UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

INSTITUTO DE NUTRIÇÃO JOSUÉ DE CASTRO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

DOUTORADO EM CIÊNCIAS NUTRICIONAIS

LIVIA COSTA DE OLIVEIRA

EVOLUÇÃO DAS CONCENTRAÇÕES SÉRICAS DA PROTEÍNA C-REATIVA DURANTE A GESTAÇÃO E SUA ASSOCIAÇÃO COM O PESO AO NASCER

TESE DE DOUTORADO

ORIENTADOR: PROFESSOR GILBERTO KAC

RIO DE JANEIRO | DEZEMBRO 2014

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

INSTITUTO DE NUTRIÇÃO JOSUÉ DE CASTRO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

DOUTORADO EM CIÊNCIAS NUTRICIONAIS

LIVIA COSTA DE OLIVEIRA

EVOLUÇÃO DAS CONCENTRAÇÕES SÉRICAS DA PROTEÍNA C-REATIVA DURANTE A GESTAÇÃO E SUA ASSOCIAÇÃO COM O PESO AO NASCER

TESE APRESENTADA AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO DO INSTITUTO DE NUTRIÇÃO JOSUÉ DE CASTRO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, COMO REQUISITO NECESSÁRIO PARA A OBTENÇÃO DO TÍTULO DE DOUTOR EM CIÊNCIAS NUTRICIONAIS.

ORIENTADOR: PROFESSOR GILBERTO KAC

RIO DE JANEIRO | DEZEMBRO 2014

FICHA CATALOGRÁFICA

Oliveira, Livia Costa

Evolução das concentrações séricas da proteína c-reativa durante a gestação e sua associação com o peso ao nascer/Livia Costa de Oliveira. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Instituto de Nutrição Josué de Castro (INJC) – 2014
XIII, 154 p.: il; 29,7 cm

Orientador: Gilberto Kac
Tese (Doutorado em Ciências Nutricionais) – UFRJ/INJC, Programa de Pós-Graduação em Nutrição, 2014.

Referências bibliográficas: p. 83 - 96
1. Proteína c-reativa. 2. Gestação. 3. Peso ao nascer.
I. Gilberto Kac (Orient.). II. Universidade Federal do Rio de Janeiro, INJC, Programa de Pós-Graduação em Nutrição. III. Evolução das concentrações séricas da proteína c-reativa durante a gestação e sua associação com o peso ao nascer.

EVOLUÇÃO DAS CONCENTRAÇÕES SÉRICAS DA PROTEÍNA C-REATIVA DURANTE A GESTAÇÃO E SUA ASSOCIAÇÃO COM O PESO AO NASCER

Livia Costa de Oliveira

TESE APRESENTADA AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO DO INSTITUTO DE NUTRIÇÃO JOSUÉ DE CASTRO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, COMO REQUISITO NECESSÁRIO PARA A OBTENÇÃO DO TÍTULO DE DOUTOR EM CIÊNCIAS NUTRICIONAIS.

Examinada por:

PROFESSOR GILBERTO KAC
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE NUTRIÇÃO JOSUÉ DE CASTRO
ORIENTADOR

PROFESSORA MARIA ELIZABETH LOPES MOREIRA
FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
INSTITUTO FERNANDES FIGUEIRA
EXAMINADORA TITULAR

PROFESSOR CRISTIANO SIQUEIRA BOCCOLINI
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE NUTRIÇÃO
EXAMINADOR TITULAR

PROFESSORA ELIANE LOPES ROSADO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE NUTRIÇÃO JOSUÉ DE CASTRO
EXAMINADORA TITULAR

PROFESSORA ELISA MARIA DE AQUINO LACERDA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE NUTRIÇÃO JOSUÉ DE CASTRO
EXAMINADORA TITULAR

PROFESSORA MARIA BEATRIZ TRINDADE DE CASTRO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE NUTRIÇÃO JOSUÉ DE CASTRO
EXAMINADORA TITULAR

RIO DE JANEIRO | DEZEMBRO 2014

DEDICATÓRIA

À Amanda, Luan, Lorena, Lorraine, Ana Lívia e Lucas; ao meu marido, Daltro; aos meus irmãos Leandro e Júnior; aos meus pais, Gelcy e Magali; e aos amigos Sandra, Marcos e Blenda.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter aberto as portas para mim e por ter me dado força para esta caminhada.

Aos meus pais por serem meus exemplos de vida em todos os aspectos e por suas orações.

Ao meu marido por ser meu parceiro e apoiador.

Ao meu filho por ter sido minha maior fonte de ânimo e inspiração.

Ao grupo kacetal que não é só um grupo de trabalho e pesquisa, e sim um grupo de amigos queridos que me auxiliaram imensamente.

Ao professor Gilerto Kac, grande mestre, pelo qual eu tenho a honra de ser orientada há quase 11 anos. Por ter me acolhido e compreendido as minhas inúmeras necessidades e limitações.

A amiga Ana Beatriz que não só me incentivou a iniciar o curso como também me auxiliou durante todo ele.

Não há palavras suficientes para agradecer-lhes da maneira como merecem!

EVOLUÇÃO DAS CONCENTRAÇÕES SÉRICAS DA PROTEÍNA C-REATIVA DURANTE A GESTAÇÃO E SUA ASSOCIAÇÃO COM O PESO AO NASCER

RESUMO

Introdução: Na gestação, há aumento das concentrações séricas da proteína C-reativa (PCR). No entanto, as concentrações séricas de PCR maternas podem ser alteradas na presença de determinados fatores. Inclusive, podem estar associadas ao peso ao nascer (PN). **Objetivo:** Descrever a evolução das concentrações séricas de PCR na gestação, verificar os fatores associados às alterações nessas concentrações e investigar sua associação com o PN. **Métodos:** Estudo do tipo coorte, no qual gestantes adultas foram entrevistadas entre a 5ª-13ª, 20ª-26ª e 30ª-36ª semanas de gestação e 30-45 dias pós-parto. A concentração sérica da PCR (mg/L) foi determinada pela técnica da imunoturbidimetria. O PN (g) foi obtido no cartão de vacinação da criança. Empregou-se o procedimento estatístico de regressão linear longitudinal de efeitos mistos e regressão linear [coeficiente de variação (β) e intervalo de confiança (IC) de 95%]. **Resultados:** As concentrações séricas de PCR aumentaram durante a gestação, com valores médios de 5,69 mg/L no 1º, 6,09 mg/L no 2° e 8,85 no 3° trimestre de gestação (p valor < 0,001). A paridade (β = 1,59; IC 95% = 0,73 – 2,43) e o índice de massa corporal (IMC) pré-gestacional (β = 0,32; IC 95% = 0,05 – 0,58) associaram-se positivamente e a carga glicêmica (CG) da dieta negativamente (β = -0,20; IC 95% = -0,38 – -0,03) com as concentrações séricas da PCR. A média do PN foi 3.369,1 (34,6) g. As concentrações séricas da PCR no 1º trimestre foram positivamente associadas com o PN (β = 20,56; IC 95% = 2,38 – 38,74) e negativamente no 3º (β = -17,21; IC 95% = -31,64 – -2,78). Gestantes que tiveram maior variação percentual da PCR do 2º para o 3º trimestre, tiveram filhos com menor PN (β = -223,02; IC 95% = -454,72 – -8,69). **Conclusão:** Em gestantes adultas, as concentrações séricas de PCR aumentaram durante a gestação. A evolução das concentrações da PCR variou de acordo com a paridade, o IMC pré-gestacional e a CG da dieta. As concentrações séricas da PCR no 1º trimestre de gestação podem não ser bom marcador do PN. Já as concentrações no 3º trimestre e a variação percentual do 2º para o 3º trimestre de gestação foram associados ao nascimento de crianças com menor peso.

Palavras-chave: Proteína C-reativa; peso ao nascer; gestação; estado nutricional; paridade; carga glicêmica da dieta.

EVOLUTION OF CONCENTRATION OF SERUM C-REACTIVE PROTEIN DURING PREGNANCY AND ITS ASSOCIATION WITH BIRTHWEIGHT

ABSTRACT

Introduction: During pregnancy, there is an increase in serum concentrations of C-reactive protein (CRP). However maternal serum CRP concentrations can be altered in the presence of certain factors. Even may be associated with birth weight (BW). **Objective:** To describe the evolution of serum concentrations of CRP in pregnancy, identify factors associated with the changes and to investigate its association with BW. **Methods:** Study cohort, in which adult pregnant women were interviewed between 5^{th}-13^{th}, 20^{th}-26^{th} and 30^{th}-36^{th} weeks of pregnancy and 30-45 days postpartum. CRP (mg/L) was determined with ultra-sensitive kits by immunoturbidimetry. The BW (g) was obtained in the child vaccination card. We used longitudinal linear mixed effects regression and linear regression [coefficient of variation (β) and confidence interval (CI) of 95%]. **Results:** Serum CRP concentrations increased during pregnancy, with average values of 5.69 mg/L in the 1^{st}, 6.09 mg/L in the 2^{nd} and 8.85 in the 3^{rd} trimester of pregnancy (p value <0.001). Parity (β = 1.59; 95% CI = 0.73 - 2.43) and body mass index (BMI) pre-pregnancy (β = 0.32; 95% CI = 0.05 - 0 58) were positively associated and the dietary glycemic load (GL) negative (β = -0.20, 95% CI = -0.38 - -0.03) with serum CRP concentrations. The mean BW was 3,369.1 (34.6) g. CRP was positively associated with BW in the 1^{st} trimester (β = 20.56; 95% CI = 2.38 - 38.74) and negatively on the 3^{rd} (β = -17.21, 95% CI = -31.64 - -2.78). Pregnant women who had a higher relative percentage change in the CRP from the 2^{nd} to the 3^{rd} trimester, had children with lower BW (β = -223.02, 95% CI = -454.72 - -8.69). **Conclusion:** In adult pregnant women, CRP concentrations increased during pregnancy. The evolution of CRP concentrations varied with parity, pre-pregnancy BMI and the CG diet. The serum CRP concentration in the 1^{st} trimester of pregnancy may not be a good marker of BW. However, serum CRP concentrations in the 3^{rd} trimester and the relative change from the 2^{nd} to the 3^{rd} trimester of pregnancy were associated with the birth of children with lower weight.

Keywords: C-reactive protein; birthweight; pregnancy; nutritional status; parity; dietary glycemic load.

