in prediction of development of childhood leukemia and central nervous system tumors. **Pediatr. Blood Cancer.**, v. 54, n. 2, p. 242–249, Feb. 2010.

SYMONDS, M. E. *et al.* Early life nutritional programming of obesity: mother-child cohort studies. **Annals of Nutrition & Metabolism**, Basel, v. 62, n. 2, p. 137-145, 2013.

VERBURG, B. O. et al. New charts for ultrasound dating of pregnancy and assessment of fetal growth: longitudinal data from a population-based cohort study Macrosomia: defining the problem worldwide. **Ultrasound Obstet Gynecol.** v. 31, p. 388 – 396, 2008.

VERBURG, B. O. et al. New charts for ultrasound dating of pregnancy and assessment of fetal growth: longitudinal data from a population-based cohort study macrosomia: defining the problem worldwide. **Ultrasound Obstet Gynecol.** 2008 Apr;31(4):388-96.

YANG, S. et al. Pre-pregnancy body mass index, gestational weight gain, and birth weight: a cohort study in China. **Plus One.**, n. 26, 2015.

YU, Z. B. et al. Birth weight and subsequent risk of obesity: a systematic review and meta-analysis. **Obes. rev.**, v. 12, n. 7, p. 525-542, 2011.

ZAMBONATO, A. M. K. et al. Fatores de risco para nascimento de crianças pequenas para idade gestacional. **Rev Saúde Pública**, v.38, n.1, p. 24-29.2004.

WALKER, L.O.; STERLING, B.S.; TIMMERMAN, G.M. Retention of pregnancy-related weight in early postpartum period: implications for women's health services. **JOGNN** 2005; 34(4): 418-27.

WEISSMANN-BRENNER, A. et al. Maternal and neonatal outcomes of macrosomic pregnancies. **Med. Sci. Monit.**, v. 18, n.9, p. 77-81, Sept. 2012.

WEN, L. M. et al. Maternal “junk food” diet during pregnancy as a predictor of high birthweight: findings from the healthy beginnings trial. **Birth**. v. 40, n. 1, p. 46-51, Mar. 2013.

WHO (World Health Organization). **Physical Satatus: the use and interpretation of antropometry**. Geneva: WHO (Who Thechnical Report Series, n. 854), 1997.

WHO (World Health Organization). **Pregnant adolescents: delivering on global promises of hope**. Geneva: WHO (NLM classification: WS 460), 2006.

WILCOX, A. J. Intrauterine growth retardation: beyond birth weight criteria. **Early Hum Dev** 1983;8:189-93.

## ANEXO A – Questionário do Pré-Natal


**QUESTIONÁRIO DO PRÉ-NATAL  
ENTREVISTA**

**BLOCO A – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO**
**1A. Número de identificação:** \_\_\_\_\_

- 1ª casela: 1 Ribeirão Preto  
2 São Luís
- 2ª casela: 1 Pré-natal  
2 Nascimento  
3 1º ano
- 3ª casela: M. Avaliação no pré-natal  
A. Avaliação no nascimento RN 1  
B. Avaliação no nascimento RN 2  
C. Avaliação no nascimento RN 3  
D. Avaliação no nascimento RN 4
- 4ª e 5ª caselas: QM. Questionário da mãe  
QC. Questionário do RN  
SC. Saliva da criança  
CO. Cordão umbilical
- 6ª à 9ª. caselas: número seqüencial para cada cidade

 NUMERO          
**2A. Cidade:**

1.  Ribeirão Preto
2.  São Luís

 CIDAEP 
**3A. Data da Entrevista (DD/MM/AAAA):** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_

 DATAENTP          

Entrevistador (a) : \_\_\_\_\_

**4A. Nome completo da gestante (não abreviar):**

NOMEG \_\_\_\_\_

**5A. Data de nascimento da gestante (DD/MM/AAAA):**

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_

 DNGEST          
**6A. Idade da gestante** \_\_

99.  Não sabe

 IDAPEG  
**7A. Data da ultrassonografia do recrutamento**

(DD/MM/AAAA): \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_

 DATUSR          

99999999.  Não sabe

**8A. Idade gestacional pela ultrassonografia do recrutamento: \_\_ semanas**

99.  Não sabe

 IDGESTUSR  
**9A. Idade gestacional atual (pela USG):**

\_\_ semanas

 IDGESTAT  

99.  Não sabe

**BLOCO B – DADOS DE CONTATO**

1B. Qual o seu endereço completo? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Telefone residencial: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_      Outro telefone: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_      celular: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

2B. Para facilitar futuros contatos, a sra. poderia nos fornecer o nome, relação de parentesco ou amizade, endereço e telefone fixo ou celular de parentes ou pessoas próximas com quem a sra. tem contato frequente?

Nome da pessoa: \_\_\_\_\_

Parentesco/Amizade: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Telefone residencial: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_      Telefone comercial: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_      celular: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Nome da pessoa: \_\_\_\_\_

Parentesco/Amizade: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Telefone residencial: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_      Telefone comercial: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_      celular: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

3B. A sra. poderia nos fornecer o endereço e o telefone do seu trabalho?

Endereço: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Telefone comercial: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_      Telefone comercial: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

4B. Se a sra. pretende mudar de cidade, poderia nos informar o nome, endereço e o telefone de contato de algum parente ou alguém que more próximo à sua nova residência?

Nome da pessoa: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Telefone residencial: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_      Telefone comercial: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_      celular: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

**BLOCO C – DADOS SOCIOECONÔMICOS E DEMOGRÁFICOS**

1C.A sra. sabe ler e escrever?

1.  Sim  
 2.  Não  
 9.  Não sabe

LERG

2C.A sra. frequenta ou frequentou escola?

1.  Sim  
 2.  Não **Passe para a questão 7C**  
 9.  Não sabe

ESCOLG

3C.Qual o último curso que a sra. frequentou ou frequenta?

1.  Alfabetização de jovens e adultos  
 2.  Ensino fundamental ou 1o grau  
 3.  Ensino médio ou 2o grau  
 4.  Superior graduação incompleto **Passe para a questão 5C**  
 5.  Superior graduação completo **Passe para a questão 5C**  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

CURSOG

4C.Qual a série que a sra. frequenta ou até que série a sra. estudou?

1.  Primeira  
 2.  Segunda  
 3.  Terceira  
 4.  Quarta  
 5.  Quinta  
 6.  Sexta  
 7.  Sétima  
 8.  Oitava  
 88.  Não se aplica  
 99.  Não sabe

SERIEG

5C.A sra estava estudando quando ficou grávida?

1.  Sim  
 2.  Não **Passe para a questão 7C**  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

ESTUDGRAV

6C.A sra. parou de estudar porque ficou grávida?

1.  Sim  
 2.  Não  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

PAROUEST

7C. Qual a situação conjugal atual da sra.?

1.  Casada
2.  União consensual (Mora junto)
3.  Solteira
4.  Separada/desquitada/divorciada
5.  Viúva
9.  Não sabe

SITCONG

8C. Quantas pessoas vivem atualmente na casa onde a sra. mora? (Considere apenas as pessoas que estão morando na casa há pelo menos 3 meses, e que não são temporários, como um tio que está temporariamente vivendo com a sra. por menos de 3 meses ou visitantes). \_\_

99.  Não sabe

PESSOASP

9C. A sra. mora atualmente com o marido ou companheiro?

1.  Sim
2.  Não
9.  Não sabe

MORACOMPP

10C. A sra. mora atualmente com filhos (biológicos ou não)?

1.  Sim
2.  Não **Passe para a questão 12C**
9.  Não sabe

MORAFILHOP

11C. Caso sim, com quantos filhos? \_\_

88.  Não se aplica
99.  Não sabe

QTRILHOSP

12C. De onde vem a água da casa usada para beber?

1.  Rede pública/água encanada
2.  Poço artesiano
3.  Poço/cacimba
5.  Outro \_\_\_\_\_
4.  Rio/riacho/lagoa
9.  Não sabe

AGUABEBER

13C. Quantos cômodos têm na sua casa? \_\_\_\_\_ cômodos

99.  Não sabe

COMODOS

14C. Quantos cômodos servem como dormitório?

\_\_\_\_\_ cômodos

9.  Não sabe

DORMITOR

15C. A sra. exerce alguma atividade remunerada dentro ou fora de casa?

1.  Sim
2.  Não **Passe para a questão 19C**
9.  Não sabe

ATIVREMP

16C. Qual a sua ocupação ( o que faz atualmente no trabalho)?

88.  Não se aplica

99.  Não sabe

OCUPG

17C. Qual a sua relação de trabalho?

1.  Trabalha por conta própria

2.  Assalariado ou empregado

3.  Dono de empresa-empregador

4.  Faz bico

8.  Não se aplica

9.  Não sabe

RELACAOP

18C. A sra. parou de trabalhar porque ficou grávida?

1.  Sim

2.  Não

8.  Não se aplica

9.  Não sabe

PAROUTRAB

19C. Quem é a pessoa da família com maior renda atualmente?  
(considerar chefe da família aquele de maior renda)

1.  A entrevistada **Passa para a questão 28C**

2.  Companheiro

3.  Mãe

4.  Pai

5.  Avó

6.  Avô

7.  Madrasta

8.  Padrasto

9.  Tia

10.  Tio

11.  Irmã

12.  Irmão

13.  Outro \_\_\_\_\_

99.  Não sabe

CHEFEP

20C. Qual o sexo da pessoa da família com maior renda?

1.  Masculino

2.  Feminino

8.  Não se aplica

9.  Não sabe

SEXOCHEFEP

21C. Qual a idade da pessoa da família com maior renda (anos completos)? \_\_\_

88.  Não se aplica

99.  Não sabe

IDCHEFEP

22C. Essa pessoa sabe ler e escrever?

1.  Sim  
 2.  Não  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

LERCHEFEP

23C. Essa pessoa frequenta ou frequentou escola?

1.  Sim  
 2.  Não **Passa para a questão 26C**  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

ESCCHEFEP

24C. Qual foi o último curso que essa pessoa frequentou ou frequenta?

1.  Alfabetização de jovens e adultos  
 2.  Ensino fundamental ou 1o grau  
 3.  Ensino médio ou 2o grau  
 4.  Superior graduação incompleto **Passa para a questão 26C**  
 5.  Superior graduação completo **Passa para a questão 26C**  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

CURSOCHFEP

25C. Qual a série que essa pessoa frequenta ou até que série frequentou?

1.  Primeira  
 2.  Segunda  
 3.  Terceira  
 4.  Quarta  
 5.  Quinta  
 6.  Sexta  
 7.  Sétima  
 8.  Oitava  
 88.  Não se aplica  
 99.  Não sabe

SERIECHFEP

26C. Qual a ocupação atual (ou no que trabalha) a pessoa com a maior renda da família? (Descreva a ocupação. Caso seja aposentado, colocar a última atividade que exerceu).

88.  Não se aplica  
 99.  Não sabe

OCUPCHFEP

27C. Qual a relação de trabalho do chefe da família?

1.  Trabalha por conta própria  
 2.  Assalariado ou empregado  
 3.  Dono de empresa-empregador  
 4.  Faz bico  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

RELCHFEP

28C. No mês passado quanto ganharam as pessoas da família que trabalham?

1ª pessoa R\$ \_\_\_\_\_

2ª pessoa R\$ \_\_\_\_\_

3ª pessoa R\$ \_\_\_\_\_

4ª pessoa R\$ \_\_\_\_\_

5ª pessoa R\$ \_\_\_\_\_

A família tem outra renda? \_\_\_\_\_

Renda total R\$ \_\_\_\_\_

99999.  Não sabe

RENDAFP

Quantos itens abaixo a família possui? (circule a resposta)

	Quantidade de itens				
	0	1	2	3	4 ou mais

29C. Televisão em cores	0	1	2	3	4
-------------------------	---	---	---	---	---

TELEVISAOP

30C. Rádio	0	1	2	3	4
------------	---	---	---	---	---

RADIOP

31C. Banheiro	0	4	5	6	7
---------------	---	---	---	---	---

BANHEIROP

32C. Automóvel	0	4	7	9	9
----------------	---	---	---	---	---

AUTOMOVELP

33C. Empregada mensalista	0	3	4	4	4
---------------------------	---	---	---	---	---

EMPREGADAP

34C. Máquina de lavar	0	2	2	2	2
-----------------------	---	---	---	---	---

MAQLAVARP

35C. Videocassete ou DVD	0	2	2	2	2
--------------------------	---	---	---	---	---

DVDP

36C. Geladeira	0	4	4	4	4
----------------	---	---	---	---	---

GELADEIRAP

37C. Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	2	2	2	2
---	---	---	---	---	---

FREEZERP

**38C. Grau de instrução da pessoa com maior renda**

Analfabeto/Primário incompleto/ Até 3ª Série Fundamental	0
Primário completo/ Até 4ª Série Fundamental/Ginasial incompleto	1
Ginasial completo/ Fundamental completo/Colegial incompleto	2
Colegial completo/ Médio completo/Superior incompleto	4
Superior completo	8

INSTRUCAOP

**BLOCO D – HÁBITOS DE VIDA****Agora vamos conversar um pouco sobre o consumo de bebida alcoólica.**

1D. Durante a gravidez, a sra. tomou cerveja?

1.  Sim2.  Não **Passa para a questão 5D**9.  Não sabe

CERVEJAG

2D. Quantos dias por semana? \_

8.  Não se aplica9.  Não sabe

DIACERVG

3D. Quanto tomava por dia (número de vasilhas) \_ \_

88.  Não se aplica99.  Não sabe

QTCERVG

4D. Qual o tipo de vasilha?

1.  Copo comum (200ml)2.  Lata (350ml)3.  Garrafa pequena (300ml) – long neck4.  Garrafa (600-720ml)5.  Outro8.  Não se aplica9.  Não sabe

TIPOCERVG

5D. Durante a gravidez a sra tomou vinho?

