

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA CRIANÇA E
DO ADOLESCENTE

**VARIAÇÃO DE PESO MATERNO E FATORES
ASSOCIADOS EM DIFERENTES AMBIENTES
INTRAUTERINOS**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

BIANCA DA ROSA CAZAROTTO

Porto Alegre, Brasil

2017

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA CRIANÇA E
DO ADOLESCENTE

**VARIAÇÃO DE PESO MATERNO E FATORES
ASSOCIADOS EM DIFERENTES AMBIENTES
INTRAUTERINOS**

BIANCA DA ROSA CAZAROTTO

A apresentação desta dissertação é exigência do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, para obtenção do título de Mestre.

Orientador: Professor Clécio Homrich da Silva

Porto Alegre, Brasil

2017

FICHA CATALOGRÁFICA

CIP - Catalogação na Publicação

Cazarotto, Bianca da Rosa

Variação de peso materno e fatores associados em diferentes ambientes intrauterinos / Bianca da Rosa Cazarotto. -- 2017.

150 f.

Orientador: Clécio Homrich da Silva.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, Porto Alegre, BR-RS, 2017.

1. Peso corporal. 2. Índice de massa corporal. 3. Período pós-parto. 4. Diabetes mellitus. 5. Hipertensão arterial. I. da Silva, Clécio Homrich, orient. II. Título.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA CRIANÇA E DO
ADOLESCENTE

ESTA DISSERTAÇÃO FOI DEFENDIDA PUBLICAMENTE EM:

10/03/2017

E, FOI AVALIADA PELA BANCA EXAMINADORA COMPOSTA POR:

Prof. Dra. Elza Daniel de Mello

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente

Prof. Dr. José Geraldo Lopes Ramos

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Departamento de Ginecologia e Obstetrícia

Prof. Dra. Estela Beatriz Behling

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Departamento de Nutrição

*Dedico esta dissertação aos meus pais, Enio e Vera,
à minha irmã, Paula, e ao meu esposo, Eduardo, por
compreenderem as ausências e incentivarem meus sonhos.*

AGRADECIMENTOS

Minha eterna gratidão aos meus pais, Enio e Vera, que sempre apoiaram e incentivaram os meus sonhos, me dando suporte emocional e amor, acima de tudo. À minha irmã, Paula, que é uma pessoa ímpar na minha vida e, sem saber, muitas vezes teve a capacidade de acalmar meu coração com tamanha doçura. Ao meu esposo, Eduardo, que esteve ao meu lado desde o início desta trajetória. Carinhosamente, entendeu as ausências e deu forças para seguir em frente diante dos obstáculos. Eu amo vocês!

Os meus sinceros agradecimentos ao meu orientador e conterrâneo Prof. Dr. Clécio Homrich da Silva. Obrigada pela oportunidade de aprendizado e crescimento intelectual, pelo amparo e presença durante todo este processo e por ser exemplo de profissional a ser seguido.

Agradeço imensamente ao meu “co”, Charles Francisco Ferreira pelo companheirismo, pela paciência e pelo ensino nas áreas com as quais eu ainda não tinha familiaridade, repetindo explicações quantas vezes foram necessárias. Obrigada pelos mimos, conselhos e feriados de que abdicaste para colaborar na construção do meu trabalho.

Minha gratidão e admiração à amiga Juliana Rombaldi Bernardi pelos auxílios, conselhos, incentivos e indicações para exercitar a docência e por ser exemplo de persistência e dedicação para com a Nutrição. Obrigada!

Meus agradecimentos à colega de profissão Mariana Lopes de Brito, responsável pelo meu ingresso nesse curso e exemplo de profissional.

Aos meus colegas de grupo e amigos Aline Braido Pereira, Salete de Matos, Thamiris Santos de Medeiros e Diego Almeida dos Santos por aconselharem, compartilharem suas experiências e colaborarem na construção da minha trajetória como mestranda. À grande equipe IVAPSA, meu agradecimento: Marcelo Zubaran Goldani, Amanda Ferreira, Thiago Marcelino, Lívia Willborn, Martha Nast, Karen Santos, Pâmela Kremer, Mariana Weiner, Pedro Teichmann, Renata Neves, Tanara Vogel, Fabiana Copês, Isabel Werlang, Monique Hahn e Carolina Pacheco, entre outros que compartilharam comigo essas experiências. Agradeço a todos pelo companheirismo durante as coletas, os dias quentes, os dias de chuva, ônibus, digitações e correções do banco de dados, enfim, dias difíceis, mas muitos deles cheios de graça!

Aos queridos amigos e familiares que estiveram na torcida, incentivando, desejando boa sorte e que compreenderam a minha ausência em muitos momentos, meu eterno agradecimento. Vocês são muito especiais!

À professora Luciana Dias de Oliveira, por participar da minha formação como graduanda e, neste momento, como mestranda, sendo exemplo de profissional a ser seguido.

Agradeço também ao Luciano Guimarães pelo excelente trabalho prestado nas análises estatísticas.

Meus sinceros agradecimentos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa de estudos.

Por fim, agradeço aos professores e funcionários do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente pelos ensinamentos e serviços prestados com cordialidade.

RESUMO

Introdução: Diferentes ambientes intrauterinos podem influenciar na variação de peso corporal materno pré-gestacional até seis meses após o parto. A variação de peso é um importante traço materno na direção do ganho de peso gestacional, uma vez que um ganho de peso insuficiente é relacionado ao parto prematuro, ao baixo peso ao nascer ou a um recém-nascido pequeno para a sua idade gestacional, enquanto o seu excesso está associado com o desenvolvimento de diabetes gestacional, parto prematuro, parto cesáreo, recém-nascidos grandes para a sua idade gestacional, retenção de peso materno e, conseqüentemente, sobrepeso e obesidade. **Objetivo:** Avaliar a variação do peso materno pré-gestacional até o sexto mês após o parto em puérperas de diferentes ambientes intrauterinos, verificando a associação de fatores sociodemográficos, obstétricos, nutricionais e comportamentais com este desfecho. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional longitudinal, utilizando uma amostra de conveniência de pares de mães e filhos divididos em quatro grupos: gestantes diabéticas (DM), hipertensas (HAS), tabagistas (TAB) e um grupo controle (CTL). A amostra foi recrutada em três hospitais públicos de Porto Alegre, capital do Rio Grande do Sul, no período de 2011 a 2016. Entrevistas domiciliares e no Centro de Pesquisa Clínica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre foram realizadas para a coleta de dados. Foram coletadas informações de peso corporal materno, índice de massa corporal (IMC) pré-gestacional, ingestão alimentar, orientação nutricional durante a gestação e práticas de lactação como variáveis nutricionais-antropométricas; escolaridade materna, etnia, idade, renda familiar e estado civil, como variáveis sociodemográficas; planejamento da gestação, tipo de parto, número de consultas pré-natais e paridade como variáveis obstétricas e percepção de estresse, sintomas depressivos, e nível de atividade física durante a gestação, como variáveis comportamentais. As variáveis nutricionais-antropométricas, sociodemográficas e obstétricas foram coletadas por questionários estruturados. As variáveis comportamentais foram coletadas por meio de instrumentos validados (Escala de Estresse Percebido – 14, Escala de Depressão Pós-Parto de Edimburgo e Questionário Internacional de Atividade Física – versão curta). Regressões lineares múltiplas e modelos de estimativas generalizadas (GLMs) foram conduzidas para a identificação dos fatores associados à variação de peso materno 6 meses após o parto. Todas as análises foram realizadas no programa SPSS, versão 18.0, e o nível de significância adotado para todas as análises foi fixado em 5%, exceto para as

comparações aos pares por GLMs, sendo estes em 10%. **Resultados:** A amostra foi composta de 124 puérperas distribuídas entre diferentes ambientes intrauterinos e um grupo controle. Para todas as GLMs, as medidas de peso materno foram ajustadas para algumas variáveis (estatura materna, paridade, escolaridade materna e tipo de parto), e foram fixadas 3 medições de tempo (peso pré-gestacional, peso antes do parto e 15 dias após o parto) para todas as análises. Os grupos DM e TAB apresentaram maior peso antes do parto, quando comparados com as demais medições. O grupo CTL apresentou maiores pesos 15 dias e 1 mês após o parto, enquanto o grupo HAS apresentou maior peso antes e 15 dias após o parto, em relação às outras avaliações. Um modelo hierárquico associou proximamente o diagnóstico materno de hipertensão arterial e o IMC pré-gestacional de sobrepeso com o ganho de peso materno aferido até o sexto mês após o parto (a diferença entre o peso materno ao sexto mês e o peso pré-gestacional). Já os IMCs pré-gestacionais maternos de desnutrição e de obesidade se associaram com a diminuição de peso corporal seis meses após o parto. **Conclusões:** Em uma população de diferentes ambientes intrauterinos verificou-se que o IMC de sobrepeso pré-gestacional e o diagnóstico de hipertensão arterial materna se relacionam com o aumento de peso corporal materno seis meses após o parto.

Palavras-chave: Peso corporal; Índice de massa corporal; Período pós-parto; *Diabetes mellitus*; Hipertensão arterial; Hábito de fumar.

ABSTRACT

Introduction: Different intrauterine environments may influence maternal prepregnancy weight variation up to six months after delivery. Gestational weight gain has important maternal-infant repercussions, affecting outcomes of pregnancy and delivery. Insufficient weight gain is related to preterm birth, low birth weight and to newborns small for their gestational age, while its excess is associated with the development of gestational diabetes, preterm delivery, cesarean delivery, newborns large for their gestational age, maternal postpartum weight retention and, consequently, overweight and maternal obesity. **Aim:** To evaluate the prepregnancy weight gain up to the sixth month after delivery in mothers from different intrauterine environments, verifying its association with sociodemographic, obstetric, nutritional and behavioral factors. **Methods:** This was a longitudinal observational study, using a convenience sample of mothers and children divided according to four groups of pregnant women: diabetic (DM), hypertensive (HM), smokers (SM), and control (CM) women. The sample was recruited from three public hospitals in Porto Alegre, capital of Rio Grande do Sul, from 2011 to 2016, and the interviews were home conducted or at the Clinical Research Center of the Clinical Hospital of Porto Alegre. Data collection included information on maternal body weight, prepregnancy body mass index (BMI), food intake, nutritional orientation during gestation and lactation practices as nutritional-anthropometric variables; maternal educational level, ethnicity, age, family income and marital status as sociodemographic variables; gestation planning, type of delivery, number of antenatal care visits and parity as obstetric variables; and perceived stress, depressive symptoms, and physical activity level during gestation as behavioral variables. The sociodemographic, nutritional, anthropometric and obstetric variables were collected by structured questionnaires, and the behavioral ones by validated instruments (Perceived Stress Scale – 14, Edinburgh Postpartum Depression Scale, and the International Physical Activity Questionnaire – short version). Multiple linear regressions and Generalized estimates models (GLMs) were conducted to identify factors associated with maternal weight variation up to six months after delivery. The significance level adopted for all analyzes was set at 5%, except for the pairwise comparisons by GLMs, which were set at 10%. All analyzes were performed in the SPSS, version 18.0. **Results:** The samples consisted of 124 mothers distributed among the four different intrauterine environments. For all GLMs analyzes, maternal weight

measures were adjusted for some variables (maternal height, parity, educational level and the type of delivery) and 3 measurements were fixed (prepregnancy, preceding delivery, and 15 days weight after delivery). The DM and SM groups presented greater weight preceding delivery when compared with all other measurements. The CM group displayed higher weights 15 days and 1 month after delivery, while the HM group presented higher weight 15 days after delivery, in relation to other evaluations. A hierarchical model associated maternal diagnosis of hypertension and prepregnancy BMI of overweight with maternal weight gain measured up to the sixth month after delivery (the difference between maternal weight at 6 months and prepregnancy weight). Maternal prepregnancy BMIs of malnutrition and obesity were associated with a decrease in body weight gain six months after childbirth. **Conclusions:** In a population of different intrauterine environments, it was verified that the prepregnancy overweight BMI and the diagnosis of maternal hypertension were related to maternal body weight gain six months after delivery.

Keywords: Body weight; Body mass index; Postpartum period; *Diabetes mellitus*; Arterial hypertension; Smoking habit.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Estrutura teórica dos fatores de risco para variação do peso corporal materno 6 meses após o parto estruturada em blocos hierárquicos.....	45
--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Perfil da amostra - variáveis contínuas. Estudo de Coorte IVAPSA ($N=124$), Porto Alegre/RS, Brasil – Setembro de 2011 a Janeiro de 2016.	85
Tabela 2. Perfil da amostra - variáveis categóricas. Estudo de Coorte IVAPSA ($N=124$), Porto Alegre/RS, Brasil – Setembro de 2011 a Janeiro de 2016.....	86
Tabela 3. Regressão para fatores associados à variação do peso materno 6 meses após o parto, com coeficientes beta, IC 95% e níveis de significância. Estudo de Coorte IVAPSA ($N=124$), Porto Alegre/RS, Brasil – Setembro de 2011 a Janeiro de 2016	88
Tabela 4. Modificação do peso materno entre grupos, medidas e interações grupo vs. tempo. Estudo de Coorte IVAPSA ($N=124$), Porto Alegre/RS, Brasil – Setembro de 2011 a Janeiro de 2016	89

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

BMI – *Body Mass Index*

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CI – Intervalos de Confiança

CM – *Control Mothers*

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CPC – Centro de Pesquisa Clínica

CTL – Controle

DM – *Diabetic Mothers*

DMG – *Diabetes mellitus* Gestacional

DOHaD – Origens Desenvolvimentistas da Saúde e da Doença

EPDS – Escala de Depressão Pós-Parto de Edimburgo

FIPE - Fundo de Incentivo à Pesquisa e Eventos

GHC – Grupo Hospitalar Conceição

GLM - Modelos Lineares Generalizados

HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica

HCPA - Hospital de Clínicas de Porto Alegre

HIV – Vírus da Imunodeficiência Humana

HM – *Hipertensive Mothers*

IMC – Índice de Massa Corporal

IPAQ – Questionário Internacional de Atividade Física

IVAPSA - Impacto das Variações do Ambiente Perinatal Sobre a Saúde do Recém-Nascido nos Primeiros Seis Meses de Vida

Med - Mediana

N – Frequência Absoluta

N% – Frequência Relativa

OMS – Organização Mundial da Saúde

PA – Pressão Arterial

PE – Pré-eclâmpsia

PP – Pós-Parto

PPG – Programa de Pós-graduação

PSS 14 – Escala de Estresse Percebido

QFA – Questionário de Frequência Alimentar

RS – Rio Grande do Sul

SD – Desvio Padrão da Média

SIDA – Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

SM – *Smoking Mothers*

SPSS – Pacote Estatístico para Ciências Sociais

TAB - Tabagista

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UBS – Unidade Básica de Saúde

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

SUMÁRIO

RESUMO.....	8
ABSTRACT	10
LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	12
LISTA DE TABELAS.....	13
LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS.....	14
SUMÁRIO.....	16
1 INTRODUÇÃO	18
2 REVISÃO DA LITERATURA	20
2.1 AMBIENTE INTRAUTERINO	20
2.2 <i>DIABETES MELLITUS</i>	20
2.3 HIPERTENSÃO ARTERIAL	21
2.4 TABAGISMO.....	23
2.5 PESO CORPORAL MATERNO: IMPLICAÇÕES CLÍNICAS	24
2.5.1 Fatores sociodemográficos	26
2.5.2 Estilo de vida: alimentação materna e atividade física	27
2.5.3 Aspectos emocionais	29
2.5.4 Aspectos Obstétricos	30
2.5.5 Aleitamento materno	32
3 JUSTIFICATIVA	34
4 OBJETIVOS	35
4.1 OBJETIVO GERAL	35
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	35
5 MATERIAIS E MÉTODOS.....	36
5.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA	36
5.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA	36
5.2.1 Local do estudo	36
5.2.2 Critérios de Inclusão.....	37
5.2.3 Critérios de Exclusão	37
5.2.4 Amostra	37
5.2.5 Cálculo da amostra.....	38
5.3 LOGÍSTICA DO ESTUDO.....	38

5.4 VARIÁVEIS DO ESTUDO	40
5.4.1 Desfecho.....	40
5.4.2 Exposição	40
5.4.3 Covariáveis.....	40
5.5 INSTRUMENTOS.....	41
5.5.1 Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ).....	41
5.5.2 Questionário de Frequência Alimentar (QFA).....	41
5.5.3 <i>Perceived Stress Scale</i> (PSS 14)	42
5.5.4 <i>Edinburgh Postnatal Depression Scale</i> (EPDS).....	42
5.5.5 Dados Antropométricos.....	43
5.6 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS.....	43
5.6.1 Qualidade dos dados.....	43
5.6.2 Análises Estatísticas	43
5.7 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	46
REFERÊNCIAS	48
7 ARTIGO ORIGINAL	59
8 CONCLUSÕES.....	92
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	93
ANEXOS	95
ANEXO 1: CARTA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA95	
ANEXO 2: QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA - IPAQ	
.....	96
ANEXO 3: QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR - QFA	97
ANEXO 4: <i>PERCEIVED STRESS SCALE</i> - PSS-14.....	102
ANEXO 5: <i>EDINBURGH POSTNATAL DEPRESSION SCALE</i> - EPDS	103
APÊNDICES	103
APÊNDICE A: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	104
APÊNDICE B: QUESTIONÁRIO GERAL – PÓS-PARTO	105
APÊNDICE C: QUESTIONÁRIO GERAL – 15 DIAS	115
APÊNDICE D: QUESTIONÁRIO GERAL – 1 MÊS	121
APÊNDICE E: QUESTIONÁRIO GERAL – 3 MESES	131
APÊNDICE F: QUESTIONÁRIO GERAL – 6 MESES	141

1 INTRODUÇÃO

Inúmeras investigações científicas, tanto experimentais como clínicas, vêm demonstrando que o ambiente intrauterino pode influenciar e modular a saúde do indivíduo, predispondo-o para o desenvolvimento de doenças ao longo da vida como obesidade, doenças cardiovasculares e disfunções metabólicas (Gluckman e Hanson, 2004; Silveira *et al.*, 2007; Hanson, 2015; Hanson e Gluckman, 2015). Neste sentido, a partir dos estudos de Barker e colaboradores (Barker *et al.*, 2002), evidenciou-se o surgimento de um novo ramo de investigação, denominado Origens Desenvolvimentistas de Saúde e Doença (do inglês *Developmental Origins of Health and Disease – DOHaD*), que visa a analisar o impacto de exposições precoces (pré e perinatais) sobre a modulação fenotípica de saúde e de doença ao longo da vida.

Determinados ambientes intrauterinos, tais como os observados na hipertensão arterial, na *diabetes mellitus* materna, no hábito tabágico durante a gestação e na restrição de crescimento intrauterino já foram relacionados com desfechos desfavoráveis de saúde (Bruin *et al.*, 2010; Marshall *et al.*, 2014; Salam *et al.*, 2014; Black *et al.*, 2016).

Além dos ambientes intrauterinos propriamente ditos, é necessário considerar os hábitos de vida maternos como possíveis moduladores de fenótipos de saúde e de doenças das próximas gerações (Barua e Junaid, 2015). Atividade física, perfil dietético durante a gestação, percepção de estresse, presença de sintomas depressivos durante o período pós-natal, bem como condições sociodemográficas maternas são fatores que podem interferir na composição corporal, seja pelo excessivo ou pelo baixo peso, refletindo também na saúde futura da sua prole (Koletzko *et al.*, 2014; Reynolds *et al.*, 2015; Godfrey *et al.*, 2016; Padmapriya *et al.*, 2016).

Com base nessas informações, a presente dissertação teve como objetivo identificar quais fatores sociodemográficos e de hábitos de vida maternos influenciaram a variação de

peso corporal pré-gestacional, gestacional e de 6 meses após o parto em mulheres que apresentaram ambientes intrauterinos adversos causados por diferentes condições clínicas gestacionais.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 AMBIENTE INTRAUTERINO

Sabe-se que o efeito dos fatores ambientais e genéticos durante o período gestacional tem implicações na fase inicial extrauterina, bem como na saúde ao longo da vida (Barker, 2004; Silveira *et al.*, 2007).

Doenças crônicas como *diabetes mellitus* tipo 2, hipertensão arterial, obesidade e doenças cardiovasculares, até então consideradas da idade adulta, podem ter origem na fase de desenvolvimento fetal. Portanto, o termo *Developmental Origins of Health and Disease – DOHaD* (Origens Desenvolvimentistas da Saúde e da Doença), caracteriza uma nova área da ciência que observa a plasticidade do desenvolvimento humano em fases precoces - como na vida fetal e nos primeiros dias de vida - para investigar possíveis manifestações de doenças na vida adulta (Barker, 2007; Koletzko *et al.*, 2014).

Algumas condições clínicas durante a gestação desenvolvem ambientes intrauterinos adversos que podem contribuir para desfechos desfavoráveis na saúde materno-infantil, como a hipertensão arterial, a *diabetes mellitus*, o tabagismo e a restrição de crescimento intrauterino.

2.2 DIABETES MELLITUS

Os casos de *diabetes mellitus* (DM) estão aumentando em todo o mundo. No Brasil, estima-se que, em 2014, existiam 11,9 milhões de diabéticos na faixa etária de 20 a 79 anos. Esse número faz com que o país ocupe a quarta posição mundial em pacientes com essa doença. Além disso, a cada mil nascimentos, 241 são afetados pela hiperglicemia materna (IDF, 2015). Acredita-se que estes valores estão aumentando em virtude das mudanças no estilo de vida, especialmente no que diz respeito ao padrão alimentar, além do crescimento e

envelhecimento populacional, de uma maior urbanização e da progressiva prevalência de obesidade, sedentarismo e sobrevida de pacientes com DM (SBD, 2016).

Os tipos mais comumente encontrados de DM são: tipo 1 (DM1), tipo 2 (DM2) e *diabetes mellitus* gestacional (DMG). Trata-se de um conjunto heterogêneo de disfunções metabólicas que apresentam como traço comum a hiperglicemia, resultante de defeitos na ação e/ou secreção de insulina ou em ambas, estando todos os tipos relacionados a desfechos desfavoráveis para a saúde materno-infantil (Kautzky-Willer *et al.*, 2016; Nahum Sacks *et al.*, 2016; Rayanagoudar *et al.*, 2016; SBD, 2016).

Cerca de 7% das gestações no Brasil são afetadas pela hiperglicemia gestacional (SBD, 2016). Já o DMG é definido como qualquer grau de intolerância à glicose com início durante a gravidez, fenômeno que está aumentando em todo o mundo nos últimos anos (Donazar-Ezcurra *et al.*, 2017).

O sobrepeso e a obesidade são fatores que colaboram para o desenvolvimento de DMG, assim como para algumas complicações obstétricas e perinatais, como parto prematuro, pré-eclâmpsia, parto cesáreo e aumento do risco da mãe permanecer diabética após o parto (El-Chaar *et al.*, 2013; Feig *et al.*, 2013; El Hajj *et al.*, 2014; Pirjani *et al.*, 2016; Schmidt *et al.*, 2016).

2.3 HIPERTENSÃO ARTERIAL

Conforme a maioria das diretrizes, o diagnóstico para Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) se dá quando a pressão arterial (PA) sistólica de uma pessoa é ≥ 140 mmHg ou a pressão arterial diastólica é ≥ 90 mmHg em mensurações repetidas e é um problema de origem multifatorial. A pressão arterial sistólica é particularmente importante porque é a base para o diagnóstico na maioria dos pacientes (Weber *et al.*, 2014; SBC, 2016).

A prevalência de HAS no Brasil fica próxima de 30%, sendo os homens os mais afetados. Esse percentual é bastante semelhante aos demais países em desenvolvimento (Picon *et al.*, 2012; SBC, 2016).

Segundo o *American College of Obstetricians and Gynecologists*, 10% das gestações são acometidas por doenças hipertensivas ao redor do mundo. A classificação dos estados hipertensivos na gestação são: hipertensão crônica, hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia/eclâmpsia e pré-eclâmpsia sobreposta à hipertensão crônica (James M. Roberts *et al.*, 2013).

Embora a hipertensão arterial seja um problema que afete a população em geral, na gestação o risco de morbimortalidade materno-infantil é ainda mais preocupante. A hipertensão crônica está associada à morbidade fetal na forma de restrição de crescimento e à morbidade materna manifestada como aumento da PA. Entretanto, as morbidades materna e fetal relacionados a essa condição aumentam drasticamente quando lhe está sobreposta a pré-eclâmpsia (PE) (James M. Roberts *et al.*, 2013).

A pré-eclâmpsia é determinada pela presença de HAS após a 20ª semana de gestação associada à proteinúria significativa na gestante, ao passo que a eclâmpsia consiste na presença de convulsões em uma gestante com PE. A HAS crônica é uma condição definida pela detecção de hipertensão arterial anterior à gestação ou à 20ª semana gestacional, com a possibilidade de que ocorra sobreposição com pré-eclâmpsia. Por fim, a hipertensão gestacional é caracterizada pela ocorrência de HAS somente após a 20ª semana sem a presença de proteinúria (SBC, 2016).

Uma recente revisão sistemática sobre o impacto das doenças hipertensivas gestacionais na saúde da criança, a curto e a médio prazo, demonstrou que as associações mais proeminentes foram verificadas entre hipertensão gestacional, hipertensão arterial ou pré-eclâmpsia com um menor funcionamento cognitivo da prole. O impacto das doenças

hipertensivas na composição corporal das crianças apresentou resultados conflitantes entre os trabalhos, enquanto que todos os estudos que examinaram biomarcadores sanguíneos não mostraram evidências de que a PE ou a hipertensão gestacional pudessem estar associadas a alterações desses resultados metabólicos. Os autores destacaram a heterogeneidade dos artigos avaliados quanto à medida de desfechos e as covariáveis utilizadas para os ajustes (Pinheiro *et al.*, 2016).

Sendo assim, o ambiente intrauterino das doenças hipertensivas pode definir um contexto fetal específico, ocasionando a programação do funcionamento de órgãos e do metabolismo, com um importante impacto sobre a saúde da criança.

2.4 TABAGISMO

A exposição materna ao tabagismo durante a gestação é conhecida por induzir vasoconstrição na vascularização placentária, além de promover taquicardia na mãe e no feto (Machaalani *et al.*, 2014). Dessa forma, a exposição à nicotina durante a gravidez continua sendo um problema de saúde pública mundial, impactando sobre a saúde fetal e da criança (Wong *et al.*, 2015).

Sabe-se que o fumo está associado com o aumento do risco de aborto espontâneo (Pineles *et al.*, 2014; Zhou *et al.*, 2014), de doenças respiratórias (Neuman *et al.*, 2012), de morbidades na infância (Wright, 2011), de atraso no desenvolvimento neurológico e de piora na função cognitiva na infância (Chen *et al.*, 2013), dentre outros desfechos.

Um estudo americano realizado em Utah demonstrou que a média do peso ao nascer foi menor, e a prevalência de recém-nascidos pequenos para a idade gestacional (PIG) foi maior naqueles expostos ao tabaco em todos os estratos de Índice de Massa Corporal (IMC) materno, bem como em gestações complicadas por DM e distúrbios hipertensivos. Num

modelo de regressão logística multivariável, a exposição ao tabaco permaneceu como o fator de risco significativo para recém-nascidos PIG (Aagaard-Tillery *et al.*, 2008).

Resultados semelhantes foram encontrados numa revisão sistemática, a qual confirmou a associação entre o uso do tabaco sem fumaça durante a gestação e baixo peso ao nascer, prematuridade, natimortalidade e recém-nascidos PIG. Os autores reforçaram a heterogeneidade dos artigos avaliados e a limitação dos resultados pelos fatores de confusão e vieses encontrados (Inamdar *et al.*, 2015).

Assim, o tabagismo durante a gestação também pode ser considerado como outro ambiente intrauterino adverso que pode definir ou modelar o padrão de saúde-doença da criança.

2.5 PESO CORPORAL MATERNO: IMPLICAÇÕES CLÍNICAS

Nas últimas quatro décadas, passamos por uma transformação no perfil de peso populacional, em que mais pessoas apresentam quadro de obesidade do que de baixo peso ((NCD-RISC), 2016).

Existem muitos fatores que influenciam na etiologia da obesidade. Dentre eles é possível destacar os fatores genéticos, ambientais e emocionais. Acredita-se que a diminuição dos níveis de atividade física, o aumento no consumo calórico associado a maior acesso aos alimentos industrializados e o avanço tecnológico sejam importantes contribuições para o aumento de peso (Hruby *et al.*, 2016).

Diante da epidemia mundial de obesidade, é necessário um olhar mais atento às mulheres em idade fértil. Cerca de 36% das mulheres adultas nos Estados Unidos estão classificadas como obesas (Flegal *et al.*, 2012). No Brasil, esse número atinge aproximadamente 25% das mulheres adultas (IBGE, 2015).

A medida mais utilizada para avaliação da obesidade é o IMC, sendo calculado através da divisão do peso em quilogramas (kg) pela estatura em metros elevada ao quadrado (m²) (WHO, 2000).

Apesar de se tratar de uma medida genérica, pois inclui tanto o peso de massa muscular quanto o da massa gorda, diversos estudos ainda utilizam a medida do IMC para classificar o estado nutricional corporal em diversas populações (Bliddal *et al.*, 2016; Uno *et al.*, 2016; Park *et al.*, 2017; Rénes *et al.*, 2017).

Na população brasileira, tem-se utilizado a classificação de sobrepeso e obesidade proposta pela Organização Mundial da Saúde (OMS). O sobrepeso é classificado como o IMC de 25 a 29,9 kg/m², a obesidade, como maior ou igual a 30 kg/m², eutrofia, entre 18,5 e 24,9 kg/m², e o baixo peso como menor que 18,5 kg/m² (WHO, 2000). Ainda, segundo a OMS, a classificação inclui vários graus ou categorias de obesidade – grau I, II e III. Com base nas orientações sobre o peso na gestação do *Institute of Medicine*, o peso pré-gestacional materno deve ser dividido em apenas quatro categorias de IMC pré-gestacional: Baixo peso, Peso normal, Sobrepeso e Obesidade (IOM *et al.*, 2009).

Durante a gestação, a monitorização do peso é de fundamental importância, uma vez que o ganho excessivo ou insuficiente tem impacto sobre a saúde materna e fetal, além de implicações durante e após o parto (IOM *et al.*, 2009). As complicações maternas decorrentes de peso excessivo incluem um aumento da taxa de parto cesáreo, de distúrbios hipertensivos, de *diabetes mellitus*, de retenção de peso e de adiposidade abdominal, além de elevar o risco para desenvolvimento de doenças cardiovasculares (Leddy *et al.*, 2008; McClure *et al.*, 2013; Gaillard, 2015). Os riscos para o feto incluem a natimortalidade, abortamento, malformação, macrossomia, bem como um aumento do risco de morte prematura e obesidade transgeracional (Flenady *et al.*, 2011; Reynolds *et al.*, 2013; Aune *et al.*, 2014; Næss *et al.*, 2016).

Um recente estudo de coorte na Alemanha avaliou o peso corporal materno e o ganho de peso gestacional de 200 mulheres. Aproximadamente dois terços das mulheres grávidas não cumpriram com as orientações em relação ao ganho de peso gestacional, e as mulheres com sobrepeso ou obesidade ganharam mais peso do que o recomendado (Diemert *et al.*, 2016).

Portanto, é importante a avaliação do peso corporal materno durante a gestação para que medidas de prevenção e/ou intervenção precoces sejam implementadas visando a minimizar os riscos à saúde materno-infantil.

2.5.1 Fatores sociodemográficos

O status socioeconômico, caracterizado pelo nível de renda, escolaridade e acesso aos recursos é um importante fator associado à saúde e ao bem-estar de um indivíduo. As desigualdades em saúde nos países ocidentais também são expressas em desfechos perinatais adversos, como nascimento prematuro, restrição de crescimento e mortalidade perinatal (Weightman *et al.*, 2012; Vos *et al.*, 2015).

Diante do panorama mundial, sabe-se que a obesidade afeta desproporcionalmente as mulheres de minorias raciais e étnicas, com taxas mais elevadas em mulheres negras, seguidas por mulheres hispânicas e brancas (Ogden *et al.*, 2007). Dessa forma, acentuam-se as disparidades raciais e étnicas no desenvolvimento de outras doenças metabólicas e cardiovasculares (Gillespie *et al.*, 2013; Mozaffarian *et al.*, 2015).

Recentemente, um estudo transversal com 327 mulheres brasileiras no período pós-parto identificou três padrões de dieta e os comparou com os fatores sociodemográficos que as influenciariam na sua adesão. Renda mensal *per capita* familiar, paridade e idade materna foram fatores associados à adesão a uma dieta saudável durante a gestação (De Castro *et al.*, 2016).

No Chile, um estudo observacional concluiu que o risco de parto prematuro estava aumentado naquelas mulheres que não viviam com um parceiro e naquelas com idade inferior a 18 e superior a 38 anos (López e Bréart, 2013).

Uma revisão sistemática investigou os riscos de baixo peso ao nascer, nascimento prematuro ou de recém-nascidos PIG em mulheres casadas e solteiras. As mulheres solteiras apresentaram um risco aumentado para todos os desfechos investigados (Shah *et al.*, 2011).

Dessa forma, além do meio ambiente contribuir de distintas maneiras sobre a composição corporal materna, ainda é necessário avaliar o impacto dos fatores sociodemográficos sobre os desfechos materno-infantis.

2.5.2 Estilo de vida: alimentação materna e atividade física

Os hábitos alimentares e os estilos de vida têm sido tema de diversos estudos, especialmente no período gestacional (Warren *et al.*, 2012; John *et al.*, 2014; Aşçı e Rathfisch, 2016; Dencker *et al.*, 2016).

Durante o pré-natal, é essencial que o atendimento da mulher contemple ações de avaliação nutricional, enfatizando a importância de acompanhar o ganho de peso durante a gestação, bem como práticas de alimentação adequada e saudável. No puerpério, a atenção à saúde da mulher deve ser garantida, juntamente ao acompanhamento da perda de peso adequada (Brasil, 2013).

Estudos experimentais demonstraram que a ingestão materna de macronutrientes tem impacto na composição corporal da prole (Del Prado *et al.*, 1997; Li *et al.*, 2015; Reynolds *et al.*, 2015). Embora essa afirmação possa ser mais consistente no modelo animal, pouco se investiga desses efeitos em humanos. Um estudo de coorte observacional do Colorado com 1040 pares de mães e seus recém-nascidos avaliou a ingestão calórica materna durante a

gestação e a composição corporal do neonato, chegando à conclusão de que o aumento da ingestão energética influenciou no acúmulo de gordura fetal (Crume *et al.*, 2016).

Seguindo a teoria do *DOHaD*, a nutrição e a obesidade materna podem predispor o surgimento de doenças metabólicas e cardiovasculares na prole. Portanto, a garantia de ingestão dietética adequada da gestante, bem como a realização de atividade física, tende a melhorar o desfecho de saúde da criança a curto e longo prazo (Garmendia *et al.*, 2014; Panchenko *et al.*, 2015). Para isso, orientações nutricionais nas fases pré-gestacional e puerperal poderão contribuir nesse sentido.

Outro estudo de coorte realizado na Austrália sugeriu que o desenvolvimento da gordura fetal pode ser afetado por uma dieta materna com alta proporção de gordura dietética em combinação com uma baixa proporção de proteína (Blumfield *et al.*, 2012).

Numa perspectiva de educação e aconselhamento nutricional durante a gestação, uma meta-análise de 33 estudos concluiu que essas medidas podem reduzir o ganho de peso materno e melhorar o peso do neonato (Girard e Olude, 2012).

Ainda sobre a alimentação, uma revisão sistemática com 13 ensaios clínicos randomizados investigou a influência da modificação da dieta e da prática de atividade física em mulheres grávidas com sobrepeso e obesidade. Nove dos 13 estudos demonstraram redução do ganho de peso gestacional com intervenções dietéticas e de prática de atividade física (Flynn *et al.*, 2016).

Em relação à atividade física, atualmente, a recomendação para população adulta em geral é de que se pratique pelo menos 30 minutos de atividades físicas que incluam lazer, transporte, trabalho, esporte ou exercício planejado (WHO, 2011). Na ausência de complicações médicas ou obstétricas, as gestantes também podem adotar essa recomendação (ACOG, 2002).

Assim, mudanças na alimentação e na prática de atividade física nos períodos pré-gestacional, gestacional e pós-parto parecem melhorar alguns desfechos na saúde materno-fetal.

2.5.3 Aspectos emocionais

Durante a gestação, estima-se que a prevalência de sintomas depressivos varia de 10% a 20% nos países desenvolvidos e em desenvolvimento (Pereira *et al.*, 2009). Os sintomas depressivos aumentam o risco de resultados adversos maternos e fetais, tais como cuidados inadequados no pré-natal, ganho insuficiente de peso gestacional, recém-nascidos com baixo peso e depressão pós-parto (Melo *et al.*, 2012; Silva *et al.*, 2012).

Uma coorte prospectiva de 248 gestantes saudáveis do Rio de Janeiro avaliou a ingestão dietética e os sintomas depressivos e concluiu que a alta adesão ao padrão de alimentação saudável pré-gestacional foi associada a menores escores de *Edinburgh Postnatal Depression Scale* (EPDS) durante a gestação (Vilela *et al.*, 2014).