LISTA DE QUADRO E TABELAS

Quadro 1. Classificação das variáveis avaliadas por objetivo de análise..... 34

Artigo 1

Tabela 1. Baseline characteristics of the pregnant women followed in a Prenatal Care Center in Rio de Janeiro, Brazil……. 58

Tabela 2. Bivariate longitudinal regression model for C-reactive protein levels throughout pregnancy in women followed in a Prenatal Care Center in Rio de Janeiro, Brazil ..…… 60

Tabela 3. Multiple longitudinal regression model for C-reactive protein levels throughout pregnancy in women followed in a Prenatal Care Center in Rio de Janeiro, Brazil ……..… 61

Artigo 2

Tabela 1. Sample characteristics in a cohort of mothers and children followed in a Prenatal Care Center in Rio de Janeiro, Brazil.……..……. 77

Tabela 2. Birthweight mean values according to tertiles of the sampling distribution of serum CRP concentration and their relative variation in gestation periods in a cohort of mothers and children followed in a Prenatal Care Center in Rio de Janeiro, Brazil…….....… 78

Tabela 3. Multiple linear regression models for the associations between maternal C-Reactive Protein and infant's birthweight in a cohort of mothers and children followed in a Prenatal Care Center in Rio de Janeiro, Brazil…….…… 81

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Modelo social-ecológico (macro-, exo-, meso- e microssistema) dos fatores associados às alterações das concentrações da proteína C-reativa nos diferentes ciclos da vida. 18

Figura 2. Evolução das concentrações da proteína C-reativa em gestantes saudáveis com parto a termo. ……..... 20

Figura 3. Evolução das concentrações da proteína C-reativa em gestantes saudáveis e em gestantes com pré-eclâmpsia.....……..... 21

Figura 4. Ondas de seguimento e blocos de dados coletados em cada entrevista do estudo..... 33

Artigo 1

Figura 1. Changes in serum C-reactive protein concentrations in pregnant women followed in a Prenatal Care Center in Rio de Janeiro, Brazil……..... 59

Figura 2. Changes in serum C-reactive protein concentrations in pregnant women followed in a Prenatal Care Center in Rio de Janeiro, Brazil, stratified for selected variables: (I) pre-gestational body mass index; (II) Parity; (III) Dietary Glycemic Load.....……. 62

Artigo 2

Figura 1. C-reactive protein throughout gestation stratified by quartile (first, second and third compared with fourth) in a cohort of mothers and children followed in a Prenatal Care Center in Rio de Janeiro, Brazil.…….. 79

Figura 2. C-reactive protein throughout gestation according to birthweight tertiles in a cohort of mothers and children followed in a Prenatal Care Center in Rio de Janeiro, Brazil.……... 80

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido..... 98

ANEXO 2. Questionário de frequência alimentar (1º e 3º trimestre)..... 100

ANEXO 3. Questionário geral de 1º trimestre..... 107

ANEXO 4. Questionário para avaliação de transtornos mentais comuns 119

ANEXO 5. Questionário geral de 2º trimestre..... 124

ANEXO 6. Questionário geral de 3º trimestre..... 132

ANEXO 7. Questionário de pós-parto 141

ANEXO 8. Gráfico acíclico dirigido das variáveis determinantes do peso ao nascer..... 153

ANEXO 9. Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa 154

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
BMI	*Body mass index*
BW	*Birth weight*
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CFM	Conselho Federal de Medicina
CG	Carga glicêmica
CI	*Confidence interval*
CMSHB	Centro Municipal de Saúde Heitor Beltrão
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CRP	*C-reactive protein*
CSPro	*Census and Survey Processing System*
DAFEE	Laboratório de Desenvolvimento de Alimentos para Fins Especiais e Educacionais
DAG	Gráfico acíclico dirigido
DAG	*Directed acyclic graph*
DCNT	Doença crônica não transmissível
ELISA	*Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay*
FAPERJ	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro
GL	*Glycemic load*
HOMA-IR	*Homeostasis model assessment of insulin resistance*
IC	Intervalo de confiança
IG	Índice glicêmico
IL	Interleucina
IMC	Índice de massa corporal
INJC	Instituto de Nutrição Josué de Castro
IPUB	Instituto de Psiquiatria da Universidade do Brasil
LME	*Linear mixed-effects*
MINI	*Mini International Neuropsicology Interview*
MS	Ministério da Saúde
NCD	*Non-communicable chronic disease*
NCI	*National Cancer Institute*

OMS	Organização Mundial da Saúde
PCR	Proteína c-reativa
PN	Peso ao nascer
QFA	Questionário de Frequência Alimentar
RN	Recém-nascido
SD	*Standard deviation*
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
STATA	*Stata Data Analysis and Statistical Software*
TACO	Tabela de Composição de Alimentos
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
Th1	*T-helper cell 1*
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNICEF	*United Nations Children's Fund*
USDA	*United States Department of Agriculture*
USG	Ultrassonografia
WHO	*World Health Organization*

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 14

1 INTRODUÇÃO 15

1.1 PROCESSO INFLAMATÓRIO 15

1.2 PROTEÍNA C-REATIVA 16

1.3 FATORES ASSOCIADOS A ALTERAÇÕES NAS CONCENTRAÇÕES DA PCR 17

1.4 PCR NA GESTAÇÃO 19

1.5 CONSEQUÊNCIAS DO PROCESSO INFLAMATÓRIO PARA A SAÚDE REPRODUTIVA 21

1.6 PESO AO NASCER 22

2 JUSTIFICATIVA 25

3 HIPÓTESES 26

4 OBJETIVOS 27

4.1 OBJETIVO GERAL 27

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 27

5 MÉTODOS 28

5.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO 28

5.2 LOCAL DO ESTUDO 28

5.3 CAPTAÇÃO DAS PARTICIPANTES 29

5.4 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE 29

5.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO ESPECÍFICOS PARA A PRESENTE TESE 31

5.6 FLUXOGRAMA DA PESQUISA 32

5.7 VARIÁVEIS DO ESTUDO 34

5.8 CONTROLE DE QUALIDADE 38

5.9 ANÁLISE ESTATÍSTICA 38

5.10 QUESTÕES ÉTICAS 40

6 RESULTADOS 42

ARTIGO 1 - *Factors associated with maternal serum C-reactive protein throughout pregnancy: A longitudinal study of Brazilian women* 43

ARTIGO 2 - *C-reactive protein measured repeatedly during pregnancy and birthweight in Rio de Janeiro, Brazil*..... 63

7 CONCLUSÃO..... 82

REFERÊNCIAS..... 83

ANEXOS..... 97

APRESENTAÇÃO

Essa tese faz parte de um estudo maior denominado *"Saúde mental e estado nutricional na gestação e no pós-parto: estudo prospectivo com ensaio clínico randomizado aninhado"*, com desenho do tipo coorte, realizado no Centro Municipal de Saúde Heitor Beltrão (CMS HB), no município do Rio de Janeiro, no período de 2009 – 2012. O projeto foi desenvolvido em parceria com o Instituto de Psiquiatria (IPUB) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e o Instituto de Nutrição da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e contou com financiamento da Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

O presente trabalho teve o objetivo de investigar a evolução das concentrações séricas da proteína c-reativa (PCR) na gestação, já que esta é um importante marcador do estado inflamatório e que, quando em concentrações exacerbadas, pode estar associada ao aumento do risco de ter filhos com menor peso ao nascer (PN), temática relevante e que justifica a necessidade da investigação.

O documento está estruturado da seguinte maneira: introdução; justificativa e hipóteses; objetivos; métodos; resultados (apresentados na forma de dois artigos científicos); conclusão; referências bibliográficas e anexos.

O primeiro artigo refere-se a uma análise longitudinal das concentrações séricas da PCR durante a gestação e os fatores associados a essa evolução e foi enviado para publicação na *Nutrition*. O segundo tem como objetivo avaliar a associação entre as concentrações séricas da PCR na gestação e o PN e foi enviado para publicação na *Journal of Reproductive Immunology*.

Esta tese está estruturada de acordo com a proposta da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 2011), assim como suas referências (ABNT, 2002). Os artigos estão formatados conforme as normas das revistas de escolha para submissão.

1 INTRODUÇÃO

O período gestacional é caracterizado pela ocorrência de diversas alterações fisiológicas no organismo materno em prol da manutenção da gestação e do desenvolvimento/crescimento fetal adequado (HEDRICH et al., 2007). Fatores maternos, como os nutricionais, genéticos, hormonais, placentários e inflamatórios, de acordo com o grau de influência exercida, podem levar ao surgimento de alterações no crescimento intra-uterino (ASSUNÇÃO et al., 2007; CARDOSO & FALCÃO, 2006), predispondo a gestante e/ou o concepto ao maior risco de morbimortalidade materno-fetal.

1.1 PROCESSO INFLAMATÓRIO

A principal função do sistema imune é defender o organismo contra microorganismos infecciosos. Contudo, fatores não infecciosos também podem desencadear uma resposta inflamatória (ABBAS et al., 2008).

A inflamação envolve um conjunto de processos bioquímicos, fisiológicos e imunológicos que ocorrem em duas fases (aguda e crônica), sendo sua magnitude regulada por fatores pró e anti-inflamatórios (SILVA & MACEDO, 2011).

Na fase aguda, as principais alterações que ocorrem são: a) bioquímicas - aumento do catabolismo proteico, da lipogênese hepática, da lipólise no tecido adiposo, da gliconeogênese, redução das concentrações plasmáticas de zinco e de ferro, aumento da concentração de citocinas, da síntese hepática de proteínas de fase aguda positiva e de fatores quimiotáticos; b) fisiológicas – febre, aumento da secreção de hormônio adrenocorticotrófico, cortisol, glucagon, catecolaminas e hormônio do crescimento, alteração na hematopoiese, desenvolvimento do quadro anêmico e leucocitose; c) comportamentais – sonolência e perda de apetite (CECILIANE et al., 2002).

O aumento na síntese hepática das proteínas de fase aguda positiva (SMITH, 2004) envolve a produção da PCR, alfa-1-glicoproteína ácida, amiloide sérica A, alfa-2-microglobulina, haptoglobina, fibrinogênio, transferrina, ceruloplasmina, entre outras (CECILIANE et al., 2002; MOSHAGE, 1997). Neste período, há ainda as proteínas cujas concentrações diminuem de modo a disponibilizar substratos para a síntese das proteínas de fase aguda positiva. Essas proteínas são conhecidas como proteínas de fase aguda negativa, entre as quais se destaca a albumina (CECILIANE et al., 2002).

As citocinas que compreendem, sobretudo o grupo das interleucinas (ILs), são responsáveis pela coordenação, amplificação e regulação da magnitude e duração dos eventos inflamatórios e seus efeitos (MOLDOVEANU et al., 2001; SMITH, 2000). Elas são produzidas pelas células do sistema imune, da musculatura ativa, do tecido adiposo, células endoteliais, entre outras. Esses marcadores podem apresentar atividade pró-inflamatória (como a IL-1β e a IL-6), anti-inflamatória (como a IL-6, a IL-10, a IL-4, a IL-5, a IL-13 e a IL-1ra) ou moduladora da inflamação (como a IL-6) (PETERSEN & PEDERSEN, 2005).