1.  Sim2.  Não **Passa para a questão 9D**9.  Não sabe

VINHOG

6D. Quantos dias por semana? \_

8.  Não se aplica9.  Não sabe

DIAVINHOG

7D. Quanto tomava por dia (número de vasilhas) \_ \_

88.  Não se aplica99.  Não sabe

QTVINHOG

8D. Qual o tipo de vasilha?

1.  Copo comum (200ml)
2.  Cálice ou taça (400 ml)
3.  Garrafa pequena (300ml)
4.  Garrafa (600-720ml)
5.  Outro
8.  Não se aplica
9.  Não sabe

TIPOVINHOG

9D. Durante a gravidez a sra. tomou algum outro tipo de bebida como uísque, vodka, gim, rum, cachaça, caipirinha, batida?

1.  Sim
2.  Não **Passa para a questão 13D**
9.  Não sabe

DESTG

10D. Quantos dias por semana? \_

8.  Não se aplica
9.  Não sabe

DIADESTG

11D. Quanto tomava por dia (número de vasilhas) \_ \_

88.  Não se aplica
99.  Não sabe

QTDESTG

12D. Qual o tipo de vasilha?

1.  Copo comum (200ml)
2.  Cálice, taça (400 ml)
3.  Martelo, copo de pinga (100ml)
4.  Lata (350ml) retirar
5.  Garrafa pequena (300ml)
6.  Garrafa (600-720ml)
7.  Outro
8.  Não se aplica
9.  Não sabe

TIPODESTG

13D. Durante a gravidez com que frequência a sra. consumiu cinco ou mais unidades de bebida alcoólica em uma única ocasião?

1.  Todos os dias
2.  Quase todos os dias
3.  1 a 4 vezes na semana
4.  1 a 3 vezes por mês
5.  Raramente
6.  Nunca
8.  Não se aplica
9.  Não sabe

FREQBEB

**Agora vamos conversar um pouco sobre o hábito de fumar.**

14D. A sra. fumou ou fuma durante esta gravidez?

1.  Sim  
 2.  Não **Passa para questão 16D**  
 9.  Não sabe

FUMOGRAVP

15D. Quantos cigarros a sra. fuma ou fumou por dia durante a gravidez? \_ \_ \_

88.  Não se aplica  
 99.  Não sabe

QTFUMOP

**Agora vamos conversar um pouco sobre o consumo de bebidas com cafeína**

16D. Desde que ficou grávida a sra. tem tomado café (café preto, café instantâneo tipo nescafé ou capuccino)?

1.  Sim  
 2.  Não **Passa para a questão 20D**  
 9.  Não sabe

CAFE

17D. Quantos dias por semana a sra. toma café? \_

8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

DIASCAFE

18D. Quantas vezes por dia a sra. toma café? \_ \_

88.  Não se aplica  
 99.  Não sabe

VEZESCAFE

19D. Qual o tipo de vasilha em que a sra. costuma tomar café?

1.  xícara de chá  
 2.  xícara de cafezinho  
 3.  meia taça  
 4.  copo comum – 200 ml  
 5.  outro \_\_\_\_\_  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

TIPOCAFE

20D. Desde que ficou grávida a sra. tem tomado chá (chá mate, chá preto, chá verde, chá amarelo, chá branco ou outro)?

1.  Sim  
 2.  Não **Passa para a questão 24D**  
 9.  Não sabe

CHA

21D. Quantos dias por semana a sra. toma chá? \_

8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

DIASCHA

22D. Quantas vezes por dia a sra. toma chá? \_ \_

88.  Não se aplica  
 99.  Não sabe

VEZESCHA

23D. Qual o tipo de vasilha em que a sra. costuma tomar chá?

1.  xícara de chá  
 2.  xícara de cafezinho  
 3.  meia taça  
 4.  copo comum – 200 ml  
 5.  outro \_\_\_\_\_  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

TIPOCHA

24D. Desde que ficou grávida a sra. tem tomado refrigerantes (coca-cola ou Pepsi-cola)?

1.  Sim  
 2.  Não **Passo para a questão 28D**  
 9.  Não sabe

REFRI

25D. Quantos dias por semana a sra. toma refrigerante? \_

8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

DIASREFRI

26D. Quantas vezes por dia a sra. toma refrigerante? \_ \_

88.  Não se aplica  
 99.  Não sabe

VEZESREFRI

27D. Qual o tipo de vasilha em que a sra. costuma tomar refrigerante?

1.  xícara de chá  
 2.  xícara de cafezinho  
 3.  meia taça  
 4.  copo comum – 200 ml  
 5.  outro \_\_\_\_\_  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

TIPOREFRI

28D. Desde que ficou grávida a sra. tem tomado bebidas com chocolate?

1.  Sim  
 2.  Não **Passo para a questão 32D**  
 9.  Não sabe

CHOCOLATE

29D. Quantos dias por semana a sra. toma bebidas com chocolate? \_

8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

DIASCHOCO

30D. Quantas vezes por dia a sra. toma bebidas com chocolate? \_ \_

88.  Não se aplica  
 99.  Não sabe

VEZESCHOCO

31D. Qual o tipo de vasilha em que a sra. costuma tomar bebidas com chocolate?

1.  xícara de chá
2.  xícara de cafezinho
3.  meia taça
4.  copo comum – 200 ml
5.  outro \_\_\_\_\_
8.  Não se aplica
9.  Não sabe

TIPOCHOCO

32D. Desde que ficou grávida a sra. tem comido alimentos com chocolate?

1.  Sim
2.  Não **Passa para a questão 1E**
9.  Não sabe

ALCHOCO

33D. Quantos dias por semana a sra. come chocolate? \_

8.  Não se aplica
9.  Não sabe

DIASALCHO

34D. Quantas vezes por dia a sra. come chocolate? \_\_

88.  Não se aplica
99.  Não sabe

VEZESALCHO

### **BLOCO E – DADOS DO COMPANHEIRO**

Caso o companheiro seja a pessoa com maior renda ou não more junto com a gestante, passe para a questão 1F.

1E. Qual a idade do companheiro atual? \_\_

88.  Não se aplica – não tem companheiro atual
99.  Não sabe

IDCOMPP

2E. O seu companheiro sabe ler e escrever?

1.  Sim
2.  Não
8.  Não se aplica
9.  Não sabe

LERCOMPP

3E. O seu companheiro frequenta ou frequentou escola?

1.  Sim
2.  Não **Passa para a questão 6E**
8.  Não se aplica
9.  Não sabe

ESCCOMPP

4E. Qual o último curso que seu companheiro frequentou ou frequenta?

1.  Alfabetização de jovens e adultos
2.  Ensino fundamental ou 1o grau
3.  Ensino médio ou 2o grau
4.  Superior graduação incompleto **Passe para a questão 6E**
5.  Superior graduação completo **Passe para a questão 6E**
8.  Não se aplica
9.  Não sabe

CURSOCOMPP

5E. Qual a série que seu companheiro frequenta ou até que série estudou?

1.  Primeira
2.  Segunda
3.  Terceira
4.  Quarta
5.  Quinta
6.  Sexta
7.  Sétima
8.  Oitava
88.  Não se aplica
99.  Não sabe

SERIECOMPP

6E. O seu companheiro está trabalhando no momento?

1.  Sim
2.  Não **Passe para a questão 1F**
8.  Não se aplica
9.  Não sabe

TRABCOMPP

7E. Qual a ocupação atual (ou no que trabalha) o seu companheiro atual? (Descreva a ocupação. Caso seja aposentado, colocar a última atividade que exerceu).

- 
88.  Não se aplica
  99.  Não sabe

OCUPCOMPP

8E. Qual a relação de trabalho do seu companheiro?

1.  Trabalha por conta própria
2.  Assalariado ou empregado
3.  Dono de empresa-empregador
4.  Faz bico
8.  Não se aplica
9.  Não sabe

RELCOMPP

**BLOCO F – DADOS DA SAÚDE SEXUAL E REPRODUTIVA**

1F. Com quantos parceiros do sexo masculino a sra. já teve relação sexual? \_ \_

99.  Não sabe

NPARCEIROS

2F. Algum parceiro sexual masculino já disse à sra. que teve doença sexualmente transmissível (doença venérea)?

1.  Sim

2.  Não **Passa para a questão 4F**

9.  Não sabe

DST

3F. Caso o parceiro já tenha lhe dito, qual o nome da (s) doença(s)?

\_\_\_\_\_

88.  Não se aplica

99.  Não sabe

NOMEDST

4F. Algum dos parceiros sexuais masculinos já lhe disse ser HIV positivo ou ter AIDS?

1.  Sim

2.  Não

9.  Não sabe

HIV

5F. A sra. já foi chamada por algum serviço de saúde por ter tido relação sexual com alguma pessoa com doença sexualmente transmissível?

1.  Sim

2.  Não **Passa para a questão 7F**

9.  Não sabe

SSDST

6F. Caso tenha sido chamada, qual o nome da (s) doença(s)?

\_\_\_\_\_

88.  Não se aplica

99.  Não sabe

NOMESSDST

7F. No ano anterior a essa gravidez, a sra. estava usando algum método contraceptivo?

1.  Sim

2.  Não **Passa para a questão 1G**

9.  Não sabe

METODO

8F. Caso sim, qual o método contraceptivo que a sra. estava usando? (pode marcar mais de uma opção)?

1.  Camisinha somente

2.  Camisinha/ espermicida

3.  Diafragma somente

4.  Diafragma/ Espermicida

5.  Espermicida somente

6.  Esponja

7.  DIU  
 8.  Pílulas orais  
 9.  Tabela/ritmo (calendário, temperatura)  
 10.  Coito interrompido  
 11.  Ducha vaginal  
 12.  Injetáveis  
 13.  Outros  
 88.  Não se aplica  
 99.  Não sabe
- QUALMETODO

**BLOCO G – CARACTERÍSTICAS DA GESTAÇÃO ATUAL, DO PRÉ-NATAL E HIPERTENSÃO**

**Pergunte se a gestante dispõe do cartão da gestante e se está de posse do mesmo. Confirme as respostas no cartão**

- 1G. A sra tem cartão da gestante?  
 1.  Sim  
 2.  Não  
 8.  Não se aplica – não fez pré-natal  
 9.  Não sabe
- CARTAOP
- 2G. Qual a data da sua última menstruação (DD/MM/AAAA)?  
 \_\_/\_\_/\_\_\_\_  
 99999999.  Não sabe
- DUMP
- 3G. Caso não saiba o dia, informar o mês e o ano (MM/AAAA)?  
 888888.  Não se aplica  
 999999.  Não sabe
- MESANOUMP
- 4G. Qual o seu peso antes de engravidar? \_\_\_\_\_, \_\_ kg  
 9999.  Não sabe
- PESOANTESP
- 5G. Qual a sua altura antes de engravidar? \_\_\_\_\_, \_\_ cm  
 9999.  Não sabe
- ALTURAANTP
- 6G. A sra está fazendo pré-natal?  
 1.  Sim  
 2.  Não **Passe para a questão 11G**  
 9.  Não sabe
- PNP
- 7G. Qual a data da primeira consulta pré-natal  
 (DD/MM/AAAA)? \_\_/\_\_/\_\_\_\_  
 88888888.  Não se aplica  
 99999999.  Não sabe
- DT1CPNP
- 8G. Em que mês de gravidez a sra. iniciou as consultas de  
 pré-natal? \_\_  
 88.  Não se aplica  
 99.  Não sabe
- MES1CPNP

9G. Quantas consultas de pré-natal a sra. fez no 1º trimestre de gestação? __		
88. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
99. <input type="checkbox"/> Não sabe	QTCPN1TP	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
10G. Onde a sra. está realizando o pré-natal nesta gestação?		
1. <input type="checkbox"/> SUS (posto de saúde, hospital universitário)		
2. <input type="checkbox"/> Plano de Saúde		
3. <input type="checkbox"/> Particular		
8. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	LOCALPN	<input type="checkbox"/>
11G. A sra. tem hipertensão (pressão alta) fora da gestação diagnosticada por médico ou enfermeiro?		
1. <input type="checkbox"/> Sim		
2. <input type="checkbox"/> Não		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	HIPERTF	<input type="checkbox"/>
12G. A sra. tem hipertensão (pressão alta) na gestação atual?		
1. <input type="checkbox"/> Sim		
2. <input type="checkbox"/> Não		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	HIPERTG	<input type="checkbox"/>
13G. A mãe da sra. tem hipertensão crônica (pressão alta)?		
1. <input type="checkbox"/> Sim		
2. <input type="checkbox"/> Não		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	HIPERTM	<input type="checkbox"/>
14G. A mãe da sra. teve hipertensão (pressão alta) na gestação?		
1. <input type="checkbox"/> Sim		
2. <input type="checkbox"/> Não		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	HIPERTMG	<input type="checkbox"/>
15G. O pai da sra. tem hipertensão crônica (pressão alta)?		
1. <input type="checkbox"/> Sim		
2. <input type="checkbox"/> Não		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	HIPERTP	<input type="checkbox"/>
16G. O(s) irmão(s) ou irmã(s) da sra. têm hipertensão crônica (pressão alta)?		
1. <input type="checkbox"/> Sim		
2. <input type="checkbox"/> Não <b>Passa para a questão 18G</b>		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	HIPERTH	<input type="checkbox"/>
17G. Caso sim, quantos irmãos ou irmãs têm hipertensão crônica (pressão alta)? _____ irmãos ou irmãs		
8. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	HIPERTHQ	<input type="checkbox"/>

18G. A(s) sua(s) irmãs tiveram hipertensão (pressão alta) na gestação?

1.  Sim

2.  Não **Passar para o bloco H**

9.  Não sabe

HIPERTIG

19G. Caso sim, quantas irmãs tiveram hipertensão (pressão alta) na gestação? \_\_\_\_\_ irmãs

8.  Não se aplica

9.  Não sabe

HIPERTIGQ

### **BLOCO H – EXPOSIÇÃO A METAIS**

1H. Alguém que vive na sua casa trabalha em fábrica de tintas, adubos, vidros, cerâmica, plástico, conserto de baterias ou galvanoplastia (revestimento de metais)?