O estresse materno é outro fator emocional que, apesar de importante, é pouco explorado em estudos clínicos que o relacionam com peso gestacional. Em alguns estudos, o estresse está associado a parto prematuro e baixo peso ao nascer (Hogue *et al.*, 2001; Dunkel Schetter, 2011).

Estresse na gestação pode ser definido como um desequilíbrio percebido por uma mulher grávida ao não conseguir lidar com as demandas do dia-a-dia e que se expressa por alterações comportamentais e fisiológicas (Ruiz e Fullerton, 1999).

Um estudo com 1.522 mulheres acompanhadas por cuidados pré-natais em uma clínica obstétrica concluiu que altos níveis de estresse pré-natal foram significativamente associados com depressão, transtorno de pânico, uso de drogas, violência doméstica e presença de duas

ou mais comorbidades médicas, aumentando o risco de resultados adversos (Woods *et al.*, 2010).

Uma coorte com 1010 mulheres realizou uma triagem de depressão, estresse específico na gestação e ansiedade, relacionando-os com o peso. Conforme os resultados, 35,1% das mulheres eram obesas. Embora não tenha havido diferença significativa no número de mulheres obesas com estresse ou ansiedade, um número maior de mulheres obesas relataram sintomas consistentes de depressão quando comparadas às mulheres com IMC <30 (Ruhstaller *et al.*, 2016).

Outro estudo de coorte denominado ABCD (*Amsterdam Born Children and their Development*) apontou que os principais fatores de risco maternos e ambientais que envolvem nutrição e metabolismo, bem como estresse psicossocial, impactam em desfechos na criança a curto e a longo prazo, como tipo de parto, obesidade, desenvolvimento cognitivo, saúde psicossocial e nutrição (Van Eijsden *et al.*, 2011).

Sendo assim, os aspectos ligados à saúde mental materna devem ser mais explorados numa perspectiva de avaliar seu reflexo sobre o peso materno e, conseqüentemente, a composição corporal fetal.

2.5.4 Aspectos Obstétricos

O cuidado pré-natal está incluído no quadro de maternidade segura e refere-se à totalidade dos cuidados de saúde prestados às mulheres durante a gestação (WHO, 2016).

Embora diversos métodos contraceptivos estejam à disposição da população, a maioria das gestações não são planejadas (Singh *et al.*, 2010). Reafirmando a situação da obesidade e sobrepeso no Brasil e no mundo, uma gestação não-planejada nessas circunstâncias aumenta o risco para desfechos desfavoráveis na saúde materno-infantil (Mckeating *et al.*, 2015).

No Brasil, o Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento define que 1) a realização da primeira consulta pré-natal deve ser realizada até o quarto mês de gestação; 2) que devem ser seis o número mínimo de consultas; e que 3) até 42 dias após o nascimento, uma consulta deve ser feita no puerpério (Brasil, 2005).

Um estudo recente realizado nos Estados Unidos, país onde a obesidade e o sobrepeso registram números alarmantes na população, demonstrou que a obesidade materna está associada com o aumento da adequação do pré-natal (Zozzaro-Smith *et al.*, 2016).

Um dos fatores que diminuem a adesão aos cuidados pré-natais é a paridade. Um estudo feito na Nigéria demonstrou que, quanto maior a paridade, mais as mulheres grávidas sentiam-se experientes o suficiente para iniciar o pré-natal de forma tardia (Aduloju *et al.*, 2016).

Em estudo realizado com mulheres brasileiras em idade reprodutiva, foi demonstrado que a paridade exerce influência sobre a obesidade. Essa associação entre paridade e obesidade é do tipo dose-resposta, sendo mais pronunciada entre as mulheres multíparas do que entre as nulíparas (Ferreira e Benicio, 2015).

O tipo de parto e sua influência em diversos desfechos em saúde é bastante explorado. Apesar da recomendação da OMS de que a taxa de cesariana seja de 15% (WHO, 1985), no Brasil, essa taxa está acima de 40% (Rebelo *et al.*, 2010).

Uma coorte retrospectiva realizada no Brasil comparou três tipos de parto: vaginal, cesárea de emergência e cesárea eletiva e seus respectivos desfechos perinatais. As taxas de complicações neonatais foram significativamente maiores no grupo de cesariana de emergência (Leite *et al.*, 2016).

Outro estudo realizado em países de baixa e média renda demonstrou que, comparando partos cesáreos e vaginais, as complicações pré e pós-parto, bem como as

intervenções e tratamentos obstétricos, foram mais comuns entre as mulheres submetidas a cesarianas (Harrison *et al.*, 2017).

Recentes estudos associaram o parto cesáreo com risco aumentado de desenvolvimento de sobrepeso e obesidade pela prole. Uma coorte com 1441 pares mãe-filho demonstrou que parto cesáreo e classificação do IMC materno em sobrepeso e obesidade estavam associados com excesso de peso na infância (Mueller *et al.*, 2016).

Uma meta-análise avaliou o impacto da cesariana sobre o peso da prole, e os resultados indicaram que houve associação entre parto cesáreo e obesidade na prole (Li *et al.*, 2013).

Sendo assim, fatores obstétricos devem ser trabalhados através de políticas de saúde mais eficientes relacionadas a todo o processo que está envolvido, desde a descoberta da gestação até o período pós-parto mais tardio. Resultados adversos na saúde materno-infantil podem, e devem ser evitados se manejados de forma precoce.

2.5.5 Aleitamento materno

No que se refere à fisiologia dos mamíferos, a lactação é um processo que está programado para acontecer após a gestação. Nesse sentido, uma pesquisa comparou estudos clínicos e experimentais, avaliando a relação da lactação com síndrome metabólica. Diversos mecanismos contribuem para essa relação, incluindo as demandas metabólicas de amamentação, modulação da reatividade ao estresse e confusão por outros comportamentos de saúde. Ao mesmo tempo, há evidências de que a saúde metabólica materna na gestação afeta o desempenho da lactação. Nesse contexto, os resultados adversos da lactação podem ser um marcador para o risco subjacente da doença materna (Stuebe, 2015).

As práticas de lactação também exercem um importante papel na saúde materno-infantil. O Ministério da Saúde do Brasil recomenda que o aleitamento materno seja exclusivo

nos primeiros seis meses de vida da criança e permaneça por dois anos ou mais (Brasil, 2015). Porém, a prevalência de aleitamento materno exclusivo nos primeiros seis meses de vida, de acordo com a II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal, realizada em 2008, é de 41%. Em Porto Alegre, a prevalência é de 38,20%. O monitoramento da prevalência de aleitamento materno representa uma das estratégias de avaliação do cuidado à infância em nosso país (Brasil, 2009).

Em uma meta-análise publicada pela OMS, concluiu-se que uma pequena redução de cerca de 10% na prevalência de sobrepeso ou obesidade foi observada em crianças expostas a períodos de amamentação mais prolongados. No entanto, é preciso ter cautela em superestimar a prática, pois, na maioria dos estudos, a duração da amamentação foi maior nas famílias onde os pais tinham níveis educacionais e de renda mais elevados (Horta e Victora, 2013).

Em um estudo de coorte prospectivo, as mulheres que seguiram a recomendação da Academia Americana de Pediatria para seis meses de amamentação exclusiva foram significativamente menos propensas a manter o peso adquirido na gestação um ano após o parto (Endres *et al.*, 2015).

Um recente estudo comparou a prática de amamentação, dieta e prática de atividade física na redução do peso pós-parto. Os achados foram relacionados apenas ao aleitamento materno exclusivo, que demonstrou influenciar uma redução do peso pós-parto em até 4,1Kg (López-Olmedo *et al.*, 2016).

Com base nas recomendações, o aleitamento materno é, afirmativamente, a melhor opção de alimentação para os recém-nascidos, uma vez que impactam positivamente na saúde materno-infantil.

3 JUSTIFICATIVA

A pesquisa dos fatores que, durante a gestação, podem influenciar nos desfechos de saúde materno infantil mostra-se relevante. Um recente estudo demonstrou que uma menor variação de peso corporal materno está associada ao maior nível de escolaridade e ao casamento, além de demonstrar que o IMC normal ou abaixo da normalidade antes da gravidez, a atividade física e o ganho de peso adequado durante a gestação, a paridade mais baixa, a amamentação exclusiva por um período mais longo, a ingestão adequada ou baixa de calorias e a ausência de depressão também foram determinantes da retenção de peso reduzida (Zanotti *et al.*, 2015). Nesse contexto, a avaliação da evolução do peso pré, trans e pós-gestacional, modulados pela percepção do estresse, pela presença de sintomas depressivos, pela prática de atividade física e pelo comportamento alimentar materno, torna-se importante para a compreensão de alguns dos mecanismos de causalidade relacionados à saúde materno-infantil.

Mediante o exposto acima, busca-se promover um espaço para a consolidação da pesquisa translacional por meio da utilização de pesquisas clínicas, experimentais e genéticas. Assim, procura-se ampliar o conhecimento científico na área das “Origens desenvolvimentistas da saúde e doença (*Developmental Origins of Health and Disease – DOHaD*)”. No entanto, pouco se sabe sobre as interações entre a variabilidade genética individual e a exposição a diferentes ambientes intrauterinos, e o impacto destes sobre o crescimento e a nutrição dos indivíduos.

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a variação do peso materno pré-gestacional até seis meses após o parto em puérperas de diferentes ambientes intrauterinos.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Avaliar a relação das variáveis sociodemográficas maternas (idade, etnia, escolaridade, renda familiar relatada e situação conjugal) com a variação de peso materno;

Evidenciar a relação das variáveis obstétricas (número de consultas pré-natais, paridade, planejamento da gestação e tipo de parto) com a variação de peso materno;

Verificar a associação de variáveis nutricionais materno-infantis (consumo calórico total pré-gestacional, orientações nutricionais e tipo de lactação) à variação de peso materno;

Analisar o impacto de variáveis comportamentais (nível de atividade física, sintomas depressivos pós-parto e nível de estresse percebido pós-parto) na variação de peso materno ao sexto mês pós-parto.

5 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho ocorreu de modo vinculado ao projeto denominado Impacto das Variações do Ambiente Perinatal Sobre a Saúde do Recém-Nascido nos Primeiros Seis Meses de Vida (IVAPSA), que teve como principal objetivo analisar os efeitos dos diferentes eventos ocorridos durante o período gestacional e suas interferências no crescimento, desenvolvimento e comportamento infantil, além de identificar fatores de risco maternos, para a saúde da criança e da vida adulta. Os detalhes metodológicos da pesquisa foram descritos anteriormente (Bernardi *et al.*, 2012).

5.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Estudo observacional longitudinal, utilizando uma amostra de conveniência de mães e seus filhos, distribuídos em quatro grupos classificados conforme diferentes condições clínicas maternas ocorridas no período gestacional: 1º) *diabetes mellitus* (DM); 2º) hipertensão (HAS); 3º) tabagismo (TAB); e 4º) grupo controle (CTL).

5.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

5.2.1 Local do estudo

O recrutamento dos participantes aconteceu no alojamento conjunto de três hospitais públicos de Porto Alegre: Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Hospital Nossa Senhora da Conceição e Hospital Fêmina, os dois últimos pertencentes ao Grupo Hospitalar Conceição (GHC).

5.2.2 Critérios de Inclusão

Puérperas residentes no município de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, e que realizaram seu parto nos três hospitais anteriormente discriminados.

5.2.3 Critérios de Exclusão

- Mães com teste positivo para HIV;
- Puérperas adolescentes (<20 anos);
- Recém-nascidos: pré-termo (<37 semanas), gemelar, com doenças congênitas ao nascimento ou que necessitaram de internação hospitalar.

5.2.4 Amostra

A amostra foi dividida em quatro grupos de acordo com a condição clínica materna conforme diferentes ambientes intrauterinos adversos:

- 1^a) *Diabetes mellitus* (DM): puérperas com diagnóstico de *diabetes mellitus* do tipo 1, tipo 2 ou gestacional e seus filhos (SBD, 2016);
- 2^a) Hipertensão (HAS): puérperas que tiveram diagnóstico de distúrbios hipertensivos como PE, eclâmpsia, pré-eclâmpsia superposta à hipertensão crônica, hipertensão arterial sistêmica crônica ou hipertensão gestacional e seus filhos (SBC, 2016);
- 3^a) Tabagismo (TAB): puérperas que na primeira entrevista responderam afirmativamente à questão de fumo na gestação e seus filhos;
- 4^a) Controle (CTL): puérperas que não apresentaram as condições anteriores e seus filhos.

5.2.5 Cálculo da amostra

O cálculo amostral utilizado foi o mesmo do projeto IVAPSA original. O tamanho da amostra, considerando a possibilidade de detecção de 0,5 desvios-padrão de diferença entre as médias de Z-escore de peso corporal aos 12 meses de idade, grau de significância de 5% e poder de teste de 80% foi de 72 pares mãe-filho por grupo, perfazendo um total de 432 indivíduos. Calculando-se a perda de 20% dos indivíduos ao longo do seguimento, o tamanho da amostra final constitui-se de 521 pares mãe-filho, isto é, 87 pares por grupo, e o dobro no grupo controle.

Para o presente estudo o tamanho de amostra foi calculado para um efeito grande de Cohen considerando dois grupos (0,8) resultando em dois sujeitos controle (CTL) para cada sujeito de ambientes intrauterinos. Dessa forma, foi estimado um n de 20 para cada ambiente e de 40 controles, sendo esse tamanho suficiente para a detecção da diferença de variação do peso corporal materno 6 meses após o parto, conforme Zanotti *et al.*, 2015 (Zanotti *et al.*, 2015). Todos os cálculos amostrais foram realizados no programa *WinPepi* para Windows versão 11.44.

5.3 LOGÍSTICA DO ESTUDO

A coleta de dados foi realizada em seis entrevistas. A primeira ocorreu no pós-parto (PP), entre 24 e 48h de vida do recém-nascido, no alojamento conjunto dos hospitais envolvidos no projeto. As demais coletas ocorreram no 7º e 15º dia do recém-nascido e no primeiro, terceiro e sexto mês do lactente.

Nos encontros de um e seis meses, as mães foram entrevistadas no Centro de Pesquisa Clínica (CPC) do HCPA, enquanto os demais encontros aconteceram no domicílio das participantes.

Para a primeira entrevista de PP, os pesquisadores, inicialmente por meio dos prontuários, verificavam as puérperas elegíveis e se dirigiam até o alojamento conjunto, onde explicavam o objetivo do estudo e aplicavam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE; apêndice A).

Após concordância e assinatura do TCLE, aplicou-se um questionário (apêndice B) sobre as informações do pré-natal das gestantes, incluindo peso pré-gestacional – registrado na carteira da gestante –, informações sobre o nível de atividade física – através do instrumento *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ – Versão Curta – Anexo 1) –, bem como informações socioeconômicas, demográficas e biológicas. Cada par mãe-filho teve seu número de identificação específico, correspondendo aos questionários e às avaliações realizadas, mantendo-se, dessa forma, o anonimato dos participantes.

Nas entrevistas de 7 e 15 dias e de 3 meses, realizadas no domicílio das puérperas, foram aplicados questionários estruturados (apêndices C e D) com dados sobre alimentação e avaliação antropométrica, ambas para mães e para os lactentes.

Na entrevista de 7 dias, as puérperas responderam a um questionário de frequência alimentar (QFA – Anexo 2), o qual avaliou o tipo de alimento e sua quantidade consumida durante todo o período gestacional. Na entrevista de 3 meses (apêndice E), foi preenchido pelas mães o questionário autoaplicável sobre sintomas depressivos maternos – *Edinburgh Postnatal Depression Scale* (EPDS - Anexo 4).

Nas entrevistas de 1 e 6 meses, realizadas no CPC, foram aplicados questionários estruturados (apêndice D e F), também com dados sobre alimentação materna e da criança, assim como avaliação antropométrica de ambas. Também na entrevista de 1 mês, as mães responderam ao questionário autoaplicável sobre o nível de estresse percebido materno - *Perceived Stress Scale* (PSS 14 - Anexo 3). O EPDS foi aplicado novamente no primeiro, terceiro e sexto mês pós-parto.

Consideraram-se perdas de seguimento as coletas não realizadas em algum período de estudo ou a falta de dados para a pesquisa, como questionários autoaplicáveis incompletos. Os principais motivos foram: a perda de contato com as mães, as mudanças de endereço familiar e o retorno da mãe ao trabalho. Entretanto, a perda de seguimento não significava a exclusão definitiva da dupla mãe-filho do estudo, pois era feita a busca para a realização da entrevista nas visitas posteriores. As recusas foram representadas pelas mães que, após o contato pessoal ou por telefone, afirmaram não ter mais interesse em participar da pesquisa. A partir dessa manifestação explícita de não participar do estudo, a dupla era excluída das entrevistas futuras.

5.4 VARIÁVEIS DO ESTUDO

5.4.1 Desfecho

Peso materno pré-gestacional até o 6º mês pós-parto.

5.4.2 Exposição

O efeito das situações clínicas com seus respectivos diferentes ambientes intrauterinos sobre o desfecho em estudo.

5.4.3 Covariáveis

Socioeconômicas e demográficas: cor materna declarada (etnia), idade materna (em anos), escolaridade materna (em anos), situação conjugal, renda familiar mensal (em reais).

Nutricionais e antropométricas: consumo calórico, orientações nutricionais e tipo de lactação; peso materno antes de engravidar (em quilogramas) e pré-parto (em quilogramas), IMC pré-gestacional (kg/m^2) e estatura materna (em centímetros).

Obstétricas: planejamento da gestação, número de consultas pré-natais, tipo de parto e paridade.

Comportamentais: nível de atividade física, percepção de estresse e sintomas depressivos.

5.5 INSTRUMENTOS

5.5.1 Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ)

Para avaliar o nível de atividade física materna habitual, durante o período gestacional, utilizou-se o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em sua versão curta (Benedetti *et al.*, 2007). As perguntas eram relacionadas ao tempo que a gestante gastou fazendo atividade física em uma semana normal (habitual), conforme Anexo 1. As atividades realizadas eram avaliadas como “vigorosas”, “moderadas” ou “caminhada”, além de levar em consideração a sua frequência e a sua duração. Por fim, o nível de atividade física da gestante foi classificado como “muito ativa”, “ativa”, “irregularmente ativa A”, “irregularmente ativa B” e “sedentária”.

5.5.2 Questionário de Frequência Alimentar (QFA)

O consumo alimentar retrospectivo das gestantes foi avaliado utilizando-se um questionário de frequência alimentar (QFA) semi-quantitativo adaptado de um outro QFA previamente validado para essa população (Giacomello *et al.*, 2008). Esse instrumento avaliou a alimentação durante todo o período gestacional, apresentando oito opções de frequência de consumo que variaram desde “mais de três vezes ao dia” até “nunca ou quase nunca”. A lista continha 96 itens alimentares para os quais foram oferecidas porções padronizadas de medidas caseiras ou unidades que avaliaram a quantidade consumida, conforme Anexo 2. Para este trabalho, utilizou-se apenas o valor energético total (em Kcal).

5.5.3 Perceived Stress Scale (PSS 14)

Para avaliar o nível de estresse percebido da mãe, foi utilizada a Escala de Estresse Percebido (*Perceived Stress Scale – PSS 14*), desenvolvida originalmente por Cohen e colaboradores (Cohen *et al.*, 1983) e traduzido e validado para a língua portuguesa no Brasil por Luft e colaboradores (Luft *et al.*, 2007), conforme Anexo 3. É composta por 14 itens com opções de resposta que variam de zero a quatro (0=nunca; 1=quase nunca; 2=às vezes; 3=quase sempre; 4=sempre). A soma da pontuação das questões forneceu escores que variaram de zero (sem estresse) a 56 (estresse extremo).

5.5.4 Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS)

A presença de sintomas depressivos no período pós-natal foi investigada através do instrumento *Edinburgh Postnatal Depression Scale* (Cox *et al.*, 1987) na terceira, quarta e quinta entrevista, ou seja, no primeiro, terceiro e sexto mês de vida do lactente. O EPDS consiste de um instrumento de autorregistro composto de 10 itens, referentes aos 7 dias imediatamente anteriores, cujas respostas são pontuadas (0, 1, 2 ou 3) de acordo com a presença ou a intensidade do sintoma. Incluem sintomas psíquicos como humor depressivo (sensação de tristeza, autodesvalorização e sentimento de culpa, ideias de morte ou suicídio), perda do prazer em atividades anteriormente consideradas agradáveis, fadiga, diminuição da capacidade de pensar, de se concentrar ou de tomar decisões, além de sintomas fisiológicos (insônia ou hipersônia) e alterações do comportamento (crises de choro), conforme Anexo 4. O somatório total dos pontos perfaz escore de 30, sendo considerado de sintomatologia depressiva valor igual ou superior a 12, como definido na validação da escala numa amostra brasileira (Santos *et al.*, 2007).

5.5.5 Dados Antropométricos

A avaliação antropométrica materna foi realizada através dos seguintes indicadores:

- Peso: aferido em Kg com a utilização de balança digital Plenna® com capacidade máxima de 150 Kg e precisão de 100 g colocada em superfície plana. A pesagem foi realizada com a pessoa em posição vertical, descalça e vestindo roupas leves.
- Estatura: medida através do antropômetro profissional Sanny® fixo na parede, a 90 graus em relação ao piso. A mensuração foi realizada com a pessoa em pé, descalça, tão reta quanto possível, com olhos e orelhas alinhados horizontalmente.

A estatura materna foi aferida na primeira entrevista pós-neonatal, aos sete e aos 30 dias do lactente. O peso materno foi aferido em todas as entrevistas de seguimento, além dos pesos pré-gestacional e antes do parto, relatado pela paciente e coletados em prontuário, respectivamente. Os dados foram medidos em duplicata de acordo com protocolo padronizado (Lohman *et al.*, 1988), sendo utilizado o valor médio.

5.6 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

5.6.1 Qualidade dos dados

O banco de dados foi realizado no programa *SPSS*, versão 18.0, com dupla digitação e validado.

5.6.2 Análises Estatísticas

As variáveis contínuas foram descritas por média e desvio-padrão, quando paramétricas, e por mediana e intervalo interquartil, quando não paramétricas. As variáveis categóricas foram descritas por frequência absoluta e relativa.

Para comparar médias entre as variáveis contínuas da amostra, utilizou-se ANOVA com *post hoc* de Tukey para valores com distribuição normal, e Kruskal-Wallis com *post hoc* de Dunn para valores com distribuição assimétrica.

Na comparação de médias entre as variáveis categóricas, utilizou-se o teste Qui Quadrado com análise de resíduo ajustado padronizado.

Tanto a análise univariada como a análise de regressão linear múltipla foram realizadas com a variação de peso materno (peso do 6º mês - peso pré-gestacional), em quilogramas, como variável dependente; e etnia materna, idade materna, planejamento da gravidez, renda familiar, estado civil, percepção de estresse materno (PSS-14), sintomas depressivos no 1º mês após o nascimento (EPDS), prática de lactação, tipo de parto, orientação nutricional durante a gestação, nível de escolaridade, IMC pré-gravidez, ingestão calórica durante a gestação, atividade durante a gestação (IPAQ) e os grupos ambientais adversos intrauterinos (por exemplo, diabéticos, hipertensos, tabagismo e controle), como variáveis independentes.

Apesar de o peso ter sido mensurado em todas as entrevistas, a variação do peso materno foi inserida em todos os modelos de regressão para controlar a variação no momento da medição. Um método de redução (eliminação retroativa) foi aplicado ao nível de significância de 5% para produzir um modelo inclusivo e reduzido. Para isso, todas as variáveis foram colocadas no modelo, e as variáveis menos associadas ao desfecho (por exemplo, aquela com o maior valor de *p* foram excluídas.

O processo foi realizado até que permanecessem apenas variáveis significativas no modelo final. Além disso, foi realizada uma análise do ajuste do modelo, e o procedimento do modelo de redução foi reaplicado. Os sujeitos com informações faltantes sobre fatores incluídos nos modelos foram excluídos da análise. Todas as interações bidirecionais foram testadas.

Um modelo hierárquico, definido pelos autores sobre as variáveis distais e proximais, foi produzido por regressão logística múltipla em quatro blocos (Figura 1). Como um resumo da proporção da variação do peso materno explicada pelo modelo, o coeficiente final de regressão beta (B) foi calculado.

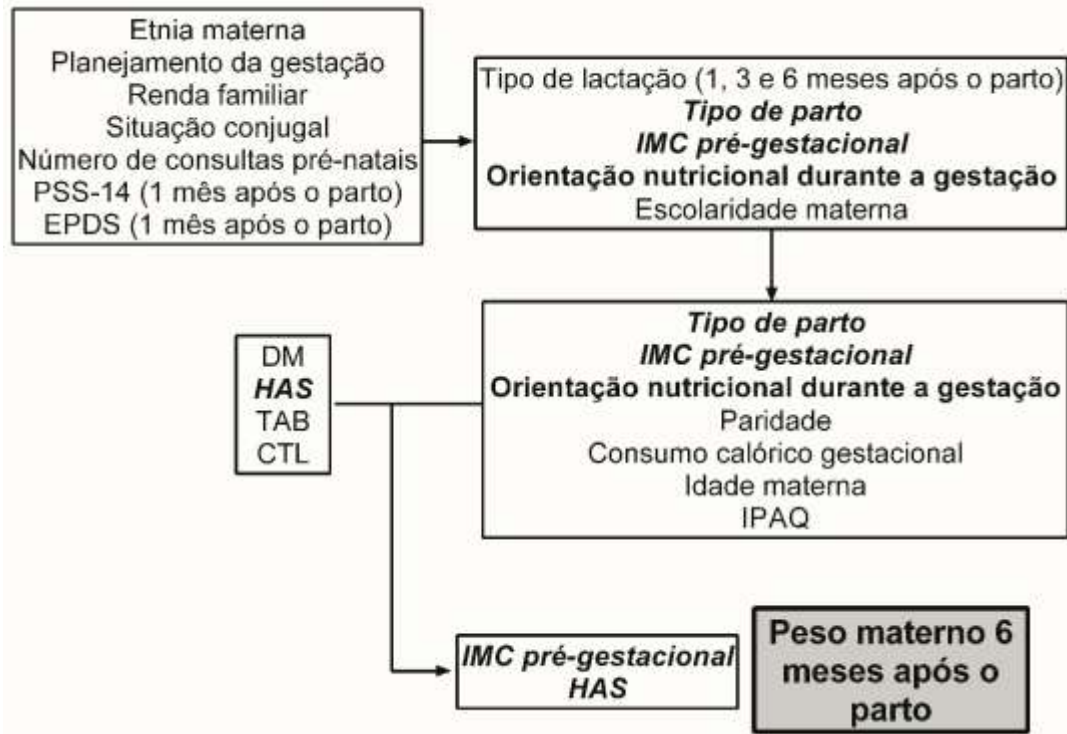


Figura 1: Modelo Hierárquico. **Legenda:** PSS-14: Escala de Stress Percebida de 14 itens; EPDS: Escala de Depressão Pós-Natal de Edimburgo; DM: Mães diabéticas; HAS: Mães hipertensas; TAB: Mães tabagistas; CTL: Mães controle; IMC: índice de massa corporal; IPAQ: Questionário Internacional de Atividade Física.

O peso materno foi medido em diferentes momentos (por exemplo, pré-gestação, antes do parto e 15 dias, 1, 3 e 6 meses após o nascimento). Para verificar se a média de como o peso materno sofreu modificações entre os grupos, os momentos (medidas de tempo) e entre a interação (grupo * tempo) foram analisados em Modelos Lineares Generalizados (GLMs).

Utilizou-se uma matriz de covariância com um estimador robusto, uma matriz de correlação de trabalho intercambiável e uma distribuição normal com função de ligação de identidade. Para todos os GLMs, as medidas de peso materno foram ajustadas para algumas

variáveis (por exemplo, estatura materna, paridade, nível de escolaridade materna e tipo de parto) e fixadas em três momentos: peso materno pré-gestacional, antes do parto e 15 dias após o nascimento.

O teste *post hoc* de Bonferroni foi realizado quando o GLM foi significativo.

O nível de significância adotado para todas as análises foi fixado em 5%.

5.7 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O projeto principal, IVAPSA, foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa do HCPA e do GHC, respectivamente, sob os pareceres de números 11-0097 e 11-027, estando em conformidade com a Resolução nº 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde, vigente à época. Os preceitos éticos do estudo também estão em consonância com a Resolução nº 466/2012, ora vigente. Os responsáveis institucionais dos locais onde foram recrutados os sujeitos de pesquisa assinaram um termo de ciência e concordância para a realização da pesquisa.

A equipe de pesquisa esclareceu todas as dúvidas das mães participantes sobre os procedimentos da pesquisa antes da assinatura do TCLE (Apêndice A), a qual foi realizada após a aceitação verbal e feita em duas vias, sendo uma entregue à participante. Aqueles que não aceitaram participar do estudo não tiveram nenhuma alteração na sua rotina assistencial. Os indivíduos que necessitaram de algum tipo de atendimento em saúde foram encaminhados à Unidade Básica de Saúde (UBS) localizada na área de abrangência do seu domicílio. As situações do recém-nascido ou lactente que caracterizassem urgência ou emergência foram encaminhadas ao serviço de emergência pediátrica do HCPA. Garantiu-se o anonimato e a confidencialidade das informações dos participantes, as quais foram utilizadas somente para fins da pesquisa.

Essa pesquisa ofereceu riscos mínimos aos participantes, bem como aos pesquisadores, por empregar técnicas e métodos de coleta de dados em que não se realizou nenhuma intervenção ou modificação intencional nas variáveis fisiológicas, psicológicas e sociais dos indivíduos, tais como a aplicação de questionários e revisão de arquivos médicos. Ainda, a coleta de dados foi realizada através de procedimentos comuns em exames físicos considerados rotineiros, como por exemplo, a aferição de peso, estatura e comprimento.

REFERÊNCIAS

(NCD-RISC), N. R. F. C. Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19·2 million participants. **Lancet**, v. 387, n. 10026, p. 1377-96, Apr 2016. ISSN 1474-547X. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27115820> >.

AAGAARD-TILLERY, K. M. *et al.* In utero tobacco exposure is associated with modified effects of maternal factors on fetal growth. **Am J Obstet Gynecol**, v. 198, n. 1, p. 66.e1-6, Jan 2008. ISSN 1097-6868. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18166310> >.

ACOG. Committee Obstetric Practice - Committee opinion. Number 267, January 2002: exercise during pregnancy and the postpartum period. **Obstet Gynecol**, v. 99, n. 1, p. 171-3, Jan 2002. ISSN 0029-7844. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11777528> >.

ADULOJU, O. P. *et al.* Gestational age at initiation of antenatal care in a tertiary hospital, Southwestern Nigeria. **Niger J Clin Pract**, v. 19, n. 6, p. 772-777, 2016 Nov-Dec 2016. ISSN 1119-3077. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27811450> >.

AUNE, D.; NORAT, T.; VATTEN, L. J. Body mass index and the risk of gout: a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. **Eur J Nutr**, v. 53, n. 8, p. 1591-601, Dec 2014. ISSN 1436-6215. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25209031> >.

AŞCI, Ö.; RATHFISCH, G. Effect of lifestyle interventions of pregnant women on their dietary habits, lifestyle behaviors, and weight gain: a randomized controlled trial. **J Health Popul Nutr**, v. 35, p. 7, Feb 2016. ISSN 2072-1315. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26911204> >.

BARKER, D. J. The developmental origins of chronic adult disease. **Acta Paediatr Suppl**, v. 93, n. 446, p. 26-33, Dec 2004. ISSN 0803-5326. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15702667> >.

_____. The origins of the developmental origins theory. **J Intern Med**, v. 261, n. 5, p. 412-7, May 2007. ISSN 0954-6820. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17444880> >.

BARKER, D. J. *et al.* Fetal origins of adult disease: strength of effects and biological basis. **Int J Epidemiol**, v. 31, n. 6, p. 1235-9, Dec 2002. ISSN 0300-5771. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12540728> >.

BARUA, S.; JUNAID, M. A. Lifestyle, pregnancy and epigenetic effects. **Epigenomics**, v. 7, n. 1, p. 85-102, 2015. ISSN 1750-192X. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25687469> >.

BENEDETTI, T. R. B. *et al.* Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em homens idosos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 13, p. 11-16, 2007. ISSN 1517-8692.

BERNARDI, J. R. *et al.* Impact of perinatal different intrauterine environments on child growth and development in the first six months of life - IVAPSA birth cohort: rationale, design, and methods. **Bmc Pregnancy and Childbirth**, v. 12, Apr 2 2012. ISSN 1471-2393.

BLACK, M. H. *et al.* Hypertensive disorders first identified in pregnancy increase risk for incident prehypertension and hypertension in the year after delivery. **J Hypertens**, v. 34, n. 4, p. 728-35, Apr 2016. ISSN 1473-5598. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26809018> >.

BLIDDAL, M. *et al.* Depressive symptoms in women's midlife in relation to their body weight before, during and after childbearing years. **Obes Sci Pract**, v. 2, n. 4, p. 415-425, Dec 2016. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28090347> >.

BLUMFIELD, M. L. *et al.* Dietary balance during pregnancy is associated with fetal adiposity and fat distribution. **Am J Clin Nutr**, v. 96, n. 5, p. 1032-41, Nov 2012. ISSN 1938-3207. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23034964> >.

BRASIL. Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada – manual técnico. PROGRAMÁTICAS, M. D. S. S. D. A. À. S. D. D. A. e MULHER., E. Á. T. D. S. D. Brasília: 163 p. 2005.

_____. **II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas.** ESTRATÉGICAS., D. D. A. P. E. Brasília: Editora do Ministério da Saúde: 108 p. 2009.

_____. **Manual instrutivo das ações de alimentação e nutrição na Rede Cegonha [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde.** BÁSICA., D. D. A. Brasília 2013.

_____. **Saúde da Criança: Aleitamento Materno e Alimentação Complementar.** BÁSICA, M. D. S. S. D. A. À. S. D. D. A. Brasília. 23: 184 p. 2015.

BRUIN, J. E.; GERSTEIN, H. C.; HOLLOWAY, A. C. Long-term consequences of fetal and neonatal nicotine exposure: a critical review. **Toxicol Sci**, v. 116, n. 2, p. 364-74, Aug 2010. ISSN 1096-0929. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20363831> >.

CHEN, R. *et al.* Is exposure to secondhand smoke associated with cognitive parameters of children and adolescents?--a systematic literature review. **Ann Epidemiol**, v. 23, n. 10, p. 652-61, Oct 2013. ISSN 1873-2585. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23969303> >.

COHEN, S.; KAMARCK, T.; MERMELSTEIN, R. A global measure of perceived stress. **J Health Soc Behav**, v. 24, n. 4, p. 385-96, Dec 1983. ISSN 0022-1465. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6668417> >.

COX, J. L.; HOLDEN, J. M.; SAGOVSKY, R. Detection of postnatal depression. Development of the 10-item Edinburgh Postnatal Depression Scale. **Br J Psychiatry**, v. 150, p. 782-6, Jun 1987. ISSN 0007-1250. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3651732> >.

CRUME, T. L. *et al.* Maternal dietary intake during pregnancy and offspring body composition: The Healthy Start Study. **Am J Obstet Gynecol**, v. 215, n. 5, p. 609.e1-609.e8, Nov 2016. ISSN 1097-6868. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27371352> >.

DE CASTRO, M. B. *et al.* Sociodemographic characteristics determine dietary pattern adherence during pregnancy. **Public Health Nutr**, v. 19, n. 7, p. 1245-51, May 2016. ISSN 1475-2727. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26400675> >.

DEL PRADO, M.; DELGADO, G.; VILLALPANDO, S. Maternal lipid intake during pregnancy and lactation alters milk composition and production and litter growth in rats. **J Nutr**, v. 127, n. 3, p. 458-62, Mar 1997. ISSN 0022-3166. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9082030> >.

DENCKER, A. *et al.* Adopting a healthy lifestyle when pregnant and obese - an interview study three years after childbirth. **BMC Pregnancy Childbirth**, v. 16, n. 1, p. 201, Jul 2016. ISSN 1471-2393. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27473076> >.

DIEMERT, A. *et al.* Maternal nutrition, inadequate gestational weight gain and birth weight: results from a prospective birth cohort. **BMC Pregnancy Childbirth**, v. 16, p. 224, Aug 2016. ISSN 1471-2393. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27528213> >.

DONAZAR-EZCURRA, M.; LÓPEZ-DEL BURGO, C.; BES-RASTROLLO, M. Primary prevention of gestational *diabetes mellitus* through nutritional factors: a systematic review. **BMC Pregnancy Childbirth**, v. 17, n. 1, p. 30, Jan 2017. ISSN 1471-2393. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28086820> >.

DUNKEL SCHETTER, C. Psychological science on pregnancy: stress processes, biopsychosocial models, and emerging research issues. **Annu Rev Psychol**, v. 62, p. 531-58, 2011. ISSN 1545-2085. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21126184> >.

EL HAJJ, N. *et al.* Epigenetics and life-long consequences of an adverse nutritional and diabetic intrauterine environment. **Reproduction**, v. 148, n. 6, p. R111-20, Dec 2014. ISSN 1741-7899. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25187623> >.