Na fase crônica, há o desenvolvimento da resposta humoral específica e da resposta imune celular (KHOVIDHUNKIT et al., 2004; KUMAR et al., 2004). Este estado de inflamação é responsável pela lesão tissular incipiente, por meio da ativação do sistema imune inato, podendo associar-se, em longo prazo, à ocorrência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), entre outras enfermidades (LAHOZA & MOSTAZAA, 2007).

Em ambas as fases há ocorrência de febre, hipotensão, leucocitose, caquexia, além de alterações no metabolismo lipídico e de lipoproteínas (aumento das concentrações séricas dos triglicerídeos e da lipoproteína de muito baixa densidade e supressão da oxidação de ácidos graxos) (KHOVIDHUNKIT et al., 2004; KUMAR et al., 2004).

1.2 PROTEÍNA C-REATIVA

A PCR foi identificada em 1930 como uma proteína relacionada à resposta inflamatória. Recebeu esse nome por reagir com o polissacarídeo-C dos pneumococos na fase aguda da pneumonia pneumocócica (TILLETT & FRANCIS, 1930).

Esta proteína, classificada como pentraxina e derivada da biossíntese hepática (VOLANAKIS, 2005), pode ser produzida, adicionalmente, por fontes extra-hepáticas como tecido adiposo, células endoteliais e do músculo liso (CALABRO et al., 2005; 2003). Sua taxa de síntese depende da intensidade do estímulo inflamatório, mediado pela IL-1, IL-6 e pelo fator de necrose tumoral alpha (LOBO, 2012; LOBO & LOBO, 2007; PÓVOA, 1998).

Trata-se de um marcador de resposta imune aguda (PAI et al., 2004) e têm sido associado à resposta imune inata (MARNELL et al., 2005; BLACK et al., 2004).

Entre as proteínas de fase aguda positiva, a PCR possui maior velocidade de reação, cuja secreção inicia-se de 4 a 6 horas após o estímulo, duplica a cada 8 horas e atinge o pico entre 36 e 50 horas, apresentando meia vida de aproximadamente 19 horas (MITAKA, 2005; HOFFMANN et al., 1999).

Até 1970, os métodos laboratoriais utilizados para identificação da PCR eram apenas de natureza qualitativa. Após esse período, foram obtidos avanços nos processos para isolamento da PCR, a partir de quando a sua quantificação em picogramas tornou-se possível. Atualmente, vários métodos analíticos estão disponíveis para determinação das concentrações da PCR, tais como a nefelometria, o ensaio imunoenzimático - *Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay* (ELISA) e a imunoturbidimetria (SLADE et al., 2000).

Sugere-se que as concentrações de PCR sejam estáveis e baixas em indivíduos sem nenhuma alteração inflamatória (OCKENE et al., 2001; GABAY & KUSHNER, 1999; MACY et al., 1997). Inflamações moderadas e infecções virais podem acarretar incremento nas concentrações da proteína na ordem de 10 a 50 mg/L, inflamações ativas e infecções bacterianas podem levar a concentrações em torno de 50 a 200 mg/L, e em infecções graves e traumas as concentrações podem atingir valores superiores a 200 mg/L (LOBO et al., 2003).

1.3 Fatores Associados a Alterações nas Concentrações da PCR

Diferentes fatores podem estar associados ao aumento nas concentrações séricas da PCR. A **Figura 1,** adaptada a partir do estudo de Pérez-Escamilla e Bermúdez (2012) e de Bronfenbrenner (1979), mostra**,** em distintos níveis de um modelo social-ecológico, como os fatores podem atuar na alteração das concentrações séricas da PCR. Retrata ainda a dimensão temporal da origem deste agravo.

A obesidade é considerada um estado inflamatório crônico, levando a alterações de baixo grau nos marcadores inflamatórios, entre eles na concentração da PCR (SHIN et al., 2008; VALLE et al., 2005; TAMAKOSHI et al., 2003; WEISBERG et al., 2003; XU et al., 2003).

Macrófagos e adipócitos têm origens embrionárias comuns e são capazes, em situações especiais, de produzir os mesmos componentes, como os marcadores inflamatórios. Sob condições normais, adipócitos armazenam lipídios e regulam a homeostase metabólica, enquanto que os macrófagos estão relacionados com a resposta inflamatória. Na obesidade existe uma sobreposição destas vias metabólicas e inflamatórias (LORGERIL et al., 1999).

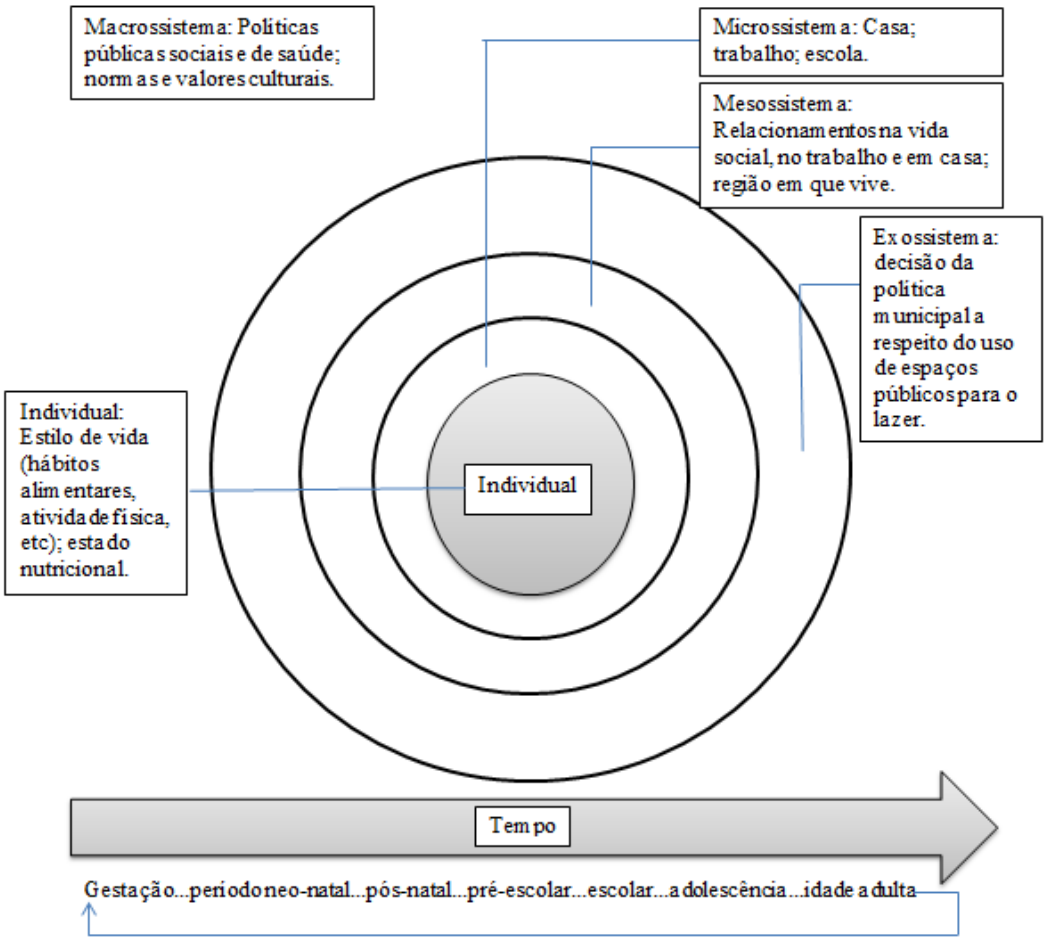

Figura 1. Modelo social-ecológico (macro-, exo-, meso- e microssistema) dos fatores associados às alterações das concentrações da proteína C-reativa nos diferentes ciclos da vida.
Nota: Adaptado de Pérez-Escamilla e Bermúdez, 2012 e Bronfenbrenner, 1979.

Outro fator que se correlaciona com as concentrações circulantes da PCR é o hábito alimentar inadequado (PUGLISI et al., 2008). Concentrações mais elevadas da PCR estão diretamente associadas ao consumo de uma dieta ocidental, caracterizada pela excessiva ingestão de carne vermelha e outros alimentos ricos em colesterol (FUNG et al., 2001), carboidratos de baixa qualidade, com elevado índice glicêmico (IG) e carga glicêmica (CG) (LIU et al., 2002) e reduzida quantidade de fibras (ESTRUCH et al., 2009).

O maior consumo de nutrientes específicos, como ácidos graxos da família n-3 (GUNTER et al., 2006; NIU et al., 2006), fibras (KING et al., 2007; BO et al., 2006; MA et al., 2006), vitamina C (WANNAMETHEE et al., 2006; MURPHY et al., 2004), β-caroteno (GUNTER et al., 2006, MURPHY et al., 2004; ERLINGER et al., 2001) e magnésio (BO et al., 2006) tem se associado, inversamente, às concentrações séricas de marcadores inflamatórios.

Ademais, o hábito de fumar, o consumo exagerado de álcool, a inatividade física, a dislipidemia, a hiperglicemia e a hiperinsulinemia podem estar associados ao aumento das concentrações séricas da PCR (ARAMWIT et al., 2013; KUIPERS et al., 2011; PEARSON et al., 2003).

Em mulheres saudáveis de baixo nível socioeconômico, multíparas, com idade mais elevada ou que vivem relações conjugais instáveis, há um perfil sistêmico inflamatório marcado por concentrações elevadas de PCR circulantes (CLENDENEN et al., 2011; VASTO et al., 2007; PANAGIOTAKOS et al., 2005; LIBBY, 2001).

Já num contexto sócio-psicológico, pesquisas apontam uma relação entre apoio social e a concentração de marcadores inflamatórios nos indivíduos (KIECOLT-GLASER et al., 2010; UCHINO, 2006). As relações sociais podem afetar a inflamação e a saúde dos indivíduos por meio de processos psicológicos (com interferência na auto-estima, no senso de propósito de vida, entre outros) e/ou comportamentais (comportamentos de saúde e cuidados de saúde, fornecendo informações e recursos tangíveis ou por meios indiretos) (UCHINO, 2006).

Há evidências de que transtornos da saúde mental ocasionem alterações hormonais e bioquímicas que levem ao aumento da produção de marcadores inflamatórios (KENDALL-TACKETT, 2007; MAES et al., 2000). De acordo com um número crescente de estudos, os sintomas depressivos estariam associados ao aumento das concentrações de PCR e IL-6 (STEWART et al., 2008; SUAREZ, 2004; MILLER et al., 2002). Em estudo de meta-análise, Howren et al. (2009), concluíram que a depressão se associou a elevação de PCR, IL-6 e IL-1. A ansiedade, por sua vez, pode causar ativação de regiões do cérebro associadas com o medo e o sentimento de ameaça, e consecutivamente, alterar os padrões de concentração desses marcadores (CURRY et al., 2010; BAILEY et al., 2009).