1.  Sim

2.  Não

9.  Não sabe

FABTINTA

2H. Tem alguma fábrica ou indústria perto da casa da sra.?

1.  Sim

2.  Não **Passar para a questão 4H**

9.  Não sabe

FABRICA

3H. Caso sim, qual é a distância da fábrica para a casa da sra.?  
(estimativa por quarteirões) \_ \_

00.  No mesmo quarteirão

88.  Não se aplica

99.  Não sabe

DISTFABRICA

4H. A sra. reformou ou pintou a sua casa recentemente ?

1.  Sim

2.  Não

9.  Não sabe

PINTOCASA

5H. A sra. tem alguma atividade de lazer/hobby como pintura, cerâmica, pesca ou tiro com arma de fogo?

1.  Sim

2.  Não

9.  Não sabe

LAZER

6H. A sra. come peixe, marisco ou camarão?

1.  Sim

2.  Não **Passar para a questão 8H**

9.  Não sabe

PEIXE

7H.Caso sim, qual é a frequência?

1.  Uma vez na semana
2.  Mais de uma vez na semana
3.  Uma vez ao mês
4.  2 a 3 vezes ao mês
5.  Diariamente
8.  Não se aplica
9.  Não sabe

FREQPEIXE

8H.A sra. consumiu peixe, camarão ou marisco nos últimos 2 dias?

1.  Sim
2.  Não
9.  Não sabe

PEIXE2D

9H.A sra. toma remédios, chás, energéticos, vitaminas?

1.  Sim
2.  Não **Passa para a questão 25H**
9.  Não sabe

REM

Caso tome, qual o nome do remédio e qual o mês de início e de término? Se continua usando, anotar que está em uso?

10H.Remédio

88.  Não se aplica

99.  Não sabe

REM1

11H. Mês da gestação de início\_

00.  Usa desde antes da gravidez

88.  Não se aplica

99.  Não sabe

IREM1

12H. Mês da gestação de término \_

10.  Ainda usa

88.  Não se aplica

99.  Não sabe

TREM1

13H.Remédio

88.  Não se aplica

99.  Não sabe

REM2

14H. Mês da gestação de início _		
00. <input type="checkbox"/> Usa desde antes da gravidez		
88. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
99. <input type="checkbox"/> Não sabe		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
15H. Mês da gestação de término _	IREM2	
10. <input type="checkbox"/> Ainda usa		
88. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
99. <input type="checkbox"/> Não sabe	TREM2	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
16H. Remédio		
<hr/>		
88. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
99. <input type="checkbox"/> Não sabe	REM3	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
17H. Mês da gestação de início _		
00. <input type="checkbox"/> Usa desde antes da gravidez		
88. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
99. <input type="checkbox"/> Não sabe		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
18H. Mês da gestação de término _	IREM3	
10. <input type="checkbox"/> Ainda usa		
88. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
99. <input type="checkbox"/> Não sabe	TREM3	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
19H. Remédio		
<hr/>		
88. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
99. <input type="checkbox"/> Não sabe	REM4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
20H. Mês da gestação de início _		
00. <input type="checkbox"/> Usa desde antes da gravidez		
88. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
99. <input type="checkbox"/> Não sabe		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
21H. Mês da gestação de término _	IREM4	
10. <input type="checkbox"/> Ainda usa		
88. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
99. <input type="checkbox"/> Não sabe	TREM4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
22H. Remédio		
<hr/>		
88. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
99. <input type="checkbox"/> Não sabe	REM5	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
23H. Mês da gestação de início _		
00. <input type="checkbox"/> Usa desde antes da gravidez		
88. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
99. <input type="checkbox"/> Não sabe		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	IREM5	

24H. Mês da gestação de término _		
10. <input type="checkbox"/> Ainda usa		
88. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
99. <input type="checkbox"/> Não sabe		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	TREMS	
25H. A sra. masca chicletes?		
1. <input type="checkbox"/> Sim		
2. <input type="checkbox"/> Não <b>Passo para a questão 27H</b>		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe		<input type="checkbox"/>
	CHICLETE	
26H. Caso sim, com que frequência?		
1. <input type="checkbox"/> Diariamente		
2. <input type="checkbox"/> Ocasionalmente		
8. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe		<input type="checkbox"/>
	FREQCHIC	
27H. A sra. tem dentes com restaurações (obturações) de metal (amálgama)?		
1. <input type="checkbox"/> Sim		
2. <input type="checkbox"/> Não <b>Passo para a questão 29H</b>		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe		<input type="checkbox"/>
	RESTAURA	
28H. Caso sim, há quanto tempo? ___ anos		
88. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
99. <input type="checkbox"/> Não sabe		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	TRESTAURA	
29H. A sra. usa tintura, tonalizante ou descolorante de cabelo?		
1. <input type="checkbox"/> Sim		
2. <input type="checkbox"/> Não <b>Passo para a questão 31H</b>		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe		<input type="checkbox"/>
	TINTURA	
30H. Caso sim, com que frequência?		
1. <input type="checkbox"/> Diariamente		
2. <input type="checkbox"/> Ocasionalmente		
8. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe		<input type="checkbox"/>
	FREQTINT	
31H. A sra. tem horta em casa?		
1. <input type="checkbox"/> Sim		
2. <input type="checkbox"/> Não <b>Passo para o BLOCO I</b>		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe		<input type="checkbox"/>
	HORTA	
32H. Caso sim, a sra. come as verduras da sua horta?		
1. <input type="checkbox"/> Sim		
2. <input type="checkbox"/> Não		
8. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe		<input type="checkbox"/>
	COMEVERD	

33H. Qual a água que a sra. usa para irrigar a sua horta?

1.  Água da torneira
2.  Água do poço
3.  Outra: \_\_\_\_\_
8.  Não se aplica
9.  Não sabe

AGUAHORTA

### **BLOCO I – SAÚDE BUCAL**

Agora vamos fazer algumas perguntas sobre sua saúde bucal (condições de seus dentes e gengivas) e sobre a utilização de serviços de odontologia.

1I. Tente se lembrar como era a sua saúde bucal antes da gravidez. Antes desta gravidez, como a sra. considerava a sua saúde bucal?

1.  Excelente
2.  Muito boa
3.  Boa
4.  Razoável
5.  Ruim
9.  Não sabe

SBUCAL

2I. Desde que começou esta gravidez, a sra. percebeu alguma mudança na condição de suas gengivas (ficaram inflamadas (inchadas) ou passaram a sangrar durante a escovação ou mesmo sem tocar nelas)?

1.  Sim
2.  Não
9.  Não sabe

GENGIVA

3I. Desde que começou esta gravidez a sra. percebeu alguma mudança na condição de seus dentes (apareceram novas cáries nos dentes ou as cáries antigas ficaram piores)?

1.  Sim
2.  Não
9.  Não sabe

DENTE

4I. Antes dessa gestação, algum dentista alguma vez disse que a sra. precisaria fazer tratamento para a gengiva?

1.  Sim
2.  Não
9.  Não sabe

DENTISTA



### **BLOCO J – QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA (IPAQ-versão curta)**

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gastou fazendo atividade física na **ÚLTIMA SEMANA**. As perguntas incluem as atividades que você fez no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são **MUITO** importantes. Por favor, responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação!

Para responder às questões lembre que:

- Atividades físicas **VIGOROSAS OU PESADAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal
- Atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal

Para responder às perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez:

- 1.J. Em quantos dias da última semana você **CAMINHOU** por **pelo menos 10 minutos contínuos** em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?  
 0.  Nenhum \_\_\_\_\_ dias por **SEMANA** IPAQ1
- 2.J. Nos dias em que você caminhou por **pelo menos 10 minutos contínuos**, quanto tempo no total você gastou caminhando **por dia**?  
 Horas \_\_ Minutos \_\_ IPAQ2
- 3.J. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **MODERADAS** por **pelo menos 10 minutos contínuos**, como por exemplo, pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar **moderadamente** sua respiração ou batimentos do coração (POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA)?  
 0.  Nenhum \_\_\_\_\_ dias por **SEMANA** IPAQ3
- 4.J. Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por **pelo menos 10 minutos contínuos**, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia?  
 Horas \_\_ Minutos \_\_ IPAQ4
- 5.J. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS OU PESADAS** por **pelo menos 10 minutos contínuos**, como por exemplo, correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cuidar do jardim, carregar pesos pesados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração)?  
 0.  Nenhum \_\_\_\_\_ dias por **SEMANA** IPAQ5
- 6.J. Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas ou pesadas por **pelo menos 10 minutos contínuos**, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia?  
 Horas \_\_ Minutos \_\_ IPAQ6

**BLOCO K – ESCORE DE BLOCK (GORDURAS)**

Pense agora a respeito dos seus hábitos alimentares no último ano. Aproximadamente, com que frequência você consome cada um dos alimentos abaixo. (Se não consumir, marcar a primeira opção).

Alimentos	1 vez ou menos ao mês	2 a 3 vezes ao mês	1 a 2 vezes por semana	3 a 4 vezes por semana	5 ou mais vezes por semana		
1K. Hambúrguer, cheeseburger ou bauru	0. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	BLOCKG1	<input type="checkbox"/>
2K. Bife ou carne assada	0. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	BLOCKG2	<input type="checkbox"/>
3K. Frango frito	0. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	BLOCKG3	<input type="checkbox"/>
4K. Salsicha, cachorro quente, salame	0. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	BLOCKG4	<input type="checkbox"/>
5K. Presunto, mortadela e embutidos	0. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	BLOCKG5	<input type="checkbox"/>
6K. Maionese comum	0. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	BLOCKG6	<input type="checkbox"/>
7K. Margarina ou Manteiga	0. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	BLOCKG7	<input type="checkbox"/>
8K. Ovos	0. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	BLOCKG8	<input type="checkbox"/>
9K. Bacon ou linguiça	0. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	BLOCKG9	<input type="checkbox"/>
10K. Queijos e requeijão	0. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	BLOCKG10	<input type="checkbox"/>
11K. Leite integral	0. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	BLOCKG11	<input type="checkbox"/>
12K. Batata frita	0. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	BLOCKG12	<input type="checkbox"/>
13K. Salgadinhos de pacote, pipoca	0. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	BLOCKG13	<input type="checkbox"/>
14K. Sorvetes	0. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	BLOCKG14	<input type="checkbox"/>
15K. Bolachas, doces de padaria, bolos, pastéis, massas folhadas	0. <input type="checkbox"/>	1. <input type="checkbox"/>	2. <input type="checkbox"/>	3. <input type="checkbox"/>	4. <input type="checkbox"/>	BLOCKG15	<input type="checkbox"/>

## ANEXO B - Questionário de Nascimento - RN

**QUESTIONÁRIO DO NASCIMENTO - RN**

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software  
<http://www.foxitsoftware.com> For evaluation only.

**BLOCO A – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO**

1A. Número de identificação: \_\_\_\_\_

1ª casela: 1 Ribeirão Preto

2 São Luís

2ª casela: 1 Pré-natal

2 Nascimento

3 1º ano

3ª casela: M. Avaliação no pré-natal

A. Avaliação no nascimento RN 1

B. Avaliação no nascimento RN 2

C. Avaliação no nascimento RN 3

D. Avaliação no nascimento RN 4

4ª e 5ª caselas: QM. Questionário da mãe

QC. Questionário do RN

SC. Saliva da criança

CO. Cordão umbilical

6ª à 9ª. caselas: número seqüencial para cada cidade

NUMERO

2A. Cidade:

1.  Ribeirão Preto2.  São Luís

CIDADE

3A. Data da Entrevista (DD/MM/AAAA):

\_\_/\_\_/\_\_\_\_

DATAENT

4A. Entrevistador (a) : \_\_\_\_\_

5A. Data do nascimento do RN (DD/MM/AAAA):

\_\_/\_\_/\_\_\_\_

DATANASC

6A. Caso tenha nascido mais de um filho, indique qual a seqüência de nascimento desse RN?

1.  1º2.  2º3.  3º4.  4º5.  5º8.  Não se aplica9.  Não sabe

ORDEMNASC

7A. Qual o sexo do recém-nascido?

1.  Masculino2.  Feminino9.  Não sabe

SEXO

8A. Como nasceu o filho da sra.?

1.  Vivo2.  Morto9.  Não sabe

NASC

9A. Qual foi a apresentação do bebê na hora do parto?

1.  Cefálica  
 2.  Pélvica  
 3.  Transversa  
 9.  Não sabe

APRESENT

Caso o RN tenha nascido morto, passe para o Bloco B

10A. Qual nome a sra. pretender dar ao seu bebê?

---

NOME

11A. O RN apresentou algum problema de saúde?  
 (perguntar para a mãe e anotar do prontuário)

1.  Sim  
 2.  Não **Passe para a questão 17A**  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

PROBLEMA

Caso tenha apresentado problema, nos diga qual foi.

12A. Problema

- 
88.  Não se aplica  
 99.  Não sabe

PROB1

13A. Problema

- 
88.  Não se aplica  
 99.  Não sabe

PROB2

14A. Problema

- 
88.  Não se aplica  
 99.  Não sabe

PROB3

15A. Problema

- 
88.  Não se aplica  
 99.  Não sabe

PROB4

16A. Problema

- 
88.  Não se aplica  
 99.  Não sabe

PROB5

17A. Após o nascimento, quando saiu da sala de parto, o RN foi para:

1.  Berço ao lado da mãe
2.  Berçário
3.  Cama da mãe
4.  UTI Neonatal
5.  Outro \_\_\_\_\_
8.  Não se aplica
9.  Não sabe

LOCALRN

**BLOCO B – DADOS DO PRONTUÁRIO**

1B. Horário de nascimento do RN: \_\_:\_\_:\_\_

HORANASC

2B. Apgar 1º minuto: \_\_

99.  Não avaliado

APGAR1

3B. Apgar 5º minuto: \_\_

99.  Não avaliado

APGAR5

4B. Em caso de nascido morto:

1.  Antes do parto
2.  No momento do parto
8.  Não se aplica
9.  Não sabe

TIPONASC

5B. O RN apresentou algum defeito congênito (malformação)?