EL-CHAAR, D. *et al.* The impact of increasing obesity class on obstetrical outcomes. **J Obstet Gynaecol Can**, v. 35, n. 3, p. 224-33, Mar 2013. ISSN 1701-2163. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23470110> >.

ENDRES, L. K. *et al.* Postpartum weight retention risk factors and relationship to obesity at 1 year. **Obstet Gynecol**, v. 125, n. 1, p. 144-52, Jan 2015. ISSN 1873-233X. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25560116> >.

FEIG, D. S. *et al.* Preeclampsia as a risk factor for diabetes: a population-based cohort study. **PLoS Med**, v. 10, n. 4, p. e1001425, 2013. ISSN 1549-1676. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23610560> >.

FERREIRA, R. A.; BENICIO, M. H. [Obesity in Brazilian women: association with parity and socioeconomic status]. **Rev Panam Salud Publica**, v. 37, n. 4-5, p. 337-42, May 2015. ISSN 1680-5348. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26208205> >.

FLEGAL, K. M. *et al.* Prevalence of obesity and trends in the distribution of body mass index among US adults, 1999-2010. **JAMA**, v. 307, n. 5, p. 491-7, Feb 2012. ISSN 1538-3598. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22253363> >.

FLENADY, V. *et al.* Major risk factors for stillbirth in high-income countries: a systematic review and meta-analysis. **Lancet**, v. 377, n. 9774, p. 1331-40, Apr 2011. ISSN 1474-547X. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21496916> >.

FLYNN, A. C. *et al.* Dietary interventions in overweight and obese pregnant women: a systematic review of the content, delivery, and outcomes of randomized controlled trials. **Nutr Rev**, v. 74, n. 5, p. 312-28, May 2016. ISSN 1753-4887. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27083868> >.

GAILLARD, R. Maternal obesity during pregnancy and cardiovascular development and disease in the offspring. **Eur J Epidemiol**, v. 30, n. 11, p. 1141-52, Nov 2015. ISSN 1573-7284. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26377700> >.

GARMENDIA, M. L.; CORVALAN, C.; UAUY, R. Assessing the public health impact of developmental origins of health and disease (DOHaD) nutrition interventions. **Ann Nutr Metab**, v. 64, n. 3-4, p. 226-30, 2014. ISSN 1421-9697. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25300264> >.

GIACOMELLO, A. *et al.* Validação relativa de Questionário de Frequência Alimentar em gestantes usuárias de serviços do Sistema Único de Saúde em dois municípios no Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 8, p. 445-454, 2008. ISSN 1519-3829.

GILLESPIE, C. D.; HURVITZ, K. A.; (CDC), C. F. D. C. A. P. Prevalence of hypertension and controlled hypertension - United States, 2007-2010. **MMWR Suppl**, v. 62, n. 3, p. 144-8, Nov 2013. ISSN 2380-8942. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24264505> >.

GIRARD, A. W.; OLUDE, O. Nutrition education and counselling provided during pregnancy: effects on maternal, neonatal and child health outcomes. **Paediatr Perinat Epidemiol**, v. 26 Suppl 1, p. 191-204, Jul 2012. ISSN 1365-3016. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22742611> >.

GLUCKMAN, P. D.; HANSON, M. A. Living with the past: evolution, development, and patterns of disease. **Science**, v. 305, n. 5691, p. 1733-6, Sep 2004. ISSN 1095-9203. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15375258> >.

GODFREY, K. M.; COSTELLO, P. M.; LILLYCROP, K. A. Development, Epigenetics and Metabolic Programming. **Nestle Nutr Inst Workshop Ser**, v. 85, p. 71-80, 2016. ISSN 1664-2155. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27088334> >.

HANSON, M. The birth and future health of *DOHaD*. **J Dev Orig Health Dis**, v. 6, n. 5, p. 434-7, Oct 2015. ISSN 2040-1752. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26004094> >.

HANSON, M. A.; GLUCKMAN, P. D. Developmental origins of health and disease--global public health implications. **Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol**, v. 29, n. 1, p. 24-31, Jan 2015. ISSN 1532-1932. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25225058> >.

HARRISON, M. S. *et al.* A prospective study of maternal, fetal, and neonatal outcomes in the setting of cesarean section in low- and middle-income countries. **Acta Obstet Gynecol Scand**, Jan 2017. ISSN 1600-0412. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28107771> >.

HOGUE, C. J.; HOFFMAN, S.; HATCH, M. C. Stress and preterm delivery: a conceptual framework. **Paediatr Perinat Epidemiol**, v. 15 Suppl 2, p. 30-40, Jul 2001. ISSN 0269-5022. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11520398> >.

HORTA, B.; VICTORA, C. WHO | Long-term effects of breastfeeding: a systematic review. **WHO**, 2013-06-05 09:35:42 2013. Disponível em: < http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/breastfeeding_long_term_effects/en/ >.

HRUBY, A. *et al.* Determinants and Consequences of Obesity. **Am J Public Health**, v. 106, n. 9, p. 1656-62, Sep 2016. ISSN 1541-0048. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27459460> >.

IBGE. **Pesquisa Nacional de Saúde 2013: Ciclos de vida - Brasil e grandes regiões**. RENDIMENTO, C. D. T. E. Rio de Janeiro 2015.

IDF. **IDF Diabetes Atlas**. FEDERATION, I. D. 2015.

INAMDAR, A. S. *et al.* Maternal Smokeless Tobacco Use in Pregnancy and Adverse Health Outcomes in Newborns: A Systematic Review. **Nicotine Tob Res**, v. 17, n. 9, p. 1058-66, Sep 2015. ISSN 1469-994X. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25534929> >.

IOM *et al.* Institute of Medicine - New guidelines for weight gain during pregnancy: what obstetrician/gynecologists should know. **Curr Opin Obstet Gynecol**, v. 21, n. 6, p. 521-6, Dec 2009. ISSN 1473-656X. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19809317> >.

JAMES M. ROBERTS, M., CHAIR *et al.* Hypertension in Pregnancy: Executive Summary. **Obstetrics & Gynecology**, v. 122, p. 1122-1131, 2013. Disponível em: < http://journals.lww.com/greenjournal/fulltext/2013/11000/Hypertension_in_Pregnancy_Executive_Summary.36.aspx >.

JOHN, E. *et al.* Healthy eating and lifestyle in pregnancy (HELP): a protocol for a cluster randomised trial to evaluate the effectiveness of a weight management intervention in pregnancy. **BMC Public Health**, v. 14, p. 439, May 2014. ISSN 1471-2458. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24886352> >.

KAUTZKY-WILLER, A. *et al.* [Gestational *diabetes mellitus*]. **Wien Klin Wochenschr**, v. 128 Suppl 2, p. S103-12, Apr 2016. ISSN 1613-7671. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27052232> >.

KOLETZKO, B. *et al.* The Power of Programming and the EarlyNutrition project: opportunities for health promotion by nutrition during the first thousand days of life and beyond. **Ann Nutr Metab**, v. 64, n. 3-4, p. 187-96, 2014. ISSN 1421-9697. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25300259> >.

LEDDY, M. A.; POWER, M. L.; SCHULKIN, J. The impact of maternal obesity on maternal and fetal health. **Rev Obstet Gynecol**, v. 1, n. 4, p. 170-8, 2008. ISSN 1941-2797. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19173021> >.

LEITE, A. C. *et al.* Comparative analysis of perinatal outcomes among different types of deliveries in term pregnancies in a reference maternity of Southeast Brazil. **Ceska Gynekol**, v. 81, n. 1, p. 54-7, Jan 2016. ISSN 1210-7832. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26982066> >.

LI, H. T.; ZHOU, Y. B.; LIU, J. M. The impact of cesarean section on offspring overweight and obesity: a systematic review and meta-analysis. **Int J Obes (Lond)**, v. 37, n. 7, p. 893-9, Jul 2013. ISSN 1476-5497. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23207407> >.

LI, L. *et al.* Over-nutrient environment during both prenatal and postnatal development increases severity of islet injury, hyperglycemia, and metabolic disorders in the offspring. **J Physiol Biochem**, v. 71, n. 3, p. 391-403, Sep 2015. ISSN 1877-8755. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26048534> >.

LOHMAN, T. G.; ROCHE, A. F.; MARTORELL, R. **Anthropometric standardization reference manual**. Illinois: 1988.

LUFT, C. D. B. *et al.* Versão brasileira da Escala de Estresse Percebido: tradução e validação para idosos. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, p. 606-615, 2007. ISSN 0034-8910.

LÓPEZ, P. O.; BRÉART, G. Sociodemographic characteristics of mother's population and risk of preterm birth in Chile. **Reprod Health**, v. 10, p. 26, May 2013. ISSN 1742-4755. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23680406> >.

LÓPEZ-OLMEDO, N. *et al.* The Associations of Maternal Weight Change with Breastfeeding, Diet and Physical Activity During the Postpartum Period. **Matern Child Health J**, v. 20, n. 2, p. 270-80, Feb 2016. ISSN 1573-6628. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26525558> >.

MACHAALANI, R. *et al.* Cigarette smoking during pregnancy regulates the expression of specific nicotinic acetylcholine receptor (nAChR) subunits in the human placenta. **Toxicol**

Appl Pharmacol, v. 276, n. 3, p. 204-12, May 2014. ISSN 1096-0333. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24607864> >.

MARSHALL, N. E. *et al.* The effect of maternal body mass index on perinatal outcomes in women with diabetes. **Am J Perinatol**, v. 31, n. 3, p. 249-56, Mar 2014. ISSN 1098-8785. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23696430> >.

MCCLURE, C. K. *et al.* Associations between gestational weight gain and BMI, abdominal adiposity, and traditional measures of cardiometabolic risk in mothers 8 y postpartum. **Am J Clin Nutr**, v. 98, n. 5, p. 1218-25, Nov 2013. ISSN 1938-3207. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24047920> >.

MCKEATING, A. *et al.* The relationship between unplanned pregnancy and maternal body mass index 2009-2012. **Eur J Contracept Reprod Health Care**, v. 20, n. 6, p. 409-18, 2015. ISSN 1473-0782. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25903020> >.

MELO, E. F. *et al.* The prevalence of perinatal depression and its associated factors in two different settings in Brazil. **J Affect Disord**, v. 136, n. 3, p. 1204-8, Feb 2012. ISSN 1573-2517. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22169251> >.

MOZAFFARIAN, D. *et al.* Heart disease and stroke statistics--2015 update: a report from the American Heart Association. **Circulation**, v. 131, n. 4, p. e29-322, Jan 2015. ISSN 1524-4539. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25520374> >.

MUELLER, N. T. *et al.* Does vaginal delivery mitigate or strengthen the intergenerational association of overweight and obesity? Findings from the Boston Birth Cohort. **Int J Obes (Lond)**, Dec 2016. ISSN 1476-5497. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27899809> >.

NAHUM SACKS, K. *et al.* Prenatal exposure to gestational *diabetes mellitus* as an independent risk factor for long-term neuropsychiatric morbidity of the offspring. **Am J Obstet Gynecol**, v. 215, n. 3, p. 380.e1-7, Sep 2016. ISSN 1097-6868. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27018463> >.

NÆSS, M. *et al.* Intergenerational Transmission of Overweight and Obesity from Parents to Their Adolescent Offspring - The HUNT Study. **PLoS One**, v. 11, n. 11, p. e0166585, 2016. ISSN 1932-6203. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27851798> >.

OGDEN, C. L. *et al.* The epidemiology of obesity. **Gastroenterology**, v. 132, n. 6, p. 2087-102, May 2007. ISSN 0016-5085. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17498505> >.

PADMAPRIYA, N. *et al.* Association of physical activity and sedentary behavior with depression and anxiety symptoms during pregnancy in a multiethnic cohort of Asian women. **Arch Womens Ment Health**, v. 19, n. 6, p. 1119-1128, Dec 2016. ISSN 1435-1102. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27664104> >.

PANCHENKO, P. E. *et al.* [Epigenetics and Nutrition: maternal nutrition impacts on placental development and health of offspring]. **Biol Aujourd'hui**, v. 209, n. 2, p. 175-87, 2015. ISSN 2105-0686. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26514387> >.

PARK, H. W. *et al.* Body mass index, carotid plaque, and clinical outcomes in patients with coronary artery disease. **Coron Artery Dis**, Jan 2017. ISSN 1473-5830. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28121665> >.

PEREIRA, P. K. *et al.* Depression during pregnancy: prevalence and risk factors among women attending a public health clinic in Rio de Janeiro, Brazil. **Cad Saude Publica**, v. 25, n. 12, p. 2725-36, Dec 2009. ISSN 1678-4464. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20191163> >.

PICON, R. V. *et al.* Trends in prevalence of hypertension in Brazil: a systematic review with meta-analysis. **PLoS One**, v. 7, n. 10, p. e48255, 2012. ISSN 1932-6203. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23118964> >.

PINELES, B. L.; PARK, E.; SAMET, J. M. Systematic review and meta-analysis of miscarriage and maternal exposure to tobacco smoke during pregnancy. **Am J Epidemiol**, v. 179, n. 7, p. 807-23, Apr 2014. ISSN 1476-6256. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24518810> >.

PINHEIRO, T. V. *et al.* Hypertensive disorders during pregnancy and health outcomes in the offspring: a systematic review. **J Dev Orig Health Dis**, v. 7, n. 4, p. 391-407, Aug 2016. ISSN 2040-1752. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27168118> >.

PIRJANI, R. *et al.* Gestational *diabetes mellitus* its association with obesity: a prospective cohort study. **Eat Weight Disord**, Oct 2016. ISSN 1590-1262. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27747467> >.

RAYANAGOUDAR, G. *et al.* Quantification of the type 2 diabetes risk in women with gestational diabetes: a systematic review and meta-analysis of 95,750 women. **Diabetologia**, v. 59, n. 7, p. 1403-11, Jul 2016. ISSN 1432-0428. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27073002> >.

REBELO, F. *et al.* High cesarean prevalence in a national population-based study in Brazil: the role of private practice. **Acta Obstet Gynecol Scand**, v. 89, n. 7, p. 903-8, Jul 2010. ISSN 1600-0412. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20583936> >.

REYNOLDS, C. M. *et al.* Early Life Nutrition and Energy Balance Disorders in Offspring in Later Life. **Nutrients**, v. 7, n. 9, p. 8090-111, Sep 2015. ISSN 2072-6643. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26402696> >.

REYNOLDS, R. M. *et al.* Maternal obesity during pregnancy and premature mortality from cardiovascular event in adult offspring: follow-up of 1 323 275 person years. **BMJ**, v. 347, p. f4539, Aug 2013. ISSN 1756-1833. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23943697> >.

RUHSTALLER, K. E. *et al.* Obesity and the Association with Maternal Mental Health Symptoms. **J Matern Fetal Neonatal Med**, p. 1-15, Sep 2016. ISSN 1476-4954. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27623338> >.

- RUIZ, R. J.; FULLERTON, J. T. The measurement of stress in pregnancy. **Nurs Health Sci**, v. 1, n. 1, p. 19-25, Mar 1999. ISSN 1441-0745. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10894648> >.
- RÉNES, L. *et al.* Predictors of caesarean section - a cross-sectional study in Hungary. **J Matern Fetal Neonatal Med**, p. 1-18, Jan 2017. ISSN 1476-4954. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28110607> >.
- SALAM, R. A.; DAS, J. K.; BHUTTA, Z. A. Impact of intrauterine growth restriction on long-term health. **Curr Opin Clin Nutr Metab Care**, v. 17, n. 3, p. 249-54, May 2014. ISSN 1473-6519. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24613859> >.
- SANTOS, I. S. *et al.* Validation of the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) in a sample of mothers from the 2004 Pelotas Birth Cohort Study. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, p. 2577-2588, 2007. ISSN 0102-311X.
- SBC. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. 2016. Disponível em: < http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.asp >.
- SBD. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2015-2016). São Paulo, 2016. Disponível em: < <http://www.diabetes.org.br/> >.
- SCHMIDT, M. I. *et al.* Lifestyle Intervention for Diabetes prevention After pregnancy (LINDA-Brasil): study protocol for a multicenter randomized controlled trial. **BMC Pregnancy Childbirth**, v. 16, p. 68, Mar 2016. ISSN 1471-2393. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27029489> >.
- SHAH, P. S. *et al.* Maternal marital status and birth outcomes: a systematic review and meta-analyses. **Matern Child Health J**, v. 15, n. 7, p. 1097-109, Oct 2011. ISSN 1573-6628. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20690038> >.
- SILVA, R. *et al.* Sociodemographic risk factors of perinatal depression: a cohort study in the public health care system. **Rev Bras Psiquiatr**, v. 34, n. 2, p. 143-8, Jun 2012. ISSN 1809-452X. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22729409> >.
- SILVEIRA, P. P. *et al.* Developmental origins of health and disease (DOHaD). **J Pediatr (Rio J)**, v. 83, n. 6, p. 494-504, 2007 Nov-Dec 2007. ISSN 0021-7557. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18074050> >.
- SINGH, S.; SEDGH, G.; HUSSAIN, R. Unintended pregnancy: worldwide levels, trends, and outcomes. **Stud Fam Plann**, v. 41, n. 4, p. 241-50, Dec 2010. ISSN 0039-3665. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21465725> >.
- STUEBE, A. M. Does breastfeeding prevent the metabolic syndrome, or does the metabolic syndrome prevent breastfeeding? **Semin Perinatol**, v. 39, n. 4, p. 290-5, Jun 2015. ISSN 1558-075X. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26187772> >.
- UNO, K. *et al.* Nutritional status and dietary intake among pregnant women in relation to pre-pregnancy body mass index in Japan. **Nihon Koshu Eisei Zasshi**, v. 63, n. 12, p. 738-

749, 2016. ISSN 0546-1766. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28100893> >.

VAN EIJSDEN, M. *et al.* Cohort profile: the Amsterdam Born Children and their Development (ABCD) study. **Int J Epidemiol**, v. 40, n. 5, p. 1176-86, Oct 2011. ISSN 1464-3685. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20813863> >.

VILELA, A. A. *et al.* Prepregnancy healthy dietary pattern is inversely associated with depressive symptoms among pregnant Brazilian women. **J Nutr**, v. 144, n. 10, p. 1612-8, Oct 2014. ISSN 1541-6100. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25143375> >.

VOS, A. A. *et al.* Differences in perinatal morbidity and mortality on the neighbourhood level in Dutch municipalities: a population based cohort study. **BMC Pregnancy Childbirth**, v. 15, p. 201, Sep 2015. ISSN 1471-2393. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26330115> >.

WARREN, L.; RANCE, J.; HUNTER, B. Feasibility and acceptability of a midwife-led intervention programme called 'Eat Well Keep Active' to encourage a healthy lifestyle in pregnancy. **BMC Pregnancy Childbirth**, v. 12, p. 27, Apr 2012. ISSN 1471-2393. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22494540> >.

WEBER, M. A. *et al.* Clinical practice guidelines for the management of hypertension in the community: a statement by the American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension. **J Clin Hypertens (Greenwich)**, v. 16, n. 1, p. 14-26, Jan 2014. ISSN 1751-7176. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24341872> >.

WEIGHTMAN, A. L. *et al.* Social inequality and infant health in the UK: systematic review and meta-analyses. **BMJ Open**, v. 2, n. 3, 2012. ISSN 2044-6055. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22700833> >.

WHO. Appropriate technology for birth. **Lancet**, v. 2, n. 8452, p. 436-7, Aug 1985. ISSN 0140-6736. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2863457> >.

_____. **Obesity: preventing and managing the global epidemic.** WHO CONSULTATION, W. H. O. Geneva: World Health Organization: 256 p. 2000.

_____. **Physical Activity and Adults.** WHO: World Health Organization 2011.

_____. Recomendações da OMS sobre cuidados pré-natais para uma experiência positiva na gravidez. WHO, 2017-04-26 16:47:54 2016. Disponível em: < <http://www.who.int/en/> >.

WONG, M. K. *et al.* Adverse effects of perinatal nicotine exposure on reproductive outcomes. **Reproduction**, v. 150, n. 6, p. R185-93, Dec 2015. ISSN 1741-7899. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26432348> >.

WOODS, S. M. *et al.* Psychosocial stress during pregnancy. **Am J Obstet Gynecol**, v. 202, n. 1, p. 61.e1-7, Jan 2010. ISSN 1097-6868. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19766975> >.

WRIGHT, R. J. Epidemiology of stress and asthma: from constricting communities and fragile families to epigenetics. **Immunol Allergy Clin North Am**, v. 31, n. 1, p. 19-39, Feb 2011. ISSN 1557-8607. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21094921> >.

ZANOTTI, J.; CAPP, E.; WENDER, M. C. Factors associated with postpartum weight retention in a Brazilian cohort. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 37, n. 4, p. 164-71, Apr 2015. ISSN 1806-9339. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25992499> >.

ZHOU, S. *et al.* Physical, behavioral, and cognitive effects of prenatal tobacco and postnatal secondhand smoke exposure. **Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care**, v. 44, n. 8, p. 219-41, Sep 2014. ISSN 1538-3199. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25106748> >.

ZOZZARO-SMITH, P. E. *et al.* Association Between Obesity During Pregnancy and the Adequacy of Prenatal Care. **Matern Child Health J**, v. 20, n. 1, p. 158-63, Jan 2016. ISSN 1573-6628. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26400587> >.

7 ARTIGO ORIGINAL

Maternal weight variation in different intrauterine environments: an interesting role of hypertension

Short Running Title: Factors associated with maternal weight variation.

Bianca da Rosa Cazarotto^{ab}, Charles Francisco Ferreira^{ac}, Amanda Pereira Ferreira^{ab}, Luciano Santos Pinto Guimarães^d, Vera Lúcia Bosa^{af}, Juliana Rombaldi Bernardi^{abf}, Marcelo Zubaran Goldani^{abef}, Clécio Homrich da Silva^{abef}.

^a Center for Studies on Child and Adolescent Health (NESCA). Laboratory of Translational Pediatrics (LPT). Clinical Hospital of Porto Alegre (HCPA). Faculty of Medicine (FAMED). Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre/RS, Brazil.

^b Post-Graduation Program in Child and Adolescent Health (PPGSCA). Clinical Hospital of Porto Alegre (HCPA). Faculty of Medicine (FAMED). Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre/RS, Brazil.

^c Post-Graduation Program in Health Sciences: Gynecology and Obstetrics (PPGGO). Research Group: Climacteric and Menopause. Clinical Hospital of Porto Alegre (HCPA). Faculty of Medicine (FAMED). Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre/RS, Brazil.

^d Statistics. Research and Post-Graduation Group (GPPG). Clinical Hospital of Porto Alegre (HCPA). Faculty of Medicine (FAMED). Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre/RS, Brazil.

^e Department of Pediatrics. Clinical Hospital of Porto Alegre (HCPA). Faculty of Medicine (FAMED). Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre/RS, Brazil.

^f Department of Nutrition. Faculty of Medicine (FAMED). Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre/RS, Brazil.

Acknowledgments: This work was supported by grants from PRONEX FAPERGS/CNPq 10/0018.3 and Fundo de Incentivo à Pesquisa e Eventos (FIPE) — Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA, Porto Alegre/RS, Brasil), the National Coordination for Improvement of Higher Education Personnel (CAPES, Brasil) and the National Council for Scientific and Technological Development, INCT Translacional Medicine (CNPq) 573671/2008-7 (CNPq, Brasil). The authors also thank all the researchers from the IVAPSA Birth Cohort. Additionally, we would like to express our deepest gratitude to the participant families for their time and patience throughout this study.

Financial Disclosure Statement: None of the authors has any relevant financial or nonfinancial relationships to disclose.

Conflict of Interest Statement: All authors read and approved the submitted manuscript. None of the authors has any conflicts of interest related to this study, whether financial or of any other nature.

Source of funding: This work was supported by grants from PRONEX FAPERGS/CNPq 10/0018.3 and Fundo de Incentivo à Pesquisa e Eventos (FIPE) — Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA, Porto Alegre/RS, Brasil), the National Coordination for Improvement of Higher Education Personnel (CAPES, Brasil) and the National Council for Scientific and Technological Development, INCT Translacional Medicine (CNPq) 573671/2008-7 (CNPq, Brasil).

Contributor Statement: Bianca da Rosa Cazarotto, Charles Francisco Ferreira, Amanda Pereira Ferreira, Vera Lúcia Bosa, Juliana Rombaldi Bernardi, Marcelo Zubaran Goldani, and Clécio Homrich da Silva conceptualized and designed the study, worked on data

collection, and draft the initial manuscript. Bianca da Rosa Cazarotto, Charles Francisco Ferreira, Luciano Santos Pinto Guimarães, Vera Lúcia Bosa, Juliana Rombaldi Bernardi, Marcelo Zubaran Goldani, and Clécio Homrich da Silva carried out the initial analyses, critically reviewed and revised the manuscript. All authors read and approved the final manuscript as submitted.

Address correspondence to: Bianca da Rosa Cazarotto – Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente (PPGSCA) – Departamento de Pediatria e Puericultura – Faculdade de Medicina – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Rua Ramiro Barcelos, 2350, Largo Eduardo Zaccaro Faraco. 90035-903. Porto Alegre/RS, Brasil. Phone: +55 (051) 3359-3019. Fax: +55 (051) 3359-8001. E-mail: bianca.cazarotto@gmail.com.

Word count: Abstract: 220 words. **Main text:** 4912 words.

Figures count: 1 figure. **Tables count:** 4 tables. **References count:** 50 references.

ABSTRACT

Different intrauterine environments may influence maternal prepregnancy body weight variation up to six months after delivery. This study aims to verify the association of sociodemographic, obstetric, nutritional, and behavioral factors with weight variation in women divided into four groups: hypertensive, diabetic, smokers, and control mothers. It was a convenience sample of 124 postpartum women recruited from three public hospitals in Porto Alegre between 2011 and 2016. Multiple linear regressions and Generalized Estimates Models (GLMs) were conducted to identify the factors associated with maternal weight variation. For all GLMs, maternal weight measures were adjusted for maternal height, parity, educational level, and the type of delivery, and three weight measurements (pregnancy, preceding delivery, and 15-days postpartum) were fixed. A hierarchical model closely associated the maternal diagnosis of hypertension and the prepregnancy body mass index (BMI) of overweight with maternal weight gain measured up to the sixth month postpartum (the difference between maternal weight at 6 months and prepregnancy weight). These results showed that the HM group and overweight women increased body weight in approximately 5.2kg six months after delivery, compared to the other groups. Additionally, women classified as overweight had a greater body weight variation of 3.150kg. This evidence supports the need for specific nutritional guidelines for gestational hypertensive disorders, as well as great public attention for overweight women in fertile age.

Keywords: Body mass index; Body weight; *Diabetes mellitus*; Hypertension; Postpartum period; Smoking.

INTRODUCTION

Epidemiological reported the influence of certain environmental factors, in the beginning of life, with changes in the genetic load expression of the subject, determining a pattern of health and disease in a peculiar form during lifetime (Gluckman & Hanson, 2004; Silveira, Portella, Goldani, & Barbieri, 2007). Likewise, preclinical and clinical data point in the same direction, suggesting a strong association between adverse environments in the fetal life and/or in the postnatal life and the emergence of non-communicable chronic diseases lifelong (M. A. Hanson & Gluckman, 2015) and the inference that development and fetal growth conditions determines metabolic adjustments involved in particularly outcomes (M. Hanson, 2015).

Following this rationality, Barker *et al.* (2002) proposed the hypothesis that intrauterine adverse conditions increased the childhood risk of developing cardiovascular disease, and demonstrated that low birthweight remained biologically different from those with proper weight, persistently until adulthood (Barker, Eriksson, Forsén, & Osmond, 2002). Ensured in the Barker's Developmental Origins of Health and Disease (DOHaD) approach, the intrauterine adverse environments and the early postnatal life plasticity is linked to alterations in the metabolic programming during development, which may lead to the expression of different diseases phenotypes in adulthood like obesity, hypertension and *mellitus diabetes* (Black *et al.*, 2016; Bruin, Gerstein, & Holloway, 2010; Marshall, Guild, Cheng, Caughey, & Halloran, 2014).

While constituting an important fact in the association between early life and its risk for diseases, few studies explored the maternal characteristics involved in this complex cycle. The appropriate gestational weight gain, for example, displays a direct relation to several outcomes in maternal and child health (Barua & Junaid, 2015). The prepregnancy maternal weight is important to trace the direction of gestational weight gain, since an insufficient

weight gain is related to preterm birth, low birthweight or small newborn for their gestational age, as well as being a risk factor for late onset of breastfeeding (Godfrey, Costello, & Lillycrop, 2016). On the other hand, the excessive maternal weight gain demonstrated an association with the development of gestational *mellitus diabetes*, preterm birth, cesarean section, large newborn for their gestational age, postpartum maternal weight retention and consequently maternal and child overweight and obesity (Reynolds, Gray, Li, Segovia, & Vickers, 2015).

In this perspective, the present study aims at understanding some maternal influences to contribute to the knowledge of how prepregnancy, during gestation and postpartum maternal weight variation may be modulated by maternal stress perception, depressive symptoms, physical activity and food behavior. In this sense, parameters such as maternal age, educational level, previous gestation, breastfeeding practice, antenatal care visits, maternal ethnicity, family income, planning of gestation, type of delivery and marital status were also evaluated.

METHODS

This is an observational, longitudinal study, with a convenience sample composed of mother-newborn pairs ($N=400$) recruited in two public hospitals of Porto Alegre city in Southern Brazil, comprised in an observational cohort of different intrauterine environments (Bernardi *et al.*, 2012). As inclusion criteria, these mothers resided in Porto Alegre. They were invited to participate in the study, and after signing the consent form were included and interviewed within 24-48 hours after delivery at the hospitals. The sample excluded HIV/SIDA mothers, and preterm newborns, twins or more, who had congenital disease or required hospitalization. This research was approved by the Ethics and Research Committees

of Clinical Hospital of Porto Alegre (HCPA) and Conceição Hospital Group (GHC) (numbers 11.0097 11.027, respectively).

The sample was divided into four intrauterine environments groups, according to the fetal exposure conditions during pregnancy, considering the following criteria:

- Diabetic mothers (DM) – who reported the diagnosis of *diabetes mellitus* (types 1 and 2) and gestational diabetes;
- Hypertensive mothers (HM) – who reported the diagnosis of hypertensive disorders (preeclampsia, eclampsia, preeclampsia superimposed on chronic hypertension, chronic hypertension or gestational hypertension) (Tranquilli *et al.*, 2014);
- Smoking mothers (SM) – who affirmatively answered the smoking issue during pregnancy, regardless of the frequency and the number of cigarettes.
- Control mothers (CM) – who along with the newborns did not present any of the mentioned conditions.

Study design

The participants' recruitment was carried out in the HCPA, in the Nossa Senhora da Conceição and in the Fêmeina Hospital (the last two belonging to GHC). All hospitals serve the public health system and have similar characteristics of maternal and childcare. After the recruitment and the first interview the postnatal follow-up occurred on five occasions: on 7th and 15th day, and 1st, 3rd and 6th month. Three of these interviews were home visits (7 and 15 days, and 3 months) and the other two were scheduled at the Clinical Research Center (CPC) of HCPA. Clinical supervisors and interviewers have been trained and certified by the study coordinators researchers, for data collection standardizing.

Following losses were considered as collections not performed in any period of the study of the lack of primary data for the research. However, the follow-up losses did not mean the mother-child's pair definitive exclusion of the study, as the search for the interviews were taken up in subsequent visits. The exception was when the mothers stated that they no longer wanted to participate in the study and were considered as losses.

Studied factors

Postpartum interview: was applied a structured questionnaire for collecting sociodemographic and economic information and the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ, short version) (Benedetti, Antunes, Rodriguez-Añez, Mazo, & Petroski, 2007). Additionally, the maternal age, reported ethnicity (white or other), educational level (in years), marital status (single or with partner), family income (in reais – the currency in Brazil), occupation, delivery type (vaginal or caesarean) and the number of medical appointments during pregnancy (prenatal care) were collected.

Seven days after delivery interview: The Food Frequency Questionnaire (FFQ), retrospectively estimated the evaluation of total calorie intake during gestation (Giacomello *et al.*, 2008). This instrument showed eight consumption frequency options (ranged from “more than three times per day” to “never or almost never”) of 96 items, with standardized portions of homemade measures or units that evaluated their consumed quantities.

One month after delivery interview: it was used the Perceived Stress Scale (PSS 14) (Cohen, Kamarck, & Mermelstein, 1983), translated and validated for the Portuguese language in Brazil (Luft, Sanches, Mazo, & Andrade, 2007). It consists of 14 items with response options ranging from zero to four (0=never, 1=almost never, 2=sometimes, 3=often, 4=always). The sum of answers provided scores ranging from zero (no stress) to 56 (extreme stress).

One, three and six months after delivery interviews: the Edinburgh Postpartum Depression Scale (EPDS) (Cox, Holden, & Sagovsky, 1987). EPDS is a self-registration instrument composed of 10 items regarding the last 7 days, whose options are scored (0 to 3) according to the presence of the intensity of the symptom, such as depressive mood (feeling of sadness, self-deprecation and guilt, death or suicidal thoughts), loss of pleasure in activities previously considered pleasant, fatigue, decreased ability to think, concentrate or make decisions, and physiological symptoms (insomnia or hypersomnia) and changes in behavior (crying spells). The sum of the points of the answers can score 30, being considered a depressive symptomatology values greater than or equal to 12, as defined in the scale validation for Brazil (Santos *et al.*, 2007).

Moreover, the analyzed data included maternal weight (in kilograms) and height (in centimeters) during prepregnancy and postpartum interviews (height: preceding delivery, 7th and 1st months after birth; weight: prepregnancy, preceding delivery, 15th day, and 1st, 3rd and 6th month after birth). Maternal weight was measured using a digital scale Plenna[®] with maximum capacity of 150 kilograms and accuracy of 100 grams, placed on a flat surface. The weigh was held with the mother upright, barefoot and wearing light clothes. The height was measured by a professional anthropometer Sanny[®] fixed to the wall at 90 degrees from the floor. The body mass index (BMI, in kg/m^2) was calculated in each period (pregnancy, gestational trimester and postpartum analyzes).

Besides, the breastfeeding duration was assessed in all interviews. The issues related to breastfeeding and complementary meals were collected.

Statistical analyses

Regarding the data processing, the database double entry, and review were performed using the SPSS, version 18.0. [SPSS Inc. Released 2009. PASW Statistics for Windows, Version 18.0. Chicago: SPSS Inc.].

Continuous variables were expressed as mean and standard deviation or median and interquartile range, defined by Shapiro-Wilk test. Categorical variables were described by absolute and relative frequencies. A One-way Analysis of Variance (ANOVA) with Tukey *post hoc* test, or Kruskal-Wallis test with Dunn *post hoc* test was applied for comparing means between continuous variables. On the other hand, categorical variables were intragroup compared using the Chi Square test with standardized adjusted residual analysis.

Both univariate and multiple linear regression analysis with maternal weight change (6th-month weight – prepregnancy weight), in kilograms, as the dependent variable and maternal skin color, maternal age, pregnancy planning, household income, marital status, number of antenatal care visits, stress perception, depressive symptoms in the 1st-month after birth, lactation practice, type of delivery, nutritional guidance during gestation, educational level, prepregnancy BMI, calorie intake during gestation, physical activity during gestation, and the four intrauterine environment groups as the independent variables were performed.

Although weights were taken in all interviews, the maternal weight variation was entered all the regression models to control for variation in the timing of measurement. A reduction model (backward elimination) method was applied at the 5% significance level to produce an inclusive, reduced model. For this, all variables were placed in the model, and the variables less associated with the outcome (*e.g.* the one with the highest *p* value) were excluded. The process was carried out until only significant variables remained in the final model. In addition, an analysis of model fit was conducted and the reduction model procedure was reapplied. Subjects with missing information regarding factors included in the models were excluded from analysis. All two-way interactions were tested. A hierarchical model,

defined by the authors regarding the distal and proximal variables, was produced by multiple logistic regressions in four blocks (Figure 1). As a summary of the proportion of maternal weight variation explained by the model, the final regression unstandardized coefficient (B) was calculated.

In order to verify if the mean of how the maternal weight underwent modifications among the groups, the moments (time measurements) and between the interaction (group*time) were analyzed in Generalized Linear Models (GLMs). A covariance matrix with a robust estimator, a working correlation matrix exchangeable, and a normal distribution with identity binding function was used. For all GLMs, maternal weight measurements were adjusted for some variables (*e.g.* maternal height, parity, maternal educational level, and type of delivery) and prepregnancy and maternal weight before, and 15 days after birth measurements were requested. The Bonferroni *post hoc* test was performed when GLM was significant.

The significance level adopted for all analyzes was set at 5%, except for the interactions modeled – calculated by the likelihood method, comparing the model that includes and what excludes the variable or interaction of interest – pre-established in 10%, due to the low power of the tests to show them.