1.4 PCR NA GESTAÇÃO

A gestação é um período que se caracteriza pela ocorrência de mudanças anatômicas e fisiológicas no organismo materno e que pode estar associado ao aumento das concentrações de marcadores inflamatórios (FERGUSON et al., 2014; SAARELAINEN et al., 2009; PICKLESIMER et al., 2008; HWANG et al., 2007; MCCLAIN et al., 2007; ZENCLUSSEN et al., 2005; ALUVIHARE et al., 2004; SOMERSET et al., 2004; BURNS et al., 1999; MIKYAS et al., 1997).

Durante a gravidez, o sistema imunológico materno sofre mudanças com o objetivo de prevenir a rejeição fetal, incluindo modificações nas células T-helper no sentido de que haja um aumento relativo da atividade das células T-helper tipo 2 (Th2), quando comparado a atividade das células T-helper tipo 1 (Th1) (CHALLIS et al., 2009), uma vez que as células Th1 podem exercer efeitos adversos sobre o feto e a placenta (HAHN-ZORIC et al., 2002). Esta supressão da imunidade materna ocorre para facilitar a manutenção da gravidez, sendo compensada por um aumento na imunidade inata (SACKS et al., 1999), o que poderia explicar o aumento observado nas concentrações de PCR.

Entretanto, a dinâmica acerca das alterações das concentrações da PCR ainda não está totalmente elucidada e os estudos variam no padrão de alterações documentadas.

Em um recente trabalho realizado por Ferguson et al. (2014), com objetivo de explorar as alterações longitudinais de citocinas plasmáticas na gestação, verificou-se aumento de concentrações de PCR até cerca de 20 semanas gestacionais, seguido do declínio gradual até o parto (**Figura 2**).

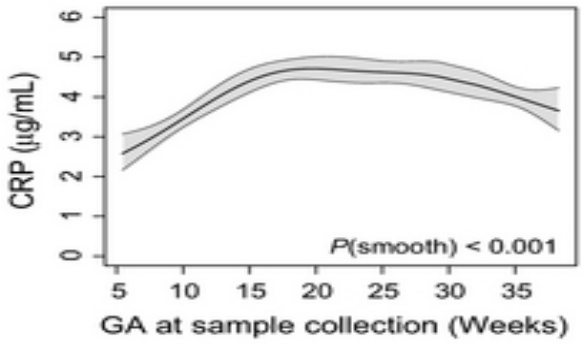

Figura 2. Evolução das concentrações da proteína C-reativa em gestantes saudáveis com parto a termo.
Nota: In Ferguson et al., 2014.
Abreviação: CRP = *C-reactive protein*; GA = *gestational age*.

Teran et al. (2005), em estudo com gestantes saudáveis, concluíram que as concentrações da PCR aumentaram da 16ª a 28ª semana de gestação [2,9 (2,5) vs. 3,6 (2,3) mg/L, p-valor = 0,003] e sofreram declínio na 32ª [3,2 (2,2) mg/L, p-valor = 0,05]. Apesar do declínio, observado na 32º semana gestacional, próximo a data do parto houve nova elevação das concentrações da PCR [4,3 (2,5) mg/L, p-valor < 0,001], conforme mostra a **Figura 3**.

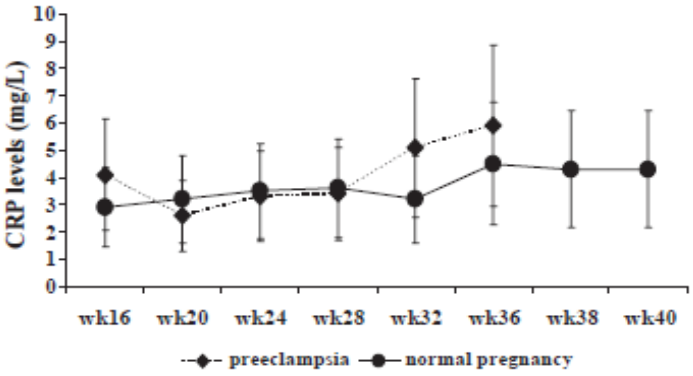

Figura 3: Evolução das concentrações da proteína C-reativa em gestantes saudáveis e em gestantes com pré-eclâmpsia.
Nota: In Teran et al., 2005.
Abreviação: CRP = *C-reactive protein*; wk = *week*.

De acordo com Watts et al. (1991), os valores medianos das concentrações da PCR em gestantes saudáveis são mais elevados do que em mulheres não grávidas, sendo as concentrações ainda maiores no período de trabalho de parto.

1.5 Conseqüências do Processo Inflamatório para a Saúde Reprodutiva

As alterações fisiológicas que ocorrem no sistema imundena gestação é considerado protetor do resultado obstétrico favorável, uma vez que contribui para prevenção da rejeição fetal e para a manutenção da gravidez (CHALLIS et al., 2009; HAHN-ZORIC et al., 2002)

Entretanto, com o desencadeamento do processo inflamatório, acima do que pode ser considerado fisiológico, ocorre a infiltração de células inflamatórias em tecidos do cérvix, miométrio, membranas corioamnióticas e cavidades amnióticas, estimulando a síntese de citocinas pró-inflamatórias como a PCR (ROMERO et al., 2006; DANESH et al., 2004). Alterações nas concentrações desta proteína durante a gestação, acima do que é considerado fisiológico, podem estar associadas a ocorrência de disfunção endotelial, disfunção vascular e desenvolvimento placentário sub-ótimo (LAM et al., 2005; REDMAN et al, 2004) e ruptura prematura de membranas (WEINBERG, 2000).

Sendo assim, estas alterações podem estar associadas ao aumento do risco de ocorrência de desfechos indesejáveis na gravidez (WOLF et al., 2001), como o nascimento de recém-nascidos (RNs) com baixo peso, parto prematuro, pré-eclâmpsia, aborto e outros resultados neonatais adversos (GEORGIOU et al., 2011; SANTNER-NANAN et al., 2009;

ROMERO et al., 2007; ELOVITZ, 2006; GOLDENBERG et al., 2005; EL-BASTAWISSI et al., 2000). Entretanto, não é sabido se os marcadores seriam mediadores ou confundidores desse processo.

1.6 PESO AO NASCER

O PN é definido como o primeiro peso aferido do RN (WHO, 1992), preferencialmente, na primeira hora de vida, antes que a perda de peso significante pós-natal possa ocorrer (WHO, 2004).

É considerado um dos principais indicadores de morbidade e mortalidade em todo o mundo (NORONHA et al., 2012; WHO, 2004). O PN inadequado pode elevar o risco de ocorrência de distúrbios metabólicos e alterações no desenvolvimento somático e neurocognitivo durante a infância e, na vida adulta, aumenta o risco do desenvolvimento de DCNTs (SCHAEFER-GRAF et al., 2005; SINGHAL et al., 2003). A Organização Mundial da Saúde (OMS) define como baixo PN valores inferiores a 2.500 g (WHO, 2001). Reconhecem-se atualmente, entre os RNs de baixo peso, dois grandes grupos: os de peso adequado e os de peso insuficiente para a idade gestacional. Os RNs com peso adequado para a idade gestacional podem ser considerados como unicamente prematuros com peso inferior a 2.500 g, enquanto que os com peso insuficiente para a idade gestacional podem ter sofrido um processo de desnutrição intrauterina (SIQUEIRA et al., 1975).

De acordo com estimativas (WHO-UNICEF, 2004), mais de 20 milhões de crianças nascem com baixo PN em todo o mundo (15,5% de todos os nascimentos). A maioria destes nascimentos (96%) ocorre em países em desenvolvimento, e onde a proporção de baixo PN (16%) foi duas vezes superior a encontrada em países desenvolvidos.

As maiores proporções de ocorrência do baixo PN ocorrem na Ásia e na África. Há mais de 1 milhão de crianças nascidas com baixo peso na China e cerca de 8 milhões na Índia. A magnitude do baixo PN na Índia responde por 40% do total de incidência nos países em desenvolvimento. A América Latina, o Caribe e a Oceania têm 1,2 milhões e 27 mil casos de crianças com baixo PN, respectivamente (WHO, 2004). Entretanto, nos países em desenvolvimento nem todos os RNs são pesados logo após o parto, gerando um viés na obtenção deste indicador (UNICEF, 2006).

No Brasil, paradoxalmente, o nascimento de RNs de baixo peso ocorre em maior proporção nas regiões mais desenvolvidas (SILVA et al., 2010; ANDRADE et al., 2008; MS,

2004). Nas áreas menos desenvolvidas, com a atenção inadequada e a precariedade de acesso à tecnologia perinatal, há elevado número de nascidos vivos pré-termos que morrem logo após o parto. Estas mortes provavelmente não são registradas ou são registradas incorretamente, o que, inapropriadamente, reflete em menores taxas do nascimento de crianças com baixo peso (ANDRADE et al., 2008). Em 2009, a prevalência do baixo PN no Brasil foi de 8,4%, sendo elevada nas regiões Sul, com 9,2% e Sudeste, com 9,1% (MS, 2011). De acordo com o estudo Nascer no Brasil, que se trata de uma pesquisa nacional de base hospitalar composta por puérperas e seus recém-nascidos, realizada no período de fevereiro de 2011 a outubro de 2012, a taxa de baixo peso ao nascer estava na ordem de 8,8% (LANSKY et al., 2014).

Considerando a magnitude do nascimento de crianças com baixo peso, a OMS (WHO, 2013) definiu como meta global reduzir a incidência deste desfecho em 30% até 2025.

Entre os potenciais fatores associados ao menor PN estão as más condições socioeconômicas e demográficas (SEBAYANG et al., 2012; HILLEMEIER et al., 2007), a primiparidade (GAO et al., 2006; ARAGAO et al., 2004), os partos múltiplos (NOBILE et al., 2007), o baixo índice de massa corporal (IMC) materno pré-gestacional (HEAMAN et al., 2013), o tabagismo materno (GAO et al., 2006), o consumo de bebidas alcoólicas (LAZZARONI et al., 1993), o consumo alimentar (Campos et al., 2013), o parto induzido (SHAH & ZAO, 2009), o acesso precário à assistência pré-natal (NOBILE et al., 2007; NGUYEN et al., 2004), o nascimento de RNs do sexo feminino (SEBAYANG et al., 2012), a exposição a agrotóxicos (BOCCOLINI et al., 2013) e as elevadas concentrações de marcadores inflamatórios (GANDEVANE et al., 2012; RETNAKARAN et al., 2012; ERNEST et al., 2011).

O efeito dos marcadores inflamatórios durante a gestação sobre o PN pode ser explicado por meio de dois mecanismos distintos. O primeiro refere-se ao fato de que o excesso de citocinas pró-inflamatórias durante a gravidez poderia provocar um dano vascular à mulher, comprometendo o suprimento de sangue para a placenta e, assim, causar restrição do crescimento fetal (TERAN et al., 2001; STALLMACH, 1995; VINCE et al., 1995; GREER, 1994).