1.  Sim
2.  Não Passe para a questão 7B
9.  Não sabe

DEFCONG

6B. Qual foi o tipo de defeito apresentado pelo RN?

1.  Gastrosquise
2.  Onfalocele
3.  Defeitos do tubo neural - meningomielocoele
4.  Defeitos do tubo neural - encefalocele
5.  Trato genito-urinário - unilateral
5.  Trato genito-urinário - bilateral
6.  Cardíaco. Qual? \_\_\_\_\_
7.  Outro \_\_\_\_\_
88.  Não se aplica
99.  Não sabe

TIPODEFCONG

### **ANTROPOMETRIA DO RN**

7B. Peso do RN: \_ . \_ \_ \_ g

9999.  Não avaliado

PESONASC

8B. Comprimento: \_ \_ . \_ cm

999.  Não avaliado

COMPNASC

9B. Perímetro cefálico: \_ \_ . \_ cm

999.  Não avaliado

PCNASC

10B. Peso da placenta: \_ . \_ \_ \_ g

9999.  Não avaliado

PLACENTA

### **MATERIAL BIOLÓGICO DO RN**

11B. Foi feita coleta de tecido do cordão umbilical?

1.  Sim

2.  Não

CORDAO

12B. Foi feita coleta de saliva?

1.  Sim

2.  Não

SALIVA

## ANEXO B - Questionário de Nascimento - Mãe



## QUESTIONÁRIO DO NASCIMENTO - MÃE

**BLOCO A – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO****1A. Número de identificação:** \_\_\_\_\_

1ª casela: 1 Ribeirão Preto

2 São Luís

2ª casela: 1 Pré-natal

2 Nascimento

3 1º ano

3ª casela: M. Avaliação no pré-natal

A. Avaliação no nascimento RN 1

B. Avaliação no nascimento RN 2

C. Avaliação no nascimento RN 3

D. Avaliação no nascimento RN 4

4ª e 5ª caselas: QM. Questionário da mãe

QC. Questionário do RN

SC. Saliva da criança

CO. Cordão umbilical

6ª à 9ª. caselas: número seqüencial para cada cidade

NUMERO

**2A. Cidade:**1.  Ribeirão Preto2.  São Luís

CIDADE

**3A. Coorte**1.  Iniciada no Pré-natal2.  Iniciada no Nascimento

COORTE

4A. Data da Entrevista (DD/MM/AAAA): \_\_/\_\_/\_\_\_\_

DATAENT

Entrevistador (a) : \_\_\_\_\_

**5A. Hospital de Nascimento:**

SAO LUIS	RIBEIRAO PRETO
1. <input type="checkbox"/> HU Materno- Infantil	12. <input type="checkbox"/> Hospital das Clinicas
2. <input type="checkbox"/> Benedito Leite	13. <input type="checkbox"/> Hospital Ribeirânia
3. <input type="checkbox"/> Marly Sarney	14. <input type="checkbox"/> Hospital São Lucas
4. <input type="checkbox"/> Santa Casa	15. <input type="checkbox"/> Hospital Santa Lydia
5. <input type="checkbox"/> Maria do Amparo	16. <input type="checkbox"/> Hospital Santa Casa
6. <input type="checkbox"/> N Sra. da Penha	17. <input type="checkbox"/> Mater
7. <input type="checkbox"/> Clínica São Marcos	18. <input type="checkbox"/> H. Sinhá Junqueira
8. <input type="checkbox"/> Clínica Luiza Coelho	19. <input type="checkbox"/> Hospital São Paulo
9. <input type="checkbox"/> Hospital S Domingos	
10. <input type="checkbox"/> Hospital Aliança	
11. <input type="checkbox"/> Clínica São José	

HOSPITAL

6A. Nome completo da mãe do RN (não abreviar):

\_\_\_\_\_ NOMEMAE  
 \_\_\_\_\_

7A. Data de nascimento da mãe do RN (DD/MM/AAAA):

\_\_/\_\_/\_\_\_\_ DNMAE

8A. Idade da mãe do RN \_\_

99.  Não sabe

IDAEMA E

9A. Qual a idade do pai do bebê? \_\_

99.  Não sabe

IDADEPAI

### BLOCO B – DADOS DE CONTATO

1B. Qual o seu endereço completo? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Telefone residencial: \_\_\_\_ - \_\_\_\_ Outro telefone: \_\_\_\_ - \_\_\_\_ celular: \_\_\_\_ - \_\_\_\_

2B. Para facilitar futuros contatos, a sra. poderia nos fornecer o nome, relação de parentesco ou amizade, endereço e telefone fixo ou celular de parentes ou pessoas próximas com quem a sra. tem contato frequente?

Nome da pessoa: \_\_\_\_\_

Parentesco/Amizade: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Telefone residencial: \_\_\_\_ - \_\_\_\_ Telefone comercial: \_\_\_\_ - \_\_\_\_ celular: \_\_\_\_ - \_\_\_\_

Nome da pessoa: \_\_\_\_\_

Parentesco/Amizade: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Telefone residencial: \_\_\_\_ - \_\_\_\_ Telefone comercial: \_\_\_\_ - \_\_\_\_ celular: \_\_\_\_ - \_\_\_\_

3B. A sra. poderia nos fornecer o endereço e o telefone do seu trabalho?

Endereço: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Telefone comercial: \_\_\_\_ - \_\_\_\_ Telefone comercial: \_\_\_\_ - \_\_\_\_

4B. Se a sra. pretende mudar de cidade, poderia nos informar o nome, endereço e o telefone de contato de algum parente ou alguém que more próximo à sua nova residência?

Nome da pessoa: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Telefone residencial: \_\_\_\_ - \_\_\_\_ Telefone comercial: \_\_\_\_ - \_\_\_\_ celular: \_\_\_\_ - \_\_\_\_

**BLOCO C – DADOS SOCIOECONÔMICOS E DEMOGRÁFICOS**

1C. A sra. sabe ler e escrever?

1.  Sim  
 2.  Não  
 9.  Não sabe

LERMAE

2C. A sra. frequenta ou frequentou escola?

1.  Sim  
 2.  Não **Passe para a questão 6C**  
 9.  Não sabe

ESCOLMAE

3C. A sra. ainda estuda ?

1.  Sim  
 2.  Não  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

MAEESTUDA

4C. Qual foi o último curso que a sra frequentou ou frequenta?

1.  Alfabetização de jovens e adultos  
 2.  Ensino fundamental ou 1o grau  
 3.  Ensino médio ou 2o grau  
 4.  Superior graduação incompleto **Passe para a questão 6C**  
 5.  Superior graduação completo **Passe para a questão 6C**  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

CURSOMAE

5C. Até que série a sra. frequentou ou ainda frequenta?

1.  Primeira  
 2.  Segunda  
 3.  Terceira  
 4.  Quarta  
 5.  Quinta  
 6.  Sexta  
 7.  Sétima  
 8.  Oitava  
 88.  Não se aplica  
 99.  Não sabe

SERIEMAE

6C. Qual a cor da sua pele?

1.  branca  
 2.  preta/negra  
 3.  parda/mulata/cabocla/morena  
 4.  amarelo/oriental  
 5.  indígena  
 9.  não sabe

CORMAE

7C. Qual a situação conjugal atual da sra.?

1.  Casada
2.  União consensual (Mora junto)
3.  Solteira
4.  Separada/desquitada/divorciada
5.  Viúva
9.  Não sabe

SITCONMAE

8C. Quantas pessoas vivem atualmente na casa onde a sra. mora? (Considere apenas as pessoas que estão morando na casa há pelo menos 3 meses, e que não são temporários, como um tio que está temporariamente vivendo com a sra. por menos de 3 meses ou visitantes). \_\_

99.  Não sabe

PESSOAS

9C. A sra. mora atualmente com o marido ou companheiro?

1.  Sim
2.  Não
9.  Não sabe

MORACOMP

10C. A sra. mora atualmente com filhos (biológicos ou não)?

1.  Sim
2.  Não **Passa para a questão 12C**
9.  Não sabe

MORAFILHO

11C. Caso sim, com quantos filhos? \_\_

88.  Não se aplica
99.  Não sabe

QTFILHOS

12C. A sra. mora atualmente com outros familiares?

1.  Sim
2.  Não **Passa para a questão 14C**
9.  Não sabe

MORAFAM

13C. Caso sim, com quantos familiares? \_\_

88.  Não se aplica
99.  Não sabe

QTFAM

14C. A sra. mora atualmente com outras pessoas que não são familiares?

1.  Sim
2.  Não **Passa para a questão 16C**
9.  Não sabe

MORANFAM

15C. Caso sim, com quantos não familiares? \_\_

88.  Não se aplica
99.  Não sabe

QTNFAM

16C. A sra. tem alguma religião ou culto?

1.  Sim
2.  Não
9.  Não sabe

TEMRELIG

17C. Caso tenha alguma religião, qual é a sua religião?

1.  Católica
2.  Evangélica. Ex: Batista, Assembléia de Deus, Bethesda, Universal, Adventista, Testemunha de Jeová, Luterana.
3.  Espírita/Kardecista
4.  Umbanda/Candomblé
5.  Judaica
6.  Orientais. Ex: Budista
7.  Outra, Qual? \_\_\_\_\_
88.  Não se aplica
99.  Não sabe

RELIGIAO

18C. A sra. exerce alguma atividade remunerada dentro ou fora de casa?

1.  Sim
2.  Não **Passa para a questão 26C**
9.  Não sabe

ATIVREM

**CASO NÃO TENHA ALGUMA ATIVIDADE REMUNERADA OU NÃO SAIBA, PASSE PARA A QUESTÃO 26C**

19C. Qual a sua ocupação ( o que faz atualmente no trabalho)?

- \_\_\_\_\_
88.  Não se aplica
  99.  Não sabe

OCUPMAE

20C. Qual a sua relação de trabalho?

1.  Trabalha por conta própria
2.  Assalariado ou empregado
3.  Dono de empresa-empregador
4.  Faz bico
8.  Não se aplica
9.  Não sabe

RELACAO

21C. Quantos dias por semana a sra. trabalhava com remuneração durante a gestação? \_

8.  Não se aplica
9.  Não sabe

DIATRAB

22C. Nos dias de trabalho remunerado durante a gestação, quantas horas por dia a sra. trabalhava? \_ \_

88.  Não se aplica
99.  Não sabe

HORATRAB

23C. Durante o seu trabalho, a sra. tinha que ficar em pé a maior parte do tempo?

1.  Sim
2.  Não
8.  Não se aplica
9.  Não sabe

TRABPE

24C. Durante o seu trabalho, a sra. tinha que levantar coisas pesadas?

1.  Sim
2.  Não
8.  Não se aplica
9.  Não sabe

LEVPESO

25C. Há quantas semanas atrás a sra. parou de trabalhar? \_\_\_

00.  menos de 1 semana
88.  Não se aplica
99.  Não sabe

PAROUTRAB

26C. Na sua casa, quem faz o trabalho de casa para sua família?

1.  A sra. faz todo trabalho
2.  A sra. faz parte do trabalho
3.  Outra pessoa
9.  Não sabe

TRABCASA

27C. Quem é a pessoa da família com maior renda atualmente? (considerar chefe da família aquele de maior renda)

1.  A entrevistada **Passa para a questão 36C**
2.  Companheiro
3.  Mãe
4.  Pai
5.  Avô
6.  Avô
7.  Madrasta
8.  Padrasto
9.  Tia
10.  Tio
11.  Irmã
12.  Irmão
13.  Outro \_\_\_\_\_
99.  Não sabe

CHEFE

28C. Qual o sexo da pessoa da família com maior renda?

1.  Masculino  
 2.  Feminino  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

SEXOCHEFE

29C. Qual a idade da pessoa da família com maior renda (anos completos)? \_ \_

88.  Não se aplica  
 99.  Não sabe

IDCHEFE

30C. Essa pessoa sabe ler e escrever?

1.  Sim  
 2.  Não  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

LERCHEFE

31C. Essa pessoa frequenta ou frequentou escola?

1.  Sim  
 2.  Não **Passe para a questão 34C**  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

ESCCHEFE

32C. Qual foi o último curso que essa pessoa frequentou ou frequenta?

1.  Alfabetização de jovens e adultos  
 2.  Ensino fundamental ou 1o grau  
 3.  Ensino médio ou 2o grau  
 4.  Superior graduação incompleto **Passe para a questão 34C**  
 5.  Superior graduação completo **Passe para a questão 34C**  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

CURSOCHEFE

33C. Qual a série que essa pessoa frequenta ou até que série frequentou?

1.  Primeira  
 2.  Segunda  
 3.  Terceira  
 4.  Quarta  
 5.  Quinta  
 6.  Sexta  
 7.  Sétima  
 8.  Oitava  
 88.  Não se aplica  
 99.  Não sabe

SERIECHEFE

34C. Qual a ocupação atual (ou no que trabalha) a pessoa com a maior renda da família? (Descreva a ocupação. Caso seja aposentado, colocar a última atividade que exerceu).

88.  Não se aplica

99.  Não sabe

OCUPCHEFE

35C. Qual a relação de trabalho do chefe da família?

1.  Trabalha por conta própria

2.  Assalariado ou empregado

3.  Dono de empresa-empregador

4.  Faz bico

8.  Não se aplica

9.  Não sabe

RELCHefe

36C. No mês passado quanto ganharam as pessoas da família que trabalham?