RESULTS

Of 400 mother-newborn pairs, 124 displayed all variable information required as fixed factors (*i.e.* prepregnancy, preceding delivery, and 15-days postpartum weight) for GLM analysis. Therefore, the final sample consisted of 124 women, with a median age of 29.0 years (95% confidence intervals – CI, [24.0–34.0 years]). Prepregnancy weight median was 64.5 (CI, [56.5–78.0]) kg and prepregnancy BMI median 25.3 (CI, [21.7–28.8]) kg/m². Most participants had studied for more than 8 years (79.8%), were married or living with partner

(88.7%), white (63.7%), and multiparous (62.1%). Among the 82 women who had previous children, further analysis of parity revealed that 42 participants (51.2%) had until 3 children, and 40 (48.8%) had 3 or more children. Regarding socioeconomic status, 109 (87.9%) had a household income Brazilian minimum wage (Brazilian household income unit reference for 2017: R\$937.00). Most of the participants delivered by vaginal birth (62.9%), and was nonsmokers (49.2%).

Group analysis revealed that antenatal care visits were different among groups [One-Way ANOVA, $F(3,120)=5.716$, $p=0.001$], since DM and HM had more antenatal care visits when compared to SM (Tukey *post hoc* test, $p\leq 0.05$). Additionally, most HM participants were classified as gestational hypertension (27.8%) or pre-eclampsia (33.3%) [*data not shown*]. Regarding prepregnancy maternal weight [Kruskal-Wallis $\chi^2(3)=12.753$, $p=0.005$], SM showed lower weight (in kg) when compared to hypertensive mothers (HM) (Dunn *post hoc* test, $p=0.028$). Additionally, prepregnancy BMI comparisons [Kruskal-Wallis $\chi^2(3)=17.507$, $p=0.001$] revealed that CM showed lower prepregnancy BMI when compared to DM and HM (Dunn *post hoc* test, $p=0.011$ and $p=0.019$, respectively), and that SM had lower prepregnancy BMI when compared to DM and HM (Dunn *post hoc* test, $p=0.029$ and $p=0.032$, respectively).

There was a difference in maternal weight preceding delivery among groups [One-Way ANOVA, $F(3,120)=5.472$, $p=0.001$], since CM and SM had lower weight than HM (Tukey *post hoc* test, $p=0.003$ and $p=0.003$, respectively). Maternal weight 15 days after delivery was also different [One-Way ANOVA, $F(3,120)=5.857$, $p=0.001$], since HM presented higher weight than CM and SM (Tukey *post hoc* test, $p=0.002$ and $p=0.003$ respectively). There was also a difference in maternal weight 1 month after delivery [One-Way ANOVA, $F(3,120)=5.864$, $p=0.001$], considering that CM and SM showed lower weight, when compared to HM (Tukey *post hoc* test, $p=0.002$ and $p=0.003$, respectively).

Maternal weight and BMI, six months after birth, also differed among groups [weight: Kruskal-Wallis $\chi^2(3)=18.121$, $p\leq 0.0001$, BMI: Kruskal-Wallis $\chi^2(3)=10.334$, $p=0.016$], since CM and SM displayed lower weight when compared to HM (Dunn *post hoc* test, $p=0.002$ and $p=0.002$ respectively), and HM showed an increased BMI when compared to CM (Dunn *post hoc* test, $p=0.026$).

Maternal total calorie intake was retrospectively estimated by FFQ, and it revealed a difference among groups [Kruskal-Wallis $\chi^2(3)=10.470$, $p=0.015$], since DM consumed fewer calories when compared to HM (Dunn *post hoc* test, $p=0.019$). Additionally, our study stratified which macronutrient was consumed in excess: protein calorie intake was not significant among groups ($p>0.05$), while carbohydrates and fat were [carbohydrates: Kruskal-Wallis $\chi^2(3)=9.362$, $p=0.025$; fat: Kruskal-Wallis $\chi^2(3)=8.514$, $p=0.036$], since HM consumed more carbohydrates and fat when compared to DM (Dunn *post hoc* test, $p=0.027$ and $p=0.013$, respectively) [data not shown]. The family household income among the studied groups presented statistical difference [Kruskal-Wallis $\chi^2(3)=13.456$, $p=0.004$], since SM had lower family income when compared to CM (Dunn *post hoc* test, $p=0.005$). Tables 1 and 2 describe the sample profile and group comparisons in further detail.

Regression models for weight variation and associated factors were performed, and it was excluded the variables less associated with the outcome. A hierarchical final model was produced by multiple logistic regressions (conducted in four blocks) and it was illustrated in Figure 1. Statistical data (beta coefficient, 95% confidence intervals, and p values) of the final model is presented in Table 3. In summary, the type of delivery, mothers receiving nutritional guidance during gestation, maternal prepregnancy BMI and the presence of hypertensive status were correlated to maternal weight gain 6 months after delivery (measured by 6th-month and prepregnancy weights difference). In the proximal block, receiving nutritional guidance during gestation and type of delivery were excluded, since they were not

significantly related to the outcome ($p \geq 0.05$). On the contrary to hypertensive status and overweight prepregnancy BMI, which showed a positive correlation to maternal weight gain 6 months after delivery, all other variables were negatively correlated to the outcome.

GLMs were performed to verify how the maternal weight underwent modifications among the groups, the time measurements and the possible groups *versus* time interactions. For all GLMs, weight measurements were adjusted for maternal height, parity, maternal educational level, and the type of delivery, and 3 time measurements (pregnancy, preceding delivery, and 15 days after birth). A group (Wald, $\chi^2(3)=24.748$, $p \leq 0.0001$) and a time (Wald, $\chi^2(5)=987.100$, $p \leq 0.0001$) effect was observed, without interaction (Wald, $\chi^2(15)=20.663$, $p=0.148$), since all postpartum weights were higher than pregnancy measurement. Additionally, HM and DM groups showed higher body weight in relation to CM group 6 months after birth, but only HM women presented a significant increase on body weight variation, since their weight remained higher from the 15th postpartum day on when compared to prepregnancy weight. These results are summarized in Table 4.

DISCUSSION

In this research, the prepregnancy BMI and the hypertensive state influenced the maternal weight variation 6 months after delivery in a sample of different intrauterine environments. Gestation and postpartum are periods of the reproductive cycle associated with overweight. In the cases of overweight or obesity ranges for prepregnancy BMI, the management of these patients should be even higher to avoid weight retention during the postpartum period. According to the Institute of Medicine, the current recommendation is that gestational weight gain should be calculated according to prepregnancy BMI (Rasmussen, Catalano, & Yaktine, 2009). Our data demonstrated that most of the sample was classified as eutrophic, but the highest prepregnancy BMI values were derived from HM (27.4kg/m^2) and

DM (27.3kg/m^2) groups, since prepregnancy excess of weight favors the development of chronic maternal diseases (Li *et al.*, 2013; Tsai, Chen, Sun, Wu, & Yeh, 2012).

Maternal weight variation can be modulated by several factors, including physical activity and caloric consumption, as well as receiving dietary guidance. In our study, although most women received dietary guidance (62.9%), it was supplied from a wide range of professionals and sources, and showed no effect on weight variation six months after childbirth. These results allow the inference that there was no intervention on maternal dietary practice, only guidance at some point during antenatal care follow-up. A study also did not find differences after the implementation of nutritional interventions seeking for postpartum weight reduction (Althuizen, van der Wijden, van Mechelen, Seidell, & van Poppel, 2013). In this context, according to Bye *et al.* (2016), women with high BMI are more likely to receive and to follow nutritional counseling compared to those with below recommended or normal BMI (Bye *et al.*, 2016).

Physical activity is another factor that might directly modulate the maternal weight variation 6 months after birth, although our results showed no significance between physical activity during gestation and the maternal weight variation. Our sample consisted of 63.7% active women during gestation. Thus, the level of physical activity is an important parameter for the health of our population, especially for overweight and prepregnancy obesity ranges, as other studies have reported (Lindqvist *et al.*, 2016; Rêgo *et al.*, 2016).

The calorie intake during gestation was estimated by the FFQ (Giacomello *et al.*, 2008), although it simply estimates the intake of calories and usually is used to elicit a comprehensive estimate of subjects' average diets. Although this limitation, FFQ is a widely instrument used in epidemiological studies and our results revealed no influence of this estimative on the maternal weight variation, but the highest calorie intake was observed in the HM group, with median value estimated above 5611.4 Kcal/day. Additionally, protein calorie

intake was not significant among groups, while carbohydrates and fat were, since HM consumed more carbohydrates and fat when compared to DM. These results give us the hypothesis that among HM, total calorie intake was high. At this point, we emphasize that this is a cohort enriched of different intrauterine environments, and that the adherence to dietary guidelines should be considered more important for HM. We also emphasize that all women diagnosed with DM undergo a rigorous dietary treatment program in the studied hospitals, which may explain the lower caloric intake of this group in relation to HM. Other studies also demonstrate the importance of assessing calorie intake and, hence, developing more specific interventions for these patients (Lindsay, Heneghan, McNulty, Brennan, & McAuliffe, 2015; Moran, Sui, Cramp, & Dodd, 2013).

Siegea-Riz *et al.* (2010) state that few prospective studies with pregnant and women in the puerperal period simultaneously analyzed the associations of multiple sociodemographic, perinatal, behavioral and psychosocial factors and postpartum weight in a comprehensive manner, such as the one performed in our study (Siegea-Riz *et al.*, 2010). It was observed that our sample was predominantly married or reported living with their partners (88.7%). Regarding ethnicity, there was a higher frequency of white women in our study (64.5%). In this perspective, despite differences in family income and educational level, our sample was very homogeneous. Study is needed addressing more diverse population, based on ethnicity. Therefore, it is known that cultural and ethnic differences can influence the controversial results reported by studies.

Considering socioeconomic level, 113 (91.1%) of the sample had low socioeconomic status (0–2 minimum wages), while in the study reported by Siegea-Riz *et al.* (2010) approximately one-quarter of the women were considered low-income (Siegea-Riz *et al.*, 2010). The Institute of Medicine (2009) affirmed that a low socioeconomic level increases the risk of developing overweight and obesity due to the greater vulnerability to diets with high

caloric density and low nutritional value, as well as the smaller practice of physical activity, highlighting the importance of studies and management for this population (Rasmussen *et al.*, 2009).

The number of antenatal care visits has a protective effect on the health of the pregnant woman and the newborn, contributing to a reduction in the risk of maternal and infant death, low birthweight and other comorbidities (Till, Everetts, & Haas, 2015). Our data demonstrated that HM e DM groups displayed the highest number of antenatal care visits, being this fact possibly justified by the presence of a chronic disease and the need for better self-care and more attention from health teams.

The transition to motherhood is a period of social, psychological, and behavioral changes in the women's lives. In this study, psychological variables were also assessed, since many studies reported a relation among maternal weight variation, depressive symptoms and stress perception (Bliddal *et al.*, 2016; LaCoursiere, Barrett-Connor, O'Hara, Hutton, & Varner, 2010; Ruhstaller, Elovitz, Stringer, Eppersonmd, & Durnwald, 2016; Whitaker, Young-Hyman, Vernon, & Wilcox, 2014). Using validated self-administered questionnaires, our study evaluated the maternal presence of depressive symptoms and the level of perceived stress by the mothers, and found no significant difference among depressive symptoms, stress perception, and postpartum maternal weight variation. However, an US cohort study reported that higher levels of stress perception and depressive symptoms were associated with greater maternal weight 6 and 12 months after delivery (Whitaker *et al.*, 2014). On the contrary, another North American study also reported that a low maternal level of perceived stress is associated with greater maternal weight 3 months after birth (Goldstein, Rogers, & Ehrenthal, 2016).

After this initial identification, a hierarchical model was carried out in four blocks by multiple linear regressions, distributing the proximal and the distal variables in relation to

maternal weight variation 6 months after birth. Among all analyzed variables in the intermediate processes, nutritional guidance was significant related to the outcome. However, it was evidenced that this effect lost the significance when added to the more proximal variables (*e.g.* prepregnancy BMI, type of delivery and HM group), which only BMI and HM remained significant until the final model.

According to Bautista-Castaño *et al.* (2013), the risk for cesarean section was increased for overweight women (Bautista-Castaño *et al.*, 2013); nevertheless, this risk may be related to the fact that obesity during pregnancy predisposes complications related to chronic diseases and fetal macrosomia. Likewise, in comparison to women with adequate BMI, the risk of cesarean delivery increased by 50% in the case of overweight, and this value could double in obesity cases (Poobalan, Aucott, Gurung, Smith, & Bhattacharya, 2009). In our study, 33.1% of the women had prepregnancy BMI classified as overweight. Another observational study carried out in Brazil also drew attention to this factor: the large number of women, who began gestation in the overweight and obesity ranges, contributes to a worse outcome in relation to postpartum weight variation (Paulino, Surita, Peres, do Nascimento, & Morais, 2016). This data demonstrates the importance that must be given to this population, by public policies aiming women in reproductive age, and not just for the extremes of low weight and obesity.

In our study, gestational weight gain was not classified. However, maternal weight differences were estimated between all points of the curve by multivariable regressions. Thus, non-parametric comparisons and generalized estimates were carried out for each time point of maternal weight measurement.

Variance analyzes revealed that SM and CM groups behaved similarly for all weight measurements, and HM group presented greater body weight in relation to both. It is known that maternal smoking has a negative influence on maternal and child health, mainly by

nicotine effects on metabolic parameters. As described in animal and human studies, the nicotine use during pregnancy results in anorexia and increased metabolism, which leads to weight loss, in addition to stimulating the melanocortin 4 receptor, resulting in reduced consumption of food (Nakhate, Dandekar, Kokare, & Subhedar, 2009; Seeley & Sandoval, 2011). Such evidence may explain why the SM group behaves similarly to women in the CM group.

Overweight and obesity are important factors in the establishment of chronic diseases. Especially during the reproductive period, maternal nutritional status predisposes to adverse conditions, as demonstrated in studies with populations like ours (Hernández-Higareda *et al.*, 2016; Marano, da Gama, Domingues, & de Souza Junior, 2014). Considering both analyzes and intrauterine environments, HM presented a greater body weight at all measured points. In fact, HM was the only significant and proximal intrauterine environment related to the outcome in the hierarchical model: these mothers had more weight preceding delivery, which remained greater in all time measurements, compared to the other intrauterine environments. The hypertensive status displayed a positive beta regression coefficient to the outcome, since belonging to HM group already attributed approximately 5 kilograms to maternal weight variation 6 months after delivery.

In addition, underweight and obesity prepregnancy BMI were negatively correlated with the outcome. On the other hand, overweight classification presented similar results to the hypertension effects. In our analysis, HM group was represented mainly by arterial hypertension during pregnancy (45.9%) and pre-eclampsia (29.7%). Hypertensive disorders affect about 10% of pregnancies (Shennan, Redman, Cooper, & Milne, 2012; Souza, Amorim, Vasconcelos-Neto, Oliveira-Filho, & Sousa-Júnior, 2013) and represents one of the main causes of maternal death, associated with high rates of perinatal morbidity and mortality (Hutcheon, Lisonkova, & Joseph, 2011; Hwang *et al.*, 2015). Some studies have shown that

overweight is an important risk factor for the development of hypertensive disorders during pregnancy (Bateman *et al.*, 2012; Best, Lunday, Webster, Falcon, & Beal, 2016). Thadhani *et al.* (1999) evaluated the relationship between prepregnancy BMI, cholesterol levels, and the risk of gestational hypertensive disorder development: they concluded that the higher prepregnancy BMI, the greater the risk of developing hypertension (Thadhani *et al.*, 1999). These findings may explain our results, since HM group demonstrated a greater prepregnancy BMI, as well as greater postpartum weight, in relation to the CM group. It is known that hypertensive disorders during gestation predispose mothers to future cardiovascular diseases (Giordano *et al.*, 2014), and this is an important fact to be considered when analyzing this population.

Strengths and limitations

Although this study demonstrated that underweight and obese prepregnancy BMI were negatively correlated to the outcome, and hypertension status and overweight prepregnancy BMI were positively correlated to the outcome, certain limitations should be considered when evaluating these results. First, this study represents only a portion sample of the IVAPSA birth cohort. It is believed that some findings failed to reach statistical significance because the sample size was relative small for some comparisons (type II error). Additionally, the possibility exist that one or more significant findings may reflect type I error. Second, the current sample is rather heterogeneous. Future research should also examine maternal weight variation and associated factors in samples that are more homogeneous in terms of their sociodemographic characteristics. Third, the present study used reported data from 6 months after delivery to provide information about associated factors to maternal weight variation. Investigation of longer or more repetitions of these measurements are needed. Additionally, it is important to note that our study is limited by the oversampling of different intrauterine environments, which may restrict our external validity. The extent to which hypertension and

overweight prepregnancy BMI status is representative to maternal weight variation remains to be investigated. More studies are needed to elucidate the possible mechanisms by which these variables influence the vulnerability to maternal weight retention, especially during puerperal period. Besides all these limitations, this research offered minimal risks to the participants, as well as to the researchers, by employing techniques and methods of data collection in which no intentional intervention or modification was made in the physiological, psychological and social variables of the subjects (application of questionnaires and review of medical files). In addition, data collection was performed through common procedures in physical examinations routine, such as weight and length measurements. With this research, it was possible to improve the knowledge about the influence of different intrauterine environments on maternal health to improve intervention strategies for health promotion during antenatal care

In summary, there are many studies assessing the maternal weight variation and its associated factors in the most varied outcomes. Additionally, the thematic of different intrauterine environments is also explored, but usually highlighting its implications in the offspring development. Our study aimed to identify the behavior of these environments in the maternal health, which also affect the newborn's health. Despite many reported results, which increased the knowledge about the etiological and clinical aspects of gestational hypertensive disorders, the incidence of these is not decreasing, and it is the main cause of maternal mortality and adverse effects in low and middle-income countries. In this context, it can be concluded that the BMI of women in the reproductive period is the first warning sign for a lifestyle intervention, mainly aiming to reduce possible morbidities resulting from unfavorable nutritional status during pregnancy.

KEY MESSAGES

1. In the hierarchical model, it was identified that prepregnancy BMI and maternal arterial hypertension are directly related to maternal weight variation 6 months after delivery.
2. In linear regression analysis, it was identified that maternal overweight prepregnancy BMI influences the increase of body weight 6 months after delivery in the same sense of maternal arterial hypertension.
3. This evidence supports the need for specific nutritional guidelines for gestational hypertensive disorders, as well as great public attention for overweight women in fertile age.

REFERENCES

- Althuisen, E., van der Wijden, C. L., van Mechelen, W., Seidell, J. C., & van Poppel, M. N. (2013). The effect of a counselling intervention on weight changes during and after pregnancy: a randomised trial. *BJOG*, *120*(1), 92-99. doi:10.1111/1471-0528.12014
- Barker, D. J., Eriksson, J. G., Forsén, T., & Osmond, C. (2002). Fetal origins of adult disease: strength of effects and biological basis. *Int J Epidemiol*, *31*(6), 1235-1239.
- Barua, S., & Junaid, M. A. (2015). Lifestyle, pregnancy and epigenetic effects. *Epigenomics*, *7*(1), 85-102. doi:10.2217/epi.14.71
- Bateman, B. T., Shaw, K. M., Kuklina, E. V., Callaghan, W. M., Seely, E. W., & Hernández-Díaz, S. (2012). Hypertension in women of reproductive age in the United States: NHANES 1999-2008. *PLoS One*, *7*(4), e36171. doi:10.1371/journal.pone.0036171
- Bautista-Castaño, I., Henriquez-Sanchez, P., Alemán-Perez, N., Garcia-Salvador, J. J., Gonzalez-Quesada, A., García-Hernández, J. A., & Serra-Majem, L. (2013). Maternal obesity in early pregnancy and risk of adverse outcomes. *PLoS One*, *8*(11), e80410. doi:10.1371/journal.pone.0080410
- Benedetti, T. R. B., Antunes, P. d. C., Rodriguez-Añez, C. R., Mazo, G. Z., & Petroski, É. L. (2007). Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em homens idosos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, *13*, 11-16.
- Bernardi, J. R., Ferreira, C. F., Nunes, M., da Silva, C. H., Bosa, V. L., Silveira, P. P., & Goldani, M. Z. (2012). Impact of perinatal different intrauterine environments on child growth and development in the first six months of life - IVAPSA birth cohort: rationale, design, and methods. *Bmc Pregnancy and Childbirth*, *12*. doi:10.1186/1471-2393-12-25
- Best, L. G., Lunday, L., Webster, E., Falcon, G. R., & Beal, J. R. (2016). Pre-eclampsia and risk of subsequent hypertension: in an American Indian population. *Hypertens Pregnancy*, 1-7. doi:10.1080/10641955.2016.1250905
- Black, M. H., Zhou, H., Sacks, D. A., Dublin, S., Lawrence, J. M., Harrison, T. N., & Reynolds, K. (2016). Hypertensive disorders first identified in pregnancy increase risk for incident prehypertension and hypertension in the year after delivery. *J Hypertens*, *34*(4), 728-735. doi:10.1097/HJH.0000000000000855
- Bliddal, M., Pottegård, A., Kirkegaard, H., Olsen, J., Sørensen, T. I., & Nohr, E. A. (2016). Depressive symptoms in women's midlife in relation to their body weight before, during and after childbearing years. *Obes Sci Pract*, *2*(4), 415-425. doi:10.1002/osp4.75
- Bruin, J. E., Gerstein, H. C., & Holloway, A. C. (2010). Long-term consequences of fetal and neonatal nicotine exposure: a critical review. *Toxicol Sci*, *116*(2), 364-374. doi:10.1093/toxsci/kfq103
- Bye, A., Shawe, J., Stephenson, J., Bick, D., Brima, N., & Micali, N. (2016). Differences in pre-conception and pregnancy healthy lifestyle advice by maternal BMI: Findings from a cross sectional survey. *Midwifery*, *42*, 38-45. doi:10.1016/j.midw.2016.09.013
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *J Health Soc Behav*, *24*(4), 385-396.
- Cox, J. L., Holden, J. M., & Sagovsky, R. (1987). Detection of postnatal depression. Development of the 10-item Edinburgh Postnatal Depression Scale. *Br J Psychiatry*, *150*, 782-786.
- Giacomello, A., Schmidt, M. I., Nunes, M. A. A., Duncan, B. B., Soares, R. M., Manzolli, P., & Camey, S. (2008). Validação relativa de Questionário de Frequência Alimentar em

- gestantes usuárias de serviços do Sistema Único de Saúde em dois municípios no Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 8, 445-454.
- Giordano, J. C., Parpinelli, M. A., Cecatti, J. G., Haddad, S. M., Costa, M. L., Surita, F. G., . . . Sousa, M. H. (2014). The burden of eclampsia: results from a multicenter study on surveillance of severe maternal morbidity in Brazil. *PLoS One*, 9(5), e97401. doi:10.1371/journal.pone.0097401
- Gluckman, P. D., & Hanson, M. A. (2004). Living with the past: evolution, development, and patterns of disease. *Science*, 305(5691), 1733-1736. doi:10.1126/science.1095292
- Godfrey, K. M., Costello, P. M., & Lillycrop, K. A. (2016). Development, Epigenetics and Metabolic Programming. *Nestle Nutr Inst Workshop Ser*, 85, 71-80. doi:10.1159/000439488
- Goldstein, N. D., Rogers, S., & Ehrenthal, D. B. (2016). The impact of psychosocial stressors on postpartum weight retention. *Arch Womens Ment Health*, 19(4), 691-694. doi:10.1007/s00737-016-0613-9
- Hanson, M. (2015). The birth and future health of DOHaD. *J Dev Orig Health Dis*, 6(5), 434-437. doi:10.1017/S2040174415001129
- Hanson, M. A., & Gluckman, P. D. (2015). Developmental origins of health and disease-- global public health implications. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*, 29(1), 24-31. doi:10.1016/j.bpobgyn.2014.06.007
- Hernández-Higareda, S., Pérez-Pérez, O. A., Balderas-Peña, L. M., Martínez-Herrera, B. E., Salcedo-Rocha, A. L., & Ramírez-Conchas, R. E. (2016). [Maternal metabolic diseases related to pre-pregnancy overweight and obesity in mexican women with high risk pregnancy]. *Cir Cir*. doi:10.1016/j.circir.2016.10.004
- Hutcheon, J. A., Lisonkova, S., & Joseph, K. S. (2011). Epidemiology of pre-eclampsia and the other hypertensive disorders of pregnancy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*, 25(4), 391-403. doi:10.1016/j.bpobgyn.2011.01.006
- Hwang, J. W., Park, S. J., Oh, S. Y., Chang, S. A., Lee, S. C., Park, S. W., & Kim, D. K. (2015). The Risk Factors That Predict Chronic Hypertension After Delivery in Women With a History of Hypertensive Disorders of Pregnancy. *Medicine (Baltimore)*, 94(42), e1747. doi:10.1097/MD.0000000000001747
- LaCoursiere, D. Y., Barrett-Connor, E., O'Hara, M. W., Hutton, A., & Varner, M. W. (2010). The association between prepregnancy obesity and screening positive for postpartum depression. *BJOG*, 117(8), 1011-1018. doi:10.1111/j.1471-0528.2010.02569.x
- Li, N., Liu, E., Guo, J., Pan, L., Li, B., Wang, P., . . . Hu, G. (2013). Maternal prepregnancy body mass index and gestational weight gain on pregnancy outcomes. *PLoS One*, 8(12), e82310. doi:10.1371/journal.pone.0082310
- Lindqvist, M., Lindqvist, M., Eurenus, E., Persson, M., Ivarsson, A., & Mogren, I. (2016). Leisure time physical activity among pregnant women and its associations with maternal characteristics and pregnancy outcomes. *Sex Reprod Healthc*, 9, 14-20. doi:10.1016/j.srhc.2016.03.006
- Lindsay, K. L., Heneghan, C., McNulty, B., Brennan, L., & McAuliffe, F. M. (2015). Lifestyle and dietary habits of an obese pregnant cohort. *Matern Child Health J*, 19(1), 25-32. doi:10.1007/s10995-014-1491-2
- Luft, C. D. B., Sanches, S. d. O., Mazo, G. Z., & Andrade, A. (2007). Versão brasileira da Escala de Estresse Percebido: tradução e validação para idosos. *Revista de Saúde Pública*, 41, 606-615.
- Marano, D., da Gama, S. G., Domingues, R. M., & de Souza Junior, P. R. (2014). Prevalence and factors associated with nutritional deviations in women in the pre-pregnancy phase in two municipalities of the State of Rio de Janeiro, Brazil. *Rev Bras Epidemiol*, 17(1), 45-58.

- Marshall, N. E., Guild, C., Cheng, Y. W., Caughey, A. B., & Halloran, D. R. (2014). The effect of maternal body mass index on perinatal outcomes in women with diabetes. *Am J Perinatol*, *31*(3), 249-256. doi:10.1055/s-0033-1347363
- Moran, L. J., Sui, Z., Cramp, C. S., & Dodd, J. M. (2013). A decrease in diet quality occurs during pregnancy in overweight and obese women which is maintained post-partum. *Int J Obes (Lond)*, *37*(5), 704-711. doi:10.1038/ijo.2012.129
- Nakhate, K. T., Dandekar, M. P., Kokare, D. M., & Subhedar, N. K. (2009). Involvement of neuropeptide Y Y(1) receptors in the acute, chronic and withdrawal effects of nicotine on feeding and body weight in rats. *Eur J Pharmacol*, *609*(1-3), 78-87. doi:10.1016/j.ejphar.2009.03.008
- Paulino, D. S., Surita, F. G., Peres, G. B., do Nascimento, S. L., & Morais, S. S. (2016). Association between parity, pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain. *J Matern Fetal Neonatal Med*, *29*(6), 880-884. doi:10.3109/14767058.2015.1021674
- Poobalan, A. S., Aucott, L. S., Gurung, T., Smith, W. C., & Bhattacharya, S. (2009). Obesity as an independent risk factor for elective and emergency caesarean delivery in nulliparous women--systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Obes Rev*, *10*(1), 28-35. doi:10.1111/j.1467-789X.2008.00537.x
- Rasmussen, K. M., Catalano, P. M., & Yaktine, A. L. (2009). New guidelines for weight gain during pregnancy: what obstetrician/gynecologists should know. *Current opinion in obstetrics & gynecology*, *21*(6), 521-526. doi:10.1097/GCO.0b013e328332d24e
- Reynolds, C. M., Gray, C., Li, M., Segovia, S. A., & Vickers, M. H. (2015). Early Life Nutrition and Energy Balance Disorders in Offspring in Later Life. *Nutrients*, *7*(9), 8090-8111. doi:10.3390/nu7095384
- Ruhstaller, K. E., Elovitz, M. A., Stringer, M., Eppersonmd, C. N., & Durnwald, C. P. (2016). Obesity and the Association with Maternal Mental Health Symptoms. *J Matern Fetal Neonatal Med*, 1-15. doi:10.1080/14767058.2016.1229766
- Rêgo, A. S., Alves, M. T., Batista, R. F., Ribeiro, C. C., Bettiol, H., Cardoso, V. C., . . . Silva, A. A. (2016). Physical activity in pregnancy and adverse birth outcomes. *Cad Saude Publica*, *32*(11), e00086915. doi:10.1590/0102-311X00086915
- Santos, I. S., Matijasevich, A., Tavares, B. F., Barros, A. J. D., Botelho, I. P., Lapolli, C., . . . Barros, F. C. (2007). Validation of the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) in a sample of mothers from the 2004 Pelotas Birth Cohort Study. *Cadernos de Saúde Pública*, *23*, 2577-2588.
- Seeley, R. J., & Sandoval, D. A. (2011). Neuroscience: weight loss through smoking. *Nature*, *475*(7355), 176-177. doi:10.1038/475176a
- Shennan, A. H., Redman, C., Cooper, C., & Milne, F. (2012). Are most maternal deaths from pre-eclampsia avoidable? *Lancet*, *379*(9827), 1686-1687. doi:10.1016/S0140-6736(11)60785-X
- Siega-Riz, A. M., Herring, A. H., Carrier, K., Evenson, K. R., Dole, N., & Deierlein, A. (2010). Sociodemographic, perinatal, behavioral, and psychosocial predictors of weight retention at 3 and 12 months postpartum. *Obesity (Silver Spring)*, *18*(10), 1996-2003. doi:10.1038/oby.2009.458
- Silveira, P. P., Portella, A. K., Goldani, M. Z., & Barbieri, M. A. (2007). Developmental origins of health and disease (DOHAD). *J Pediatr (Rio J)*, *83*(6), 494-504. doi:doi:10.2223/JPED.1728
- Souza, A. S., Amorim, M. M., Vasconcelos-Neto, M. J., Oliveira-Filho, J. R., & Sousa-Júnior, F. A. (2013). [Factors associated with fetal brain-sparing effect in patients with hypertension in pregnancy]. *Rev Bras Ginecol Obstet*, *35*(7), 309-316.

- Thadhani, R., Stampfer, M. J., Hunter, D. J., Manson, J. E., Solomon, C. G., & Curhan, G. C. (1999). High body mass index and hypercholesterolemia: risk of hypertensive disorders of pregnancy. *Obstet Gynecol*, *94*(4), 543-550.
- Till, S. R., Everetts, D., & Haas, D. M. (2015). Incentives for increasing prenatal care use by women in order to improve maternal and neonatal outcomes. *Cochrane Database Syst Rev*(12), CD009916. doi:10.1002/14651858.CD009916.pub2
- Tranquilli, A. L., Dekker, G., Magee, L., Roberts, J., Sibai, B. M., Steyn, W., . . . Brown, M. A. (2014). The classification, diagnosis and management of the hypertensive disorders of pregnancy: A revised statement from the ISSHP. *Pregnancy Hypertens*, *4*(2), 97-104. doi:10.1016/j.preghy.2014.02.001
- Tsai, I. H., Chen, C. P., Sun, F. J., Wu, C. H., & Yeh, S. L. (2012). Associations of the pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain with pregnancy outcomes in Taiwanese women. *Asia Pac J Clin Nutr*, *21*(1), 82-87.
- Whitaker, K., Young-Hyman, D., Vernon, M., & Wilcox, S. (2014). Maternal stress predicts postpartum weight retention. *Matern Child Health J*, *18*(9), 2209-2217. doi:10.1007/s10995-014-1470-7

TABLES

Table 1 – Sample profile – continuous variables.

IVAPSA Birth Cohort (N=124), Porto Alegre/RS, Brazil - September 2011 to January 2016.

Variables	Total (N=124)	DM (n=32)	HM (n=17)	SM (n=24)	CM (n=51)	p value
Maternal age (in years) md[P25-P75]	29.0[24.0-34.0]	31.0[27.0-35.5]	29.0[27.0-34.0]	28.0[23.5-33.0]	28.0[23.0-33.5]	0.193
Antenatal care visits mean±SD	8.8±3.0*	9.8±3.1 ^b	9.8±1.9 ^b	6.9±2.8 ^a	8.7±2.9 ^{ab}	0.001
Maternal educational level (in years) md[P25-P75]	10.0[8.0-11.0]*	10.0 [6.5-10.0] ^b	11.0[8.0-11.7] ^{ab}	10.0[7.0-10.3] ^b	11.0[9.5-11.5] ^a	0.037
Maternal height (in m) mean±SD	1.60±0.06*	1.58±0.07	1.59±0.07	1.59±0.07	1.62±0.06	0.060
Maternal prepregnancy BMI (in kg/m ²) md[P25-P75]	25.3[21.7-28.8]	27.3[24.7-30.8] ^b	27.4[25.8-32.8] ^b	22.5[19.9-27.6] ^a	23.5[21.2-26.6] ^a	0.001
Maternal calorie intake (in kcal) md[P25-P75]	4508.8 [3449.8-6161.0]	3687.3 [2800.1-5426.9] ^a	5611.4 [4492.7-6824.8] ^b	4713.6 [3789.3-8064.5] ^{ab}	3849.6 [3479.1-5659.4] ^{ab}	0.015
PSS-14 score mean±SD	19.8±8.5*	17.9±6.8	20.1±9.1	20.4±9.9	20.7±8.5	0.548
1 st -month EPDS score md[P25-P75]	19.0[17.0-20.0]*	20.0[18.0-20.0]	19.0[17.0-20.0]	18.0[15.5-21.0]	19.0[18.0-20.0]	0.873
3 rd -month EPDS score md[P25-P75]	19.0[17.0-20.0]*	18.5[17.5-20.0]	19.0[17.0-20.0]	18.5[16.0-20.0]	19.0[17.0-20.0]	0.827
6 th -month EPDS score md[P25-P75]	19.0[17.0-20.0]*	19.0[17.0-20.0]	19.0[18.0-20.0]	18.0[16.0-21.0]	20.0[18.0-20.0]	0.627
Household income ^a	1712.5 [1200.0-2500.0]	1450.0 [1150.0-2000.0] ^{ab}	1800.0 [1000.0-2400.0] ^{ab}	1200.0 [800.0-2000.0] ^b	2000.0 [1470.0-3000.0] ^a	0.004

Legend: DM: Diabetic mothers; HM: Hypertensive mothers; SM: Smoking mothers; CM: Control mothers. md: median. P: Percentile. m: meter.

SD: standard deviation. kg: kilograms. kcal: kilocalories. PSS: Perceived Stress Scale. EPDS: Edinburgh Postpartum Depression Scale.

^aBrazilian household income unit reference (2017): R\$937.00. ^{a,b}Different letters represent statistically different proportions by One-Way

ANOVA with Tukey *post hoc* test or Kruskal-Wallis test with Dunn *post hoc* test. *Represent statistically different distribution in total sample by

Chi-Square test. Significance set as $p \leq 0.05$ for all analysis.

Table 2 – Sample profile – categorical variables.

IVAPSA Birth Cohort (N=124), Porto Alegre/RS, Brazil - September 2011 to January 2016.

Variables	<i>n(n%)</i> (N=124)
Maternal skin color	
White	80(64.5)
Not white	44(35.5)
Pregnancy planning	
Yes	68(54.8)
No	56(45.2)
Marital status	
Married or living with partner	110(88.7)
Single or living without partner	14(11.3)
Lactation practice 7 days after birth	
Exclusive breastfeeding	82(66.1)
Breastfeeding + other	10(8.1)
Only other	1(0.8)
Missings	31(25.0)
Lactation practice 15 days after birth	
Exclusive breastfeeding	103(83.1)
Breastfeeding + other	19(15.3)
Only other	2(1.6)
Lactation practice 1 month after birth	
Exclusive breastfeeding	91(73.4)
Breastfeeding + other	31(25.0)
Only other	2(1.6)
Lactation practice 3 months after birth	
Exclusive breastfeeding	81(65.3)
Breastfeeding + other	24(19.4)
Only other	17(13.7)

Missings	2(1.6)
Lactation practice 6 months after birth	
Exclusive breastfeeding	53(42.7)
Breastfeeding + other	40(32.3)
Only other	30(24.2)
Missings	1(0.8)
Type of delivery	
Cesarean section	46(37.1)
Vaginal	78(62.9)
Received nutritional guidance during gestation	
Yes	78(62.9)
No	46(37.1)
Prepregnancy BMI categories	
Normal	55(44.4)
Underweight	4(3.2)
Overweight	41(33.1)
Obese	24(19.4)
Parity	
0	42(33.9)
≥1	82(66.1)
Physical activity by IPAQ	
Sedentary	9(7.3)
Irregular active	36(29.0)
Active	79(63.7)

Legend. *n*: absolute frequency. *n%*: relative frequency. BMI: body mass index. kcal: kilocalories. IPAQ: International Physical Activity

Questionnaire. EPDS: Edinburgh Postpartum Depression Scale.

Table 3 – Regression for factors associated with maternal weight variation 6 months after delivery, with beta coefficients, 95% CIs, and levels of significance.