O segundo mecanismo indica tais marcadores como mediadores da duração da gestação, podendo levar ao trabalho de parto prematuro e a ruptura prematura de membranas (WEINBERG, 2000), por meio do estímulo à contração uterina e à degradação da matriz extracelular das células das membranas (GOLDENBERG & NAGAHAWATTE, 2008), o

que refletiria sobre o PN devido ao menor tempo para desenvolvimento/crescimento intrauterino (CHALLIS et al., 2009).

2 JUSTIFICATIVA

Esta tese é de relevância devido à gestação ser um período de vulnerabilidade materno-fetal e pelo fato do PN ser um fator predisponente de morbimortalidade precoce e tardia e estar associado a ocorrência de DCNTs na idade adulta.

O aumento das concentrações da PCR na gestação, acima do que é considerado fisiológico, pode estar associado ao maior risco de ocorrência de desfechos adversos na saúde reprodutiva, como o nascimento de crianças com menor PN.

Compreender a dinâmica acerca das concentrações da PCR em gestantes adultas pode ser o primeiro passo para ajudar a esclarecer sua aplicabilidade nesse período e pode contribuir para o cuidado de gestações acometidas por fatores que perturbem tal dinâmica.

Portanto, é necessário que haja, na assistência pré-natal, a identificação adequada e precoce de gestantes com maior chance de terem evolução obstétrica desfavorável, a fim de evitar a ocorrência de desfechos inadequados da saúde reprodutiva.

3 HIPÓTESES

Hipótese 1: Há aumento contínuo das concentrações séricas da PCR durante a gestação.

Hipótese 2: As concentrações da PCR na gestação estão exacerbadas na presença de condições socioeconômicas adversas, relações conjugais instáveis, idade avançada, multiparidade, excesso de peso corporal, hábitos alimentares inadequados, outros hábitos nocivos (fumo e consumo exagerado de bebidas alcoólicas), infecção ou inflamação, hiperglicemia e hiperinsulinemia.

Hipótese 3: A elevação das concentrações séricas da PCR na gestação está associada ao nascimento de crianças com menor peso corporal.

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Verificar a evolução das concentrações séricas da proteína C-reativa ao longo da gestação e sua associação com o peso ao nascer.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

(i) Verificar a evolução das concentrações séricas da proteína C-reativa ao longo da gestação;

(ii) Identificar fatores associados às alterações das concentrações da proteína C-reativa ao longo da gestação;

(iii) Verificar a associação entre as alterações das concentrações séricas da proteína C-reativa e o peso ao nascer.

5 MÉTODOS

5.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

A presente tese faz parte de um projeto maior intitulado "Saúde mental e estado nutricional na gestação e no pós-parto: Estudo prospectivo com ensaio clínico randomizado aninhado" que possui delineamento do tipo coorte. O estudo teve entrada livre de gestantes por 24 meses (Novembro/2009 – Outubro/2011), e os últimos dados foram coletados em Junho/2012, quando ocorreu o encerramento do mesmo.

De acordo com o protocolo do estudo maior, foram realizadas entrevistas face a face em quatro ondas de seguimento: entre a 5ª e 13ª (linha de base), 20ª e 24ª, 30ª e 36ª semana de gestação, e de 30 a 45 dias após o parto. As entrevistas ocorreram em dias previamente agendados, com exceção da primeira.

Foram aplicados questionários específicos em cada onda de seguimento: (a) questionário geral para obtenção dos dados socioeconômicos, demográficos, de atividade física, de estilo de vida, reprodutivos pregressos, de saúde mental e antropométricos; (b) Questionário de Frequência Alimentar (QFA) e (c) *Mini International Neuropsicology Interview* (MINI), questionário para avaliação de transtornos mentais.

Realizou-se coleta de sangue em todos os trimestres gestacionais e no pós-parto por um técnico em enfermagem contratado especificamente para a pesquisa. No mesmo momento, foram entregues pelas gestantes amostras de urina para análise.

O grupo de entrevistadores foi composto por alunos do curso de doutorado, mestrado e graduação em Nutrição, Psiquiatria e Psicologia da UFRJ e da UERJ, previamente treinados para aplicação dos questionários e realização da avaliação antropométrica, de acordo com as técnicas descrita por Gordon et al. (1988).

5.2 LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi realizado no CMSHB, localizado na Tijuca, Rio de Janeiro – RJ, unidade básica de saúde sob a gerência da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) do Rio de Janeiro.

5.3 CAPTAÇÃO DAS PARTICIPANTES

As gestantes foram captadas no serviço de pré-natal do CMS HB e convidadas a participar do estudo quando compareciam à consulta de pré-natal pela primeira vez ou quando obtinham resultado positivo do teste de gravidez realizado na unidade. Todas as mulheres contatadas, independente de aceitarem ou não participar do estudo, foram esclarecidas sobre os objetivos e metodologia da pesquisa e responderam a um questionário com alguns itens (idade, escolaridade, peso pré-gestacional, número de filhos prévios, informações sobre DCNTs e infecciosas, local de residência, local no qual será realizado o pré-natal e motivo da recusa).

As gestantes que atenderam aos critérios de elegibilidade e aceitaram participar do estudo, receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (**ANEXO 1**) para leitura e assinatura.

5.4 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Os critérios de elegibilidade estabelecidos, atendendo às exigências do estudo maior, foram:

5.4.1 Ter até 13 semanas de gestação

Foi necessário que o acompanhamento se iniciasse precocemente, de modo à permitir a obtenção de dados a respeito das variáveis relativas ao início do período gestacional e que poderiam estar relacionadas aos desfechos estudados.

5.4.2 Ter entre 20 e 40 anos de idade

De acordo com levantamento do Ministério da Saúde (MS, 2000), adolescentes e mulheres acima de 40 anos de idade apresentam maior risco relacionado ao resultado obstétrico indesejável, refletido nas elevadas taxas de mortalidade materna, infantil e perinatal. Além disso, em gestantes com mais de 40 anos de idade, os riscos de anomalias genéticas são aumentados (VITOLO, 2003). Dessa maneira, optamos por não incluir adolescentes e mulheres com mais de 40 anos de idade na amostra.

5.4.3 Estar livre de DCNTs, exceto a obesidade

A literatura demonstra que a presença de DCNTs é um reconhecido fator de risco relacionado ao inadequado resultado obstétrico e perinatal (CLEARY-GOLDMAN et al., 2005; MS, 2000), uma vez que estas, no grupo materno-infantil, estão associadas a maior chance de ocorrência de cesáreas, malformações congênitas, complicações no parto e no pós-parto, além do aumento do número de mortes relacionadas ao grupo materno-infantil (TUCKER & MCGUIRE, 2004).

Gestantes obesas não foram excluídas porque consta entre os objetivos do estudo maior avaliar a influência da obesidade materna sobre os desfechos gestacionais e perinatais.

5.4.4 Estar livre de doenças infecto-parasitárias

A presença de infecções durante a gestação pode desencadear o trabalho de parto prematuro e a ruptura prematura de membranas (WEINBERG, 2000), uma vez que estimula a produção de fatores inflamatórios associados à contração uterina e à degradação da matriz extracelular das células da membrana (GOLDENBERG & NAGAHAWATTE, 2008). O vírus da imunodeficiência humana, por exemplo, pode desencadear o aparecimento de outras infecções oportunistas pela diminuição da imunidade, acarretando o aumento da morbidade perinatal (ABEYA et al., 2004).

5.4.5 Não apresentar gestação gemelar

A gestação gemelar pode aumentar o risco de ocorrência de complicações na gravidez como a pré-eclâmpsia, a anemia, o poliidrâmnio, a prematuridade, o descolamento prematuro de placenta e a corioamnionite (CARNIEL et al., 2008; TUCKER & MACGUIRE, 2004; MACHADO et al., 1996).

5.4.6 Realizar o acompanhamento pré-natal no local do estudo

A realização do acompanhamento pré-natal na mesma unidade em que o estudo é conduzido facilita a adesão e a busca ativa das gestantes, uma vez que se torna mais fácil localizá-las e incentivá-las a comparecer às entrevistas. Desta maneira, gestantes que no momento do teste positivo de gravidez declararam que não realizariam o acompanhamento pré-natal no CMSHB não eram convidadas a participar do estudo.

5.5 Critérios de Exclusão Específicos para a Presente Tese

5.5.1 Ocorrência de aborto e desenvolvimento de *Diabetes Mellitus Gestacional* ou Hipertensão Arterial Gestacional

Mulheres que sofreram aborto ou que desenvolveram Diabetes Mellitus Gestacional ou Hipertensão Arterial Gestacional foram excluídas do estudo com o objetivo de restringir as análises a gestações saudáveis.

5.5.2 Mulheres que tiveram peso pré-gestacional referido diferente do peso aferido até a 13ª semana de gestação

As gestantes cujo peso pré-gestacional referido diferiu do peso aferido até a 13ª semana de gestação em ± 2 desvios padrão (DPs) no gráfico de Bland and Altman foram excluídas das análises visando a redução do viés pela utilização da medida relatada.

5.5.3 Ausência de informação da variável peso pré-gestacional relatado

Mulheres que não souberam relatar seu peso pré-gestacional foram excluídas das análises somente do artigo 1, uma vez que esta foi uma variável importante de controle do modelo múltiplo.

5.5.4 Mulheres com diagnóstico de infecção urinária na gestação e que utilizaram medicamentos anti-inflamatórios

No artigo 1, foram desconsiderados, pontualmente, os valores de concentração sérica de PCR das gestantes que, no mesmo trimestre, apresentaram infecção urinária detectada pela urinocultura. Adicionalmente, foram excluídas as mulheres que relataram ter utilizado medicamentos anti-inflamatórios na gestação. Essas exclusões foram realizadas devido a influência que a ocorrência de infecção e a utilização de medicamentos anti-inflamatórios poderiam exercer sob as concentrações séricas da PCR.

5.5.5 Mulheres que tiveram filhos prematuros

Foram excluídas, da amostra do artigo 2, as gestantes que tiveram filhos antes de completar 37 semanas de gestação uma vez que a prematuridade seria um outro desfecho.

5.6 FLUXOGRAMA DA PESQUISA

No primeiro encontro, foi aplicado o QFA (**ANEXO 2**), realizada a avaliação antropométrica, a coleta de sangue e o recolhimento de amostra de urina. Ainda no primeiro trimestre, foi programada uma segunda entrevista, na qual foram coletados os dados do questionário geral de primeiro trimestre (**ANEXO 3**). O MINI compunha a terceira entrevista desse trimestre e foi aplicado no mesmo dia da consulta de pré-natal da gestante (**ANEXO 4**). Nesse momento, foram marcadas a entrevista e a coleta de sangue do trimestre seguinte.

No segundo trimestre, foi aplicado o segundo questionário geral (**ANEXO 5**), realizada a avaliação antropométrica, a coleta de sangue, o recolhimento de amostra de urina e agendado o próximo encontro, referente já ao terceiro trimestre (**ANEXO 6**).