1ª pessoa R\$ \_\_\_\_\_

2ª pessoa R\$ \_\_\_\_\_

3ª pessoa R\$ \_\_\_\_\_

4ª pessoa R\$ \_\_\_\_\_

5ª pessoa R\$ \_\_\_\_\_

A família tem outra renda? \_\_\_\_\_

Renda total R\$ \_\_\_\_\_

99999.  Não sabe

RENDAF

Quantos itens abaixo a família possui? (circule a resposta)

	Quantidade de itens				
	0	1	2	3	4 ou mais
37C. Televisão em cores	0	1	2	3	4
38C. Rádio	0	1	2	3	4
39C. Banheiro	0	4	5	6	7
40C. Automóvel	0	4	7	9	9
41C. Empregada mensalista	0	3	4	4	4
42C. Máquina de lavar	0	2	2	2	2
43C. Videocassete ou DVD	0	2	2	2	2
44C. Geladeira	0	4	4	4	4
45C. Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	2	2	2	2

TELEVISAO

RADIO

BANHEIRO

AUTOMOVEL

EMPREGADA

MAQLAVAR

DVD

GELADEIRA

FREEZER

**46C. Grau de Instrução da pessoa com maior renda**

Analfabeto/Primário incompleto/ Até 3ª Série Fundamental	0
Primário completo/ Até 4ª Série Fundamental/Ginasial incompleto	1
Ginasial completo/ Fundamental completo/Colegial incompleto	2
Colegial completo/ Médio completo/Superior incompleto	4
Superior completo	8

INSTRUCAO

**BLOCO D – HÁBITOS DE VIDA****Agora vamos conversar um pouco sobre o consumo de bebida alcoólica.**

1D. Durante a gravidez, a sra. tomou cerveja?

1.  Sim  
 2.  Não **Passe para a questão 14D**  
 9.  Não sabe

CERVEJA

2D. Durante a gravidez, a sra. tomou cerveja nos três primeiros meses de gravidez?

1.  Sim  
 2.  Não **Passe para a questão 6D**  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

CERVEJA1T

3D. Quantos dias por semana? \_

8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

DIACERV1T

4D. Quanto tomava por dia (número de vasilhas) \_ \_

88.  Não se aplica  
 99.  Não sabe

QTCERV1T

5D. Qual o tipo de vasilha?

1.  Copo comum (200ml)  
 2.  Lata (350ml)  
 3.  Garrafa pequena (300ml) – long neck  
 4.  Garrafa (600-720ml)  
 5.  Outro  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

TIPOCERV1T

6D. Durante a gravidez a sra tomou cerveja dos 4 aos 6 meses de gravidez?

1.  Sim  
 2.  Não **Passe para a questão 10D**  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

CERVEJA2T

7D. Quantos dias por semana? \_

8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

DIACERV2T

8D. Quanto tomava por dia (número de vasilhas) \_ \_

88.  Não se aplica  
 99.  Não sabe

QTCERV2T

9D. Qual o tipo de vasilha?

1.  Copo comum (200ml)  
 2.  Lata (350ml)  
 3.  Garrafa pequena (300ml) – long neck  
 4.  Garrafa (600-720ml)  
 5.  Outro  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

TIPOCERV2T

10D. Durante a gravidez a sra. tomou cerveja dos 7 meses ao final da gravidez?

1.  Sim  
 2.  Não **Passe para a questão 14D**  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

CERVEJA3T

11D. Quantos dias por semana? \_

8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

DIACERV3T

12D. Quanto tomava por dia (número de vasilhas) \_ \_

88.  Não se aplica  
 99.  Não sabe

QTCERV3T

13D. Qual o tipo de vasilha?

1.  Copo comum (200ml)  
 2.  Lata (350ml)  
 3.  Garrafa pequena (300ml) – long neck  
 4.  Garrafa (600-720ml)  
 5.  Outro  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

TIPOCERV3T

14D. Durante a gravidez a sra tomou vinho?

1.  Sim

2.  Não **Passa para a questão 27D**

9.  Não sabe

VINHO

15D. Durante a gravidez a sra tomou vinho nos três primeiros meses de gravidez?

1.  Sim

2.  Não **Passa para a questão 19D**

8.  Não se aplica

9.  Não sabe

VINHO1T

16D. Quantos dias por semana? \_

8.  Não se aplica

9.  Não sabe

DIAVINHO1T

17D. Quanto tomava por dia (número de vasilhas) \_ \_

88.  Não se aplica

99.  Não sabe

QTVINHO1T

18D. Qual o tipo de vasilha?

1.  Copo comum (200ml)

2.  Cálice ou taça (400 ml)

3.  Garrafa pequena (300ml)

4.  Garrafa (600-720ml)

5.  Outro

8.  Não se aplica

9.  Não sabe

TIPOVINHO1T

19D. Durante a gravidez a sra. tomou vinho dos 4 aos 6 meses de gravidez?

1.  Sim

2.  Não **Passa para a questão 23D**

8.  Não se aplica

9.  Não sabe

VINHO2T

20D. Quantos dias por semana? \_

8.  Não se aplica

9.  Não sabe

DIAVINHO2T

21D. Quanto tomava por dia (número de vasilhas) \_ \_

88.  Não se aplica

99.  Não sabe

QTVINHO2T

22D. Qual o tipo de vasilha?

1.  Copo comum (200ml)
2.  Cálice ou taça (400 ml)
3.  Garrafa pequena (300ml)
4.  Garrafa (600-720ml)
5.  Outro
8.  Não se aplica
9.  Não sabe

TIPOVINHO2T

23D. Durante a gravidez a sra. tomou vinho dos 7 meses ao final da gravidez?

1.  Sim
2.  Não **Passe para a questão 27D**
8.  Não se aplica
9.  Não sabe

VINHO3T

24D. Quantos dias por semana? \_

8.  Não se aplica
9.  Não sabe

DIAVINHO3T

25D. Quanto tomava por dia (número de vasilhas) \_ \_

88.  Não se aplica
99.  Não sabe

QTVINHO3T

26D. Qual o tipo de vasilha?

1.  Copo comum (200ml)
2.  Cálice ou taça (400 ml)
3.  Garrafa pequena (300ml)
4.  Garrafa (600-720ml)
5.  Outro
8.  Não se aplica
9.  Não sabe

TIPOVINHO3T

27D. Durante a gravidez a sra. tomou algum outro tipo de bebida como uisque, vodka, gim, rum?

1.  Sim
2.  Não **Passe para a questão 40D**
9.  Não sabe

DEST

28D. Durante a gravidez a sra. Tomou algum outro tipo de bebida como uisque, vodka, gim, rum nos primeiros meses de gravidez?

1.  Sim
2.  Não **Passe para a questão 32D**
8.  Não se aplica
9.  Não sabe

DEST1T

29D. Quantos dias por semana? \_

8.  Não se aplica
9.  Não sabe

DIADEST1T

30D. Quanto tomava por dia (número de vasilhas) \_\_ \_

88.  Não se aplica

99.  Não sabe

QTDEST1T

31D. Qual o tipo de vasilha?

1.  Copo comum (200ml)

2.  Cálice, taça (400 ml)

3.  Martelo, copo de pinga (100ml)

4.  Lata (350ml) retirar

5.  Garrafa pequena (300ml)

6.  Garrafa (600-720ml)

7.  Outro

8.  Não se aplica

9.  Não sabe

TIPODEST1T

32D. Durante a gravidez a sra tomou algum outro tipo de bebida como uisque, vodka, gim, num dos 4 aos 6 meses de gravidez?

1.  Sim

2.  Não **Passa para a questão 36D**

8.  Não se aplica

9.  Não sabe

DEST2T

33D. Quantos dias por semana? \_

8.  Não se aplica

9.  Não sabe

DIATEST2T

34D. Quanto tomava por dia (número de vasilhas) \_\_ \_

88.  Não se aplica

99.  Não sabe

QTDEST2T

35D. Qual o tipo de vasilha?

1.  Copo comum (200ml)

2.  Cálice, taça (400 ml)

3.  Martelo, copo de pinga (100ml)

4.  Lata (350ml)

5.  Garrafa pequena (300ml)

6.  Garrafa (600-720ml)

7.  Outro

8.  Não se aplica

9.  Não sabe

TIPODEST2T

36D. Durante a gravidez a sra tomou algum outro tipo de bebida como uisque, vodka, gim, num dos 7 meses ao final da gravidez?

1.  Sim

2.  Não **Passa para a questão 40D**

8.  Não se aplica

9.  Não sabe

DEST3T

37D. Quantos dias por semana? _		
8. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe		<input type="checkbox"/>
38D. Quanto tomava por dia (número de vasilhas) __	<b>DIATEST3T</b>	
88. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
99. <input type="checkbox"/> Não sabe		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
39D. Qual o tipo de vasilha?	<b>QTDEST3T</b>	
1. <input type="checkbox"/> Copo comum (200ml)		
2. <input type="checkbox"/> Cálice, taça (400 ml)		
3. <input type="checkbox"/> Martelo, copo de pinga (100ml)		
4. <input type="checkbox"/> Lata (350ml)		
5. <input type="checkbox"/> Garrafa pequena (300ml)		
6. <input type="checkbox"/> Garrafa (600-720ml)		
7. <input type="checkbox"/> Outro		
8. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	<b>TIPODEST3T</b>	<input type="checkbox"/>

**Agora vamos conversar um pouco sobre o hábito de fumar.**

40D. A sra. tem ou teve o hábito de fumar cigarros?		
1. <input type="checkbox"/> Sim		
2. <input type="checkbox"/> Não <b>Passe para a questão 51D</b>		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	<b>HABITOFUMO</b>	<input type="checkbox"/>
41D. Com que idade a sra. começou a fumar cigarros? ___		
88. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
99. <input type="checkbox"/> Não sabe	<b>IDADEFUMO</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
42D. Se a sra. parou de fumar, com que idade parou? ___		
88. <input type="checkbox"/> Não se aplica ou ainda fuma		
99. <input type="checkbox"/> Não sabe	<b>IDADEPAROU</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
43D. Se a sra. parou, quantos cigarros por dia em média a sra. costumava fumar? ___		
88. <input type="checkbox"/> Não se aplica ou ainda fuma		
99. <input type="checkbox"/> Não sabe	<b>NCIGPAROU</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
44D. No período de 6 meses antes desta gravidez a sra. fumava?		
1. <input type="checkbox"/> Sim		
2. <input type="checkbox"/> Não		
8. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	<b>FUMOANTES</b>	<input type="checkbox"/>
45D. A sra. fumou durante esta gravidez?		
1. <input type="checkbox"/> Sim		
2. <input type="checkbox"/> Não <b>Passe para questão 51D</b>		
8. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	<b>FUMOGRAV</b>	<input type="checkbox"/>

46D. A sra. fumou do 1º ao 3º mês de gestação?

1.  Sim  
 2.  Não  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

FUMO1T

47D. A sra. fumou do 4º ao 6º mês de gestação?

1.  Sim  
 2.  Não  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

FUMO2T

48D. A sra. fumou do 7º mês de gestação até o final?

1.  Sim  
 2.  Não  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

FUMO3T

49D. Durante a gravidez a sra. fumava todos os dias?

1.  Sim  
 2.  Não  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

FUMODIA

50D. Quantos cigarros a sra. fumava por dia? \_\_\_\_

88.  Não se aplica  
 99.  Não sabe

QTFUMO

51D. A sra. convive em casa com outras pessoas que fumam?

1.  Sim  
 2.  Não **Passa para a questão 54D**  
 9.  Não sabe

FUMOCASA

52D. Quantas pessoas que residem com a sra. fumam? \_

8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

QTFUMCASA

53D. Estas pessoas fumam perto da sra. em sua casa?

1.  Sim  
 2.  Não  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

FUMOPERTO

54D. E no trabalho, as pessoas fumam perto da sra.?

1.  Sim  
 2.  Não  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

FUMOTRAB

55D. Caso a sra. tenha ficado próxima a pessoas que fumam, quantas horas por dia fica perto de fumantes?

1.  Menos de 1 hora por dia

HORASFUMO

2.  Mais de 1 hora por dia  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

**Agora vamos conversar um pouco sobre o consumo de café.**

56D. A sra. costumava tomar café uma vez ou mais por semana durante a gravidez?

1.  Sim  
 2.  Não **Passe para a questão 1E**  
 9.  Não sabe

CAFE1T

57D. A sra. costumava tomar café uma vez ou mais por semana nos 3 primeiros meses da gravidez?

1.  Sim  
 2.  Não **Passe para a questão 61D**  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

CAFE1T

58D. Quantos dias por semana a sra. tomava café? \_

8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

DIASCAFE1T

59D. Quantas vezes por dia a sra. tomava café? \_\_

88.  Não se aplica  
 99.  Não sabe

VEZESCAFE1T

60D. Qual o tipo de vasilha em que a sra. costumava tomar café?

1.  xícara de chá  
 2.  xícara de cafezinho  
 3.  meia taça  
 4.  copo comum – 200 ml  
 5.  outro \_\_\_\_\_  
 8.  Não se aplica

QTCAFE1T

61D. A sra. costumava tomar café uma vez ou mais por semana dos 4 aos 6 meses da gravidez?

1.  Sim  
 2.  Não **Passe para a questão 65D**  
 8.  Não se aplica

CAFE2T

62D. Quantos dias por semana a sra. tomava café? \_

8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

DIASCAFE2T

63D. Quantas vezes por dia a sra. tomava café? \_\_

88.  Não se aplica  
 99.  Não sabe

VEZESCAFE2T

64D. Qual o tipo de vasilha em que a sra. costumava tomar café?

1.  xícara de chá
2.  xícara de cafezinho
3.  meia taça
4.  copo comum - 200 ml
5.  outro \_\_\_\_\_
8.  Não se aplica
9.  Não sabe

QTCAFE2T

65D. A sra. costumava tomar café uma vez ou mais por semana dos 7 meses ao final da gravidez?

1.  Sim
2.  Não **Passa para a questão 1E**
8.  Não se aplica
9.  Não sabe

CAFE3T

66D. Quantos dias por semana a sra. tomava café? \_

8.  Não se aplica
9.  Não sabe

DIASCAFE3T

67D. Quantas vezes por dia a sra. tomava café? \_\_\_

88.  Não se aplica
99.  Não sabe

VEZESCAFE3T

68D. Qual o tipo de vasilha em que a sra. costumava tomar café?