IVAPSA Birth Cohort (N=124), Porto Alegre/RS, Brazil - September 2011 to January 2016.

Variables	B	95% CI	<i>p</i> * value
Type of delivery			
Vaginal	-2.438	[-4.994–0.118]	0.062
Caesarean	0	NA	NA
Received nutritional guidance during gestation			
Yes	-1.764	[-4.290–0.763]	0.171
No	0	NA	NA
Prepregnancy BMI categories			
Normal	0	NA	NA
Underweight	-3.023	[-9.970–3.924]	0.394
Overweight	3.167	[0.372–5.961]	0.026
Obese	-4.500	[-7.845–-1.155]	0.008
Hypertension			
Yes	5.197	[1.599–8.794]	0.005
No	0	NA	NA

Legend. B: Regression unstandardized coefficient. BMI: body mass index. NA: Not applicable. Coefficients represent the estimated difference in mean maternal weight associated with a unit change in the covariate (95% CI). Empty cells indicate that the unadjusted model included only the key variables of interest. Reference category displays regression beta coefficient as zero. *Significance set as $p \leq 0.05$ for all analysis.

Table 4. Maternal weight modification among groups, measurements and pairwise comparisons.

IVAPSA Birth Cohort (N=124), Porto Alegre/RS, Brazil - September 2011 to January 2016.

	Prepregnancy	Preceding delivery	15 days after birth	1 month after birth	3 months after birth	6 months after birth
DM	71.64±12.32 ^{bcA}	83.89±12.64 ^{abB}	75.43±12.64 ^{abAC}	74.97±12.64 ^{abAC}	75.49±12.64 ^{abAC}	75.64±12.66 ^{bcAC}
HM	75.05±12.82 ^{cA}	93.10±12.73 ^{bB}	83.44±12.66 ^{bC}	82.56±12.64 ^{bC}	83.12±12.69 ^{bC}	84.03±12.65 ^{cC}
SM	62.50±12.47 ^{abA}	75.97±12.64 ^{abB}	67.36±12.57 ^{aC}	66.51±12.54 ^{aD}	66.44±12.62 ^{aCD}	65.84±12.67 ^{abACD}
CM	64.29±12.34 ^{aA}	77.98±12.35 ^{aB}	68.87±12.37 ^{aC}	68.11±12.38 ^{aD}	68.23±12.39 ^{aCD}	67.83±12.38 ^{aCD}

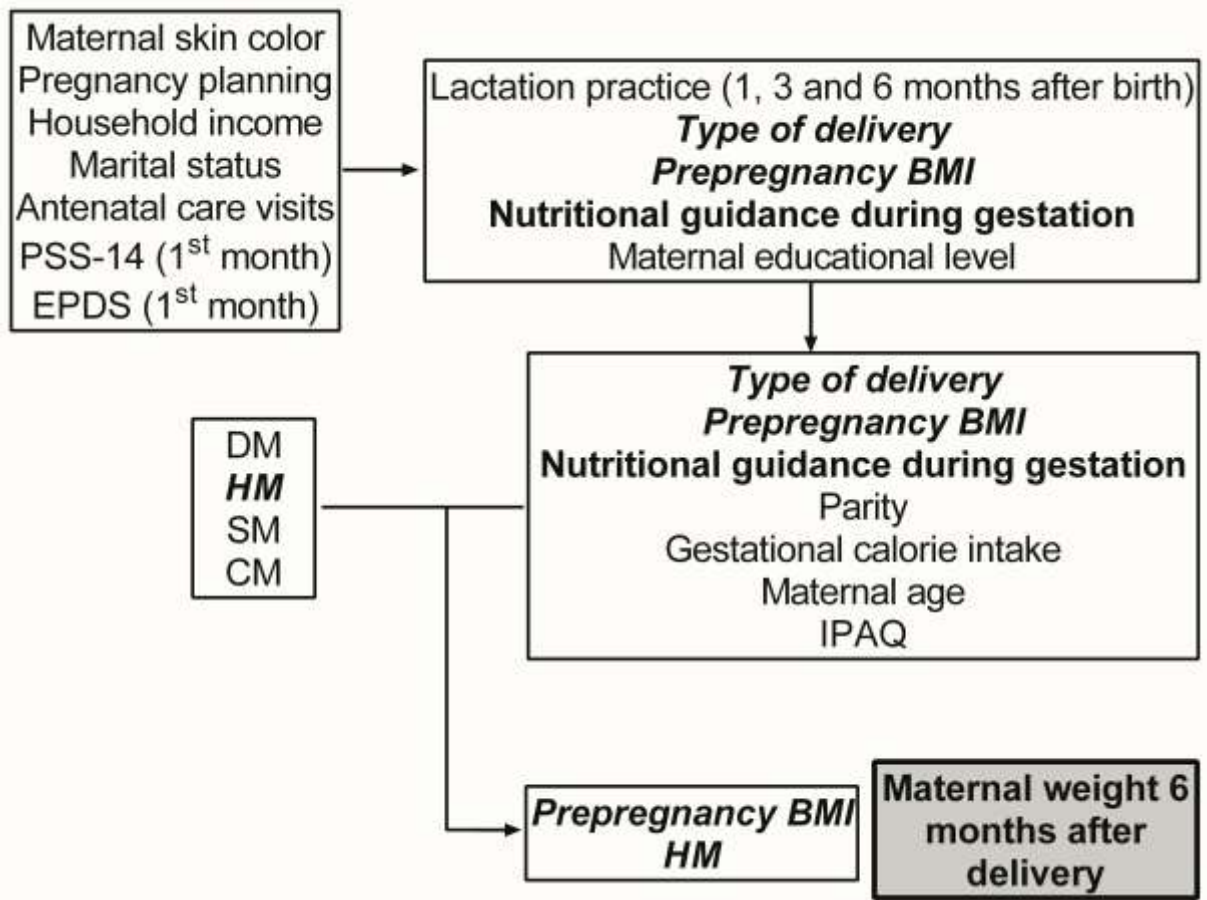
A group and time effect was observed by maternal weight and measurements (moments) pairwise comparisons by Generalized Linear Models (both $p \leq 0.0001$). Data expressed as mean±standard error of mean. Legend: DM: Diabetic mothers; HM: Hypertensive mothers; SM: Smoking mothers; CM: Control mothers. ^{ab}Different lowercase letters indicate difference proportion among the studied groups. ^{AB}Different uppercase letters show the evolution of a certain group over time. Significance set as $p \leq 0.10$ for all analysis.

FIGURE TITLES AND LEGENDS

Figure 1. Theoretical framework of risk factors for maternal body weight variation 6 months after delivery structured in hierarchical blocks.

Legend: PSS-14: 14-item Perceived Stress Scale; EPDS: Edinburgh Postnatal Depression Scale; DM: Diabetic mothers; HM: Hypertensive mothers; SM: Smoking mothers; CM: Control mothers; BMI: Body mass index; IPAQ: International Physical Activity Questionnaire.

Figure 1.



8 CONCLUSÕES

8.1 O presente estudo encontrou diferença na variação do peso materno pré-gestacional até seis meses após o parto entre os grupos de ambientes intrauterinos. O grupo HAS aumentou aproximadamente 5,2Kg o peso corporal seis meses após o parto em relação aos outros grupos analisados.

8.2 Ao considerar o estado nutricional pré-gestacional materno, verificou-se que, as mulheres classificadas com sobrepeso, tinham uma maior variação de peso corporal em aproximadamente 3,150Kg e as classificadas com obesidade, diminuíram em 4,5Kg o peso corporal seis meses após o parto.

8.3 Dentre os fatores sociodemográficos, obstétricos e comportamentais, o tipo de parto vaginal foi marginalmente significativo ao desfecho após a aplicação do modelo hierárquico, do mesmo modo, o fato de receber orientações nutricionais durante a gestação apresentou este mesmo resultado.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente estudo o estado hipertensivo materno e o IMC pré-gestacional classificado como sobrepeso, aumentam a variação do peso materno pré-gestacional até seis meses após o parto.

Dentre os fatores sociodemográficos, obstétricos, nutricionais e comportamentais, apenas o IMC pré-gestacional com classificação de desnutrição e o IMC pré-gestacional com obesidade foram negativamente correlacionados com o desfecho. Por outro lado, o IMC pré-gestacional com sobrepeso apresentou resultados semelhantes aos efeitos do estado de hipertensão.

Com a realização deste estudo, foi possível aprimorar o conhecimento a respeito das influências de ambientes intrauterinos adversos na saúde materno-infantil, de forma a aperfeiçoar estratégias de intervenção para promoção da saúde durante a assistência pré-natal e pediátrica.

Muitos estudos são realizados considerando o peso materno e os mais variados desfechos. Da mesma forma, explora-se a temática dos ambientes intrauterinos, porém com o enfoque voltado para suas implicações na prole. Este estudo visou identificar o comportamento desses ambientes na saúde materna, o que, obviamente impacta em consequências também para a saúde infantil.

Apesar dos muitos resultados científicos para aumentar o conhecimento acerca dos aspectos etiológicos e clínicos das doenças hipertensivas da gestação, a incidência da doença não está diminuindo e ainda é a principal causa de mortalidade materna, com efeitos adversos principalmente em países de baixa e média renda.

Ainda nesse contexto, podemos concluir que o IMC de mulheres em idade fértil é o primeiro sinal de alerta para intervenções no estilo de vida, visando reduzir as morbidades decorrentes do estado nutricional desfavorável na gestação.

Por fim, a influência dos distúrbios hipertensivos no peso corporal materno traz à tona a reflexão de que, possivelmente, intervenções dietéticas específicas para esta população possam auxiliar na redução dos fatores de risco que a obesidade pode acarretar na saúde a longo prazo.

ANEXOS

ANEXO 1: CARTA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



**HCPA - HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE
GRUPO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**

COMISSÃO CIENTÍFICA E COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

A Comissão Científica e o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (CEP/HCPA), que é reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)/MS e pelo Office For Human Research Protections (OHRP)/USDHHS, como Institutional Review Board (IRB00000921) analisaram o projeto:

Projeto: 110097

Data da Versão do Projeto: 16/05/2011

Data da Versão do TCLE: 10/06/2011

Pesquisadores:

CLECIO HOMRICH DA SILVA

PATRICIA PELUFO SILVEIRA

VERA LUCIA BOSA

RAFAELA DA SILVEIRA CORRÊA

CHARLES FRANCISCO FERREIRA

JULIANA ROMBALDI BERNARDI

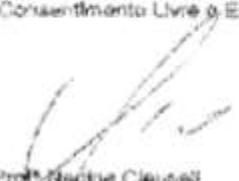
MARCELO ZUBIRAN GOLDANI

Título: Projeto IVAPSA - Impacto das Variações do Ambiente Perinatal sobre a Saúde do Recém-Nascido nos Primeiros Seis Meses de Vida

Este projeto foi **APROVADO** em seus aspectos éticos e metodológicos, bem como o seu respectivo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, de acordo com as diretrizes e normas nacionais e internacionais de pesquisa clínica, especialmente as Resoluções 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde.

- Os membros da Comissão Científica e do Comitê de Ética em Pesquisa não participaram do processo de avaliação dos projetos nos quais constam como pesquisadores.
- Toda e qualquer alteração do projeto, assim como os eventos adversos graves, deverão ser comunicados imediatamente ao CEP/HCPA.
- O pesquisador deverá apresentar relatórios trimestrais de acompanhamento e relatório final ao CEP/HCPA.
- Somente poderá ser utilizado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido no qual consta o certinho de aprovação do CEP/HCPA.

Porto Alegre, 27 de junho de 2011.


Prof. Nadine Clausen
Coordenadora GPPG e CEP/HCPA

ANEXO 2: QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA - IPAQ

Data da entrevista: ___/___/___	GDE ___/___/___
Entrevistador: _____	ENTREV _____
ATIVIDADE FÍSICA	
<p><i>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 gasta fazendo atividade física DURANTE A GESTAÇÃO. As perguntas incluem as atividades que você faz 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 você não se considere ativo. Para responder as questões lembre que:</i></p>	
<p>1) 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? Dias _____ por SEMANA (0) Nenhum (PULE PARA A QUESTÃO 3).</p>	CAMSE ____
<p>2) Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando por dia? Horas: _____ Minutos: _____ (88) NSA</p>	TEMPCA ____ min
<p>Atividades físicas MODERADAS são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar UM POUCO mais forte que o normal</p>	
<p>3) Em quantos dias da gestação, 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)? _____ dias por SEMANA (0) Nenhum (PULE PARA A QUESTÃO 5).</p>	ATMODSE ____
<p>4) 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: _____ (88) NSA</p>	TMMOD ____ min
<p>Atividades físicas VIGOROSAS são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar MUITO mais forte que o normal.</p>	
<p>5) Em quantos dias da gestação, você realizou atividades VIGOROSAS 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 cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar MUITO sua respiração ou batimentos do coração. _____ dias por SEMANA (0) Nenhum (PULE PARA A QUESTÃO 7).</p>	ATVIGSE ____
<p>6) Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia? Horas: _____ Minutos: _____ (88) NSA</p>	TEMPVI ____ min
<p>7) Se você tivesse oportunidade de fazer atividade física na maioria dos dias da semana, qual seria a sua atitude? (1) Não faria mesmo assim (2) Faria atividade física na maioria dos dias da semana (3) Já faço atividade física na maioria dos dias da semana</p>	OPOATI ____

ANEXO 3: QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR - QFA

Data da entrevista: ____ / ____ / ____									GDE ____ / ____ / ____	
Entrevistador(a): _____									ENTREV ____	
Nome da mãe: _____										
QUESTIONÁRIO DE FREQUENCIA ALIMENTAR										
Primeiro pergunte: com que frequência você tem comido "nome do alimento"? Caso ela refira consumir o alimento, perguntar: Quantas "ler a medida caseira"? A cada 4 ou 5 alimentos lembrar a puerpera que o questionário se refere a alimentação durante toda a gestação.										
Alimento	Quantidade consumida por vez	(1) Mais de 3 x/dia	(2) 2 a 3x/ dia	(3) 1x/ dia	(4) 5 a 6x/ sem.	(5) 2 a 4x/ sem.	(6) 1x/ sem.	(7) 1 a 3x/ mês	(8) Nunca ou quase nunca	
1. Arroz branco	() colher sopa cheia									QFA1Q ____ QFA1F ____
2. Arroz integral	() colher sopa cheia									QFA2Q ____ QFA2F ____
3. Feijão	() concha média									QFA3Q ____ QFA3F ____
4. Macarrão	() escumadeira cheia ou pegador									QFA4Q ____ QFA4F ____
5. Macarrão integral	() escumadeira cheia ou pegador									QFA5Q ____ QFA5F ____
6. Farinha de mandioca	() colher sopa									QFA6Q ____ QFA6F ____
7. Pão cacetinho ou fatiado	() francês/ 2 fatias pão forma									QFA7Q ____ QFA7F ____
8. Pão integral ou centeio	() fatia									QFA8Q ____ QFA8F ____
9. Pão caseiro	() fatia									QFA9Q ____ QFA9F ____
10. Biscoito doce	() unidade									QFA10Q ____ QFA10F ____
11. Bolos ou cucas	() fatias									QFA11Q ____ QFA11F ____
12. Biscoito salgado	() pacote									QFA12Q ____ QFA12F ____
13. Polenta	() pedaço									QFA13Q ____ QFA13F ____
14. Batata frita ou chips	() porção pequena									QFA14Q ____ QFA14F ____
15. Batata cozida	() unidade									QFA15Q ____ QFA15F ____
16. Mandioca, aipim	() pedaço									QFA16Q ____ QFA16F ____
17. Milho verde	() 1 espiga = 4 colher sopa									QFA17Q ____ QFA17F ____
18. Pipoca	() saco									QFA18Q ____ QFA18F ____
19. Lentilha ou Ervilha ou Grão de bico	() colher sopa									QFA19Q ____ QFA19F ____
20. Alface	() folha									QFA20Q ____ QFA20F ____
21. Couve	() colher sopa cheia									QFA21Q ____ QFA21F ____

Alimento	Quantidade consumida por vez	(1) Mais de 3 x/dia	(2) 2 a 3x/ dia	(3) 1x/ dia	(4) 5 a 6x/ sem.	(5) 2 a 4x/ sem.	(6) 1x/ sem.	(7) 1 a 3x/ mês	(8) Nunca ou quase nunca	
22. Repolho	() colher sopa cheia									QFA22Q ___ QFA22F ___
23. Laranja/ bergamota	() unidade									QFA23Q ___ QFA23F ___
24. Banana	() unidade									QFA24Q ___ QFA24F ___
25. Mamão/Papaia	() fatia / ½									QFA25Q ___ QFA25F ___
26. Maçã	() unidade									QFA26Q ___ QFA26F ___
27. Melancia/Meião	() fatia									QFA27Q ___ QFA27F ___
28. Abacaxi	() fatia									QFA28Q ___ QFA28F ___
29. Abacate	() ½ unidade									QFA29Q ___ QFA29F ___
30. Manga	() unidade									QFA30Q ___ QFA30F ___
31. Limão	Só frequência.									QFA31F ___
32. Maracujá	Só frequência.									QFA32F ___
33. Uva	() cacho médio									QFA33Q ___ QFA33F ___
34. Goiaba	() unidade									QFA34Q ___ QFA34F ___
35. Pêra	() pêra									QFA35Q ___ QFA35F ___
36. Chicória	() colher sopa cheia									QFA36Q ___ QFA36F ___
37. Tomate	() unidade									QFA37Q ___ QFA37F ___
38. Chuchu	() colher sopa cheia									QFA38Q ___ QFA38F ___
39. Abóbora	() colher sopa cheia									QFA39Q ___ QFA39F ___
40. Abobrinha	() colher sopa cheia									QFA40Q ___ QFA40F ___
41. Pepino	() fatia									QFA41Q ___ QFA41F ___
42. Vagem	() colher sopa cheia									QFA42Q ___ QFA42F ___
43. Cebola	Só frequência.									QFA43F ___
44. Alho	Só frequência.									QFA44F ___
45. Pimentão	Só frequência.									QFA45F ___
46. Cenoura	() colher sopa cheia									QFA46Q ___ QFA46F ___
47. Beterraba	() fatia									QFA47Q ___ QFA47F ___
48. Couve-flor	() ramoflor									QFA48Q ___ QFA48F ___
49. Ovos	() unidades									QFA49Q ___ QFA49F ___
50. Leite Integral	() copo									QFA50Q ___ QFA50F ___
51. Leite Semi-desnatado	() copo									QFA51Q ___ QFA51F ___
52. Leite Desnatado	() copo									QFA52Q ___ QFA52F ___
53. Iogurte Normal	() unidade									QFA53Q ___ QFA53F ___

Alimento	Quantidade consumida por vez	(1) Mais de 3 x/dia	(2) 2 a 3x/ dia	(3) 1x/ dia	(4) 5 a 6x/ sem.	(5) 2 a 4x/ sem.	(6) 1x/ sem.	(7) 1 a 3x/ mês	(8) Nunca ou quase nunca	
54. Iogurte light	() unidade									QFA54Q ___ QFA54F ___
55. Queijo	() fatia média									QFA55Q ___ QFA55F ___
56. Requeijão	Só frequência.									QFA56F ___
57. Manteiga	Só frequência.									QFA57F ___
58. Margarina	Só frequência.									QFA58F ___
59. Visceras: fígado, coração, bucho	() pedaço									QFA59Q ___ QFA59F ___
60. Carne de boi sem osso	() 1 bife médio = 4 colheres sopa ou 2 pedaços									QFA60Q ___ QFA60F ___
61. Carne de boi com osso	() pedaço									QFA61Q ___ QFA61F ___
62. Carne porco	() pedaço									QFA62Q ___ QFA62F ___
63. Frango	() pedaço									QFA63Q ___ QFA63F ___
64. Salsicha/lingüiça	() unidade ou gomo									QFA64Q ___ QFA64F ___
65. Peixe fresco branco (merluza, pescada, corvina) Qual? _____ Preparo? _____	() filé									QFA65 ___ QFA65P ___ QFA65Q ___ QFA65F ___
66. Peixe fresco oleoso (salmão, atum, sardinha) Qual? _____ Preparo? _____	() filé									QFA66 ___ QFA66P ___ QFA66Q ___ QFA66F ___
67. Atum enlatado	() latas									QFA67Q ___ QFA67F ___
68. Sardinha enlatada	() latas									QFA68Q ___ QFA68F ___
69. Hambúrguer	() unidades									QFA69Q ___ QFA69F ___
70. Pizza	() pedaço									QFA70Q ___ QFA70F ___
71. Camarão	() unidade									QFA71Q ___ QFA71F ___
72. Bacon/toucinho	() fatia									QFA72Q ___ QFA72F ___
73. Maionese	() colher chá									QFA73Q ___ QFA73F ___
74. Salgados: kibe, pastel	() unidades									QFA74Q ___ QFA74F ___
75. Salgadinhos	() pacote									QFA75Q ___ QFA75F ___
76. Sorvete	() unidades									QFA76Q ___ QFA76F ___
77. Açúcar	() colher sobremesa									QFA77Q ___ QFA77F ___
78. Caramelos, bala	Só frequência.									QFA78F ___
79. Chocolate pó/Nescau	() colher sobremesa									QFA79Q ___ QFA79F ___
80. Chocolate barra/ Bombom	() 1 pequeno ou 2 bombons									QFA80Q ___ QFA80F ___

Alimento	Quantidade consumida por vez	(1) Mais de 3 x/dia	(2) 2 a 3x/ dia	(3) 1x/ dia	(4) 5 a 6x/ sem.	(5) 2 a 4x/ sem.	(6) 1x/ sem.	(7) 1 a 3x/ mês	(8) Nunca ou quase nunca	
81. Pudim	() pedaço									QFA81Q ___ QFA81F ___
82. Doce de leite/Geléia	() colher sobremesa									QFA82Q ___ QFA82F ___
83. Refrigerante normal	() copo									QFA83Q ___ QFA83F ___
84. Refrigerante light	() copo									QFA84Q ___ QFA84F ___
85. Café	() x/cara									QFA85Q ___ QFA85F ___
86. Suco natural	() copo									QFA86Q ___ QFA86F ___
87. Suco artificial (pó)	() copo									QFA87Q ___ QFA87F ___
88. Vinho	() copo									QFA88Q ___ QFA88F ___
89. Cerveja	() copo									QFA89Q ___ QFA89F ___
90. Outras bebidas alcoólicas	() dose									QFA90Q ___ QFA90F ___
91. Óleo utilizado para temperar saladas Qual?	() colher de sopa									QFA91T ___ QFA91Q ___ QFA91F ___
92. Óleo utilizado para cozinhar Qual?	() colher de sopa									QFA92T ___ QFA92Q ___ QFA92F ___
93. Banha de porco	() colher de sopa									QFA93Q ___ QFA93F ___
94. Adoçante gotas/ pó Marca?	() gotas () envelope									QFA94M ___ QFA94Q ___ QFA94F ___
95. Linhaça	() colher de sopa rasa									QFA95Q ___ QFA95F ___
96. Oleaginosas (castanhas, nozes, amendoim) Qual? _____	() punhado									QFA96Q ___ QFA96F ___ QFA96T ___

Alimentos não mencionados:

Existe algum alimento que habitualmente era consumido por você durante a gestação e não foi mencionado?

Alimento	Quantidade consumida por vez	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
		Mais de 3 x/dia	2 a 3 x /dia	1 x /dia	5 a 6 x/ semana	2 a 4 x/ semana	1 x/ semana	1 a 3x/ mês	Nunca ou quase nunca	
97. Cápsula de óleo Qual? _____ Dosagem? _____										QFA97Q ____ QFA96D ____ QFA96F ____
98. _____										QFA98A ____ QFA98Q ____ QFA98F ____
99. _____										QFA99A ____ QFA99Q ____ QFA99F ____

Questões adicionais:

100. Quanto tempo dura 1 pacote de sal (1kg)? _____ dias.									QFA100CD ____
101. Qual é seu consumo mensal de óleo? _____ litros. Qual óleo? _____									QFA101CD ____
102. Qual é o seu consumo mensal de banha de porco? _____ Kg.									QFA102CD ____
103. Com que frequência você costumava comer VERDURAS e LEGUMES crus, cozidos ou refogados, sem incluir batatas, mandioca/aipim, inhame e cará?									QFA103 ____
(1) Mais de 3 x/dia	(2) 2 a 3 x /dia	(3) 1 x /dia	(4) 5 a 6 x/ semana	(5) 2 a 4 x/ semana	(6) 1 x/ semana	(7) 1 a 3x/ mês	(8) Nunca ou quase nunca		
104. Com que frequência você costumava comer FRUTAS , sem incluir sucos de frutas?									QFA104 ____
(1) Mais de 3 x/dia	(2) 2 a 3 x /dia	(3) 1 x /dia	(4) 5 a 6 x/ semana	(5) 2 a 4 x/ semana	(6) 1 x/ semana	(7) 1 a 3x/ mês	(8) Nunca ou quase nunca		
105. Com que frequência você costuma comer FAST FOOD (pizza, quibe, coxinha, hambúrguer)?									QFA105 ____
(1) Mais de 3 x/dia	(2) 2 a 3 x /dia	(3) 1 x /dia	(4) 5 a 6 x/ semana	(5) 2 a 4 x/ semana	(6) 1 x/ semana	(7) 1 a 3x/ mês	(8) Nunca ou quase nunca		

ANEXO 4: PERCEIVED STRESS SCALE - PSS-14

Data da entrevista: ____ / ____ / ____	GDE ____ / ____ / ____
Entrevistadora: _____	
A1) Nome da mãe: _____	
ESCALA DE ESTRESSE PERCEBIDO (PSS-14)	
<p>As questões a seguir referem-se aos seus sentimentos e pensamentos durante o último mês. Em cada questão, você deverá responder com que frequência você tem se sentido de uma determinada maneira. Embora algumas das perguntas sejam parecidas, há diferenças entre elas e você deve analisar cada uma como uma pergunta separada. A melhor abordagem é responder a cada pergunta razoavelmente rápido. Isto é, não tente contar o número de vezes que você se sentiu de uma maneira particular, mas indique a alternativa que lhe pareça como uma estimativa razoável. Para cada pergunta, escolha entre as seguintes alternativas: nunca, quase nunca, às vezes, quase sempre e sempre.</p>	
1. Você tem ficado triste por causa de algo que aconteceu inesperadamente? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Quase nunca 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	EEPTAI__
2. Você tem se sentido incapaz de controlar as coisas importantes em sua vida? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Quase nunca 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	EEICCI__
3. Você tem se sentido nervosa e "estressada"? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Quase nunca 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	EEPSNE__
4. Você tem tratado com sucesso dos problemas difíceis da vida? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Quase nunca 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	EEPSPD__
5. Você tem sentido que está lidando bem com as mudanças importantes que estão ocorrendo em sua vida? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Quase nunca 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	EEPLMI__
6. Você tem se sentido confiante na sua habilidade de resolver problemas pessoais? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Quase nunca 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	EEPHRP__
7. Você tem sentido que as coisas estão acontecendo de acordo com a sua vontade? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Quase nunca 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	EEPCAV__
8. Você tem achado que não conseguiria lidar com todas as coisas que você tem que fazer? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Quase nunca 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	EEPNL__
9. Você tem conseguido controlar as irritações em sua vida? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Quase nunca 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	EEPCCI__
10. Você tem sentido que as coisas estão sob o seu controle? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Quase nunca 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	EEPCSC__
11. Você tem ficado irritada porque as coisas que acontecem estão fora do seu controle? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Quase nunca 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	EEPIFC__
12. Você tem se encontrado pensando sobre as coisas que deve fazer? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Quase nunca 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	EEPPCF__
13. Você tem conseguido controlar a maneira como gasta seu tempo? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Quase nunca 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	EEPCMG__
14. Você tem sentido que as dificuldades se acumulam a ponto de você acreditar que não pode superá-las? 0. <input type="checkbox"/> Nunca 1. <input type="checkbox"/> Quase nunca 2. <input type="checkbox"/> Às vezes 3. <input type="checkbox"/> Quase sempre 4. <input type="checkbox"/> Sempre	EEPANS__

ANEXO 5: EDINBURGH POSTNATAL DEPRESSION SCALE - EPDS

EPDS	
Nos últimos 7 dias, você...	
1. Tem sido capaz de rir e achar graça das coisas? (0) Como eu sempre fiz (1) Não tanto quanto antes (2) Sem dúvida, menos que antes (3) De jeito nenhum	3EPDS1 _____
2. Tem pensado no futuro com alegria? (0) Sim, como de costume (1) Um pouco menos que de costume (2) Muito menos que de costume (3) Praticamente não	3EPDS2 _____
3. Tem se culpado sem razão quando as coisas dão errado? (0) Não, de jeito nenhum (1) Não frequentemente. (2) Sim, algumas vezes. (3) Sim, a maior parte das vezes.	3EPDS3 _____
4. Tem ficado ansiosa ou preocupada sem uma boa razão? (0) Não, de jeito nenhum (1) De vez em quando (2) Sim, às vezes (3) Sim, muito seguido	3EPDS4 _____
5. Tem se sentido assustada ou em pânico sem um bom motivo? (0) Não, de jeito nenhum (1) Raramente (2) Sim, às vezes (3) Sim, muito seguido	3EPDS5 _____
6. Tem se sentido sobrecarregada pelas tarefas e acontecimentos do seu dia-a-dia? (0) Não, eu consigo lidar com eles tão bem quanto antes (1) Não. Na maioria das vezes consigo lidar bem com eles (2) Sim, algumas vezes não tenho conseguido lidar bem como antes (3) Sim, na maioria das vezes não consigo lidar bem com eles	3EPDS6 _____
7. Tem se sentido tão infeliz que tem tido dificuldade de dormir? (0) Não, nenhuma vez (1) Raramente (2) Sim, algumas vezes (3) Sim, na maioria das vezes	3EPDS7 _____
8. Tem se sentido triste ou muito mal? (0) Não, de jeito nenhum (1) Raramente (2) Sim, muitas vezes (3) Sim, na maioria das vezes.	3EPDS8 _____
9. Tem se sentido tão triste que tem chorado? (0) Não, nunca (1) Só de vez em quando (2) Sim, muitas vezes (3) Sim, a maior parte do tempo	3EPDS9 _____
10. Tem pensado em fazer alguma coisa contra si mesma? (0) Nunca (1) Raramente (2) Às vezes (3) Sim, muitas vezes	3EPDS10 _____

APÊNDICES

APÊNDICE A: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Seu filho(a) recém-nascido _____ e você _____ estão sendo convidados(as) a participar da pesquisa intitulada "Impacto das Variações do Ambiente Perinatal sobre a Saúde do Recém-Nascido nos Primeiros Seis Meses de Vida" que tem como objetivo principal compreender os efeitos a longo prazo de diferentes eventos ocorridos durante a gestação sobre o crescimento, o comportamento, o metabolismo e o neurodesenvolvimento infantil, assim como a identificação precoce de vulnerabilidade para efeitos deletérios destas variações. O tema escolhido justifica-se pelo número de estudos que têm demonstrado que problemas de saúde ocorridos durante a gestação podem influenciar na saúde do indivíduo.

Para alcançar os objetivos será realizada entrevista no pós-parto do alojamento conjunto e marcaremos 6 encontros com você e seu(a) filho(a), nos quais serão realizadas algumas medidas como peso, estatura, circunferência da cintura e medida das dobras cutâneas sua e do seu bebê, além da coleta de saliva. Serão realizados, também, questionários referentes à condição de saúde e nutrição, como: hábito alimentar, histórico de doenças, condições de moradia, depressão pós-parto, estresse, cuidado materno, entre outros. Todas as medidas citadas não oferecem riscos previsíveis. Os dados de identificação serão confidenciais e os nomes reservados. Caso optar por não participar, você e seu filho(a) não serão prejudicados e, se for identificado algum problema, a partir destas medidas, sendo de seu interesse, encaminharemos para tratamento em um serviço público de saúde. Os dados obtidos serão utilizados somente para este estudo, sendo os mesmos armazenados durante 5 (cinco) anos e após totalmente destruídos (conforme preconiza a Resolução 196/96).

Eu, _____ fui informada:

- da garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento acerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados com a pesquisa;
 - de que a minha participação e a do meu é voluntária e terei a liberdade de retirar meu consentimento, a qualquer momento, sem que isto traga prejuízo para a minha vida pessoal e nem para o atendimento prestado ao meu filho (a);
 - da segurança de que eu e meu (a) filho (a) não seremos identificados quando da divulgação dos resultados e as informações serão utilizadas somente para fins científicos do presente projeto de pesquisa;
 - de que se existirem gastos adicionais, estes serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa.
 - sobre o projeto de pesquisa e a forma como será conduzido e que em caso de dúvida ou novas perguntas poderei entrar em contato com qualquer integrante do NESCA – Núcleo de Estudos da Criança e do Adolescente pelo telefone (51) 3359 8515 ou no próprio local na Rua Ramiro Barcellos 2350, 11º andar, sala 1132.
 - também que, se houverem dúvidas quanto a questões éticas, poderei entrar em contato com Daniel Demétrio Faustino da Silva, Coordenador-geral do Comitê de Ética em Pesquisa do GHC pelo telefone 3357-2407, endereço Av. Francisco Trein 596, 3º andar, Bloco H, sala 11
- Declaro que recebi cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, ficando outra via com o pesquisador.