Durante a primeira entrevista do terceiro trimestre foi aplicado o terceiro questionário geral, realizada a avaliação antropométrica, a coleta de sangue e o recolhimento de amostra de urina. O próximo encontro com a gestante ocorreu no mesmo dia da consulta de pré-natal seguinte, na qual foi aplicado o QFA de terceiro trimestre (**ANEXO 7**) e a avaliação antropométrica. Nesta última entrevista do período gestacional, a mulher foi orientada a comparecer a sala do projeto toda vez que viesse às consultas do pré-natal, até o fim da gestação, para o registro/acompanhamento do ganho de peso.

Quando a gestante deixou de comparecer às consultas de acompanhamento pré-natal, e/ou próximo à data provável do parto, foram realizados contatos telefônicos para saber se o parto já havia ocorrido e para agendar a entrevista de puerpério, aproximadamente de 30 – 45 dias após o parto, na qual foi realizada a última coleta de sangue e aplicado o quarto questionário geral (**ANEXO 8**). Essa entrevista foi realizada, normalmente, quando as mulheres voltaram ao posto de saúde para as consultas de puericultura, pediatria e vacinação do RN.

Para evitar possíveis perdas de seguimento, as participantes foram contatadas por telefone no dia anterior às entrevistas para confirmação do agendamento e para lembrá-las das recomendações, como jejum de 12 horas, em caso de coleta de sangue. Esse mesmo procedimento foi adotado para a remarcação de entrevistas das gestantes faltosas. Na impossibilidade do contato telefônico, cartas foram enviadas com o mesmo fim.

O fluxograma do estudo maior é apresentado na **Figura 4**.

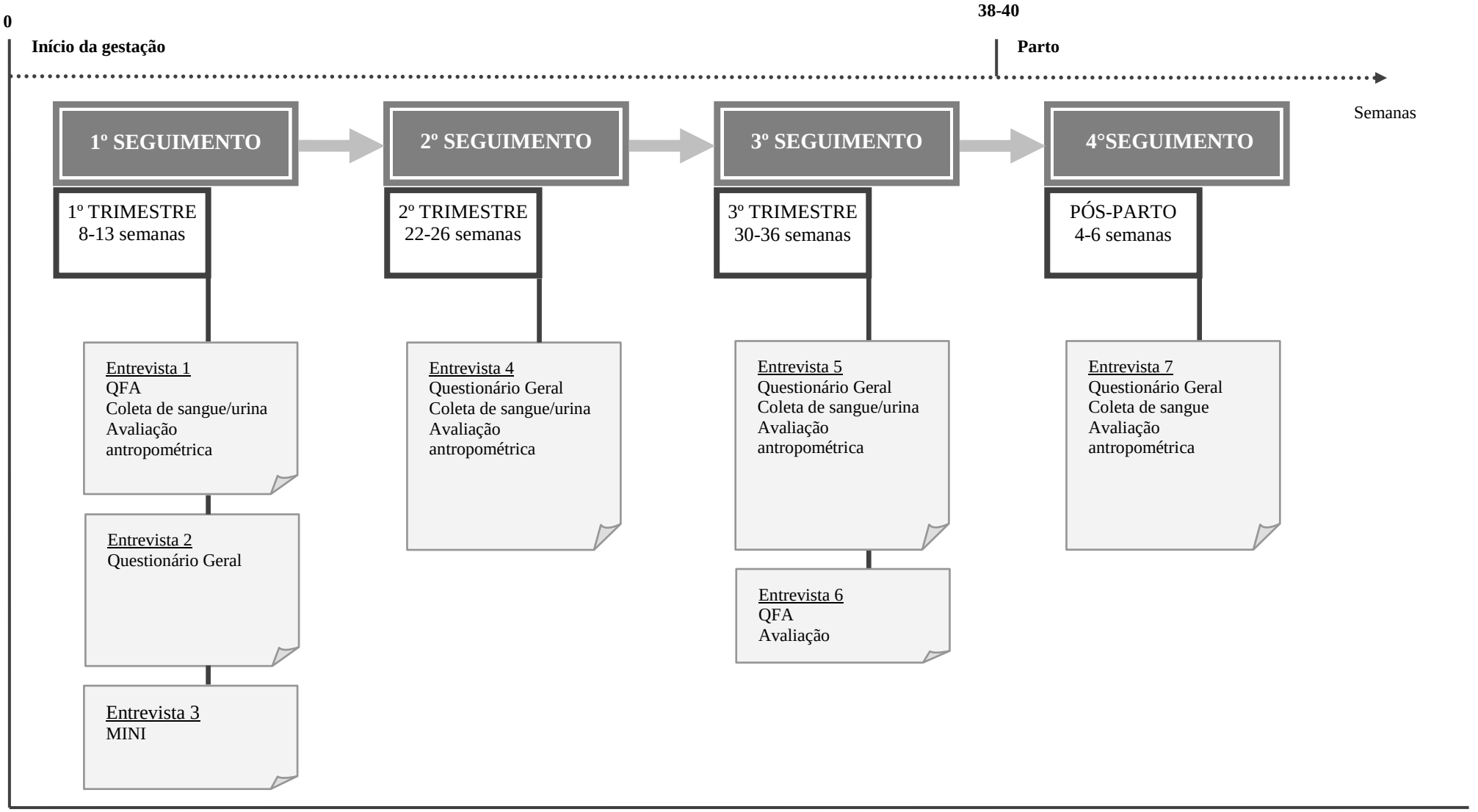

Figura 4. Ondas de seguimento e blocos de dados coletados em cada entrevista do estudo.
Nota: QFA = Questionário de Frequência Alimentar; MINI = *Mini International Neuropsicology Interview***.**

5.7 VARIÁVEIS DO ESTUDO

No **Quadro 1** são apresentadas as principais variáveis avaliadas na presente tese e sua classificação de acordo com dois objetivos principais de análises, que serão descritos a seguir.

Objetivo de análise 1 – Verificar a evolução das concentrações séricas da PCR ao longo da gestação e identificar fatores associados à alterações nessas concentrações (Artigo 1).

Objetivo de análise 2 – Verificar a associação entre as alterações das concentrações séricas da PCR e o PN (Artigo 2).

Quadro 1. Classificação das variáveis avaliadas por objetivo de análise.

Variáveis	**Definição**	
	Dependente	**Independente**
PCR	OBJ 1	OBJ 2
PN	OBJ 2	-
Biomarcadores	-	OBJ 1 e 2[1]
Socioeconômicas e demográficas	-	OBJ 1e 2[1]
Reprodutiva pregressa	-	OBJ 1 e 2[1]
Antropométricas	-	OBJ 1 e 2[1]
Consumo alimentar	-	OBJ 1
Estilo de vida	-	OBJ 1 e 2[1]
Saúde geral	-	OBJ 1
Idade gestacional	-	OBJ 1

Nota: [1]As variáveis selecionadas para os modelos múltiplos do artigo 2, englobam idade, escolaridade, estado civil, paridade, atividade física de laser, IMC pré-gestacional, ganho de peso gestacional, resistência à insulina, hábito de fumar e consumo de álcool conforme resultado da construção de um grafico acíclico dirigido.
Abreviações: OBJ 1 = objetivo de análise 1; OBJ 2 = objetivo de análise 2; PCR = proteína c-reativa; PN = peso ao nascer; IMC = índice de massa corporal.

5.7.1 Proteína C-reativa

Amostras contendo 5 mL de sangue foram coletadas, após jejum de 12 horas, e imediatamente centrifugadas a 5.000 rpm por 5 minutos. Após centrifugação e preparo das amostras de soro e plasma no laboratório do CMSHB, as mesmas foram mantidas em frasco para criogenia contendo gás nitrogênio e transportadas semanalmente para o Laboratório de

Desenvolvimento de Alimentos para Fins Especiais e Educacionais (DAFEE), do Instituto de Nutrição Josué de Castro (INJC) da UFRJ, no qual foram armazenados em ultrafreezer a - 80^{o} C até a realização das análises. Esta logística garantiu a manutenção do resfriamento adequado das amostras.

A determinação das concentrações séricas da PCR (mg/L) foi realizada utilizando kits ultra-sensíveis (limite de detecção de 0,05 mg/L) disponíveis comercialmente (DiaSys Diagnostic Systems GmbH, Holzheim, Alemanha), pelo método da imunoturbidimetria.

O princípio deste método baseia-se na determinação da concentração da proteína em um tempo fixo por uma reação fotométrica antígeno-anticorpo, entre anticorpos anti-PCR humanos, ligados à partículas de poliestireno, e a PCR presente na amostra.

Foram obtidos os valores das concentrações séricas desta proteína nos três trimestres de gestação.

5.7.2 Peso ao nascer

O PN (g) foi obtido a partir do cartão de vacinação do RN na última entrevista, entre 30 a 45 dias após o parto.

5.7.9 Biomarcadores

As dosagens de adiponectina (ng/mL), insulina (U/mL) e leptina (ng/mL) plasmáticas foram realizadas segundo o método imunoenzimático ELISA utilizando-se kits comerciais (Millipore, St. Charles, Missouri, EUA), cujas sensibilidades eram de 0,78 ng/mL, 2 µU/mL e 0,5 ng/mL, respectivamente. A glicemia (mg/dL) foi determinada pelo método enzimático colorimétrico de glicose-oxidase-peroxidase através do kit Wiener Lab (Rosário, Argentina).

O *homeostasis model assessment of insulin resistance* (HOMA-IR) {insulina (U/mL) *[glicose (mg/dL)*0.055]/22.5} foi calculado no primeiro trimestre e usado como indicador de resitência a insulina (MATTHEWS et al., 1985).

5.7.3 Variáveis socioeconômicas e demográficas

Foram utilizadas variáveis relativas à idade (anos), renda familiar *per capita* (R$), escolaridade (anos de estudo), cor da pele auto-referida e estado marital, obtidas na linha de base do estudo.

5.7.4 Variável reprodutiva pregressa

A variável avaliada foi a paridade (número de filhos), obtida na primeira onda de seguimento.

5.7.5 Variáveis antropométricas

O peso pré-gestacional materno (kg) foi referido pelas mulheres na linha de base do estudo. O peso corporal (kg) foi medido em balança digital (Filizzola PL 150, capacidade 150 kg, Filizzola Ltda, Brasil) em todas as quatro ondas de seguimento. Após a finalização da 3ª onda de seguimento (no 3º trimestre), instruímos as gestantes a comparecerem à sala do projeto para se pesarem todos os dias que fossem ao CMSHB para consultas de pré-natal. A estatura (cm) foi medida por meio de estadiômetro portátil (Seca Ltda., Hamburgo, Alemanha) fixado à parede, duas vezes consecutivas, sendo considerado o seu valor médio obtido.