1.  xícara de chá
2.  xícara de cafezinho
3.  meia taça
4.  copo comum - 200 ml
5.  outro
8.  Não se aplica
9.  Não sabe

QTCAFE3T

## BLOCO E – DADOS DO COMPANHEIRO

Caso o companheiro seja a pessoa com maior renda ou não more junto com a mãe do RN, passe para a questão 1F.

1E. Qual a idade do companheiro atual? \_\_\_

88.  Não se aplica – não tem companheiro atual
99.  Não sabe

IDCOMP

2E. O seu companheiro sabe ler e escrever?

1.  Sim
2.  Não
8.  Não se aplica
9.  Não sabe

LERCOMP

3E. O seu companheiro frequenta ou frequentou escola?

1.  Sim  
 2.  Não **Passe para a questão 6E**

8.  Não se aplica

9.  Não sabe

ESSCOMP

4E. Qual o último curso que seu companheiro frequentou ou frequenta?

1.  Alfabetização de jovens e adultos  
 2.  Ensino fundamental ou 1o grau  
 3.  Ensino médio ou 2o grau  
 4.  Superior graduação incompleto **Passe para a questão 6E**  
 5.  Superior graduação completo **Passe para a questão 6E**

8.  Não se aplica

9.  Não sabe

CURSOCOMP

5E. Qual a série que seu companheiro frequenta ou até que série estudou?

1.  Primeira  
 2.  Segunda  
 3.  Terceira  
 4.  Quarta  
 5.  Quinta  
 6.  Sexta  
 7.  Sétima  
 8.  Oitava

88.  Não se aplica

99.  Não sabe

SERIECOMP

6E. O seu companheiro está trabalhando no momento?

1.  Sim  
 2.  Não **Passe para a questão 1F**

8.  Não se aplica

9.  Não sabe

TRABCOMP

7E. Qual a ocupação atual (ou no que trabalha) o seu companheiro atual? (Descreva a ocupação. Caso seja aposentado, colocar a última atividade que exerceu).

88.  Não se aplica

99.  Não sabe

OCUPCOMP

8E. Qual a relação de trabalho do seu companheiro?

1.  Trabalha por conta própria  
 2.  Assalariado ou empregado  
 3.  Dono de empresa-empregador

4.  Faz bico

8.  Não se aplica

9.  Não sabe

RELCOMP

**BLOCO F – DADOS DA SAÚDE SEXUAL E REPRODUTIVA**

1F. Em que mês de gestação a sra. soube que estava grávida?

\_\_

9.  Não sabe

MESGRAV

2F. Que idade a sra. tinha quando menstruou pela primeira vez? \_\_ \_\_

99.  Não sabe

IDMENARCA

3F. Qual era sua idade quando a sra. teve sua primeira relação sexual? \_\_ \_\_

99.  Não sabe

IDRELSEX

4F. Que idade a sra. tinha quando engravidou pela primeira vez? \_\_ \_\_

99.  Não sabe

IDGRAV

5F. Quantas vezes a sra. engravidou? (incluindo a gravidez atual) Contar todas as gestações até as que não chegaram no final, inclusive abortos. \_\_ \_\_

99.  Não sabe

GESTA

6F. A gravidez atual foi planejada?

1.  Sim2.  Não9.  Não sabe

PLANGEST

7F. Quantos filhos nasceram vivos (incluindo o atual)? \_\_ \_\_

99.  Não sabe

NASCVIVO

8F. Qual a idade da sra. no início da gestação anterior? \_\_ \_\_

88.  Não se aplica99.  Não sabe

IDULTGEST

9F. Quantos partos a sra. teve (incluindo o atual)? \_\_ \_\_

99.  Não sabe

PARTOS

10F. Quantos partos foram cesáreas (incluindo o atual, caso tenha sido cesárea)? \_\_

9.  Não sabe

PARTOCESA

11F. O parto anterior da sra. foi:

1.  Vaginal/Vaginal com fórceps2.  Cesárea8.  Não se aplica9.  Não sabe

TIPARTOANT

12F. Quantos partos anteriores da sra. foram antes do tempo (prematturos) incluindo o atual? \_\_

9.  não sabe

PARTOANTPT

13F. A sra. teve algum aborto?

1.  Sim2.  Não **Passe para questão 15F**9.  Não sabe

ABORTO

14F. Caso sim, quantos abortos foram? \_\_

8.  Não se aplica9.  Não sabe

QTABORTO

15F. A sra teve algum filho que nasceu morto (incluir atual)?

1.  Sim

2.  Não **Passar para a questão 17F**

9.  Não sabe

NASCMORTO

16F. Caso sim, quantos foram (incluir atual)? \_

8.  Não se aplica

9.  Não sabe

QTMORTO

17F. Quantos filhos vivos a sra. tem atualmente? \_ \_

99.  Não sabe

NFILHOS

### **BLOCO G - MORBIDADES**

**Agora vamos conversar com a sra. sobre os problemas que teve durante a gravidez.**

1G. A sra. teve hipertensão (pressão alta) fora da gestação diagnosticada por médico ou enfermeiro?

1.  Sim

2.  Não

9.  Não sabe

HIPERT

2G. A sra. teve hipertensão (pressão alta) na gestação atual?

1.  Sim

2.  Não

9.  Não sabe

HIPERTGEST

3G. A sra. teve antes da gestação nível elevado de açúcar no sangue (diabetes) diagnosticado por médico ou enfermeiro?

1.  Sim

2.  Não

9.  Não sabe

DIABETES

4G. A sra. teve nível elevado de açúcar no sangue (diabetes) diagnosticado por médico ou enfermeiro durante a gestação?

1.  Sim

2.  Não

9.  Não sabe

DIABGEST

5G. A sra. teve herpes durante a gestação diagnosticado por médico, enfermeiro ou dentista?

1.  Sim

2.  Não

9.  Não sabe

HERPESGEST

6G. A sra. teve sarampo durante a gestação diagnosticado por médico, enfermeiro ou dentista?

1.  Sim

2.  Não

9.  Não sabe

SARAMPGEST

7G. A sra. teve catapora durante a gestação diagnosticado por médico, enfermeiro ou dentista?

1.  Sim

2.  Não

9.  Não sabe

CATAPGEST

8G. A sra. teve rubéola durante a gestação diagnosticado por médico, enfermeiro ou dentista?

1.  Sim

2.  Não

9.  Não sabe

RUBGEST

9G. A sra. teve algum episódio de febre alta (temperatura acima de 38°) que durou mais de 24 horas durante esta gestação diagnosticada por médico, enfermeiro ou dentista?

1.  Sim

2.  Não **Passa para a questão 11G**

9.  Não sabe

FEBREGEST

10G. Caso sim, quantas vezes? \_\_

88.  Não se aplica

99.  Não sabe

QTFEBRE

11G. A sra. teve anemia antes da gestação diagnosticado por médico ou enfermeiro?

1.  Sim

2.  Não

9.  Não sabe

ANEMIA

12G. A sra. teve anemia diagnosticado por médico ou enfermeiro durante a gestação?

1.  Sim

2.  Não

9.  Não sabe

ANEMIAGEST

13G. A sra. teve toxoplasmose antes da gestação diagnosticado por médico ou enfermeiro?

1.  Sim

2.  Não

9.  Não sabe

TOXO

14G. A sra. teve toxoplasmose diagnosticado por médico ou enfermeiro durante a gestação?

1.  Sim

2.  Não

9.  Não sabe

TOXOGEST

15G. A sra. teve sífilis antes da gestação diagnosticado por médico ou enfermeiro?

1.  Sim

2.  Não

9.  Não sabe

SIFILIS

16G. A sra. teve sífilis durante a gestação diagnosticado por médico ou enfermeiro?

1.  Sim  
 2.  Não  
 9.  Não sabe

SIFILISGEST

17G. A sra. teve alguma infecção urinária/ durante a gestação atual diagnosticada por médico ou enfermeiro?

1.  Sim  
 2.  Não  
 9.  Não sabe

INFECURI

18G. A sra. teve algum corrimento vaginal durante a gestação atual?

1.  Sim  
 2.  Não  
 9.  Não sabe

CORRIMENTO

19G. A sra. sofreu alguma queda ou acidente durante a gestação?

1.  Sim  
 2.  Não  
 9.  Não sabe

QUEDA

20G. A sra. teve algum sangramento vaginal nos últimos 3 meses da gestação atual?

1.  Sim  
 2.  Não  
 9.  Não sabe

SANGVAGINA

21G. A sra. foi internada alguma vez durante a gestação atual seja por qualquer motivo?

1.  Sim  
 2.  Não **Passe para a questão 23G**  
 9.  Não sabe

HOSP

22G. Qual foi o motivo da internação?

88.  Não se aplica  
 98.  Não sabe

CAUSAHOSP

23G. A sra. teve ameaça de aborto na gestação atual?

1.  Sim  
 2.  Não  
 9.  Não sabe

AMABORTO

24G. A sra. teve ameaça de parto prematuro (antes do tempo) na gestação atual?

1.  Sim  
 2.  Não  
 9.  Não sabe

AMPT

25G. A sra. teve outra doença durante a gestação atual?

1.  Sim

2.  Não **Passe para a questão 27G**

9.  Não sabe

OUTRAD

26G. Qual doença? \_\_\_\_\_

88.  Não se aplica

99.  Não sabe

DOENCAGEST

27G. A sra. usou algum remédio durante a gravidez?

1.  Sim

2.  Não **Passe para o bloco H**

9.  Não sabe

REMGEST

Caso tenha utilizado, qual o nome do remédio e qual o mês da gestação a sra. estava quando começou e quando parou (mês da gestação)? Se continua usando, anotar que está em uso?

28G. Remédio

88.  Não se aplica

99.  Não sabe

NOMEREM1

29G. Mês de início \_

0.  Usa desde antes da gravidez

88.  Não se aplica

99.  Não sabe

MESIREM1

30G. Mês de término \_

10.  Ainda usa

88.  Não se aplica

99.  Não sabe

MESTREM1

31G. Remédio

88.  Não se aplica

99.  Não sabe

NOMEREM2

32G. Mês de Início \_

0.  Usa desde antes da gravidez

88.  Não se aplica

99.  Não sabe

MESIREM2

33G. Mês de término \_

10.  Ainda usa

88.  Não se aplica

9.9  Não sabe

MESTREM2

## 34G. Remédio

---

88. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
99. <input type="checkbox"/> Não sabe	<b>NOMEREM3</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
35G. Mês de início _		
0. <input type="checkbox"/> Usa desde antes da gravidez		
88. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
99. <input type="checkbox"/> Não sabe	<b>MESIREM3</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
36G. Mês de término _		
10. <input type="checkbox"/> Ainda usa		
88. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
99. <input type="checkbox"/> Não sabe	<b>MESTREM3</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
37G. Remédio		

---

88. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
99. <input type="checkbox"/> Não sabe	<b>NOMEREM4</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
38G. Mês de início _		
0. <input type="checkbox"/> Usa desde antes da gravidez		
88. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
99. <input type="checkbox"/> Não sabe	<b>MESIREM4</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
39G. Mês de término _		
10. <input type="checkbox"/> Ainda usa		
88. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
99. <input type="checkbox"/> Não sabe	<b>MESTREM4</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
40G. Remédio		

---

88. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
99. <input type="checkbox"/> Não sabe	<b>NOMEREM5</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
41G. Mês de início _		
0. <input type="checkbox"/> Usa desde antes da gravidez		
88. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
99. <input type="checkbox"/> Não sabe	<b>MESIREM5</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
42G. Mês de término _		
10. <input type="checkbox"/> Ainda usa		
88. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
99. <input type="checkbox"/> Não sabe	<b>MESTREM5</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

**BLOCO H – CARACTERÍSTICAS DA GESTAÇÃO ATUAL E DO PRÉ-NATAL**

Pergunte se a puérpera dispõe do cartão da gestante e se está de posse do mesmo. Confirme as respostas no cartão

1H. A sra tem cartão da gestante?

1.  Sim  
 2.  Não  
 8.  Não se aplica –não fez pré-natal  
 9.  Não sabe

CARTAO

2H. Qual a data da sua última menstruação (DD/MM/AA)?

\_\_/\_\_/\_\_\_\_

99999999.  Não sabe

DUM

3H. Caso não saiba a data, informar o mês/ano: \_\_/\_\_\_\_

888888.  Não se aplica

999999.  Não sabe

MESANOUM

4H. Qual o seu peso antes de engravidar? \_\_\_\_\_, \_ kg

9999.  Não sabe

PESOANTES

5H. Qual a sua altura antes de engravidar? \_\_\_\_\_, \_ cm

9999.  Não sabe

ALTURAANT

6H. A sra fez pré-natal?

1.  Sim  
 2.  Não **Passe para questão 39H**  
 9.  Não sabe

PN

7H. Qual a data da primeira consulta pré-natal (DD/MM/AA)?

\_\_/\_\_/\_\_\_\_

88888888.  Não se aplica

99999999.  Não sabe

DT1CPN

8H. Em que mês de gravidez a sra. iniciou as consultas de pré-natal? \_\_

88.  Não se aplica

99.  Não sabe

MES1CPN

9H. Quantas consultas de pré-natal a sra. fez no 1º trimestre de a gestação? \_\_\_

88.  Não se aplica

99.  Não sabe

QTCPN1T

10H. Quantas consultas de pré-natal a sra. fez no 2º trimestre de a gestação? \_\_\_

88.  Não se aplica

99.  Não sabe

QTCPN2T

11H. Quantas consultas de pré-natal a sra. fez no 3º trimestre de a gestação? \_\_\_

88.  Não se aplica

99.  Não sabe

QTCPN3T

12H. O médico ou enfermeiro encaminhou a senhora para fazer tratamento com o dentista durante esta gravidez?

- 1.  Sim
- 2.  Não
- 8.  Não se aplica
- 9.  Não sabe

TRATDEN

13H. Quantas consultas médicas a sra. fez no pré-natal? \_\_

- 88.  Não se aplica
- 99.  Não sabe

QTCPNMED

14H. Quantas consultas com enfermeira(o) a sra. fez no pré-natal? \_\_

- 88.  Não se aplica
- 99.  Não sabe

QTCPNENF

15H. Quantos exames de radiografia (incluindo radiografias dos dentes) foram feitos durante a gestação atual? \_\_

- 88.  Não se aplica
- 99.  Não sabe

QTEXRADI

16H. Em que local a sra. fez o pré-natal?