Nome da mãe ou responsável

Data ___/___/201__

Assinatura

Marcelo Zubaran Goldani _____

Nome do pesquisador responsável

Data ___/___/201__

Assinatura

APÊNDICE B: QUESTIONÁRIO GERAL – PÓS-PARTO



PÓS-PARTO
"IVAPSA"

Identificação:
Prontuário mãe:
Prontuário criança:

Nome do Hospital: _____	NUHOSPITAL _____
Data da entrevista: ____/____/____	GDE ____/____/____
Entrevistador(a): _____	ENTREV _____
A1) Nome da mãe: _____	
Endereço: _____ _____ () casa () apartamento	
Referência / Como chegar: _____	
Têm planos para se mudar? Se sim, informações do novo endereço _____	
Telefone fixo: () _____	
Outros telefones para contato: () _____	
Unidade de Saúde (Pré-natal): _____	
Linha de ônibus: _____	
E-mail: _____	
DADOS PARA CONHECIMENTO DOS GRUPOS DE ESTUDO:	
(1) Diabetes (2) Hipertensão (3) Tabagismo (4) RCIU idiopático (5) Controle	
DADOS GERAIS DA MÃE	
A2) Qual é sua data de nascimento? ____/____/____	PNASC ____/____/____
A3) Cor ou raça da mãe? Declarada (1) branca (2) preta (3) amarela (4) parda (5) indígena Observada (1) branca (2) preta (3) amarela (4) parda (5) indígena	CORMAED _____ CORMAEO _____
A4) Cor ou raça do pai? Declarada (1) branca (2) preta (3) amarela (4) parda (5) indígena Observada (1) branca (2) preta (3) amarela (4) parda (5) indígena (8) NSA (9) IGN	CORPAID _____ CORPAIO _____
A5) Qual é a idade do pai da criança? _____ anos completos (777) Não sabe	PIDADE _____
A6) Quantas pessoas moram na sua casa, incluindo a mãe e criança? _____	PPESS _____
A7) Dessas, quantas pessoas são adultas? _____	PPESSA _____
A8) Quantos irmãos você tem ou teve? _____	PIRMA _____
A9) Qual a sua situação conjugal atual? (1) Casada ou mora com companheiro (3) Viúva (2) Solteira, sem companheiro ou separada (4) Divorciada	PCONJU _____
A10) Qual a idade de sua menarca (primeira menstruação)? _____ anos	PMENAR _____
A11) Você já engravidou antes? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO A38. (0) Não (1) Sim	PFILHOS _____

A40) Até que ano da escola você estudou? Série? _____ Grau? _____		PESCOL1 _____ PESCOL2 _____
A41) Você sabe ler e escrever? (0) Não (1) Sim		PLER _____
A42) Qual é a sua profissão? _____		PProf _____
A43) Qual é a sua ocupação? _____		POCUP _____
A44) Você trabalha com carteira assinada atualmente? (0) Não (1) Sim		PCART _____
A45) Até que ano da escola o pai do(a) seu(sua) filho(a) estudou? Série? _____ Grau? _____ (77) Não sabe		PASCOL1 _____ PASCOL2 _____
A46) Qual é a profissão do pai do(a) seu(ua) filho(a)? _____ (7) Não sabe		PAPROF _____
A47) Qual é a ocupação do pai do(a) seu(ua) filho(a)? _____ (7) Não sabe		PAOCUP _____
A48) Ele trabalha com carteira assinada atualmente? (0) Não (1) Sim (2) Está afastado (7) Não sabe		PACART _____
A49) No mês passado, quanto ganharam as pessoas que moram na sua casa? (Incluir renda de trabalho, benefícios ou aposentadoria)		
Renda: Pessoa 1: R\$ _____ por mês Pessoa 2: R\$ _____ por mês Pessoa 3: R\$ _____ por mês Pessoa 4: R\$ _____ por mês Pessoa 5: R\$ _____ por mês TOTAL: _____ (77) Não sabe	Benefícios: Pessoa 1: R\$ _____ por mês Pessoa 2: R\$ _____ por mês Pessoa 3: R\$ _____ por mês Pessoa 4: R\$ _____ por mês Pessoa 5: R\$ _____ por mês TOTAL: _____ (77) Não sabe	RDRTOTAL _____ RDBTOTAL _____
A50) Você recebeu indicação para tomar algum SUPLEMENTO de vitamina ou mineral durante a gestação? (exemplos: sulfato ferroso, ácido fólico) SE NÃO ou NÃO SABE PULE PARA QUESTÃO A57. (0) Não (1) Sim		SUPL _____
SE SIM: outro suplemento não		
A51) Qual o suplemento? - Ferro (0) Não (1) Sim (7) Não sabe (8) NSA - Ácido Fólico (0) Não (1) Sim (7) Não sabe (8) NSA - Outros, qual(is): _____ (0) Não (1) Sim (7) Não sabe (8) NSA		SUPLF _____ SUPLA _____ SUPLO _____ SUPLQ _____
A52) Quando iniciou o uso? - Ferro (0) Prévio, desde quando? _____ (1) Na gravidez (2) No pós-parto (7) Não sabe (8) NSA - Ácido Fólico (0) Prévio, desde quando? _____ (1) Na gravidez (2) No pós-parto (7) Não sabe (8) NSA - Outro (0) Prévio, desde quando? _____ (1) Na gravidez (2) No pós-parto (7) Não sabe (8) NSA		SUPLFI _____ SUPLFP _____ SUPLAI _____ SUPLAP _____ SUPLOI _____ SUPLOP _____
A53) Se iniciou durante a gestação, com quantas semanas gestacionais?		SUPLFIG _____ semanas

- Ferro _____ semanas (77) Não sabe (88) NSA				SUPLAIG _____ semanas
- Ácido Fólico _____ semanas (77) Não sabe (88) NSA				SUPLOIG _____ semanas
- Outro _____ semanas (77) Não sabe (88) NSA				
A54) Quando terminou o uso, com quantas semanas gestacionais?				SUPLFTG _____
- Ferro _____ semanas (66) Não parou na gestação (77) Não sabe (88) NSA				semanas
- Ácido Fólico _____ semanas (66) Não parou na gestação (77) Não sabe (88) NSA				SUPLATG _____
- Outro _____ semanas (66) Não parou na gestação (77) Não sabe (88) NSA				semanas
				SUPLOTG _____
				semanas
A55) A suplementação teve interrupção de uso?				SUPLI _____
(0) Não (1) Sim (7) Não sabe (8) NSA				
SE SIM:				
A56) Quanto tempo de interrupção? _____ semanas (77) Não sabe (88) NSA				SUPLIT _____ semanas
A57) Está utilizando algum suplemento atualmente?				SUPLPP _____
(0) Não (1) Sim Qual? _____				SUPLPPQ _____
Veze por dia: _____				SUPLPPV _____
A58) Você utilizou algum MEDICAMENTO durante a gestação?				MEDG _____
(0) Não (1) Sim SE NÃO ou NÃO SABE, PULE PARA QUESTÃO A62.				
SE SIM:				
A59) Nome?	A60) Motivo?	A61) Início do uso?		
Med 1 _____	Med 1 _____	Med 1 _____		MEDGQ1 _____
Med 2 _____	Med 2 _____	Med 2 _____		MEDGM1 _____
Med 3 _____	Med 3 _____	Med 3 _____		MEDGT1 _____
Med 4 _____	Med 4 _____	Med 4 _____		MEDGQ2 _____
Med 5 _____	Med 5 _____	Med 5 _____		MEDGM2 _____
(88) NSA	(88) NSA	(em meses) (88) NSA		MEDGT2 _____
				MEDGQ3 _____
				MEDGM3 _____
				MEDGT3 _____
A62) Você utiliza atualmente algum MEDICAMENTO?				MED _____
(0) Não (1) Sim SE NÃO ou NÃO SABE, PULE PARA QUESTÃO A66.				
SE SIM:				
A63) Nome?	A64) Motivo?	A65) Tempo uso?		
Med 1 _____	Med 1 _____	Med 1 _____		MEDAQ1 _____
Med 2 _____	Med 2 _____	Med 2 _____		MEDAM1 _____
Med 3 _____	Med 3 _____	Med 3 _____		MEDAT1 _____
Med 4 _____	Med 4 _____	Med 4 _____		MEDAQ2 _____
Med 5 _____	Med 5 _____	Med 5 _____		MEDAM2 _____
(88) NSA		(em dias)		MEDAT2 _____
				MEDAQ3 _____
				MEDAM3 _____
				MEDAT3 _____
A66) Você teve infecção urinária na gestação? (0) Não (1) Sim				GIU _____
A67) Você teve outras doenças na gestação? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO A69.				GDO _____
(0) Não (1) Sim				
SE SIM:				
A68) Qual(is) doença(s)? _____ (88) NSA				GDOQ _____

A69) Você foi hospitalizada na gestação? <i>SE NÃO PULE PARA QUESTÃO A72.</i> (0) Não (1) Sim	GHOSP
SE SIM:	
A70) Quantos dias? _____ (88) NSA	GHOSPD dias _____
A71) Por qual(is) motivo(s)? _____ (88) NSA	GHOSPM
A72) Como você recebeu e a notícia da sua gravidez?	RECMAE _____
A73) Como o pai da criança recebeu a notícia da sua gravidez?	RECPAI _____
A74) Sua gestação foi planejada? <i>SE NÃO PULE PARA QUESTÃO A75.</i> (0) Não (1) Sim	PLAN _____
SE SIM:	
Intenção ou objetivo de engravidar: (0) Não (1) Sim (8) NSA	PLAN1 _____
Cessaçãõ de método anticoncepcional: (0) Não (1) Sim (8) NSA	PLAN2 _____
Concordância do parceiro: (0) Não (1) Sim (8) NSA	PLAN3 _____
Momento adequado com relação a estilo/estágio de vida: (0) Não (1) Sim (8) NSA	PLAN4 _____
A75) Sua gestação foi por concepção assistida (artificial)? (0) Não (1) Sim <i>SE NÃO PULE PARA QUESTÃO A77.</i>	PCAS
SE SIM:	
A76) Qual foi o método? (0) Inseminação Intra-Uterina (1) Fertilização in vitro (8) NSA	PCASM _____
A77) Você já fumou ou fuma cigarros de tabaco? <i>SE NÃO PULE PARA QUESTÃO A85.</i> (0) Não, nunca fumou (1) Sim, já fumou (2) Sim, fuma atualmente	TAB _____
SE JÁ FUMOU OU FUMA:	
A78) Por quanto tempo fumou ou fuma? _____ meses (88) NSA	TABT meses _____
A79) Quantos cigarros você fumava ou fuma por dia? _____ cigarros (88) NSA	TABQ cigarros _____
A80) Se parou de fumar, quanto tempo antes de engravidar? _____ meses (88) NSA	TABP meses _____
A81) Usa ou usou na gestação medicações específicas para parar de fumar? (0) Não (1) Sim	TABM _____
SE SIM:	
A82) Qual(is) tipo(s) de tratamento(s)? (0) Medicação via oral (1) Goma de mascar (2) Adesivo (3) Outro (8) NSA	TABMQ _____
A83) Se iniciou durante a gestação, com quantas semanas? _____ semanas (88) NSA	TABMI semanas _____
SE TEVE OUTROS FILHOS:	
A84) Fumou na gestação anterior? (0) Não (1) Sim (88) NSA	TABGA _____
A85) Há alguém que fuma na sua casa (exceto a mãe)? (0) Não (1) Sim <i>SE NÃO PULE PARA QUESTÃO A87.</i>	TABC _____
SE SIM:	
A86) Quantas pessoas em sua casa atualmente fumam (exceto a mãe)? Número de pessoas _____ (88) NSA	TABCP _____
A87) Sua mãe fumou na sua gestação?	TABMG _____

(0) Não (1) Sim (7) Não sabe	
DADOS DA ALIMENTAÇÃO DA MÃE	
A88) Você já recebeu alguma orientação de como se alimentar? (0) Não (1) Sim <i>SE NÃO PULE PARA A QUESTÃO A91.</i>	PORI _____
SE SIM:	
A89) Essa orientação ocorreu: (1) Antes de engravidar (2) Durante a gestação (3) opções 1 e 2 (8) NSA	PORIM _____
A90) De quem recebeu a orientação? _____ (8) NSA	PORIQ _____
DADOS GERAIS DA CRIANÇA	
A91) A criança já tem nome? <i>SE NÃO PULE PARA A QUESTÃO A93.</i> (0) Não (1) Sim	CRNOME _____
SE SIM:	
A92) Qual o nome da criança? _____ (88) NSA	NOMECR _____
A93) Sexo? (0) Feminino (1) Masculino	CSEX _____
A94) Data de nascimento? ____/____/____	CRDN ____/____/____
A95) Número da Declaração de Nascido Vivo (DN)? _____	NUDN _____
A96) Peso ao nascer? _____ gramas	PESOCR _____ g
A97) Comprimento ao nascer? _____ cm	COMPCR _____ cm
A98) Perímetro cefálico? _____ cm	PCCR _____ cm
A99) Apgar1? _____	APGAR1 _____
A100) Apgar5? _____	APGAR5 _____
A101) Tipo de parto? (1) Cesárea (2) Vaginal (3) Fórceps	CTPART _____
A102) Teve mecônio (prontuário)? (0) Não (1) Sim (6) Não tem no prontuário	MECO _____
A103) Hora que a criança nasceu? _____	HRNASC _____
A104) A criança mamou no primeiro dia de vida? (0) Não (1) Sim	MAMOD1 _____
SE NÃO MAMOU NO PEITO:	
A105) O que recebeu? (0) Solução glicosada via oral (1) Soro glicosado endovenoso (2) Fórmula 1º Semestre (3) Outro, qual? _____ (7) Não sabe (8) NSA	MAMO _____ MAMOQ _____
A106) Quantos minutos após nascer a criança mamou no peito pela primeira vez? _____ minutos (5555) mamou após 1º dia (8888) NSA	HRMAMO _____
A107) Peso de nascimento da mãe? _____ gramas (7777) Não sabe	PNM _____ g
A108) Qual era seu peso antes de engravidar? _____ kg (7777) Não sabe	PESOAG _____ kg
A109) Qual foi seu peso no final do 1º trimestre? _____ kg (7777) Não sabe	PESO1T _____ kg
A110) Qual foi seu peso no final do 2º trimestre? _____ kg (7777) Não sabe	PESO2T _____ kg

sabe	
A111) Qual era o peso antes do parto? _____ kg (7777) Não sabe	PESOAP _____ kg
A112) Qual era a altura antes do parto? _____ cm (7777) Não sabe	ASLTAP _____ cm
A113) Data da última menstruação? ____/____/____ (66) Não tem na carteirinha	DUM ____/____/____
A114) Ecografias: peso e comprimento fetal aproximado (prontuário) 1° Peso: _____ gramas 2° Peso: _____ 3° Peso: _____ 1° Comprimento: _____ cm 2° Compr.: _____ cm 3° Compr.: _____ cm Data Eco 1° TRI: ____/____/____ Data Eco 2° TRI: ____/____/____ Data Eco 3° TRI: ____/____/____ 1° IG: _____ 2° IG: _____ 3° IG: _____ (8) NSA (8) NSA (8) NSA	ECOP1 _____ g ECOC1 _____ cm ECOD1 ____/____/____ ECOIG1 _____ ECOP2 _____ g ECOC2 _____ cm ECOD2 ____/____/____ ECOIG2 _____ ECOP3 _____ g ECOC3 _____ cm ECOD3 ____/____/____ ECOIG3 _____
A115) Peso da placenta (prontuário)? _____ gramas (66) Não tem esse dado	PESOPL _____ g
A116) Data da primeira consulta do pré-natal? ____/____/____ IG: _____ (66) Não tem na carteirinha	PCPN ____/____/____ PCPNIG _____
A117) Data da última consulta do pré-natal? ____/____/____ IG: _____ (66) Não tem na carteirinha	UCPN ____/____/____ UCPNIG _____
A118) Número de consultas pré-natais? _____ (66) Não tem na carteirinha	NCPN _____
A119) Primeiro nível de PAS e PAD aferido em consulta pré-natal? _____ mmHg x _____ mmHg (66) Não tem na carteirinha Data: ____/____/____ IG: _____	PPASPN _____ PPADPN _____ DPPA ____/____/____ IGPPA _____
A120) Último nível de PAS e PAD aferido em consulta pré-natal? _____ mmHg x _____ mmHg (66) Não tem na carteirinha Data: ____/____/____ IG: _____	UPASPN _____ UPADPN _____ DUPA ____/____/____ IGUPA _____
EXAMES LABORATORIAIS DA MÃE	
A121) Últimos exames laboratoriais (prontuário e carteira da gestante)? Colocar 66 se não tem dado Tipo sanguíneo da mãe _____ Fator Rh _____ Hematócrito _____ % Hemoglobina _____ g/dl Eritrócito _____ milhões/ul Leucócitos Totais _____ Plaquetas _____ ul Tempo de Tromboplastina Parcial _____ s Tempo de Protrombina _____ s RNI _____ VDRL _____ (0) Não reagente (1) Reagente (2) Inconclusivo HBSAg _____ (0) Não reagente (1) Reagente (2) Inconclusivo Toxoplasmose IgM _____ (0) Não reagente (1) Reagente (2) Inconclusivo Toxoplasmose IgG _____ (0) Não reagente (1) Reagente (2) Inconclusivo Rubéola _____ (0) Não reagente (1) Reagente (2) Inconclusivo Citomegalovirose _____ (0) Não reagente (1) Reagente (2) Inconclusivo Glicose em jejum _____ mg/dl do primeiro trimestre Glicose em jejum _____ mg/dl do segundo trimestre Glicose em jejum _____ mg/dl do terceiro trimestre	SABO _____ FRH _____ HEMT _____ HEMG _____ ERIT _____ LEUT _____ PLAQ _____ TTP _____ T P _____ RNI _____ VDRL _____ VHB _____ TOXOM _____ TOXOG _____ RUB _____ CMV _____

TTG 75g (jejum) _____ mg/dl	GLI1 _____
TTG (2h após) _____ mg/dl	GLI2 _____
Colesterol HDL _____ mg/dl	GLI3 _____
Colesterol LDL _____ mg/dl	TTG1 _____
Triglicerídeos _____ mg/dl	TTG2 _____
Colesterol Total _____ mg/dl	HDL _____
Aspartato-aminotransferase (TGO) _____ U/L	LDL _____
Transaminase glutâmica pirúvica (TGP) _____ U/L	TRIG _____
Bilirrubina Total _____ mg/dl	COLT _____
Ferritina _____ ng/ml	TGO _____
Ácido Fólico _____ ng/dl	TGP _____
T4 _____ mcg/100ml	BILIT _____
TSH _____ microU/ml	FERR _____
Creatinina _____ mg/dl	ACO _____
Ureia _____ mg/dl	T4 _____
Exame qualitativo de urina _____ (0) Não realizou (1) Realizou	TSH _____
Urocultura _____ (0) Negativa (1) Positivo	CREA _____
Parasitológico de fezes _____ (0) Negativo (1) Positivo	UREIA _____
Citopatológico - Colo do Útero _____ (0) Negativo (1) Positivo	EQU _____
Hemoglobina glicada _____	URO _____
	ECF _____
	CP _____
	HBGLIC _____
QUESTIONÁRIOS ESPECÍFICOS – GRUPOS	
DOENÇA HIPERTENSIVA	
B1) Qual a classificação de sua hipertensão (prontuário)? (1) Pré-eclâmpsia (2) Hipertensão crônica (3) Eclâmpsia (4) Pré-eclâmpsia superposta à HC (5) Hipertensão gestacional (8) NSA	HIP _____
SE DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSÃO CRÔNICA (HC):	
B2) Quando teve o diagnóstico? _____ anos (88) NSA	HIPDG _____ anos
SE POSSUI HIPERTENSÃO GESTACIONAL, PRÉ-ECLÂMPSIA OU ECLÂMPSIA	
B3) Com quantas semanas gestacionais a HAS foi diagnosticada? _____ semanas (88) NSA	HIP _____ semanas
B4) Maior nível de PAS na internação? _____ mmHg Data: ____/____/____	PAS _____ PASD ____/____/____
B5) Maior nível de PAD na internação? _____ mmHg Data: ____/____/____	PAD _____ PADD ____/____/____
B6) Usou medicações específicas para a hipertensão na gestação? (0) Não (1) Sim SE NÃO PULE PARA QUESTÃO B10.	HIPM _____
SE SIM:	
B7) Qual(is)? _____ (88) NSA	HIPMQ _____
B8) Se iniciou durante a gestação, com quantas semanas? _____ semanas (88) NSA	HIPMI _____ semanas
B9) Se parou durante a gestação, com quantas semanas? _____ semanas (88) NSA	HIPMP _____ semanas
SE TEVE OUTROS FILHOS:	
B10) Teve hipertensão na gestação anterior? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO B13. (0) Não (1) Sim (8) NSA	HIPAN _____
SE SIM:	
B11) Qual era a classificação de sua hipertensão? (1) Pré-eclâmpsia (2) Pré-eclâmpsia superposta à HC (3) Eclâmpsia (4) Hipertensão crônica-HC (5) Hipertensão gestacional (8) NSA	HIPANQ _____

B12) Qual(is) a(s) medicação(ões) que utilizava? _____ (88) NSA	HIPANM _____
B13) Possui histórico familiar de hipertensão? <i>SE NÃO PULE PARA QUESTÃO B15.</i> (0) Não (1) Sim (7) Não sabe	HIPHF _____
SE SIM:	
B14) Qual o parentesco? (1) Mãe (2) Pai (3) Irmãos (4) Irmãs (5) Avós Maternos (6) Avós Paternos (7) Primos (8) Tios (88) NSA	HIPHFQ _____
B15) Sua mãe teve hipertensão na sua gestação? (0) Não (1) Sim (7) Não sabe	HIPMM _____
DIABETES	
D1) Qual a classificação de sua diabetes (prontuário)? (1) DM1 (2) DM2 (3) Diabetes Gestacional (DMG)	DMCL _____
SE DIAGNÓSTICO DE DM1 ou DM2:	
D2) Quando teve o diagnóstico? _____ anos (88) NSA	DMD _____ anos
SE POSSUI DIABETES GESTACIONAL (DMG):	
D3) Com quantas semanas gestacionais a DMG foi diagnosticada? _____ semanas (88) NSA	DMGDG _____
SE TEVE OUTROS FILHOS:	
D4) Em gestações anteriores alguma vez você apresentou diabetes? (0) Não (1) Sim (8) NSA	DMGANT _____
SE SIM:	
D5) Em quantas gestações? _____ (88) NSA	DMGANTQ _____
D6) A diabetes persistiu após o parto? (0) Não (1) Sim (8) NSA	DMGANTP _____
SE SIM:	
D7) A diabetes persistiu por quanto tempo? _____ meses (555) Nunca mais normalizou (888) NSA	DMGANTPT _____
D8) Que tipo de tratamento foi indicado para o diabetes nesta gestação? (0) nenhum tratamento (1) dieta (2) atividade física (3) insulina (4) hipoglicemiante oral (5) Outros: _____	DMTRAT _____ DMTRATO _____
SE HIPOGLICEMIANTE OU INSULINA:	
D9) Qual(is) medicação(ões)? _____ (88) NSA	DMTRATQ _____
D10) Dose(s) _____ (88) NSA	DMTRATD _____
D11) Você seguiu o tratamento recomendado? (0) Não (2) Às vezes (1) Sim, durante toda a gestação desde o momento do diagnóstico	DMTRATR _____
SE NÃO OU ÀS VEZES:	
D12) Por qual(is) motivo(s)? _____ (88) NSA	DMTRATRM _____
D13) Quantas vezes, nesta gestação, você foi internada para controle glicêmico? Número de vezes: _____	DMCGI _____
SE FOI INTERNADA:	
D14) Por quanto tempo? _____ (88) NSA	DMCGP _____ dias
D15) Durante a gestação você fazia controle da sua glicemia? (0) Não (1) Sim	DMCG _____
SE SIM:	
D16) Qual o método que utilizava no controle da sua glicemia? (1) Fita-teste (2) Exame Laboratorial (3) Ambas (8) NSA	DMCGM _____
D17) Com que frequência monitorava sua glicemia?	DMCGMF _____

(88) NSA	_____ semana
D18) Você possui histórico familiar de diabetes? (0) Não (1) Sim (7) Não sabe	DMHF _____
SE SIM:	
D19) Qual o parentesco? (1) Mãe (2) Pai (3) Irmãos (4) Irmãs (5) Avós Maternos (6) Avós Paternos (7) Primos (8) Tios (88) NSA	DMPAR _____

CONDIÇÕES DE HABITAÇÃO

A118) De qual material a maioria das paredes de sua moradia é constituída? (0) Tijolo (1) Tábua (madeira) ou taipa (2) Concreto ou cimento (3) Outro Qual? _____	MATPAR _____
A119) De qual material a maioria do piso de sua moradia é constituído? (0) Cerâmica ou cimento (1) Tábua (madeira) (2) Terra ou barro (3) Carpete (4) Outro Qual? _____	MATPISO _____
A120) Na sua casa tem manchas de umidade na parede ou no teto? (0) Não (1) Sim	MOFO _____
A121) De onde vem a água usada na sua habitação? (0) Canalização interna (1) Ponto de água externo (2) Outro Qual? _____	AGUAHAB _____
A122) Na sua casa tem encanação para esgoto? (0) Não (1) Sim	ESGHAB _____
A123) Onde está situado o banheiro que é utilizado por você e pelas pessoas da sua casa? (0) Dentro de casa (1) Fora de casa	BANHAB _____
COLETA DE MATERIAIS	
A124) Conseguiu realizar a coleta de saliva da mãe? (0) Não, motivo? _____ (1) Sim	SALIVM _____
A125) Conseguiu realizar a coleta de leite? (0) Não, motivo? _____ (1) Sim	LEITEM _____
A126) Conseguiu realizar a coleta de saliva da criança? (0) Não, motivo? _____ (1) Sim	SALIVC _____

Critério de Classificação Econômica Brasil ABIPEME (ABEP, 2010)

Abaixo, marcar um X sobre o número de itens de cada eletrodoméstico existente na casa em que a gestante mora:

Posse de itens:

Itens	Não tem	Quantidade de itens			
		1	2	3	4
Televisão em cores	0	1	2	3	4
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	4	5	6	7
Automóvel (carro ou moto)	0	4	7	9	9
Empregada mensalista	0	3	4	4	4
Máquina de lavar	0	2	2	2	2
Videocassete/DVD	0	2	2	2	2
Geladeira	0	4	4	4	4
Freezer*	0	2	2	2	2

*Aparelho independente ou parte da geladeira duplex

Nomenclatura antiga	Nomenclatura atual	Pontos	Pontuação Mínima: 0 Pontuação Máxima: 46
Analfabeto/Primário incompleto	Analfabeto/até 3ª série fundamental	0	
Primário completo/Ginásial incompleto	4ª série fundamental	1	
Ginásial completo/Colegial incompleto	Fundamental completo	2	
Colegial completo/Superior incompleto	Médio completo	4	
Superior completo	Superior completo	8	

Grau de instrução do chefe da família:

AGENDAMENTO:

Próxima entrevista: 7 dias de vida da criança

Dia: ___ / ___ / ___

Horário: _____

Local: Domicílio

APÊNDICE C: QUESTIONÁRIO GERAL – 15 DIAS

SEGUIMENTO	
Data da entrevista: ____ / ____ / ____	3GDE ____ / ____ / ____
Entrevistador (a): _____	3ENTREV ____
Nome mãe/ bebê: _____	
Endereço: _____ _____ () casa () apartamento	
Referência/Como chegar _____	
Têm planos para se mudar? Se sim, informações do novo endereço _____	
Telefone fixo: () _____	
Outros telefones para contato: () _____	
Linhas de ônibus: _____	
E-mail: _____	
DADOS GERAIS SOBRE A CRIANÇA E A FAMÍLIA	
D1) Idade do bebê em dias? _____	15IDADCR _
D2) Seu filho vai à creche? <i>SE NÃO PULE PARA QUESTÃO D5.</i> (0) Não (1) Sim	15CRECHE _
<i>SE SIM:</i>	
D3) Em qual turno? (1) turno integral (2) meio turno (8) NSA	15CRECHET _
D4) Desde quando? _____ dias (88) NSA	15CRECHEI _
D5) Na maior parte do tempo quem cuida do seu filho? (1) a própria mãe (2) avós (3) Pai/ companheiro (4) outra pessoa, qual?	15QMCUID ____ 15QMCUIDQ ____
D6) Seu filho tem ou teve alguma doença? <i>SE NÃO PULE PARA QUESTÃO D8.</i> (0) Não (1) Sim (2) Em investigação	15CDOEN ____
<i>SE SIM:</i>	
D7) Qual? (Respiratória, Alérgica, Cardíaca, Renal, Intestinal, Neurológica) _____ _____ (88) NSA	15CDOENQ ____
D8) Quando o bebê está doente, algo muda na alimentação dele? <i>SE NÃO PULE PARA A QUESTÃO D16.</i> (0) Não (1) Sim (2) nunca ficou doente	15DOENT ____
<i>SE SIM:</i>	
D9) Aumenta a frequência das mamadas? (0) Não (1) Sim (8) NSA	15FREQM ____
D10) Aumenta a oferta de líquidos? (0) Não (1) Sim (8) NSA	15ALIQ ____
D11) Força a criança a comer? (0) Não (1) Sim (8) NSA	15FCOMD
D12) Oferece os alimentos preferidos da criança? (0) Não (1) Sim (8) NSA	15PREFE ____
D13) Oferece os alimentos com maior frequência? (0) Não (1) Sim (8) NSA	15FREQC ____
D14) Faz restrições alimentares? (0) Não (1) Sim (8) NSA	15RESTR ____
D15) Outra mudança, qual? (88) NSA	15DOENTMD _

D16) Seu filho sofreu alguma queda ou acidente desde a última entrevista? <i>SE NÃO PULE PARA QUESTÃO D19.</i> (0) Não (1) Sim		15QUEDA ___
<i>SE SIM:</i>		
D17) Qual (is) acidente (s)?		(88) NSA 15QACI
D18) Foi levado ao médico? (0) Não (1) Sim		(8) NSA 15QUEDAMD _
D19) Seu filho recebeu algum medicamento desde que nasceu? <i>SE NÃO PULE PARA QUESTÃO D22.</i> (0) Não (1) Sim		15CMED ___
<i>SE SIM:</i>		
D20) Nome	D21) Motivo	15CMEDQ1 ___
Med 1 _____	Med 1 _____	15CMEDM1 ___
Med 2 _____	Med 2 _____	15CMEDQ2 ___
Med 3 _____	Med 3 _____	15CMEDM2 ___
Med 4 _____	Med 4 _____	15CMEDQ3 ___
Med 5 _____	Med 5 _____	15CMEDM3 ___
(88) NSA		15CMEDQ4 ___
		15CMEDM4 ___
		15CMEDQ5 ___
		15CMEDM5 ___
D22) Seu filho foi internado desde a última entrevista? <i>SE NÃO PULE PARA QUESTÃO D25.</i> (0) Não (1) Sim		15CINTER ___
<i>SE SIM:</i>		
D23) Vezes que foi internado?		(88) NSA 15CINTERV ___
D24) Motivo(s) da internação(ões)?		(88) NSA 15CINTERM _
D25) Seu filho usa ou usou bico desde a última entrevista? <i>SE NÃO PULE PARA QUESTÃO D28.</i> (0) Não (1) Sim (2) Já usou		15CBICO ___
<i>SE SIM ou JÁ USOU:</i>		
D26) Quando iniciou o uso? _____ dias		(88) NSA 15CBICOI
D27) Tempo de uso? _____ dias		(88) NSA 15CBICOT
D28) Você tem o costume de ler ou contar histórias para o seu (a) filho (a)? (0) Não (1) Sim		15LER ___
D29) Você faz a higiene bucal do seu filho? (0) Não (1) Sim		15HIGBC ___
D30) Você fuma atualmente? <i>SE NÃO PULE PARA QUESTÃO D32.</i> (0) Não (1) Sim		15MFUMA ___
<i>SE SIM:</i>		
D31) Quantos cigarros por dia?		(88) NSA 15MFUMAQ
D32) Há alguém que fuma na sua casa? (exceto a mãe) <i>SE NÃO PULE PARA QUESTÃO D34.</i> (0) Não (1) Sim		15FUMOCS ___
<i>SE SIM:</i>		
D33) Quantas pessoas fumam em sua casa atualmente?		(88) NSA 15FUMOCSQ
ALIMENTAÇÃO DA CRIANÇA		
D34) O seu bebê mama no peito? <i>SE SIM PULE PARA QUESTÃO D37.</i> (0) Não (1) Sim		15MAMAP ___
<i>SE NÃO:</i>		
D35) Por quê?		(88) NSA 15MAMAPN
D36) Quando parou de amamentar? _____ dias NSA		(88) 15QPAMA ___

D37) Tem horários certos para mamar (leite materno, fórmula ou leite de vaca)? (0) Não. Dou quando ele(a) quer/pede (1) Sim	15HCMAMA __
D38) Quantas vezes mama durante o dia, ou no caso de fórmula, quantas vezes ao dia está recebendo? __ vezes Leite Materno __ vezes Fórmula infantil __ vezes Leite de vaca	15MAMAQD__ v/d
D39) Quantas vezes mama durante a noite ou no caso de fórmula, quantas vezes durante a noite está recebendo? __ vezes Leite Materno __ vezes Fórmula infantil __ vezes Leite de vaca	15MAMAQN__ v/d
D40) O seu bebê recebe ou recebeu água pura? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO D47. (0) Não (1) Sim	15AGUA __
SE SIM:	
D41) Que tipo de água é utilizada? (1) DMAE (2) Poço (3) Mineral (4) Cisterna (5) Filtrada/ Fervida (6) Outro, qual? _____ (88) NSA	15AGUAI __
D42) Quando introduziu? _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	15QDAG __
D43) Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu água? _____ (88) NSA	15AGUAVZ __
D44) Qual o motivo da introdução? _____ (88) NSA	15AGUAM __
D45) SE PAROU, quando? _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	15QPAG __
D46) Alguém recomendou? (1) ela própria decidiu (4) algum profissional da saúde (2) a avó (5) outros/especificar _____ (8) (3) o companheiro NSA (7) Não sabe	15RECAG __ 15RECAGE __
D47) O seu bebê recebe ou recebeu chá? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO D53. (0) Não (1) Sim	15CHA __
SE SIM:	
D48) Quando introduziu? _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	15QDCH __
D49) Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu chá? _____ (88) NSA	15CHAVZ __
D50) Qual o motivo da introdução? _____ (88) NSA	15CHAM __
D51) SE PAROU, quando? _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	15QPCH __
D52) Alguém recomendou? (1) ela própria decidiu (4) algum profissional da saúde (2) a avó (5) outros/especificar _____ (8) (3) o companheiro NSA (7) Não sabe	15RECCH __ 15RECCHO __
D53) O seu bebê recebe ou recebeu suco? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO D60. (0) Não (1) Sim	15SUCO __
SE SIM:	
D54) Quando introduziu? _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	15QDSC __
D55) Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu suco? _____ (88) NSA	15SUCOVZ __
D56) Qual o tipo de suco oferecido? 1. Natural (0) Não (1) Sim 2. Concentrado – garrafa ou polpa (0) Não (1) Sim (8) NSA 3. Diluído – caixinha (0) Não (1) Sim 4. Artificial – pó/xarope (0) Não (1) Sim	15TSUCO1 __ 15TSUCO2 __ 15TSUCO3 __ 15TSUCO4 __
D57) Qual o motivo da introdução? _____ (88) NSA	15SUCOM __
D58) SE PAROU, quando? _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	15QPSC __
D59) Alguém recomendou? (1) ela própria decidiu (3) o companheiro (2) a avó (4) algum profissional da saúde (5) outros/especificar _____ (88) NSA	15RECSC __ 15RECSCE __

D60) O seu bebê recebe ou recebeu refrigerante? <i>SE NÃO PULE PARA QUESTÃO D66.</i> (0) Não (1) Sim	(88) NSA	15REFR _____
<i>SE SIM:</i>		
D61) Quando introduziu? _____ dias de vida do bebê.	(88) NSA	15QDSC _____
D62) Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu refrigerante?	(88) NSA	15SU COVZ _____
D63) Qual o motivo da introdução?	(88) NSA	15SU COM _____
D64) <i>SE PAROU, quando?</i> _____ dias de vida do bebê.	(88) NSA	15QPSC _____
D65) Alguém recomendou? (1) ela própria decidiu (3) o companheiro (2) a avó (4) algum profissional da saúde (5) outros/especificar _____ (88) NSA	(88) NSA	15RECSC _____ 15RECSCE _____
D66) O seu bebê recebe ou recebeu outro leite, que não seja o leite materno? <i>SE NÃO PULE PARA QUESTÃO D78.</i> (0) Não (1) Sim	(88) NSA	15LEITE _____
<i>SE SIM:</i>		
D67) Quando introduziu? _____ dias de vida do bebê.	(88) NSA	15QDLT _____
D68) Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu o leite?	(88) NSA	15LEITEVZ _____
D69) Qual o motivo da introdução?	(88) NSA	15LEITEM _____
D70) Alguém recomendou? (1) ela própria decidiu (3) o companheiro (2) a avó (4) algum profissional da saúde (5) outros/especificar _____ (88) NSA	(88) NSA	15RECLT _____ 15RECLTE _____
D71) Qual o tipo de leite oferecido? 1. Leite de seguimento – NAN, Nestogeno, Milupa, Aptamil. (0) Não (1) Sim 2. Leite em pó integral – Ninho, Glória, Elegê. (0) Não (1) Sim 3. Leite de vaca (caixinha ou saquinho). (0) Não (1) Sim 4. Leites especiais – Alfarré, Sobee, NAN Soy, Aptamil Soja, SoyMilk. (0) Não (1) Sim 5. Outro tipo de leite. Qual? _____ (8) NSA	(8) NSA	15LEITE1 _____ 15LEITE2 _____ 15LEITE3 _____ 15LEITE4 _____ 15LEITE5 _____ 15LEITEQ _____
D72) Algum outro produto é adicionado ao leite? (0) Não (1) Sim	(8) NSA	15LTENG _____
<i>SE SIM:</i>		
D73) Quais produtos são utilizado para engrossar, diluir, enriquecer ou adoçar o leite? 1. Cereais não enriquecidos (aveia, amido de milho) (0) Não (1) Sim 2. Cereais enriquecidos (Mucilon, Arrozinha, Farinha Láctea) (0) Não (1) Sim 3. Açúcar (0) Não (1) Sim 4. Achocolatado (0) Não (1) Sim 5. Óleo (0) Não (1) Sim 6. Água (0) Não (1) Sim 7. Outro tipo de produto. Qual? _____ (8) NSA	(8) NSA	15FARIN1 _____ 15FARIN2 _____ 15ACU3 _____ 15ACHO4 _____ 15OLEO5 _____ 15OUTRQ _____
D74) Quando introduziu? _____ dias de vida do bebê.	(88) NSA	15QDLTG _____

D75) Qual o motivo da introdução? _____ (88) NSA	15FARINM ____
D76) Alguém recomendou? (1) ela própria decidiu (3) o companheiro (2) a avó (4) algum profissional da saúde (5) outros/especificar _____ (88) NSA	15RECLTG ____ 15RECLTGE _
D77) Quem na maioria das vezes dá o leite para o bebê? (1) mãe (2) avó materna (3) companheiro (4) Outros/ especificar _____ (88) NSA	15LTQMDA ____ 15LTQMDAE _
D78) Seu bebê usa mamadeira (qualquer líquido)? (0) Não (1) Sim	15MAMAD ____
D79) Seu bebê come outros alimentos (sólidos)? SE NÃO PULE PARA A QUESTÃO D96. (0) Não (1) Sim	15OALIM ____
SE SIM	
D80) Seu bebê tem horários certos para se alimentar? (0) Não (1) Sim (88) NSA	15HORAC ____
D81) O que você faz se a criança recusa algumas refeições? (1) oferece a mesma comida mais tarde (2) espera o horário da próxima refeição (3) substitui por leite materno (4) substitui por mamadeira (5) substitui por outro alimento/especificar _____ (88) NSA	15RECUSA ____ 15RECSUB ____
D82) Como você oferece os alimentos para o bebê? 1. Liquidificados (0) Não (1) Sim 2. Passados na peneira (0) Não (1) Sim 3. Raspados (0) Não (1) Sim (88) NSA 4. Amassados com o garfo (0) Não (1) Sim 5. Picados em pequenos pedaços (0) Não (1) Sim 6. Consistência da família (0) Não (1) Sim	15ALPREP1 ____ 15ALPREP2 ____ 15ALPREP3 ____ 15ALPREP4 ____ 15ALPREP5 ____ 15ALPREP6 ____
D83) A quantidade de sal que você usa na comida do bebê é? (1) igual a da sua família (3) maior que a da sua família (2) menor que a da sua família (4) Nada	15SAL ____
D84) Quem alimenta o bebê na maioria das vezes? (1) mãe (4) funcionária da creche (2) pai / companheiro (5) outra pessoa/ especificar _____ (3) avós (7) Não sabe (88) NSA	15ALIBB ____ 15ALIBBE ____
D85) Deixa ele levar o alimento à boca por si próprio? (0) Não (1) Sim (88)	15COMES ____
D86) Costuma interagir (conversar, dar atenção...) com a criança? (0) Não (1) Sim (88) NSA	15INTERAG _
D87) Precisa estimulá-lo (conversar, oferecer o alimento várias vezes) a comer? (0) Não (1) Sim (88) NSA	15ESTIM ____

D88) Insiste (força) quando ele não quer comer (briga, dá castigo...)? (0) Não (1) Sim (88) NSA	15FORCM ____
D89) Oferece recompensas (doces, outros alimentos, brinquedos...)? (0) Não (1) Sim (88) NSA	15RECMP ____
D90) A comida do bebê é preparada separadamente? (1) sempre (2) às vezes (3) raramente (4) nunca (88) NSA	15COMSE ____
D91) A comida do bebê é preparado na hora em que ele vai se alimentar? (1) sempre (2) às vezes (3) raramente (4) nunca (88) NSA	15COMHR ____
D92) Você aproveita o resto de leite (ou LM) ou a comida que sobrou no copo, mamadeira ou prato para oferecer mais tarde para o bebê? (0) Não (1) Sim (88) NSA	15APRES ____
D93) Onde você guarda os alimentos e/ou leite do bebê que são preparados com antecedência? (0) Não guarda (1) Na geladeira (2) No freezer (3) Em temperatura ambiente	15ASOBR ____
D94) A pessoa que prepara os alimentos e/ou o leite do bebê lava as mãos antes do preparo? (0) Não (1) Sim (7) Não sabe (88) NSA	15LAVMP ____
D95) A pessoa que alimenta seu filho(a) lava as mãos da criança antes da refeição? (1) Sempre (2) Às vezes (3) Nunca (7) Não sabe (88) NSA	15LAVMR ____

DADOS GERAIS DA MÃE

D96) Depois que você foi para casa, no posto de saúde ou no consultório do pediatra, você recebeu alguma orientação/ajuda para amamentar? (0) Não (1) Sim <i>SE NÃO, PULE PARA QUESTÃO D98.</i>	15ORAMUB ____
<i>SE SIM:</i>	
D97) Que tipo (quais) orientação (ões)/ajuda? _____	15ORAMUBT __
<i>SE NÃO:</i>	
D98) Você considera (acha) que precisava de ajuda? (0) Não (1) Sim, qual ou para quê?	15OUBAJ ____ 15OUBAS ____
D99) Está utilizando algum suplemento atualmente? (0) Não (1) Sim Qual? _____ Vezes por dia: _____	15SUPL ____ 15SUPLPQ ____ 15SUPLPD ____
D100) Você utiliza atualmente algum MEDICAMENTO? (2) Não (1) Sim <i>SE NÃO ou NÃO SABE, PULE PARA QUESTÃO D104.</i>	15MED ____
<i>SE SIM:</i>	

D101) Nome	D102) Motivo	D103) Tempo do uso	15MEDAQ1 ____
Med 1 _____	Med 1 _____	Med 1 _____	15MEDAMI ____
Med 2 _____	Med 2 _____	Med 2 _____	15MEDAT1 ____
Med 3 _____	Med 3 _____	Med 3 _____	15MEDAQ2 ____
Med 4 _____	Med 4 _____	Med 4 _____	15MEDAM2 ____
Med 5 _____ (88) NSA	Med 5 _____	Med 5 _____ (em dias)	15MEDAT2 ____
			15MEDAQ3 ____
			15MEDAM3 ____
			15MEDAT3 ____

O seu filho tomou leite materno até qual idade e quando introduziu os seguintes alimentos?