O IMC pré-gestacional foi calculado considerando o peso pré-gestacional referido por meio da formula peso (kg)/ estatura $(m)^2$, e classificado de acordo com os critérios da WHO (1995). O ganho de peso gestacional total foi calculado levando em consideração a diferença entre o último peso aferido antes do parto (na data da última consulta pré-natal no CMS HB) e o peso pré-gestacional referido. Essa variável foi avaliada segundo os pontos de cortes propostos pela WHO (1995).

5.7.6 Variáveis do consumo alimentar

Foi utilizada uma versão validada de um QFA semi-quantitativo (SICHIERI e EVERHART, 1998). O instrumento foi utilizado no primeiro e no terceiro trimestre gestacional, e teve como referência o período de seis meses anteriores à entrevista. Assim, captou o consumo alimentar pré-gestacional e gestacional, respectivamente.

O QFA é composto por duas partes distintas: (a) lista de alimentos (81 itens) na qual estão disponíveis oito opções de resposta relativas à frequência de consumo alimentar (mais de 3x/dia; 2 a 3x/dia; 1x/dia; 5 a 6x/semana; 2 a 4x/semana; 1x/semana, 1 a 3x/mês e nunca ou quase nunca) e (b) questões fechadas e abertas relativas ao consumo de peixe e óleo. Os dados do QFA foram transformados em frequência diária, multiplicando-se a porção relatada de cada alimento pela frequência referida pela gestante.

O valor energético da dieta foi quantificado utilizando o *software* Dietsys do *National Cancer Institute* – NCI/USA, no qual a base de dados utilizada foi a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO (2011). Aqueles alimentos que não foram encontrados na

TACO, foram retirados da tabela de composição de alimentos americana *United States Department of Agriculture* (USDA, 2011).

O IG dos alimentos foi atribuído baseado na *International Tables of Glycemic Index and Glycemic Load Values* (ATKINSON et al., 2008) e os índices que não constavam nessa tabela foram extraídos do site www.glycemicindex.com. Por conseguinte, a CG dos alimentos foi calculada baseada na quantidade de carboidratos e no IG de cada um (LIU et al., 2000; 2001). O IG e a CG dos alimentos foram multiplicados pela sua freqüência diária de consumo. Ademais, se a gestante relatou ingerir duas porções de um referido alimento em uma refeição, sua freqüência de consumo diária foi duplicada. Os produtos obtidos de todos os alimentos foram somados para produzir o IG e a CG da dieta.

5.7.8 Variáveis de estilo de vida

Foram obtidas informações sobre o consumo de bebida alcoólica (sim ou não) e tabagismo (nunca fumou, ex-fumante ou fumante) nas quatro ondas de seguimento.

Dados sobre atividade física de lazer foram obtidos ao longo da gestação (sim ou não).

5.7.10 Variáveis de saúde geral

A ocorrência de infecção urinária na gestação foi detectada por meio do exame de urina (urocultura) realizada nos três trimestres de gestação e a informação sobre a utilização de medicamentos anti-inflamatórios na gestação foi obtida na última entrevista, retrospectivamente.

5.7.11 Idade gestacional

A idade gestacional foi calculada a partir dos dados da primeira ultrassonografia (USG) realizada até a 24ª semana gestacional. Estudos epidemiológicos mostraram que, mesmo uma USG realizada após a 20ª semana de gestação foi mais precisa para estimar a idade gestacional, quando comparada a estimativa a partir do relato do último período menstrual (JEHAN et al., 2010; OLESEN & THOMSEN, 2006; TUNÓN et al., 1999). Para as mulheres que não tinham esta informação e a idade gestacional foi calculada a partir da informação da data da última menstruação.

5.8 CONTROLE DE QUALIDADE

Foram elaborados manuais com instruções para a aplicação de cada instrumento de coleta de dados empregado na pesquisa. Os entrevistadores participaram de treinamento para aplicação dos questionários e de treinamento antropométrico, teórico/prático, realizado no Laboratório de Avaliação Nutricional, do INJC/UFRJ, com duração total de 24 horas. A entrada de novos entrevistadores foi condicionada a realização de novos treinamentos.

Em seguida, foi realizado estudo piloto no CMS HB, no período de novembro a dezembro de 2009, com o objetivo de testar os instrumentos elaborados para a coleta de dados. Foram propostas e executadas modificações nos questionários e as técnicas de aferição e a logística foram igualmente aperfeiçoadas.

Durante a coleta de dados, após as entrevistas, cada um dos questionários foi revisado imediatamente por quem o aplicou e posteriormente por um segundo revisor, visando minimizar possíveis erros de preenchimento.

O banco de dados foi construído por dupla digitação, seguida da análise de consistência dos dados, ambos procedimentos realizados em *Census and Survey Processing System* (CSPro), versão 4.1.

5.9 ANÁLISE ESTATÍSTICA

5.9.1 Análise descritiva

Foi realizada análise descritiva das principais variáveis com o intuito de determinar as características da amostra segundo procedimentos clássicos como médias e DPs para as variáveis contínuas e frequências absolutas e relativas para as categóricas.

5.9.2 Análise gráfica

Gráficos de dispersão foram construídos usando uma função linear longitudinal com efeitos mistos com objetivo de representar visualmente a evolução da PCR na gestação e possíveis diferenças segundo categorias de variáveis selecionadas (IMC pré-gestacional, paridade, CG da dieta e PN).

5.9.3 Análise de regressão linear de efeitos mistos

Um modelo de regressão linear de efeitos mistos para a PCR com a inclusão apenas da variável referente ao tempo (idade gestacional) foi construído visando detectar se houve

alteração significativa nas concentrações séricas da PCR ao longo da gestação. Esse modelo considera a dependência entre as observações da PCR em um mesmo indivíduo e a semana gestacional exata da análise do soro.

Modelos de regressão linear longitudinal de efeitos mistos também foram utilizados para investigar associação entre as variáveis independentes selecionadas e a PCR durante a gestação. Os coeficiente de regressão (β) e intervalos de confiança (IC) gerados pelos modelos fornecem uma estimativa combinada do efeito entre indivíduos (no que se refere à associação pontual entre as variáveis independentes e a PCR) e intra indivíduo (representando o efeito da variação das variáveis independentes sobre a alteração na PCR ao longo da gestação). Esses modelos englobam covariáveis tempo-dependentes e independentes e permitem a inclusão de dados de medidas repetidas não equidistantes (SINGER & WILLET, 2003; PINHEIRO & BATES, 2000). A variável referente à idade gestacional foi incluída em todos os modelos como variável indicativa do tempo, sendo analisada como variável de efeito aleatório para permitir variações individuais nas concentrações séricas da PCR ao longo do tempo. Todas as outras variáveis foram consideradas como de efeito fixo.

5.9.4 PCR como desfecho

As covariáveis testadas foram selecionadas com base na plausibilidade biológica de potenciais associações com as concentrações de PCR. O peso corporal materno durante a gestação foi incorporado no modelo final como uma forma de se considerar o efeito do ganho de peso sobre a evolução das concentrações séricas da PCR no período gravídico.

As variáveis com p-valor < 0,20 nos modelos de regressão bivariadas longitudinais foram incluídas no modelo completo. A partir deste modelo, as variáveis com p-valor > 0,05 foram retiradas uma a uma em ordem decrescente de p-valor. A interação entre as variáveis que permaneceram no modelo final e a variável tempo (idade gestacional) foi testada a fim de avaliar se o efeito da idade gestacional nas concentrações séricas de PCR alterou-se de acordo com essas variáveis.

5.9.5 Análise de regressão linear

Foram construídos modelos de regressão linear entre as concentrações séricas de PCR e o PN, controlado de acordo com covariaveis selecionadas, visando detectar se houve associação da PCR, em determinados momentos da gestação, com o menor PN.

Os β e os ICs gerados pelos modelos fornecem uma estimativa combinada do efeito entre indivíduos (no que se refere à associação pontual entre as concentrações séricas de PCR

e o PN).

5.9.6 PN como desfecho

O procedimento de regressão linear múltipla foi utilizado para avaliar a associação entre a PCR e o PN. Seis modelos independentes foram construídos com as concentrações séricas de PCR em cada trimestre gestacional e a sua variação relativa do primeiro para o segundo, do segundo para o terceiro e do primeiro para o terceiro trimestre de gestação.

Um gráfico acíclico dirigido (DAG) foi construído com o objetivo de identificar as covariáveis de ajuste para os modelos múltiplos. O DAG foi construído com o *software* DAGitty, uma interface para criação, edição e análise de modelos causais (TEXTOR et al., 2011), disponível em http://www.dagitty.net/site (**ANEXO 8**). Desta maneira, as variáveis selecionadas para o ajuste dos modelos foram idade, escolaridade, estado civil, paridade, atividade física de lazer, IMC pré-gestacional, ganho de peso gestacional, resistência à insulina, hábito de fumar e consumo de bebida alcoólica. Foram considerados estatisticamente significativos valores de $p < 0,05$. A interação entre as variáveis que permaneceram no modelo final e a variável de tempo (idade gestacional) foi testada de modo a avaliar se o efeito da idade gestacional na PCR varia de acordo com essas variáveis.

5.9.7 Software para análise estatística

As análises estatísticas foram realizadas no *Stata Data Analysis and Statistical Software* (STATA) versão 12.0.

5.10 QUESTÕES ÉTICAS

O estudo maior possui aprovação dos Comitês de Ética em Pesquisa (CEP) da Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil-RJ (Protocolo de Pesquisa n°121/09. CAAE: 0139.0.314.000-09) (**ANEXO 9**). A proposta de projeto está em acordo no que diz respeito aos princípios éticos de não maleficência, beneficência, justiça e autonomia, contidos na resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS, 1996 - Resolução n° 196/96) e suas leis complementares (CNS, 1999 - Resolução n° 292/99), assim como de acordo com o Código de Ética Médica de 2009 [Conselho Federal de Medicina (CFM), 2009 - Resolução CFM nº 1.9316/09].

A participação na pesquisa esteve condicionada à assinatura de duas vias do termo de consentimento (**ANEXO 1**). As gestantes foram informadas que poderiam, a qualquer

momento da pesquisa, retirar o seu consentimento de participação sem prejudicar a continuidade de seu atendimento pré-natal na unidade e sem causar qualquer constrangimento.

6 RESULTADOS

Esta sessão é composta pelos dois artigos da tese. Os mesmos serão apresentados em inglês, conforme submissão às revistas.