- 1.  SUS
- 3.  Plano de saúde/ seguro saúde
- 4.  Particular
- 8.  Não se aplica
- 9.  Não sabe

LOCALNP

17H. Qual a data da última consulta pré-natal (DD/MM/AA)?

\_\_/\_\_/\_\_\_\_

- 88888888.  Não se aplica
- 99999999.  Não sabe

DTUCPN

18H. Caso não saiba a data, informar o mês de gravidez aproximado: \_\_

- 8.  Não se aplica
- 9.  Não sabe

MESUCPN

19H. Quantos exames de ultrassonografia foram feitos durante a gestação atual? \_\_

- 8.  Não se aplica
- 9.  Não sabe

NUSPN

**Durante as consultas de pré-natal o médico ou enfermeira alguma vez:**

20H. Solicitou exame de sangue?

- 1.  Sim
- 2.  Não
- 8.  Não se aplica
- 9.  Não sabe

EXSANGUE

21H. Solicitou exame de urina?

1.  Sim  
 2.  Não  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

EXURINA

22H. Perguntou a data da última menstruação?

1.  Sim  
 2.  Não  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

PDUM

23H. Verificou o seu peso?

1.  Sim  
 2.  Não  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

EXPESO

24H. Mediu a sua barriga?

1.  Sim  
 2.  Não  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

EXBARRIGA

25H. Receitou Cálcio?

1.  Sim  
 2.  Não  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

RECCALCIO

26H. Mediu a sua pressão?

1.  Sim  
 2.  Não  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

EXPA

27H. Fez exame ginecológico?

1.  Sim  
 2.  Não  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

EXGINEC

28H. Receitou remédio para anemia?

1.  Sim  
 2.  Não  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

RECANEMIA

29H. Receitou vitamina?		
1. <input type="checkbox"/> Sim		
2. <input type="checkbox"/> Não		
8. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	RECVID	<input type="checkbox"/>
30H. Orientou sobre amamentação?		
1. <input type="checkbox"/> Sim		
2. <input type="checkbox"/> Não		
8. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	OAMAMENT	<input type="checkbox"/>
31H. O médico perguntou se a sra. estava usando algum medicamento?		
1. <input type="checkbox"/> Sim		
2. <input type="checkbox"/> Não		
8. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	OMEDIC	<input type="checkbox"/>
32H. Orientou sobre o risco do uso de remédios sem orientação médica durante a gravidez?		
1. <input type="checkbox"/> Sim		
2. <input type="checkbox"/> Não		
8. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	OREM	<input type="checkbox"/>
33H. Orientou sobre como evitar toxoplasmose durante a gravidez? (lavar muito bem frutas e verduras, não comer carne mal passada, evitar contato com gatos, não manipular terra, lavar muito bem as mãos antes das refeições).		
1. <input type="checkbox"/> Sim		
2. <input type="checkbox"/> Não		
8. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	OTOXO	<input type="checkbox"/>
34H. Examinou o seu seio?		
1. <input type="checkbox"/> Sim		
2. <input type="checkbox"/> Não		
8. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	EXSEIO	<input type="checkbox"/>
35H. Fez exame de prevenção de câncer de colo de útero?		
1. <input type="checkbox"/> Sim		
2. <input type="checkbox"/> Não		
8. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	EXCOLOUT	<input type="checkbox"/>
36H. Fez exame de sangue para sífilis no pré-natal?		
1. <input type="checkbox"/> Sim		
2. <input type="checkbox"/> Não		
8. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	EXSIFILIS	<input type="checkbox"/>

37H. Fez exame de sangue para saber o tipo de sangue?		
1. <input type="checkbox"/> Sim		
2. <input type="checkbox"/> Não		
8. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe		
38H. Ofereceu exame de sangue para HIV no pré-natal?	EXTIPOSANG	<input type="checkbox"/>
1. <input type="checkbox"/> Sim		
2. <input type="checkbox"/> Não		
8. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe		
39H. Você tomou vacina contra o tétano?	EXHIV	<input type="checkbox"/>
1. <input type="checkbox"/> Sim		
2. <input type="checkbox"/> Não <b>Passe para a questão 41H</b>		
3. <input type="checkbox"/> Já estava vacinada antes da gravidez. <b>Passe para a questão 41H</b>		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe		
40H. Quantas doses de antitetânica a sra. recebeu? _	VACTET	<input type="checkbox"/>
8. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe		
41H. Durante a gestação atual, a sra. recebeu atendimento de auxiliar de enfermagem?	QTDOSETET	<input type="checkbox"/>
1. <input type="checkbox"/> Sim		
2. <input type="checkbox"/> Não		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe		
42H. Durante a gestação atual, a sra. recebeu visita do agente de saúde?	AUXENFPN	<input type="checkbox"/>
1. <input type="checkbox"/> Sim		
2. <input type="checkbox"/> Não		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe		
43H. Durante a gestação atual, a sra. recebeu atendimento de parteira leiga?	AGSAUDEPN	<input type="checkbox"/>
1. <input type="checkbox"/> Sim		
2. <input type="checkbox"/> Não		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe		
44H. Durante a gestação atual, a sra. recebeu atendimento do programa de Saúde da Família (PSF)?	PARTPN	<input type="checkbox"/>
1. <input type="checkbox"/> Sim		
2. <input type="checkbox"/> Não		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe		
45H. Qual o seu peso ao final da gravidez? _ _ _ , _ kg	PSFPN	<input type="checkbox"/>
9999. <input type="checkbox"/> Não sabe		
46H. A sra. fez algum tratamento para engravidar?	PESOFINAL	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1. <input type="checkbox"/> Sim		
2. <input type="checkbox"/> Não <b>Passe para a questão 1I</b>		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	TRATGRAV	<input type="checkbox"/>

47H. Tomou algum medicamento para induzir a ovulação?		
1. <input type="checkbox"/> Sim		
2. <input type="checkbox"/> Não		
8. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	OVULA	<input type="checkbox"/>
48H. Fez inseminação artificial?		
1. <input type="checkbox"/> Sim		
2. <input type="checkbox"/> Não		
8. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	INSEMINA	<input type="checkbox"/>
49H. Fez fertilização in vitro (bebê de proveta)?		
1. <input type="checkbox"/> Sim		
2. <input type="checkbox"/> Não		
8. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	FERTILIZA	<input type="checkbox"/>
50H. Fez injeção de espermatozoides?		
1. <input type="checkbox"/> Sim		
2. <input type="checkbox"/> Não		
8. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	INJECAO	<input type="checkbox"/>

#### BLOCO I - CARACTERÍSTICAS DO PARTO E DO NASCIMENTO

11. Qual foi o tipo de parto?		
1. <input type="checkbox"/> Normal		
2. <input type="checkbox"/> Cesárea <b>Passa para a questão 41</b>		
3. <input type="checkbox"/> Fórceps <b>Passa para a questão 41</b>		
4. <input type="checkbox"/> Vácuo extração <b>Passa para a questão 41</b>		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	TIPARTO	<input type="checkbox"/>
21. Se normal, a sra. fez episiotomia (corte, pique)?		
1. <input type="checkbox"/> Sim		
2. <input type="checkbox"/> Não		
8. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	EPISIO	<input type="checkbox"/>
31. Quantas horas decorreram entre a internação e o parto normal? __		
88. <input type="checkbox"/> Não se aplica		
99. <input type="checkbox"/> Não sabe	HORASPARTO	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
41. Foi feita anestesia nas costas?		
1. <input type="checkbox"/> Sim		
2. <input type="checkbox"/> Não		
9. <input type="checkbox"/> Não sabe	ANESTESIA	<input type="checkbox"/>

5l. Caso cesárea, qual foi o motivo para fazer a cesárea?

1.  sofrimento fetal (batidas do coração do bebê diminuiu / ou o bebê fez cocô dentro da barriga da mãe)
2.  desproporção feto-pélvica (bacia pequena/bebê grande)
3.  distócia de apresentação (bebê sentado/ posição errada)
4.  hemorragia materna (teve sangramento)
5.  parada de progressão (parou trabalho de parto/ pararam as dores)
6.  eclâmpsia, pré-eclâmpsia (pressão alta)
7.  pós-maturidade (passou do tempo)
8.  morte fetal (o bebê morreu)
9.  diabetes materna (açúcar no sangue)
10.  cesáreas anteriores (já fez outra cesárea antes)
11.  laqueadura (para ligar trompas)
12.  mãe pediu (cesárea porque a mãe queria)
13.  médico quis (na hora o médico resolveu fazer cesárea)
14.  cesárea programada (médico marcou durante gravidez)
15.  cirurgias ginecológicas anteriores (Miomectomia, plástica perineal)
16.  outro \_\_\_\_\_

88.  não se aplica

99.  não sabe

MOTCESA

6l. Quantas horas decorreram entre a internação e a cesárea?

--

88.  Não se aplica

99.  Não sabe

HORASCESA

7l. A sra. ligou as trompas?

1.  Sim

2.  Não **Passe para a questão 9l**

9.  Não sabe

LAQUEADURA

8l. Qual o motivo pelo qual a sra. ligou as trompas?

1.  Já fez muita cesárea

2.  Por problemas de saúde. Qual? \_\_\_\_\_

3.  Questões financeiras

4.  Já tinha o número de filhos que desejava

5.  Outros \_\_\_\_\_

88.  Não se aplica

99.  Não sabe

MOTLAQ

9l. O que a sra. sentiu que a fez vir para o hospital?

1.  Sangramento vaginal
2.  Perdeu líquido (água) vaginal
3.  Sentiu contração ou dor ou cólica/ barriga endurecida
4.  Febre/ infecção/infecção urinária
5.  O bebê parou de mexer/ diminuíram movimentos
6.  A vinda foi agendada para esta data
7.  O médico encaminhou
8.  Outro.....
99.  Não sabe

MOTHOSP

10l. Caso tenha feito cesárea, quando a sra. internou já sabia que iria fazer cesárea?

1.  Sim
2.  Não
8.  Não se aplica
9.  Não sabe

SABIACESA

11l. A sra. passou por outros serviços (maternidades) antes de vir para esse hospital?

1.  Sim
2.  Não **Passe para a questão 13l**
9.  Não sabe

PEREGRINOU

12l. Caso sim, por quantos serviços passou? ..

8.  Não se aplica
9.  Não sabe

QTPEREG

13l. Quando a sra. foi hospitalizada estava sentindo as dores do trabalho de parto?

1.  Sim
2.  Não
9.  Não sabe

DORPARTO

14l. O médico precisou romper a bolsa?

1.  Sim
2.  Não
9.  Não sabe

ROMPBOLSA

15l. Foi preciso colocar soro ou outro remédio para começar o trabalho de parto ou para ajudar o bebê a nascer?

1.  Sim
2.  Não **Passe para a questão 18l**
9.  Não sabe

SORONASC

16l. Qual a medicação utilizada?

1.  Vaginal  
 2.  Soro (endovenosa)  
 8.  Não se aplica  
 9.  Não sabe

TIPOMED

17l. Por que foi necessário ajudar o bebê a nascer?

1.  Passou do tempo de nascer  
 2.  Pressão alta  
 3.  Rompeu a bolsa  
 4.  Incompatibilidade sanguínea ( sangue não combina)  
 5.  O bebê estava morto  
 6.  O médico indicou  
 7.  O trabalho de parto parou  
 8.  Outra razão. Qual? \_\_\_\_\_  
 88.  Não se aplica  
 99.  Não sabe

MOTAJUDA

18l. Quem atendeu ao parto?

1.  Médico  
 2.  Enfermeira  
 3.  Auxiliar de enfermagem  
 4.  Parteira leiga  
 5.  Outro  
 9.  Não sabe

QUEMPARTO

19l. O parto foi realizado pelo mesmo médico que fez o pré-natal?

1.  Sim  
 2.  Não  
 9.  Não sabe

MEDICO

20l. Qual a categoria de atendimento ao parto?

1.  SUS  
 2.  Plano de saúde/ seguro saúde  
 3.  Particular  
 9.  Não sabe

CATP

21. Na hora do nascimento, quem atendeu o RN na sala de parto?

1.  Médico obstetra
2.  Médico pediatra/neonatologista
3.  Anestesista
2.  Enfermeira
3.  Auxiliar de enfermagem
4.  Parteira leiga
5.  Outro \_\_\_\_\_
99.  Não sabe

ATENDRN

22. O pediatra falou com a sra na sala de parto antes ou depois que o bebê nasceu?

1.  Sim
2.  Não
9.  Não sabe

PEDIATRA

23. Número de filhos nascidos no parto: \_

9.  Não sabe

FETOS

#### **BLOCO J – EXPOSIÇÃO AO CITOMEGALOVÍRUS (CMV)**

1.J. Na sua casa morou ou está morando alguma criança?

1.  Sim
2.  Não **Passe para a questão 8J**
9.  Não sabe

MORACRI

2.J. Caso sim, ela tem até três anos de idade?

1.  Sim
2.  Não **Passe para a questão 8J**
8.  Não se aplica
9.  Não sabe

CRIMATE3

3.J. Caso tenha até 3 anos de idade, ela morou com a sra. durante a gestação?

1.  Sim
2.  Não
8.  Não se aplica
9.  Não sabe

MOROUGEST

4.J. Caso a criança não tenha morado com a sra. durante sua gestação, a criança morou com a sra. nos 12 meses anteriores?

1.  Sim
2.  Não
8.  Não se aplica
9.  Não sabe

MOROU12M

5J. Essa(s) criança(s) frequentam creches ou escolas?