	Não	7 dias	5 dias	1º mês
D110) Açúcar adicional(mamadeira, suco ou chá)				
D111) Achocolatado				
D112) Mel				
D113) Café				
D114) Funchicória				
D115) Fruta amassada				
D116) Papa salgada/ Sopa				
D117) Sopa industrializada				
D118) Verduras ou legumes				
D119) Leguminosas (ex. feijão,lentilha)				
D120) Comida da família				
D121) Carne (gado, frango, porco, peixe)				
D122) Miúdos (ex.figado, moela)				
D123) Ovo				
D124) Embutidos (ex. presunto, salsicha, mortadela, salsichão, salame)				
D125) Bolacha recheada ou wafer				
D126) Bolacha doce (maria ou maisena)				
D127) Danoninho				
D128) Refrigerante				
D129) Chocolate ou bombom				
D130) Bala ou pirulito				
D131) Salgadinho				
D132) Gelatina / Pudins/ sacolé artificial				
D133) Sorvete / Picolé/ sacolé de leite				
D134) Frituras (ex.batata frita, bolinho frito, aipim frito, frango à milanesa)				

DADOS ANTROPOMÉTRICOS ATUAIS – MÃE E CRIANÇA				
D135) Peso da mãe + peso do bebê	(1º) _____ Kg	(2º) _____ Kg	Média: _____ Kg	15PESMB ____ kg
D136) Peso da mãe	(1º) _____ Kg	(2º) _____ Kg	Média: _____ Kg	15PESOM ____ kg
D137) Peso do bebê?	(1º) _____ g	(2º) _____ g	Média: _____ g	15PESOCR ____ g
D138) Circunferência da cintura da mãe?	(1º) _____ cm	(2º) _____ cm	Média: _____ cm	15CCM ____ cm

D139) Circunferência braquial da mãe?	(1º) _____ cm	(2º) _____ cm	Média: _____ cm	15CBM ____ cm
D140) Dobra cutânea tricipital da mãe?	(1º) _____ mm	(2º) _____ cm	Média: _____ mm	15DCTM ____ mm
D141) Dobra cutânea subescapular da mãe?	(1º) _____ mm	(2º) _____ cm	Média: _____ mm	15DCSPM ____ mm
D142) Comprimento do bebê?	(1º) _____ cm	(2º) _____ cm	Média: _____ cm	15CMPCR ____ cm
D143) Perímetro cefálico do bebê?	(1º) _____ cm	(2º) _____ cm	Média: _____ cm	15PCC ____ cm

APÊNDICE D: QUESTIONÁRIO GERAL – 1 MÊS

"IVAPSA"

SEGUIMENTO	
Data da entrevista: ____ / ____ / ____	1GDE ____ / ____ / ____
Entrevistador (a): _____	1ENTREV _____
Nome mãe/ bebê: _____	
Endereço: _____ () casa () apartamento	
Referência/Como chegar _____	
Têm planos para se mudar? Se sim, informações do novo endereço _____	
Telefone fixo: () _____	
Outros telefones para contato: () _____	
Linhas de ônibus: _____	
E-mail: _____	
DADOS GERAIS SOBRE A CRIANÇA E A FAMÍLIA	
E1) Idade do bebê em dias? _____	1IDADCR ____
E2) Seu filho vai à creche? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO E5. (0) Não (1) Sim	1CRECHE ____
SE SIM:	
E3) Em qual turno? (1) turno integral (2) meio turno (8) NSA	1CRECHET ____
E4) Desde quando? _____ dias (88) NSA	1CRECHEI ____
E5) Na maior parte do tempo quem cuida do seu filho? (1) a própria mãe (2) avós (3) Pai/ companheiro (4) outra pessoa, qual? _____	1QMCUID ____ 1QMCUIDQ ____
E6) Seu filho fez o teste do pezinho? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO E9. (0) Não (1) Sim	1TSTPE ____
SE SIM:	
E7) Ele teve que repetir o teste? (0) Não (1) Sim, Qual o motivo? _____ (8) NSA	1TSTPER ____ 1TSTPERM ____
E8) Resultados do Teste do Pezinho: Fenilcetonúria (1) Positivo (2) Negativo Anemia falciforme (1) Positivo (2) Negativo Hipotireoidismo (1) Positivo (2) Negativo (8) NSA Fibrose cística (1) Positivo (2) Negativo Outros (1) Positivo (2) Negativo	1FENIL ____ 1ANEFAL ____ 1HIPOT ____ 1FIBRCIS ____ 1OUTRO ____ 1OUTROQ ____
E9) Seu filho tem ou teve alguma doença? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO E11. (0) Não (1) Sim (2) Em investigação	1CDOEN ____
SE SIM:	
E10) Qual? (Respiratória, Alérgica, Cardíaca, Renal, Intestinal, Neurológica) _____ _____ (88) NSA	1CDOENQ ____
E11) Seu filho sofreu alguma queda ou acidente desde a última entrevista? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO E14. (0) Não (1) Sim	1QUEDA ____
SE SIM:	
E12) Qual (is) acidente (s)? _____ (88) NSA	1QUEDAAC ____
E13) Foi levado ao médico? (0) Não (1) Sim (88) NSA	1QUEDAMD ____

E14) Seu filho recebeu algum medicamento desde a última entrevista? <i>SE NÃO PULE PARA QUESTÃO E17.</i> (0) Não (1) Sim		1CMED ____
SE SIM:		
E15) Nome	E16) Motivo	1CMEDQ1 ____
Med 1 _____	Med 1 _____	1CMEDM1 ____
Med 2 _____	Med 2 _____	1CMEDQ2 ____
Med 3 _____	Med 3 _____	1CMEDM2 ____
Med 4 _____	Med 4 _____	1CMEDQ3 ____
Med 5 _____	Med 5 _____	1CMEDM3 ____
(88) NSA	(88) NSA	1CMEDQ4 ____
		1CMEDM4 ____
		1CMEDQ5 ____
		1CMEDM5 ____
E17 Seu filho foi internado desde a última entrevista? <i>SE NÃO PULE PARA QUESTÃO E20.</i> (0) Não (1) Sim		1CINTER ____
SE SIM:		
E18) <i>Vezes que foi internado?</i> _____ (88) NSA		1CINTERV ____
E19) <i>Motivo(s) da internação(ões)?</i> _____ (88) NSA		1CINTERM ____
E20) Seu filho usa ou usou bico desde a última entrevista? <i>SE NÃO PULE PARA QUESTÃO E23.</i> (0) Não (1) Sim (2) Já usou		1CBICO ____
SE SIM ou JÁ USOU:		
E21) <i>Quando iniciou o uso?</i> _____ dias (88) NSA		1CBICOI ____
E22) <i>Tempo de uso?</i> _____ dias (88) NSA		1CBICOT ____
E23) Você tem o costume de ler, contar histórias para o seu filho? (0) Não (1) Sim		1LER ____
E24) Você faz a higiene bucal do seu filho? (0) Não (1) Sim		1HIGBC ____
E25) Você fuma atualmente? <i>SE NÃO PULE PARA QUESTÃO E27.</i> (0) Não (1) Sim		1MFUMA ____
SE SIM:		
E26) <i>Quantos cigarros por dia?</i> _____ (88) NSA		1MFUMAQ ____
E27) Há alguém que fuma na sua casa? (exceto a mãe) <i>SE NÃO PULE PARA QUESTÃO E29.</i> (0) Não (1) Sim		1FUMOCS ____
SE SIM:		
E28) <i>Quantas pessoas fumam em sua casa atualmente?</i> _____ (88) NSA		1FUMOCSQ ____
ALIMENTAÇÃO DA CRIANÇA		
E29) O seu bebê mama no peito? <i>SE SIM PULE PARA QUESTÃO E32.</i> (0) Não (1) Sim		1MAMAP ____
SE NÃO:		
E30) <i>Por quê?</i> _____ (88) NSA		1MAMAPN ____
E31) <i>Quando parou de amamentar?</i> _____ dias (88) NSA		1QPAMA ____
E32) Tem horários certos para mamar (leite materno, fórmula ou leite de vaca)? (0) Não. Dou quando ele(a) quer/pede (1) Sim		1HCMAMA ____
E33) <i>Quantas vezes mama durante o dia, ou no caso de fórmula, quantas vezes ao dia está recebendo?</i> _____ vezes Leite Materno _____ vezes Fórmula infantil _____ vezes Leite de vaca		1MAMAQD ____ v/d

E34) Quantas vezes mama durante a noite ou no caso de fórmula, quantas vezes durante a noite está recebendo? vezes Leite Materno _____ vezes Fórmula infantil _____ vezes Leite de vaca _____	1MAMAQN__ v/d
E35) O seu bebê recebe ou recebeu água pura? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO E42. (0) Não (1) Sim	1AGUA__
SE SIM:	
E36) Que tipo de água é utilizada? (1) DMAE (2) Poço (3) Mineral (4) Cisterna (88) NSA (5) Filtrada/ Fervida (6) Outro, qual? _____	1AGUAT__
E37) Quando introduziu? _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	1QDAG__
E38) Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu água? _____ (88) NSA	1AGUAVZ__
E39) Qual o motivo da introdução? _____ (88) NSA	1AGUAM__
E40) SE PAROU, quando? _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	1QPAG__
E41) Alguém recomendou? (1) ela própria decidiu (3) o companheiro (2) a avó (4) algum profissional da saúde (5) outros/especificar _____ (88) NSA	1RECAG__ 1RECAGE__
E42) O seu bebê recebe ou recebeu chá? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO E48. (0) Não (1) Sim	1CHA__
SE SIM:	
E43) Quando introduziu? _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	1QDCH__
E44) Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu chá? _____ (88) NSA	1CHAVZ__
E45) Qual o motivo da introdução? _____ (88) NSA	1CHAM__
E46) SE PAROU, quando? _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	1QPCH__
E47) Alguém recomendou? (1) ela própria decidiu (3) o companheiro (2) a avó (4) algum profissional da saúde (5) outros/especificar _____ (88) NSA	1RECCH__ 1RECCHO__
E48) O seu bebê recebe ou recebeu suco? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO E55. (0) Não (1) Sim	1SUCO__
SE SIM:	
E49) Quando introduziu? _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	1QDSC__
E50) Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu suco? _____ (88) NSA	1SUCOVZ__
E51) Qual o tipo de suco oferecido? 1. Natural (0) Não (1) Sim 2. Concentrado – garrafa ou polpa (0) Não (1) Sim (88) NSA 3. Diluído – caixinha (0) Não (1) Sim 4. Artificial – pó/xarope (0) Não (1) Sim	1TSUCO1__ 1TSUCO2__ 1TSUCO3__ 1TSUCO4__
E52) Qual o motivo da introdução? _____ (88) NSA	1SUCOM__
E53) SE PAROU, quando? _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	1QPSC__
E54) Alguém recomendou? (1) ela própria decidiu (3) o companheiro (2) a avó (4) algum profissional da saúde (5) outros/especificar _____ (88) NSA	1RECSC__ 1RECSC__
E55) O seu bebê recebe ou recebeu refrigerante? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO E61. (0) Não (1) Sim	1REFR__
SE SIM:	
E56) Quando introduziu? _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	1QDREF__
E57) Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu o refrigerante? _____ (88) NSA	1REFML__
E58) Qual o motivo da introdução? _____ (88) NSA	1REFRM__
E59) SE PAROU, quando? _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	1REFP__
E60) Alguém recomendou? (1) ela própria decidiu (3) o companheiro (2) a avó (4) algum profissional da saúde (5) outros/especificar _____ (88) NSA	1QPREF__
E61) O seu bebê recebe ou recebeu outro leite, que não seja o leite materno?	

SE NÃO PULE PARA QUESTÃO E73.		1LNM _____
(0) Não (1) Sim		
SE SIM:		
E62) Quando introduziu? _____ dias de vida do bebê.	(88) NSA	1QDLT _____
E63) Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu leite? _____	(88) NSA	1LEITEVZ _____
E64) Qual o motivo da introdução? _____	(88) NSA	1LEITEM _____
E65) Alguém recomendou? (1) ela própria decidiu (2) a avó (3) o companheiro (4) algum profissional da saúde (5) outros/especificar _____	(88) NSA	1RECLT _____ 1RECLTE _____
E66) Qual o tipo de leite oferecido? 1. Leite de seguimento – NAN, Nestogeno, Milupa, Aptamil. (0) Não (1) Sim 2. Leite em pó integral – Ninho, Glória, Elegê. (0) Não (1) Sim 3. Leite de vaca (caixinha ou saquinho). (0) Não (1) Sim 4. Leites especiais – Alfarrê, Sobee, NAN Soy, Aptamil Soja, SoyMilk. (0) Não (1) Sim 5. Outro tipo de leite. Qual? _____ (8) NSA		1LEITE1 _____ 1LEITE2 _____ 1LEITE3 _____ 1LEITE4 _____ 1LEITE5 _____ 1LEITEQ _____
E67) Algum outro produto é adicionado ao leite? (0) Não (1) Sim		1LTENG _____
SE SIM:		
E68) Quais produtos são utilizado para engrossar, diluir, enriquecer ou adoçar o leite? 1. Cereais não enriquecidos (aveia, amido de milho) (0) Não (1) Sim 2. Cereais enriquecidos (Mucilon, Arrozinha, Farinha Láctea) (0) Não (1) Sim 3. Açúcar (0) Não (1) Sim 4. Açoalado (0) Não (1) Sim 5. Óleo (0) Não (1) Sim 6. Água (0) Não (1) Sim 7. Outro tipo de produto. Qual? _____ (8) NSA		1FARIN1 _____ 1FARIN2 _____ 1ACU3 _____ 1ACHO4 _____ 1OLEO5 _____ 1AGUA6 _____ 1OUTRQ _____
E69) Qual o motivo da introdução? _____	(88) NSA	1FARINM _____
E70) Quando introduziu? _____ dias de vida do bebê.	(88) NSA	1QDLTG _____
E71) Alguém recomendou? (1) ela própria decidiu (4) algum profissional da saúde (2) a avó (5) outros/especificar _____ (8) NSA (3) o companheiro (7) Não sabe		1RECLTG _____ 1RECLTGE _____
E72) Quem na maioria das vezes dá o leite para o bebê? (1) mãe (2) avó materna (3) companheiro (8) NSA (4) Outros/ especificar _____ (7) Não sabe		1LTQMDA _____ 1LTQMDAE _____
E73) Seu bebê usa mamadeira (qualquer líquido)? (0) Não (1) Sim		1MAMAD _____
E74) Seu bebê come outros alimentos (sólidos)? SE NÃO PULE PARA A QUESTÃO E99. (0) Não (1) Sim		1OALIM _____
SE SIM		
E75) Seu bebê tem horários certos para se alimentar? (0) Não (1) Sim (88) NSA		1HORAC _____
E76) O que você faz se a criança recusa algumas refeições? (1) oferece a mesma comida mais tarde (2) espera o horário da próxima refeição (3) substitui por leite materno (4) substitui por mamadeira (5) substitui por outro alimento/especificar _____ (88) NSA		1RECUSA1 _____
E77) Como você oferece os alimentos para o bebê? 1. Liquidificados (0) Não (1) Sim 2. Passados na peneira (0) Não (1) Sim 3. Raspados (0) Não (1) Sim (88) NSA 4. Amassados com o garfo (0) Não (1) Sim 5. Picados em pequenos pedaços (0) Não (1) Sim 6. Consistência da família (0) Não (1) Sim		1ALPREP1 _____ 1ALPREP2 _____ 1ALPREP3 _____ 1ALPREP4 _____ 1ALPREP5 _____ 1ALPREP6 _____
E78) A quantidade de sal que você usa na comida do bebê é? (1) igual a da sua família (3) maior que a da sua família (2) menor que a da sua família (4) Nada (88) NSA		1SAL _____

E79) Quem alimenta o bebê na maioria das vezes? (1) mãe (4) funcionária da creche (2) pai / companheiro (5) outra pessoa/ especificar _____ (3) avós (7) Não sabe (88) NSA	1ALIBB ____ 1ALIBBE ____
E80) Deixa ele levar o alimento à boca por si próprio? (0) Não (1) Sim (88) NSA	1COMES ____
E81) Costuma interagir (conversar, dar atenção...) com a criança? (0) Não (1) Sim (88) NSA	1INTERAG ____
E82) Precisa estimulá-lo (conversar, oferecer o alimento várias vezes) a comer? (0) Não (1) Sim (88) NSA	1ESTIM ____
E83) Insiste (força) quando ele não quer comer (briga, dá castigo...)? (0) Não (1) Sim (88) NSA	1FORCM ____
E84) Oferece recompensas (doces, outros alimentos, brinquedos...)? (0) Não (1) Sim (88) NSA	1RECOMP ____
E85) A comida do bebê é preparada separadamente? (1) sempre (2) às vezes (3) raramente (4) nunca (88) NSA	1COMSE ____
E86) A comida do bebê é preparado na hora em que ele vai se alimentar? (1) sempre (2) às vezes (3) raramente (4) nunca (88) NSA	1COMHR ____
E87) Você aproveita o resto de leite (ou LM) ou a comida que sobrou no copo, mamadeira ou prato para oferecer mais tarde para o bebê? (0) Não (1) Sim (88) NSA	1APRES ____
E88) Onde você guarda os alimentos e/ou leite do bebê que sobram ou são preparados com antecedência? (0) Não guarda (1) Na geladeira (2) No freezer (3) Em temperatura ambiente (88) NSA	1ASOBR ____
E89) A pessoa que prepara os alimentos e/ou o leite do bebê lava as mãos antes do preparo? (0) Não (1) Sim (7) Não sabe (88) NSA	1LAVMP ____
E90) A pessoa que alimenta seu filho(a) lava as mãos da criança antes da refeição? (1) Sempre (2) Às vezes (3) Nunca (7) Não sabe (88) NSA	1LAVMR ____
E91) Quando o bebê está doente, algo muda na alimentação dele? <i>SE NÃO PULE PARA A QUESTÃO E88.</i> (0) Não (1) Sim (2) nunca ficou doente (88) NSA	1DOENT ____
SE SIM:	
E92) Aumenta a frequência das mamadas? (0) Não (1) Sim (8) NSA	1FREQM ____
E93) Aumenta a oferta de líquidos? (0) Não (1) Sim (8) NSA	1ALIQ ____
E94) Força a criança a comer? (0) Não (1) Sim (8) NSA	1FCOMD ____
E95) Oferece os alimentos preferidos da criança? (0) Não (1) Sim (8) NSA	1PREFE ____
E96) Oferece os alimentos com maior frequência? (0) Não (1) Sim (8) NSA	1FREQC ____
E97) Faz restrições alimentares? (0) Não (1) Sim (8) NSA	1RESTR ____
E98) O que muda? (outra, qual?) _____ (88) NSA	1DOENTM ____
DADOS GERAIS DA MÃE	
E99) Depois que você foi para casa, no posto de saúde ou no consultório do pediatra, você recebeu alguma orientação/ajuda para amamentar? (0) Não (1) Sim <i>SE NÃO, PULE PARA QUESTÃO E102.</i>	1ORAMUB ____

SE SIM:			
E100) Que tipo (quais) orientação (ões)/ajuda?	_____		
SE NÃO:			
E101) Você considera (acha) que precisava de ajuda?	_____		
(0) Não (1) Sim, qual ou para quê?	_____		
E102) Está utilizando algum suplemento atualmente?			
(0) Não (1) Sim Qual? _____	_____		
Vezes por dia: _____			
E103) Você utiliza atualmente algum MEDICAMENTO?			
(1) Não (1) Sim SE NÃO ou NÃO SABE, PULE PARA QUESTÃO E107.			
SE SIM:			
E104) Nome	E105) Motivo	E106) Tempo do uso	1MEDAQ1
Med 1 _____	Med 1 _____	Med 1 _____	1MEDAM1
Med 2 _____	Med 2 _____	Med 2 _____	1MEDAT1
Med 3 _____	Med 3 _____	Med 3 _____	1MEDAQ2
Med 4 _____	Med 4 _____	Med 4 _____	1MEDAM2
Med 5 _____	Med 5 _____	Med 5 _____	1MEDAT2
(88) NSA		(em dias)	1MEDAQ3
			1MEDAM3
			1MEDAT3

O seu filho tomou leite materno até qual idade e quando introduziu os seguintes alimentos?

	Não	< 15 dias	15 dias	1º mês	2º mês
E107) Açúcar adicional (mamadeira, suco ou chá)					
E108) Achocolatado					
E109) Mel					
E110) Café					
E111) Funchicória					
E112) Fruta amassada					
E113) Papa salgada/ Sopa					
E114) Sopa industrializada					
E115) Verduras ou legumes					
E116) Leguminosas (ex. feijão, lentilha)					
E117) Comida da família					
E118) Carne (gado, frango, porco, peixe)					
E119) Miúdos (ex. fígado, moela)					
E120) Ovo					
E121) Embutidos (ex. presunto, salsicha, mortadela,					

salsichão, salame)					
E122) Bolacha recheada ou wafer					
E123) Bolacha doce (maria ou maisena)					
E124) Danoninho					
E126) Chocolate ou bombom					
E127) Bala ou pirulito					
E128) Salgadinho					
E129) Gelatina / Pudim/ sacolé artificial					
E130) Sorvete / Picolé/ sacolé de leite					
E131) Frituras (ex.batata frita, bolinho frito, aipim frito, frango á milanesa)					

DADOS ANTROPOMÉTRICOS ATUAIS – MÃE E CRIANÇA					
E132) Peso da mãe + peso do bebê (1°) _____ Kg (2°) _____ Kg Média: _____ K g					1PESOMB _____ kg
E133) Peso da mãe (1°) _____ Kg (2°) _____ Kg Média: _____ Kg					1PESOM _____ kg
E134) Altura da mãe (1°) _____ cm (2°) _____ cm Média: _____ cm					1ALTM _____ cm
E135) Peso do bebê (1°) _____ g (2°) _____ g Média: _____ g					1PESOCR _____ g
E136) Circunferência da cintura da mãe (1°) _____ cm (2°) _____ cm Média: _____ cm					1CCM _____ cm
E137) Circunferência braquial da mãe? (1°) _____ cm (2°) _____ cm Média: _____ cm					1CBM _____ cm
E138) Dobra cutânea tricipital da mãe (1°) _____ mm (2°) _____ mm Média: _____ mm					1DCTM _____ mm
E139) Dobra cutânea subescapular da mãe (1°) _____ mm (2°) _____ mm Média: _____ mm					1DCSBM _____ mm
E140) Comprimento do bebê (1°) _____ cm (2°) _____ cm Média: _____ cm					1COMPCR _____ cm
E141) Perímetro cefálico do bebê (1°) _____ cm (2°) _____ cm Média: _____ cm					1PCCR _____ cm

COLETA DE MATERIAIS		
E142) Conseguiu coletar o leite da mãe? (0) Não, motivo? _____ (1) Sim		1LEITE _____ 1LEITEM _____
E143) Conseguiu realizar a avaliação antropométrica da mãe? (0) Não, motivo? _____ (1) Sim		1ANTRM _____ 1ANTRMM _____
E144) Conseguiu realizar a avaliação antropométrica da criança? (0) Não, motivo? _____ (1) Sim		1ANTRC _____ 1ANTRCM _____

AGENDAMENTO:

Próxima entrevista: 3 meses de vida da criança

Dia: ____ / ____ / ____

Horário: _____

Local: Domicílio

INQUÉRITO RECORDATÓRIO DE 24 HORAS – CRIANÇA

Horário	Alimentos/Marca	Medidas caseiras

CHECK LIST RECORDATÓRIO 24HS:

- Anotar as **MARCAS** de todos os produtos consumidos;
- Anotar se as **PREPARAÇÕES** foram fritas, grelhadas ou cozidas;
- Verificar se a mãe consumiu **ÁGUA, SUCO**, a quantidade consumida e seus horários;
- Cuidar com o **TEMPO VERBAL** dito pela mãe, se ela disser "eu como" e não "eu comi";
- Anotar o tipo de **GORDURA** utilizado em cada preparação (óleo, azeite, banha);
- Anotar se houve a **REPETIÇÃO** da refeição ou se **SOBROU** algo no prato;
- Se a criança estiver mamando leite materno, anotar o **TEMPO** das mamadas.

INQUÉRITO RECORDATÓRIO DE 24 HORAS – MÃE

Horário	Alimentos/Marca	Medidas caseiras

CHECK LIST RECORDATÓRIO 24HS:

- Anotar as **MARCAS** de todos os produtos consumidos;
- Anotar se as **PREPARAÇÕES** foram fritas, grelhadas ou cozidas;
- Verificar se a mãe consumiu **ÁGUA, SUCO**, a quantidade consumida e seus horários;
- Cuidar com o **TEMPO VERBAL** dito pela mãe, se ela disser "eu como" e não "eu comi";
- Anotar o tipo de **GORDURA** utilizado em cada preparação (óleo, azeite, banha);
- Anotar se houve a **REPETIÇÃO** da refeição ou se **SOBROU** algo no prato.

APÊNDICE E: QUESTIONÁRIO GERAL – 3 MESES

"IVAPSA"

SEGUIMENTO	
Data da entrevista: ___ / ___ / ___	3GDE __ / __ / __
Entrevistador (a): _____	3ENTREV _____
Nome mãe/ bebê: _____	
Endereço: _____ () casa () apartamento	
Referência/Como chegar _____	
Têm planos para se mudar? Se sim, informações do novo endereço _____	
Telefone fixo: () _____	
Outros telefones para contato: () _____	
Linhas de ônibus: _____	
E-mail: _____	
DADOS GERAIS SOBRE A CRIANÇA E A FAMÍLIA	
F1) Idade do bebê em dias? _____	3IDADCR ____
F2) Seu filho vai à creche? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO F5. (0) Não (1) Sim	3CRECHE ____
SE SIM:	
(1) turno integral (2) meio turno	F3) Em qual turno? (8) NSA
F4) Desde quando? _____ dias	(88) NSA 3CRECHEI ____
F5) Na maior parte do tempo quem cuida do seu filho? (1) a própria mãe (2) avós (3) Pai/ companheiro (4) outra pessoa, qual? _____	3QMCUID ____ 3QMCUIDQ ____
F6) Seu filho tem ou teve alguma doença? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO F8. (0) Não (1) Sim (2) Em investigação	3CDOEN ____
SE SIM:	
F7) Qual? (Respiratória, Alérgica, Cardíaca, Renal, Intestinal, Neurológica) _____ _____ (88) NSA	3CDOENQ ____
F8) Seu filho sofreu alguma queda ou acidente desde a última entrevista? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO F11. (0) Não (1) Sim	3QUEDA ____
SE SIM:	
F9) Qual (is) acidente (s)? _____ (88) NSA	3QUEDAQ ____
F10) Foi levado ao médico? (0) Não (1) Sim (88) NSA	3QUEDAMD ____
F11) Seu filho recebeu algum medicamento desde a última entrevista? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO F14. (0) Não (1) Sim	3CMED ____
SE SIM:	

F12) Nome Med 1 _____ Med 2 _____ Med 3 _____ Med 4 _____ Med 5 _____ (88) NSA	F13) Motivo Med 1 _____ Med 2 _____ Med 3 _____ Med 4 _____ Med 5 _____ (88) NSA	3CMEDQ1 ___ 3CMEDM1 ___ 3CMEDQ2 ___ 3CMEDM2 ___ 3CMEDQ3 ___ 3CMEDM3 ___ 3CMEDQ4 ___ 3CMEDM4 ___ 3CMEDQ5 ___ 3CMEDM5 ___
F14) Seu filho foi internado desde a última entrevista? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO F17. (0) Não (1) Sim		3CINTER ___
SE SIM:		
F15) Vezes que foi internado? _____	(88) NSA	3CINTERV ___
F16) Motivo(s) _____ da internação(ões)? _____	(88) NSA	3CINTERM ___
F17) Seu filho usa ou usou bico desde a última entrevista? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO F20. (0) Não (1) Sim (2) Já usou		3CBICO ___
SE SIM ou JÁ USOU:		
F18) Quando iniciou o uso? _____ dias NSA	(88)	3CBICOI ___
F19) Tempo de uso? _____ dias	(88) NSA	3CBICOT ___
F20) Você tem o costume de ler, contar histórias para o seu filho? (0) Não (1) Sim		3LER ___
F21) Você faz a higiene bucal do seu filho? (0) Não (1) Sim		3HIGBC ___
F22) Você fuma atualmente? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO F24. (0) Não (1) Sim		3MFUMA ___
SE SIM:		
F23) Quantos cigarros por dia? _____	(88) NSA	3MFUMAQ ___
F24) Há alguém que fuma na sua casa? (exceto a mãe) SE NÃO PULE PARA QUESTÃO F26. (0) Não (1) Sim		3FUMOCS ___
SE SIM:		
F25) Quantas pessoas fumam em sua casa atualmente? _____	(88) NSA	3FUMOCSQ ___
ALIMENTAÇÃO DA CRIANÇA		
F26) O seu bebê mama no peito? SE SIM PULE PARA QUESTÃO F29. (0) Não (1) Sim		3MAMAP ___
SE NÃO:		
F27) Por quê? _____	(88) NSA	3MAMAPN ___
F28) Quando parou de amamentar? _____ dias NSA	(88)	3QPAMA ___
F29) Tem horários certos para mamar (leite materno, fórmula ou leite de vaca)? (0) Não. Dou quando ele(a) quer/ pede (1) Sim		3HCMAMA ___
F30) Quantas vezes mama durante o dia, ou no caso de fórmula, quantas vezes ao dia está recebendo? _____ vezes Leite Materno _____ vezes Fórmula infantil _____ vezes Leite de vaca		3MAMAQD ___

F31) Quantas vezes mama durante a noite ou no caso de fórmula, quantas vezes durante a noite está recebendo? vezes Leite Materno _____ vezes Fórmula infantil _____ vezes Leite de vaca	3MAMAQN ____
F32) O seu bebê recebe ou recebeu água pura? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO F39. (0) Não (1) Sim	3AGUA ____
SE SIM:	
F33) Quando introduziu? _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	3QDAG ____
F34) Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu água? _____ (88) NSA	3AGUAVZ ____
F35) Que tipo de água é utilizada? (1) DMAE (2) Poço (3) Mineral (4) Cisterna (5) Filtrada/ Fervida (5) Outro, qual?	3AGUA1 ____
F36) Qual o motivo da introdução? _____ (88) NSA	3AGUAM ____
F37) SE PAROU, quando? _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	3QPAG ____
F38) Alguém recomendou? (1) ela própria decidiu (3) o companheiro (2) a avó (4) algum profissional da saúde (5) outros/especificar _____ (88) NSA	3RECAG ____ 3RECAGE ____
F39) O seu bebê recebe ou recebeu chá? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO F45. (0) Não (1) Sim	3CHA ____
SE SIM:	
F40) Quando introduziu? _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	3QDCH ____
F41) Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu chá? _____ (88) NSA	3CHAVZ ____
F42) Qual o motivo da introdução? _____ (88) NSA	3CHAM ____
F43) SE PAROU, quando? _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	3QPCH ____
F44) Alguém recomendou? (1) ela própria decidiu (2) a avó (3) o companheiro (4) algum profissional da saúde (5) outros/especificar _____ (88) NSA	3RECCH ____ 3RECCHO ____
F45) O seu bebê recebe ou recebeu suco? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO F52. (0) Não (1) Sim	3SUCO ____
SE SIM:	
F46) Quando introduziu? _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	3QDSC ____
F47) Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu suco? _____ (88) NSA	3SUCOVZ ____
F48) Qual o tipo de suco oferecido? 1. Natural (0) Não (1) Sim 2. Concentrado – garrafa ou polpa (0) Não (1) Sim 3. Diluído – caixinha (0) Não (1) Sim 4. Artificial – pó/xarope (0) Não (1) Sim	(88) NSA 3TSUCO1 ____ 3TSUCO2 ____ 3TSUCO3 ____ 3TSUCO4 ____
F49) Qual o motivo da introdução? _____ (88) NSA	3SUCOM ____
F50) SE PAROU, quando? _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	3QPSC ____
F51) Alguém recomendou? (1) ela própria decidiu (3) o companheiro (2) a avó (4) algum profissional da saúde (5) outros/especificar _____ (88) NSA	3RECSC ____ 3RECSCCE ____
F52) O seu bebê recebe ou recebeu refrigerante? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO F58. (0) Não (1) Sim	3REFR ____
SE SIM:	
F53) Quando introduziu? _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	3QDREF ____
F54) Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu o refrigerante? _____ (88) NSA	3REFML ____
F55) Qual o motivo da introdução? _____ (88) NSA	3REFRM ____
F56) SE PAROU, quando? _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	

E57) Alguém recomendou? (1) ela própria decidiu (3) o companheiro (2) a avó (4) algum profissional da saúde (5) outros/especificar _____ (88) NSA	3QPREF ____
F58) O seu bebê recebe ou recebeu outro leite, que não seja o leite materno? <i>SE NÃO PULE PARA QUESTÃO F70.</i> (0) Não (1) Sim	3OLEI ____
SE SIM:	
F59) Quando introduziu? _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	3QDLT ____
F60) Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu leite? _____ (88) NSA	3LEITEVZ ____
F61) Qual o motivo da introdução? _____ (88) NSA	3LEITEM ____
F62) Alguém recomendou? (1) ela própria decidiu (3) o companheiro (2) a avó (4) algum profissional da saúde (5) outros/especificar _____ (88) NSA	3RECLT ____ 3RECLTE ____
F63) Qual o tipo de leite oferecido? 1. Leite de seguimento – NAN, Nestogeno, Milupa, Aptamil. (0) Não (1) Sim 2. Leite em pó integral – Ninho, Glória, Elegê. (0) Não (1) Sim 3. Leite de vaca (caixinha ou saquinho). (0) Não (1) Sim 4. Leites especiais – Alfarré, Sobee, NAN Soy, Aptamil Soja, SoyMilk. (0) Não (1) Sim 5. Outro tipo de leite. Qual? _____ (8) NSA	3LEITE1 ____ 3LEITE2 ____ 3LEITE3 ____ 3LEITE4 ____ 3LEITE5 ____ 3LEITEQ ____
F64) Algum outro produto é adicionado ao leite? (0) Não (1) Sim (8) NSA	3LTENG ____
SE SIM:	
F65) Quais os produtos utilizados para engrossar, diluir, enriquecer ou adoçar o leite? 1. Cereais não enriquecidos (aveia, amido de milho) (0) Não (1) Sim 2. Cereais enriquecidos (Mucilon, Arrozinha, Farinha Láctea) (0) Não (1) Sim 3. Açúcar (0) Não (1) Sim 4. Açoalado (0) Não (1) Sim 5. Óleo (0) Não (1) Sim 6. Água (0) Não (1) Sim 7. Outro tipo de produto. Qual? _____ (8) NSA	3FARIN1 ____ 3FARIN2 ____ 3ACU3 ____ 3ACHO4 ____ 3OLEO5 ____ 3AGUA6 ____ 3OUTRO ____
F66) Qual o motivo da introdução? _____ (88) NSA	3FARINM ____
F67) Quando introduziu? _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	3QDLTG ____
F68) Alguém recomendou? (1) ela própria decidiu (4) algum profissional da saúde (2) a avó (5) outros/especificar _____ (8) NSA (3) o companheiro (7) Não sabe	3RECLTG ____ 3RECLTGE ____
F69) Quem na maioria das vezes dá o leite para o bebê? (1) mãe (2) avó materna (3) companheiro (8) NSA (4) Outros/ especificar _____ (7) Não sabe	3LTQMDA ____ 3LTQMDAE ____
F70) Seu bebê usa mamadeira (qualquer líquido)? (0) Não (1) Sim	3MAMAD ____
F71) Seu bebê come outros alimentos (sólidos)? <i>SE NÃO PULE PARA A QUESTÃO F84.</i> (0) Não (1) Sim	3OALIM ____
SE SIM	
F72) Seu bebê tem horários certos para se alimentar? (0) Não (1) Sim (88) NSA	3HORAC ____

F73) O que você faz se a criança recusa algumas refeições? (1) oferece a mesma comida mais tarde (2) espera o horário da próxima refeição (3) substitui por leite materno (4) substitui por mamadeira (5) substitui por outro alimento/especificar _____ (88) NSA	3RECUSA1 ____ 3RECSUB ____
F74) Como você oferece os alimentos para o bebê? 1. Liquidificados (0) Não (1) Sim 2. Passados na peneira (0) Não (1) Sim 3. Raspados (0) Não (1) Sim NSA 4. Amassados com o garfo (0) Não (1) Sim 5. Picados em pequenos pedaços (0) Não (1) Sim 6. Consistência da família (0) Não (1) Sim	3ALPREP1 ____ 3ALPREP2 ____ 3ALPREP3 ____ 3ALPREP4 ____ 3ALPREP5 ____ 3ALPREP6 ____
F75) A quantidade de sal que você usa na comida do bebê é? (1) igual a da sua família (3) maior que a da sua família (2) menor que a da sua família (4) Nada (88) NSA	3SAL ____
F76) Quem alimenta o bebê na maioria das vezes? (1) mãe (4) funcionária da creche (2) pai / companheiro (5) outra pessoa/ especificar _____ (3) avós (7) Não sabe (88) NSA	3ALIBB ____ 3ALIBBE ____
F77) Deixa ele levar o alimento à boca por si próprio? (0) Não (1) Sim (88) NSA	3COMES ____
F78) Costuma interagir (conversar, dar atenção...) com a criança? (0) Não (1) Sim (88) NSA	3INTERAG ____
F79) Precisa estimulá-lo (conversar, oferecer o alimento várias vezes) a comer? (0) Não (1) Sim (88) NSA	3ESTIM ____
F80) Insiste (força) quando ele não quer comer (briga, dá castigo...)? (0) Não (1) Sim (88) NSA	3FORCM ____
F81) Oferece recompensas (doces, outros alimentos, brinquedos...)? (0) Não (1) Sim (88) NSA	3RECMP ____
F82) A comida do bebê é preparada separadamente? (1) sempre (2) às vezes (3) raramente (4) nunca (7) Não sabe (88) NSA	3COMSE ____
F83) A comida do bebê é preparado na hora em que ele vai se alimentar? (1) sempre (2) às vezes (3) raramente (4) nunca (7) Não sabe (88) NSA	3COMHR ____
F84) Você aproveita o resto de leite ou a comida que sobrou no copo, mamadeira ou prato para oferecer mais tarde para o bebê? (0) Não (1) Sim (88) NSA	3APRES ____
F85) Onde você guarda os alimentos e/ou leite do bebê que sobram ou são preparados com antecedência? (88) NSA (0) Não guarda (1) Na geladeira (2) No freezer (3) Em temperatura ambiente	3ASOBR ____
F86) A pessoa que prepara os alimentos e/ou o leite do bebê lava as mãos antes do preparo? (0) Não (1) Sim (7) Não sabe (88) NSA	3LAVMP ____
F87) A pessoa que alimenta seu filho(a) lava as mãos da criança antes da refeição? (1) Sempre (2) Às vezes (3) Nunca (7) Não sabe (88) NSA	3LAVMR ____
F88) Quando o bebê está doente, algo muda na alimentação dele? <i>SE NÃO PULE PARA A QUESTÃO F96.</i> (1) Não (1) Sim (2) nunca ficou doente	3DOENT ____
SE SIM:	

F89) Aumenta a frequência das mamadas? (0) Não (1) Sim	(8) NSA	3FREQM ____
F90) Aumenta a oferta de líquidos? (0) Não (1) Sim	(8) NSA	3ALIQ ____
F91) Força a criança a comer? (0) Não (1) Sim	(8) NSA	3FCOMD ____
F92) Oferece os alimentos preferidos da criança? (0) Não (1) Sim	(8) NSA	3PREFE ____
F93) Oferece os alimentos com maior frequência? (0) Não (1) Sim	(8) NSA	3FREQC ____
F94) Faz restrições alimentares? (0) Não (1) Sim	(8) NSA	3RESTR ____
F95) Outra mudança, qual? _____	(8) NSA	3DOENTMD _____
F96) Depois da última entrevista, no posto de saúde ou no consultório do pediatra, você recebeu alguma orientação/ajuda para amamentar? (0) Não (1) Sim		3ORAMUB _____
<i>SE NÃO PULE PARA A QUESTÃO F98.</i>		
SE SIM		
F97) Que tipo (quais) de orientação (ões)/ajuda? _____		3OAMUBT _____
SE NÃO		
F98) Você considera (acha) que precisava de ajuda? _____		3OUBAJ _____

CALENDÁRIO DE VACINAS	Idade	
F99) Hepatite B (2ªdose = 1ªM): (0)Não Realizou (1)Realizou	Data: __/__/__	3HEP2 ____ 3IDHEP2 ____
F100) VOP - Vacina oral contra pólio (1ªdose = 2ªM): (0)Não Realizou (1)Realizou	Data: __/__/__	3VOP1 ____ 3IDVOP1 ____
F101) DTP + Hib - Vacina pentavalente (ou tetra) (1ªdose = 2ªM): (0)Não Realizou (1)Realizou	Data: __/__/__	3TETR1 ____ 3IDTETR1 ____
F102) VORH – Vacina oral rotavirus humano(1ªdose = 2ªM): (0)Não Realizou (1)Realizou	Data: __/__/__	3VORH1 ____ 3IDVORH1 ____
F103) Pneumocócica 10 (1ªdose = 2ªM): (0)Não Realizou (1)Realizou	Data: __/__/__	3PNEU1 ____ 3 IDPNEU1 ____

DADOS ANTROPOMÉTRICOS ATUAIS – MÃE E CRIANÇA			
F104) Peso da mãe + peso do bebê (1ª) _____ Kg (2ª) _____ Kg Média: _____ K g			PESOMB _____ kg
F105) Peso da mãe (1ª) _____ Kg (2ª) _____ Kg Média: _____ Kg			3PESOM _____ kg
F106) Peso do bebê (1ª) _____ g (2ª) _____ g Média: _____ g			3PESOCR _____ g
F107) Circunferência da cintura da mãe (1ª) _____ cm (2ª) _____ cm Média: _____ cm			3CCM _____ cm

F108) Circunferência braquial da mãe (1º) _____ cm (2º) _____ cm Média: _____ cm	3CBM _____ cm
F109) Dobra cutânea tricipital da mãe (1º) _____ mm (2º) _____ mm Média: _____ mm	3DCTM _____ mm
F110) Dobra cutânea subescapular da mãe (1º) _____ mm (2º) _____ mm Média: _____ mm	3DSBM _____ mm
F111) Comprimento do bebê (1º) _____ cm (2º) _____ cm Média: _____ cm	3COMPB _____ cm
F112) Perímetro cefálico do bebê (1º) _____ cm (2º) _____ cm Média: _____ cm	3PCB _____ cm
F113) Circunferência braquial do bebê (1º) _____ cm (2º) _____ cm Média: _____ cm	3CBB _____ cm
F114) Dobra cutânea tricipital do bebê (1º) _____ mm (2º) _____ mm Média: _____ mm	3DCTB _____ mm
F115) Dobra cutânea subescapular do bebê (1º) _____ mm (2º) _____ mm Média: _____ mm	3DSBB _____ mm

O seu filho tomou leite materno até qual idade e quando introduziu os seguintes alimentos?

	Não	< 1º mês	1º mês	2º mês	3º mês	4º mês
F116) Açúcar adicional (mamadeira, suco ou chá)						
F117) Achocolatado						
F118) Mel						
F119) Café						
F120) Funchicória						
F121) Fruta amassada						
F122) Papa salgada/ Sopa						
F123) Sopa industrializada						
F124) Verduras ou legumes						
F125) Leguminosas (ex. feijão, lentilha)						
F126) Comida da família						
F127) Carne (gado, frango, porco, peixe)						
F128) Miúdos (ex. fígado, moela)						
F129) Ovo						
F130) Embutidos (ex. presunto, salsicha, mortadela, salsichão, salame)						
F131) Bolacha recheada ou wafer						
F132) Bolacha doce (maria ou maisena)						
F133) Danoninho						
F135) Chocolate ou bombom						
F136) Bala ou pirulito						
F137) Salgadinho						
F138) Gelatina / Pudins/ sacolé artificial						
F139) Sorvete / Picolé/ sacolé de leite						
F140) Frituras (ex. batata frita, bolinho frito, aipim frito, frango à milanesa)						

COLETA DE MATERIAIS

F141) Conseguiu realizar a avaliação antropométrica da mãe? (1) Não, motivo? _____	(1) Sim	3ANTRM _____ 3ANTRMM _____
F142) Conseguiu realizar a avaliação antropométrica da criança? (1) Não, motivo? _____	(1) Sim	3ANTRC _____ 3ANTRCM _____

AGENDAMENTO:

Próxima entrevista: 6 meses de vida da criança

Dia: ____ / ____ / ____

Horário: _____

Local: Centro de Pesquisas Clínicas - CPC

INQUÉRITO RECORDATÓRIO DE 24 HORAS – MÃE

Horário	Alimentos/Marca	Medidas caseiras

CHECK LIST RECORDATÓRIO 24HS:

- Anotar as **MARCAS** de todos os produtos consumidos;
- Anotar se as **PREPARAÇÕES** foram fritas, grelhadas ou cozidas;
- Verificar se a mãe consumiu **ÁGUA, SUCO**, a quantidade consumida e seus horários;
- Cuidar com o **TEMPO VERBAL**, dito pela mãe, se ela disser "eu como" e não "eu comi";
- Anotar o tipo de **GORDURA** utilizado em cada preparação (óleo, azeite, banha);
- Anotar se houve a **REPETIÇÃO** da refeição ou se **SOBROU** algo no prato;
- Se a criança estiver mamando leite materno, anotar o **TEMPO** das mamadas.

APÊNDICE F: QUESTIONÁRIO GERAL – 6 MESES

"IVAPSA"

SEGUIMENTO	
Data da entrevista: ___ / ___ / ___	6GDE ___ / ___ / ___
Entrevistador (a): _____	6ENTREV _____
Nome mãe/ bebê: _____	
Endereço: _____ _____ () casa () apartamento	
Referência/Como chegar _____	
Têm planos para se mudar? Se sim, informações do novo endereço _____	
Telefone fixo: () _____	
Outros telefones para contato: () _____	
Linhas de ônibus: _____	
E-mail: _____	
DADOS GERAIS SOBRE A CRIANÇA E A FAMÍLIA	
G1) Idade do bebê em dias? _____	6IDADCR ___
G2) Seu filho vai à creche? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO G5. (0) Não (1) Sim	6CRECHE ___
SE SIM:	
(1) turno integral (2) meio turno	G3) Em qual turno? (8) NSA
G4) Desde quando? _____ dias	(88) NSA
	6CRECHET ___
	6CRECHEI ___
G5) Na maior parte do tempo quem cuida do seu filho? (1) a própria mãe (2) avós (3) Pai/ companheiro (4) outra pessoa, qual? _____	
	6QMCUID ___
	6QMCUIDQ ___
G6) Seu filho tem ou teve alguma doença? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO G8. (0) Não (1) Sim (2) Em investigação	6CDOEN ___
SE SIM:	
G7) Qual? (Respiratória, Alérgica, Cardíaca, Renal, Intestinal, Neurológica) _____ _____ (88) NSA	6CDOENQ ___
G8) Seu filho sofreu alguma queda ou acidente desde a última entrevista? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO G11. (0) Não (1) Sim	6QUEDA ___
SE SIM:	
G9) Qual (is) acidente (s)? _____ (88) NSA	
G10) Foi levado ao médico? (0) Não (1) Sim	(88) NSA
	6QUEDAMD ___
G11) Você recebeu prescrição para fornecer suplemento de ferro ao seu filho(a)? (0) Não (1) Sim	6PRESCFE ___
G12) Você está dando suplemento de ferro ao seu filho(a)? (0) Não (1) Sim SE SIM PULE PARA QUESTÃO G15.	6USOFE ___
SE NÃO:	

G13) Você deu alguma vez o suplemento de ferro ao seu filho(a)? (0) Não (1) Sim SE NÃO, PULE PARA QUESTÃO G19. Se SIM , por quanto tempo? _____ dias. (88) NSA		6USOVEZ ____ 6USOVEZT ____ 6DAG1 ____ gts/dia 6DAML1 ____ ml/dia 6DPG1 ____ gts/dia 6DPML1 ____ ml/dia
G14) Dosagem de cada administração? Dose administrada: ____ gotas/dia administrado ____ ml/dia administrado Prescrição médica: ____ gotas/dia prescrito ____ ml/dia prescrito (88) NSA		
SE SIM na G12:		
G15) Quantas vezes por dia? _____ (88) NSA		6SUPLTD ____ dia
G16) Com que frequência você oferece? _____ vezes por semana. (88) NSA		6SUPLVD ____ dia
G17) Dosagem de cada administração? Dose administrada: ____ gotas administrado ____ ml administrado Prescrição médica: ____ gotas prescrito ____ ml prescrito ____ vezes ao dia (88) NSA		6DAG2 ____ gts/dia 6DAML2 ____ ml/dia 6DPG2 ____ gts/dia 6DPML2 ____ ml/dia
G18) Quando iniciou o uso do suplemento? _____ dias de vida da criança. (88) NSA		6SUPLIN ____ dias
G19) Seu filho recebeu algum medicamento desde a última entrevista? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO G22. (0) Não (1) Sim		6CMED ____
SE SIM:		
G20) Nome Med 1 _____ Med 2 _____ Med 3 _____ Med 4 _____ Med 5 _____ (88) NSA	G21) Motivo Med 1 _____ Med 2 _____ Med 3 _____ Med 4 _____ Med 5 _____	6CMEDQ1 ____ 6CMEDM1 ____ 6CMEDQ2 ____ 6CMEDM2 ____ 6CMEDQ3 ____ 6CMEDM3 ____ 6CMEDQ4 ____ 6CMEDM4 ____ 6CMEDQ5 ____ 6CMEDM5 ____
G22) Seu filho foi internado desde a última entrevista? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO G25. (0) Não (1) Sim		6CINTER ____
SE SIM:		
G23) Vezes que foi internado? _____ (88) NSA		6CINTERV ____
G23) Motivo(s) da internação(ões)? _____ (88) NSA		6CINTERM ____
G25) Seu filho usa ou usou bico desde a última entrevista? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO G28. (0) Não (1) Sim (2) Já usou		6CBICO ____
SE SIM ou JÁ USOU:		
G26) Quando iniciou o uso? _____ dias (88) NSA		6CBICOI ____
G27) Tempo de uso? _____ dias (88) NSA		6CBICOT ____
G28) Você tem o costume de ler, contar histórias para o seu filho? (0) Não (1) Sim		6LER ____
G29) Você faz a higiene bucal do seu filho? (0) Não (1) Sim		6HIGBC ____

G30) Você fuma atualmente? <i>SE NÃO PULE PARA QUESTÃO G32.</i> (0) Não (1) Sim	6MFUMA ____
SE SIM:	
G31) Quantos cigarros por dia? _____ (88) NSA	6MFUMAQ ____
G32) Há alguém que fuma na sua casa? (exceto a mãe) <i>SE NÃO PULE PARA QUESTÃO G34.</i> (0) Não (1) Sim	6FUMOCS ____
SE SIM:	
G33) Quantas pessoas fumam em sua casa atualmente? _____ (88) NSA	6FUMOCSQ ____
ALIMENTAÇÃO DA CRIANÇA	
G34) O seu bebê mama no peito? <i>SE SIM PULE PARA QUESTÃO G37.</i> (0) Não (1) Sim	6MAMAP ____
SE NÃO:	
G35) Por quê? _____ (88) NSA	6MAMAPN ____
G36) Quando parou de amamentar? _____ dias (88) NSA	6QPAMA ____
G37) Tem horários certos para mamar (leite materno, fórmula ou leite de vaca)? (0) Não. Dou quando ele(a) quer, pede (1) Sim	6HCMAMA ____
G38) Quantas vezes mama durante o dia, ou no caso de fórmula, quantas vezes ao dia está recebendo? _____ vezes Leite Materno _____ vezes Fórmula infantil _____ vezes Leite de vaca	6MAMAQD ____
G39) Quantas vezes mama durante a noite ou no caso de fórmula, quantas vezes durante a noite está recebendo? _____ vezes Leite Materno _____ vezes Fórmula infantil _____ vezes Leite de vaca	6MAMAQN ____
G40) O seu bebê recebe ou recebeu água pura? <i>SE NÃO PULE PARA QUESTÃO G47.</i> (0) Não (1) Sim	6AGUA ____
SE SIM:	
G41) Quando introduziu? _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	6QDAG ____
G42) Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu água? _____ (88) NSA	6AGUAVZ ____
G43) Que tipo de água é utilizada? (1) DMAE (2) Poço (3) Mineral (4) Cisterna (4) Filtrada/ Fervida (5) Outro, qual? _____	6AGUA1 ____
G44) Qual o motivo da introdução? _____ (88) NSA	6AGUAM ____
G45) <i>SE PAROU</i> , quando? _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	6QPAG ____
G46) Alguém recomendou? (1) ela própria decidiu (2) a avó (3) o companheiro (4) algum profissional da saúde (5) outros/especificar _____ (88) NSA	3RECAG ____ 3RECAGE ____
G47) O seu bebê recebe ou recebeu chá? <i>SE NÃO PULE PARA QUESTÃO G53.</i> (0) Não (1) Sim	6CHA ____
SE SIM:	
G48) Quando introduziu? _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	6QDCH ____
G49) Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu chá? _____ (88) NSA	6CHAVZ ____
G50) Qual o motivo da introdução? _____ (88) NSA	6CHAM ____
G51) <i>SE PAROU</i> , quando? _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	6QPCH ____
G52) Alguém recomendou? (1) ela própria decidiu (3) o companheiro (2) a avó (4) algum profissional da saúde (5) outros/especificar _____ (88) NSA	6RECCH ____ 6RECCHO ____
G53) O seu bebê recebe ou recebeu suco? <i>SE NÃO PULE PARA QUESTÃO G60.</i> (0) Não (1) Sim	6SUCO ____
SE SIM:	
G54) Quando introduziu? _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	6QDSC ____
G55) Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu suco? _____ (88) NSA	6SUCOVZ ____

G56) Qual o tipo de suco oferecido?					
1. Natural	(0) Não	(1) Sim			6TSUCO1 ____
2. Concentrado – garrafa ou polpa	(0) Não	(1) Sim	(88) NSA		6TSUCO2 ____
3. Diluído – caixinha	(0) Não	(1) Sim			6TSUCO3 ____
4. Artificial – pó/xarope	(0) Não	(1) Sim			6TSUCO4 ____
G57) Qual o motivo da introdução?			(88) NSA		6SUCOM ____
G58) SE PAROU, quando?		dias de vida do bebê.	(88) NSA		6QPSC ____
G59) Alguém recomendou?			(88) NSA		6RECSC ____
(1) ela própria decidiu	(3) o companheiro				6RECSCCE ____
(2) a avó	(4) algum profissional da saúde				
(5) outros/especificar					
G60) O seu bebê recebe ou recebeu refrigerante? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO G66.					6REFR ____
(0) Não	(1) Sim				
SE SIM:					
G61) Quando introduziu?		dias de vida do bebê.	(88) NSA		6QDREF ____
G62) Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu o refrigerante?			(88) NSA		6REFML ____
G63) Qual o motivo da introdução?			(88) NSA		6REFRM ____
G64) SE PAROU, quando?		dias de vida do bebê.	(88) NSA		
G65) Alguém recomendou?			(88) NSA		6QPREF ____
(1) ela própria decidiu	(3) o companheiro				
(2) a avó	(4) algum profissional da saúde				
(5) outros/especificar					
G66) O seu bebê recebe ou recebeu outro leite, que não seja o leite materno? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO G79.					6LEIT ____
(0) Não	(1) Sim				
SE SIM:					
G67) Quando introduziu?		dias de vida do bebê.	(88) NSA		6QDLT ____
G68) Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu leite?			(88) NSA		6LEITEVZ ____
G69) Qual o motivo da introdução?			(88) NSA		6LEITEM ____
G70) Alguém recomendou?			(88) NSA		6RECLT ____
(1) ela própria decidiu	(2) a avó	(3) o companheiro	(4) algum profissional da saúde		6RECLTE ____
(5) outros/especificar					
G71) Qual o tipo de leite oferecido?			(8) NSA		6LEITE1 ____
1. Leite de seguimento – NAN, Nestogeno, Milupa, Aptamil.	(0) Não	(1) Sim			6LEITE2 ____
2. Leite em pó integral – Ninho, Glória, Elegê.	(0) Não	(1) Sim			6LEITE3 ____
3. Leite de vaca (caixinha ou saquinho).	(0) Não	(1) Sim			6LEITE4 ____
4. Leites especiais – Alfarré, Sobee, NAN Soy, Aptamil Soja, SoyMilk.	(0) Não	(1) Sim			6LEITE5 ____
5. Outro tipo de leite. Qual?					6LEITEQ ____
G72) Algum outro produto é adicionado ao leite?					6LTENG ____
(0) Não	(1) Sim				
SE SIM:					
G73) Quais os produtos utilizados para engrossar, diluir, enriquecer ou adoçar o leite?					6FARIN1 ____
1. Cereais não enriquecidos (aveia, amido de milho)	(0) Não	(1) Sim			6FARIN2 ____
2. Cereais enriquecidos (Mucilon, Arrozinha, Farinha Láctea)	(0) Não	(1) Sim			6ACU3 ____
3. Açúcar	(0) Não	(1) Sim			6ACHO4 ____
4. Achocolatado	(0) Não	(1) Sim			6OLEO5 ____
5. Óleo	(0) Não	(1) Sim			6OUTRQ ____
6. Água	(0) Não	(1) Sim			
7. Outro tipo de produto. Qual?			(8) NSA		
G75) Qual o motivo da introdução?			(88) NSA		6FARINM ____
G76) Quando introduziu?		dias de vida do bebê.	(88) NSA		6QDLTG ____

G77) Alguém recomendou? (1) ela própria decidiu (4) algum profissional da saúde (2) a avó (5) outros/especificar _____ (8) NSA (3) o companheiro (7) Não sabe	6RECLTG ____ 6RECLTGE ____
G78) Quem na maioria das vezes dá o leite para o bebê? (1) mãe (2) avó materna (3) companheiro (8) NSA (4) Outros/ especificar _____ (7) Não sabe	6LTQMDA ____ 6LTQMDAE ____
G79) Seu bebê usa mamadeira (qualquer líquido)? (0) Não (1) Sim	6MAMAD ____
G80) Seu bebê come outros alimentos (sólidos)? SE NÃO PULE PARA A QUESTÃO G93. (0) Não (1) Sim	6OALIM ____
SE SIM	
G81) Seu bebê tem horários certos para se alimentar? (0) Não (1) Sim (88) NSA	6HORAC ____
G82) O que você faz se a criança recusa algumas refeições? (1) oferece a mesma comida mais tarde (2) espera o horário da próxima refeição (3) substitui por leite materno (4) substitui por mamadeira (5) substitui por outro alimento/especificar _____ (88) NSA	6RECUSA1 ____ 6RECSUB ____
G83) Como você oferece os alimentos para o bebê? 1. Liquidificados (0) Não (1) Sim 2. Passados na peneira (0) Não (1) Sim 3. Raspados (0) Não (1) Sim (88) NSA 4. Amassados com o garfo (0) Não (1) Sim 5. Picados em pequenos pedaços (0) Não (1) Sim 6. Consistência da família (0) Não (1) Sim	6ALPREP1 ____ 6ALPREP2 ____ 6ALPREP3 ____ 6ALPREP4 ____ 6ALPREP5 ____ 6ALPREP6 ____
G84) A quantidade de sal que você usa na comida do bebê é? (1) igual a da sua família (3) maior que a da sua família (2) menor que a da sua família (4) Nada (88) NSA	6SAL ____
G85) Quem alimenta o bebê na maioria das vezes? (1) mãe (4) funcionária da creche (2) pai / companheiro (5) outra pessoa/ especificar _____ (3) avós (7) Não sabe (88) NSA	6ALIBB ____ 6ALIBBE ____
G86) Deixa ele levar o alimento à boca por si próprio? (0) Não (1) Sim (88) NSA	6COMES ____
G87) Costuma interagir (conversar, dar atenção...) com a criança? (0) Não (1) Sim (88) NSA	6INTERAG ____
G88) Precisa estimulá-lo (conversar, oferecer o alimento várias vezes) a comer? (0) Não (1) Sim (88) NSA	6ESTIM ____
G89) Insiste (força) quando ele não quer comer (briga, dá castigo...)? (0) Não (1) Sim (88) NSA	6FORCM ____
G90) Oferece recompensas (doces, outros alimentos, brinquedos...)? (0) Não (1) Sim (88) NSA	6RECMP ____
G91) A comida do bebê é preparada separadamente? (1) sempre (2) às vezes (3) raramente (4) nunca (7) Não sabe (88) NSA	6COMSE ____

G92) A comida do bebê é preparado na hora em que ele vai se alimentar? (1) sempre (2) às vezes (3) raramente (4) nunca (7) Não sabe (88) NSA	6COMHR ____
G93) Você aproveita o resto de leite ou a comida que sobrou no copo, mamadeira ou prato para oferecer mais tarde para o bebê? (0) Não (1) Sim	6APRES ____
G94) Onde você guarda os alimentos e/ou leite do bebê que sobram ou são preparados com antecedência? (1) Não guarda (1) Na geladeira (2) No freezer (3) Em temperatura ambiente (88) NSA	6ASOBR ____
G95) A pessoa que prepara os alimentos e/ou o leite do bebê lava as mãos antes do preparo? (0) Não (1) Sim (7) Não sabe	6LAVMP ____
G96) A pessoa que alimenta seu filho(a) lava as mãos da criança antes da refeição? (1) Sempre (2) Às vezes (3) Nunca (7) Não sabe	6LAVMR ____
G97) Quando o bebê está doente, algo muda na alimentação dele? (2) Não (1) Sim (2) nunca ficou doente SE NÃO PULE PARA A QUESTÃO G105.	6DOENT ____
SE SIM:	
G98) Aumenta a frequência das mamadas? (0) Não (1) Sim (8) NSA	6FREQM ____
G99) Aumenta a oferta de líquidos? (0) Não (1) Sim (8) NSA	6ALIQ ____
G100) Força a criança a comer? (0) Não (1) Sim (8) NSA	6FCOMD
G101) Oferece os alimentos preferidos da criança? (0) Não (1) Sim (8) NSA	6PREFE ____
G102) Oferece os alimentos com maior frequência? (0) Não (1) Sim (8) NSA	6FREQC ____
G103) Faz restrições alimentares? (0) Não (1) Sim (8) NSA	6RESTR ____
G104) Outra mudança, qual? _____ (88) NSA	6DOENTMD _
G105) Depois da última entrevista, no posto de saúde ou no consultório do pediatra, você recebeu alguma orientação/ajuda para amamentar? (0) Não (1) Sim SE NÃO PULE PARA A QUESTÃO G107	6ORAMUB _____
SE SIM:	
G106) Que tipo (quais) de orientação (ões)/ajuda? _____	6AMUBT ____
SE NÃO:	
G107) Você considera (acha) que precisava de ajuda? (0) Não (1) Sim, qual ou para quê? _____	6AUBAJ ____
G108) Você já levou seu filho ao posto de saúde? SE NÃO PULE PARA QUESTÃO G114. (0) Não (1) Sim	6AUBAS 6CPUERI
SE SIM:	

G109) Qual posto? _____	(88) NSA	6CPUERIP _____
G110) Idade, em dias, da primeira visita ao posto? _____	(88) NSA	6CPUERIID _____
G111) Quantas vezes já o levou ao posto? _____	(88) NSA	6CPUERIV _____
G112) Motivo (s) da(s) consulta(s)? Consulta 1: _____ (88) NSA Consulta 2: _____ (88) NSA Consulta 3: _____ (88) NSA		6CPUERIM1 _____ 6CPUERIM2 _____ 6CPUERIM3 _____
G113) Quantos registros de consultas no posto há no Cartão da criança: _____	(88) NSA	6CPUERIC _____

DADOS ANTROPOMÉTRICOS ATUAIS – MÃE E CRIANÇA

G114) Peso da mãe + peso do bebê (1º) _____ Kg (2º) _____ Kg Média: _____ K g	6PMB _____
G115) Peso da mãe (1º) _____ Kg (2º) _____ Kg Média: _____ Kg	6PM _____ kg
G116) Peso do bebê (1º) _____ g (2º) _____ g Média: _____ g	6PCR _____ g
G117) Circunferência da cintura da mãe (1º) _____ cm (2º) _____ cm Média: _____ cm	6CCM _____ cm
G118) Circunferência braquial da mãe (1º) _____ cm (2º) _____ cm Média: _____ cm	6CBM _____ cm
G119) Dobra cutânea tricipital da mãe (1º) _____ mm (2º) _____ mm Média: _____ mm	6DCTM _____ mm
G120) Dobra cutânea subescapular da mãe (1º) _____ mm (2º) _____ mm Média: _____ mm	6DSBM _____ mm
G121) Comprimento do bebê (1º) _____ cm (2º) _____ cm Média: _____ cm	6CMPB _____ cm
G122) Perímetro cefálico do bebê (1º) _____ cm (2º) _____ cm Média: _____ cm	6PCB _____ cm
G123) Circunferência braquial do bebê (1º) _____ cm (2º) _____ cm Média: _____ cm	6CBB _____ cm
G124) Dobra cutânea tricipital do bebê (1º) _____ mm (2º) _____ mm Média: _____ mm	6DCTB _____ mm
G125) Dobra cutânea subescapular do bebê (1º) _____ mm (2º) _____ mm Média: _____ mm	6DCSB _____ mm

COLETA DE MATERIAIS

G126) Conseguiu realizar a avaliação antropométrica da mãe? (2) Não, motivo? _____ (1) Sim	6ANTRM _____ 6ANTRMM _____
G127) Conseguiu realizar a avaliação antropométrica da criança? (2) Não, motivo? _____ (1) Sim	6ANTRC _____ 6ANTRCM _____

O seu filho tomou leite materno até qual idade e quando introduziu os seguintes alimentos?

	Não	< 1º mês	1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	5º mês	6º mês	7º mês
G128) Açúcar adicional (mamelão, suco ou chá)									
G129) Achocolatado									
G130) Mel									
G131) Café									
G132) Funchicória									
G133) Fruta amassada									
G134) Papa salgada/ Sopa									
G135) Sopa industrializada									
G136) Verduras ou legumes									
G137) Leguminosas (ex. feijão, lentilha)									
G138) Comida da família									
G139) Carne (gado, frango, porco, peixe)									
G140) Miúdos (ex. fígado, moela)									
G141) Ovo									
G142) Embutidos (ex. presunto, salsicha, mortadela, salsichão, salame)									
G143) Bolacha recheada ou wafer									
G144) Bolacha doce (maria ou maisena)									
G145) Danoninho									
G146) Chocolate ou bombom									
G147) Bala ou pirulito									
G148) Saigadinho									
G149) Gelatina / Pudins/ sacolé artificial									
G150) Sorvete / Picolé/ sacolé de leite									
G151) Frituras (ex. batata frita, bolinho frito, aipim frito, frango à milanesa)									

CALENDÁRIO DE VACINAS

VACINAS	Idade	Codificações
G152) Meningocócica C (1ª dose = 3ªM): (0) Não Realizou (1) Realizou (8) NSA	Data: __/__/__	6MENC1 __ 6IDMENC1 _
G153) VOP - Vacina oral contra pólio (2ª dose = 4ªM): (0) Não Realizou (1) Realizou (8) NSA	Data: __/__/__	6VOP2 __ 6IDVOP2 __
G154) DTP + Hib - Vacina pentavalente (ou tetra) (2ª dose = 4ªM): (0) Não Realizou (1) Realizou (8) NSA	Data: __/__/__	6TETR2 __ 6IDTETR2 __
G155) Pneumocócica 10 (2ª dose = 4ªM): (0) Não Realizou (1) Realizou (8) NSA	Data: __/__/__	6PNEU2 __ 6IDPNEU2 __
G156) VORH - Vacina oral rotavírus humano (2ª dose = 4ªM): (0) Não Realizou (1) Realizou (8) NSA	Data: __/__/__	6VORH2 __ 6IDVORH2 __
G157) Meningocócica C (2ª dose = 5ªM): (0) Não Realizou (1) Realizou (8) NSA	Data: __/__/__	6MENC2 __ 6IDMENC2 __
G158) DP + Hib - Vacina pentavalente (ou tetra) (3ª dose = 6ªM): (0) Não Realizou (1) Realizou (8) NSA	Data: __/__/__	6TETR3 __ 6IDTETR3 __
G159) VOP - Vacina oral contra pólio (3ª dose = 6ªM): (0) Não Realizou (1) Realizou (8) NSA	Data: __/__/__	6VOP3 __ 6IDVOP3 __
G160) Pneumocócica 10 (3ª dose = 6ªM): (0) Não Realizou (1) Realizou (8) NSA	Data: __/__/__	6PNEU3 __ 6IDPNEU3 __
G161) Hepatite B (3ª dose = 6ªM): (0) Não Realizou (1) Realizou (8) NSA	Data: __/__/__	6HEP3 __ 6IDHEP3 __

INQUÉRITO RECORDATÓRIO DE 24 HORAS

- CRIANÇA

Horário	Alimentos/Marca	Medidas caseiras

CHECK LIST RECORDATÓRIO 24HS:

- Anotar as **MARCAS** de todos os produtos consumidos;
- Anotar se as **PREPARAÇÕES** foram fritas, grelhadas ou cozidas;
- Verificar se a mãe consumiu **ÁGUA, SUCO**, a quantidade consumida e seus horários;
- Cuidar com o **TEMPO VERBAL**, dito pela mãe, se ela disser "eu como" e não "eu comi";
- Anotar o tipo de **GORDURA** utilizado em cada preparação (óleo, azeite, banha);
- Anotar se houve a **REPETIÇÃO** da refeição ou se **SOBROU** algo no prato;
- Se a criança estiver mamando leite materno, anotar o **TEMPO** das mamadas.

INQUÉRITO RECORDATÓRIO DE 24 HORAS – MÃE

Horário	Alimentos/Marca	Medidas caseiras

CHECK LIST RECORDATÓRIO 24HS:

- Anotar as **MARÇAS** de todos os produtos consumidos;
- Anotar se as **PREPARAÇÕES** foram fritas, grelhadas ou cozidas;
- Verificar se a mãe consumiu **ÁGUA, SUCO**, a quantidade consumida e seus horários;
- Cuidar com o **TEMPO VERBAL** dito pela mãe, se ela disser "eu como" e não "eu comi";
- Anotar o tipo de **GORDURA** utilizado em cada preparação (óleo, azeite, banha);
- Anotar se houve a **REPETIÇÃO** da refeição ou se **SOBROU** algo no prato;
- Se a criança estiver mamando leite materno, anotar o **TEMPO** das mamadas