1.  Sim

2.  Não **Passe para a questão 8J**

8.  Não se aplica

9.  Não sabe

CRECHE

6J. Quantos dias da semana a(s) criança(s) frequenta(m) a creche ou escola? \_

8.  Não se aplica

9.  Não sabe

DIASCRECHE

7J. Quantas horas por dia da semana a(s) criança(s) frequenta(m) a creche ou escola? \_\_

88.  Não se aplica

99.  Não sabe

HORACRECHE

8J. A sra. realizou algum cuidado direto com crianças de 3 anos ou menores (como trocar as fraldas, dar banhos, alimentar o bebê, etc.)? Incluindo crianças de sua família ou para amigos de seus filhos, ou no seu trabalho durante o ano que antecedeu ou atualmente na sua gravidez?

1.  Sim

2.  Não

8.  Não se aplica

9.  Não sabe

CUIDACRI

9J. Caso a sra. tenha realizado algum cuidado direto com crianças de 3 anos ou menores, qual a frequência de cuidados com essa criança?

1.  Menos de 12 vezes no ano

2.  Uma vez por mês

3.  Duas ou mais vezes no mês

4.  Uma vez por semana

5.  Mais de uma vez por semana

8.  Não se aplica

9.  Não sabe

QTCUIDA

**BLOCO K – DADOS DO PRONTUÁRIO**

1K. Há registro de administração de ocitocina durante o trabalho de parto?

1.  Sim

2.  Não

OCITOCINA

2K. Horário de início do medicamento (indução): \_\_: \_\_

8888.  Não se aplica 9999.  Não informado

HORAIMED

3K. Horário do término do medicamento (indução): \_\_: \_\_

8888.  Não se aplica 9999.  Não informado

HORATMED

4K. Caso o parto tenha sido cesárea, anotar a indicação da cesárea do prontuário \_\_\_\_\_

88.  Não se aplica 99.  Não informado

INDICACESA

5K. Registro da idade gestacional avaliada pela Ultrassonografia (anotar o primeiro ultrassom) \_\_ semanas

99.  Não informado

IDGESTUS

6K. Data da Ultrassonografia \_\_/\_\_/\_\_\_\_

99999999.  Não informado

DATAUS

## ANEXO C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

### UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**NOME DA PESQUISA:** Fatores etiológicos do nascimento pré-termo e consequências dos fatores perinatais na saúde da criança: coortes de nascimentos em duas cidades brasileiras.

**PESQUISADOR RESPONSÁVEL:** Prof. Dr. Antônio Augusto Moura da Silva  
**TELEFONES PARA CONTATO:** (98) 33019681/33019675/88072963.

**PATROCINADORES FINANCEIROS DA PESQUISA:** FAPESP, CNPq, FAPEMA

#### OBJETIVOS DA PESQUISA:

Somos um grupo de pesquisadores da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) e estamos realizando uma pesquisa para entender as consequências do nascimento antes do tempo (premature) para a saúde das crianças no seu primeiro ano de vida. Essa pesquisa está sendo realizada em Ribeirão Preto, estado de São Paulo, e em São Luís, estado do Maranhão. Para isso, precisamos de algumas informações tanto de bebês nascidos antes do tempo como de bebês nascidos no tempo normal, para comparação. Convidamos você a participar desta pesquisa e pedimos que autorize a participação do seu bebê, que já foi avaliado por nós na ocasião do nascimento.

Este é um formulário de consentimento, que fornece informações sobre a pesquisa. Se concordar em participar e permitir que seu bebê participe da pesquisa, você deverá assinar este formulário.

Antes de conhecer a pesquisa, é importante saber o seguinte:

- Você e seu bebê estão participando voluntariamente. Não é obrigatório participar da pesquisa.
- Você pode decidir não participar ou desistir de participar da pesquisa a qualquer momento.

Esta pesquisa está sendo conduzida com mulheres que deram à luz nos hospitais das duas cidades, Ribeirão Preto e São Luís. Este é o terceiro momento deste grande estudo: algumas mulheres foram avaliadas durante o pré-natal e logo após o parto, outras somente após o parto e agora gostaríamos de ter a participação voluntária de todas as mães e bebês que participaram dos momentos anteriores. Portanto, gostaríamos que você participasse novamente como voluntária, nos ajudando neste estudo.

Ressaltamos que, da mesma forma que foi muito importante a sua participação nos outros momentos da pesquisa, sua participação agora é muito importante para que as informações obtidas possam contribuir para o conhecimento mais completo da sua saúde e de seu bebê.

#### O QUE DEVO FAZER PARA EU E MEU BEBÊ PARTICIPARMOS DESTA PESQUISA?

Se você concordar em participar desta pesquisa, você responderá a algumas perguntas sobre amamentação, uso de remédios, alimentação, doenças e seu bebê será examinado para avaliar o crescimento físico e o desenvolvimento por meio de atividades adequadas para a idade do bebê. Serão realizados exames clínicos (medidas de peso, altura, circunferência da cabeça e da barriga), laboratoriais (coleta de sangue) e exame dos dentes para nos fornecer informações mais completas sobre a saúde de seu bebê.

**- Questionários:**

**A.** Você responderá a um questionário com seus dados de identificação e endereço atualizados. O questionário perguntará sobre amamentação e a saúde da criança, dentição, uso de medicamentos, vacinação, gastos com saúde, hábitos de vida, informações sobre sua saúde e seus dados pessoais e sociais.

**B.** No próprio questionário haverá uma parte de avaliação sobre o desenvolvimento e a saúde da criança com perguntas referentes a convulsões (crises), uso de medicamentos, asma, alergias e outras doenças.

**C.** Você irá responder a um questionário sobre sua saúde após o parto, com perguntas sobre métodos para evitar gravidez, se tem perda de urina após o parto e sobre uso de cigarro e álcool.

**D.** Você responderá a um questionário com perguntas sobre a alimentação de seu bebê nas 24 horas antes da entrevista.

**E.** Seu bebê será examinado para verificarmos como ele está crescendo. Ele será medido deitado, pesado em uma balança, e a circunferência da cabeça e da barriga serão medidas com fita métrica.

**F.** Também será avaliado o seu peso e pediremos que você nos informe, se souber, a altura e o peso do pai do bebê.

**- Exames laboratoriais:**

**A.** Pretendemos coletar um pouco de sangue de seu bebê (quantidade equivalente a uma colher de sobremesa) com material descartável e por pessoas experientes, para verificar presença de anticorpos que sugiram que seu bebê tem algum tipo de alergia e também se tem alguma variação genética que pode favorecer doenças no futuro, como alergia, obesidade, pressão alta e alterações no crescimento.

**B.** Pretendemos coletar um pouco de sangue seu (quantidade equivalente a uma colher de sobremesa) com material descartável e por pessoas experientes, para verificar presença de variação genética que pode favorecer doenças como dor na barriga, perda de urina e depressão.

**C.** Como a quantidade de indivíduos que serão examinados neste estudo é muito grande, não será possível realizar todas as dosagens sanguíneas ao mesmo tempo. Para isso o sangue terá que ser estocado por algum tempo até a realização dos exames. Pedimos a você permissão para que o sangue do bebê seja guardado por tempo indeterminado, visto que o próprio estudo e outros que têm sido feitos podem trazer novos conhecimentos sobre o assunto e pode haver necessidade de realização de novos testes com o sangue estocado. No entanto, novos testes somente serão realizados após aprovação do novo projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa das instituições envolvidas no projeto, que decidirá se você deverá ser convocada ou não para autorizar os novos testes. Você será informada dos resultados dos novos testes que porventura sejam feitos, caso eles apresentem alguma alteração.

**D.** Também vamos avaliar se seu bebê está se desenvolvendo bem. Nesse exame, algumas atividades serão propostas ao bebê com brinquedos e outros objetos, e durante a realização delas iremos observá-lo e anotar suas reações e seu comportamento.

**QUAIS SÃO OS RISCOS DA PESQUISA?**

Os profissionais que realizarão as entrevistas e os exames são treinados para as tarefas. Os questionários podem conter algumas perguntas que lhe causem incômodo ao responder. As medidas de peso, comprimento e circunferência da cabeça e da barriga causam desconforto mínimo. A coleta de sangue pode causar algum

desconforto, sangramento e/ou mancha roxa no local em que a agulha perfura a pele. Em casos raros, podem ocorrer desmaios ou infecção. Entretanto, tomaremos todos os cuidados para que isso não ocorra.

#### **HÁ VANTAGENS EM PARTICIPAR DESTA PESQUISA?**

A avaliação no primeiro ano de vida poderá detectar se seu bebê está se desenvolvendo bem, mesmo que ele tenha nascido prematuro, que tenha tido infecção pelo citomegalovírus, que foi pesquisada com a coleta da saliva ao nascer. Qualquer alteração que for detectada, relacionada a essas doenças, o seu bebê será encaminhado para tratamento.

Além disso, a sua participação vai nos ajudar a entender alguns problemas de saúde que poderão ser prevenidos no futuro. O sigilo de todas as informações será garantido, nenhum dado que permita sua identificação será fornecido. Quando este estudo acabar, os resultados serão discutidos com outros pesquisadores e divulgados para que muitas pessoas se beneficiem desse conhecimento, mas sem identificar as mães e os bebês participantes do estudo.

#### **E A CONFIDENCIALIDADE?**

Os registros referentes a você e ao bebê permanecerão confidenciais. Você e o bebê serão identificados por um código, e suas informações pessoais contidas nos registros não serão divulgadas sem sua expressa autorização. Além disso, no caso de publicação deste estudo, não serão utilizados seus nomes ou qualquer dado que os identifiquem.

As pessoas que podem examinar seus registros são: o **Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo**, o **Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão**, a equipe de pesquisadores e os monitores da pesquisa.

#### **O QUE FAÇO EM CASO DE DÚVIDAS OU PROBLEMAS?**

Para solucionar dúvidas relativas a este estudo ou a uma lesão relacionada à pesquisa, entre em contato com os Profs. Drs: Antonio Augusto Moura da Silva ou Vanda Maria Ferreira Simoes ou Rosângela Fernandes Lucena Batista (98) 33019681/33019675/88072963.

Para obter informações sobre seus direitos e os direitos de seu bebê como objeto de pesquisa, entre em contato com: **Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão** pelo telefone (98) 2109-1250.

Se você entendeu a explicação e concorda voluntariamente em participar deste estudo, por favor, assine abaixo. Uma cópia ficará com você e a outra com o pesquisador responsável. A participação é voluntária e você pode deixar a pesquisa em qualquer momento, sem ter que dar qualquer justificativa para tal.

Agradecemos muito a sua colaboração.

#### **ASSINATURAS**

Nome do voluntário: \_\_\_\_\_

Assinatura do voluntário: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nome do Pesquisador: \_\_\_\_\_

Assinatura do Pesquisador: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nome da Testemunha: \_\_\_\_\_

Assinatura da Testemunha: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## ANEXO D – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO  
COMITÊ ÉTICA EM PESQUISA



## PARECER CONSUBSTANCIADO

*Parecer Nº223/2009*

Pesquisador (a) Responsável: **Antônio Augusto Moura da Silva**

Equipe executora: **Antônio Augusto Moura da Silva, Marco Antonio Barbieri, Heloisa Bettiol, Fernando Lamy Filho, Liberata Campos Coimbra, Maria Teresa Seabra S.B. e Alves, Raimundo Antonio da Silva, Valdinar Sousa Ribeiro, Vania Maria de Farias Aragão, Wellington da Silva Mendes, Zeni Carvalho Lamy, Mari Ada Conceição Saraiva, Alcione Miranda dos Santos, Arlene de Jesus Mendes Caldas, Cecília Claudia Costa Ribeiro, Silma Regina P. Martins, Flávia Raquel F. Nascimento, Marília da Glória Martins, Virginia P.L. Ferriani, Marisa Márcia M. Pinhata, Jacqueline P. Monteiro José S. Camelo Junior, Carlos Eduardo, Martinelli Júnior, Sonir Roberto R. Antonini e Aparecida Yulie Yamamoto**

Tipo de Pesquisa: **Projeto Temático**

Registro do CEP: **350/08** Processo **4771/2008-30**

Instituição onde será desenvolvido: **Hospital Universitário, Maternidade Marly Samey, Clínica São Marcos, Maternidade Benedito Leite, Maternidade Maria do Amparo, Santa Casa de Misericórdia do Maranhão, Maternidade Nazira Assub, Clínica São José e Clínica Luiza Coelho.**

Grupo: **III**

Situação: **APROVADO**

O Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão analisou na sessão do dia **20.03.08** o processo Nº. **4771/2008-30**, referente ao projeto de pesquisa: **"Fatores etiológicos do nascimento pré-termo e conseqüências dos fatores perinatais na saúde de criança: coortes de nascimento em duas cidades brasileiras"**, tendo como pesquisadora responsável **Antônio Augusto Moura da Silva**, cujo objetivo geral é **"Investigar novos fatores na etiologia da prematuridade, utilizando-se abordagem integrada e colaborativa em duas cidades brasileiras numa coorte de conveniência, iniciada no pré-natal"**.

Tendo apresentado pendências na época de sua primeira avaliação, veio em tempo hábil supri-las adequada e satisfatoriamente de acordo com as exigências das Resoluções que regem esse Comitê. Assim, mediante a importância social e científica que o projeto apresenta a sua aplicabilidade e conformidade com os requisitos éticos, somos de parecer favorável à

---

Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão  
Rua Barão de Itapary, 227 Centro C.E.P. 65. 020-070 São Luís – Maranhão Tel: (98) 2109-1250  
E-mail cep@huufma.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO  
COMITÊ ÉTICA EM PESQUISA



realização do projeto classificando-o como **APROVADO**, pois o mesmo atende aos requisitos fundamentais da Resolução 196/96 e suas complementares do Conselho Nacional de Saúde.

Solicita-se à pesquisadora o envio a este CEP, relatório parciais sempre quando houver alguma alteração no projeto, bem como o relatório final gravado em CD ROM.

São Luís, 08 de abril de 2009.

*João Inácio Lima de Souza*  
Prof. Dr. João Inácio Lima de Souza

Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa

Hospital Universitário da UFMA

*Ethica homini habitat est*