ARTIGO 1

Factors associated with maternal serum C-reactive protein throughout pregnancy: A longitudinal study in women of Rio de Janeiro, Brazil

Short title: **Serum C-reactive protein throughout pregnancy**

ABSTRACT

Background: C-reactive protein (CRP) may increase throughout pregnancy. Its longitudinal variation may differ according to selected variables. **Objective:** To evaluate the longitudinal changes of CRP concentrations during pregnancy and to assess if socioeconomic, anthropometric, dietary, behavioral or biochemical factors are associated with its trend of change. **Methods:** This was a prospective cohort study of 115 pregnant women, followed at the 5-13th, 20-26th and 30-36th gestational weeks. Serum concentrations of CRP (mg/L) were measured by the immunoturbidimetric method with ultra-sensitive kits with a sensitivity of 0.05 mg/dL. The statistics included descriptive analysis [Mean (standard deviation)] and longitudinal linear mixed-effects models, reporting the coefficient (β) and 95% confidence interval (CI). **Results:** Serum CRP concentrations progressively increased throughout pregnancy (β = 0.121; 95% CI = 0.071 – 0.171). Parity (β = 1.579; 95% CI = 0.731 – 2.427) and pre-pregnancy BMI (β = 0.316; 95% CI = 0.053 – 0.587) were positively associated and dietary glycemic load (GL) was negatively associated (β = -0.203; 95% CI = -0.380 – -0.026) with CRP concentrations in the multiple model. A statistically significant interaction was observed between parity and gestational age (β = -0.045; 95% CI = -0.084 – -0.005), indicating that the variation of CRP throughout pregnancy differed according to parity categories. **Conclusion:** CRP concentrations increased throughout pregnancy. Parity and pre-pregnancy BMI were positively associated with CRP concentrations. Dietary GL was negatively associated with concentrations of CRP.

Key words: C-reactive protein, pregnancy, body weight, parity, dietary intake, dietary glycemic load.

Introduction

C-reactive protein (CRP) is an acute-phase biomarker that has been associated with the innate immune response.[1] Although CRP synthesis by pulmonary[2] and renal cells[3] has already been demonstrated, most of it is produced by hepatocytes.[4] CRP's rate of synthesis is primarily stimulated by interleukin 6, interleukin 1β and tumor necrosis factor α as a reaction of tissues to infection or inflammation. In individuals not affected by diseases, it is suggested that concentrations of this cytokine are low and stable.[5]

Different factors have been related to increased CRP concentrations, such as low socioeconomic status, advanced age, high parity, excessive body weight, excessive gestational weight gain, unhealthy food intake, smoking and alcohol abuse.[6-8] In addition, other diseases, such as cardiovascular diseases, are associated with increased CRP concentrations.[9-11]

Watts et al.[12] found that CRP levels seemed to be higher during pregnancy. However, contradictory results about the CRP levels throughout normal pregnancy have been found. Some studies have shown no changes in CRP levels,[12,13] but others have found an increase in early pregnancy and at the period near delivery, with constant values across the rest of pregnancy.[14,15]

Considering the lack of consensus regarding the pattern of CRP concentrations throughout pregnancy in the literature, the present study aims to describe the longitudinal changes of maternal serum CRP concentrations throughout pregnancy and to evaluate the effect of socioeconomic, anthropometric, dietary, behavioral and biochemical variables on the trends of this cytokine during healthy pregnancy.

Methods

This is a prospective cohort study (November 2009 to October 2011) with a population composed of pregnant women who received pre-natal care at a Municipal Health Center in Rio de Janeiro, Brazil, during the three trimesters of pregnancy.

We recruited 299 pregnant women who were between 5 and 13 weeks of gestation, between 20 and 40 years old and did not have any non-communicable chronic diseases (NCDs) other than obesity. After baseline clinical evaluation, women were excluded if they had a confirmed pre-pregnancy diagnosis of NCDs (n = 9), infectious or parasitic disease (n = 9), were expecting twins (n = 4), suffered a miscarriage prior to the first evaluation (n = 3), did not have blood samples collected prior to 13th week of gestation (n = 13), did not have CRP measurements (n = 67) and reported the use of anti-inflammatory drugs during pregnancy (n = 15). Additionally, women were excluded if they did not know their pre-gestational weight (n = 12) and if they showed differences between self-reported and measured weight until the 13 week of pregnancy outside the range of ± 2 SDs in the Bland and Altman graph (n = 10). We further excluded women who had a positive result for urinary tract infection in the time period during which CRP was measured (5-13th, n = 42; 20-26th, n = 61; 30-36th, n = 63). Therefore, the baseline sample consisted of 115 pregnant women who were followed at 20-26th (n=96) and at 30-36th (n=94) gestational weeks.

Blood samples were collected in both follow-up time periods after a 12-hour fasting. Serum and plasma were separated after 5 minutes of centrifugation (5,000 rpm) and stored at -196ºC, initially in a liquid cryogen container. Subsequently, the samples were stored in an ultra-freezer at -80ºC until analysis.

The serum concentrations of CRP (mg/L) were measured by the immunoturbidimetric method with ultra-sensitive commercial kits (DiaSys Diagnostic Systems GmbH, Holzheim, Germany) with sensitivity of 0.05 mg/dL. Adiponectin (U/mL), insulin (µU/mL) and leptin

(ng/dL) plasma concentrations were determined using commercial ELISA kits (Millipore, St. Charles, Missouri, USA) with sensitivities of 0.78 ng/mL, 2 μU/mL and 0.5 ng/dL, respectively. Blood glucose was measured by the glucose oxidase-peroxidase enzymatic colorimetric method with a Wiener Lab kit (Rosario, Argentina).

Socioeconomic, demographic, reproductive and life-style variables such as age (years), education (years), monthly per-capita family income (US$), marital status (married or living in union/single), self-reported skin color (white/brown and black), parity (number of parturition), smoking habit prior to pregnancy (no/yes) and alcohol consumption (no/yes) were obtained with structured questionnaires administered during the first follow-up visit (5-13 weeks of gestation).

The self-reported pre-gestational weight was obtained during the first follow-up visit. Maternal body weight was measured in all follow-up visits using a digital scale (Filizzola PL 150, Filizzola Ltda. Brazil), and height was measured only in the first wave of the follow-up using a portable stadiometer attached to the wall (Seca Ltda., Hamburg, Germany). Pre-pregnancy body mass index (BMI) (weight [kg]/height [m²]) was calculated based on self-reported pre-gestational weight and classified as normal weight (NW: 18.5-24.9 kg/m²), overweight (OW: 25.0-29.9 kg/m²) or obese (OB: ≥ 30.0 kg/m²) according to the World Health Organization criteria.[16]

Dietary variables were obtained through a semi-quantitative food frequency questionnaire[17] during the first follow-up visit. The Brazilian Food Composition Table[18] was used to determine the composition of foods, and the United States Department of Agriculture nutrient database[19] was used for foods that were lacking information in the Brazilian source.

The glycemic index (GI) of foods was assigned based on the International Tables of GI and Glycemic Load (GL) values[20], and the indexes that were not included in this table were

taken from the website www.glycemicindex.com.[21] Therefore, the dietary GL was calculated based on the amount of carbohydrates and the GI of each food in the diet.

Gestational age was calculated based on data from the first ultrasonography (USG) performed (n = 95, 82.6%). The date of the last menstrual period (n = 20) was used if the first USG was not performed prior to week 24 of gestation.

Statistical analysis

Means and standard deviations (SD) were used to describe the characteristics of the sample. Longitudinal linear mixed-effects (LME) models were used to assess the changes of CRP concentrations throughout pregnancy and to evaluate which variables were associated with the trend of change [reporting coefficients (β) and their 95% confidence interval (CI)].

LME regression coefficients provide a combined estimate of the effect between and within the subjects, accommodate time-dependent and time-independent covariates and allow unbalanced time intervals.[22,23] The models were fitted using the unstructured covariance matrix, and the gestational age (weeks) was included in all LME models as both random and fixed effects to adjust for the overall and the individual variations in CRP concentrations over time. All other variables were considered as fixed effects only.

Variables that yielded p-values < 0.20 in the longitudinal bivariate regression models were included in the full model. Subsequently, a backward selection from the full model was employed in which the variables included were removed one by one in decreasing order of significance so that only variables with p-values < 0.05 remained in the multiple model. The interaction between the variables that remained in the final model and the time variable (gestational age) was tested in order to evaluate if the effect of gestational age on CRP varies according to these variables.

Figures presenting the scatter and longitudinal linear prediction (predicted using LME models) of CRP concentrations were constructed to illustrate the variation of CRP during pregnancy for the total population and were also stratified according to parity, dietary GL and pre-pregnancy BMI categories.

Statistical analyses were performed using Stata Data Analysis and Statistical Software (STATA) version 12.0 (Stata Corp., College Station, TX, USA). P-values less than 0.05 were considered statistically significant.

The study was approved by the Research Ethics Committees of the Municipal Secretariat of Health and Civil Defense of the State of Rio de Janeiro (Protocol number: 0012.0.249.000-09, approved on August 13th, 2009). All participants signed a two-way term of consent, which was obtained freely and spontaneously, after all necessary clarifications had been provided.

Results

The sample consisted of women who were a mean of 27 (0.5) years of age, had 8.9 (0.3) years of schooling and had a pre-gestational BMI of 24.7 (0.4) kg/m^2. At the study baseline, the mean concentration of CRP was 5.7 (0.4) mg/L, adiponectin was 11.7 (0.7) ng/mL, insulin was 5.9 (0.3) U/mL, and leptin was 20.5 (1.4) ng/mL (**Table 1**).

Evaluating serum CRP concentrations during pregnancy, with no stratification of the sample population, we found an increase in CRP concentrations throughout pregnancy (β = 0.121; 95% CI = 0.071 – 0.171) for the overall sample (**Figure 1**). The following equation is proposed as a method for calculating estimates of serum CRP concentrations in pregnancy: CRP = -3.00 + 0.32 x BMI – 0.20 x GL + 1.58 x parity + 0.15 x gestational age – 0.04 x parity x gestational age + error.

In the bivariate models, gestational age, parity, smoking habit (ex-smokers), body weight during pregnancy, pre-pregnancy BMI and dietary GL were significantly associated with CRP (**Table 2**).

In the multivariate model, parity (β = 1.579; 95% CI = 0.731 – 2.427) and pre-pregnancy BMI (β = 0.316; 95% CI = 0.053 – 0.587) were positively and dietary GL was negatively (β = -0.203; 95% CI = -0.380 – -0.026) associated with serum concentrations of CRP. A statistically significant interaction was observed between parity and gestational age (β = -0.045; 95% IC = -0.084 – -0.005), indicating that the variation of CRP throughout pregnancy was different according to parity categories (**Table 3**).

CRP concentrations increased throughout gestation in all categories of pre-pregnancy BMI (with a borderline association in OW women [β = 0.096; 95% CI = -0.002 – 0.194]). The increase was more pronounced among OB women (β = 0.210; 95% CI = 0.059 – 0.361). Parity was directly associated with CRP concentrations during pregnancy, and although nulliparous women started pregnancy with lower concentrations of CRP, they had a greater increase in CRP concentrations (nulliparous: β = 0.192; 95% CI = 0.127 – 0.256 *versus* multiparous: β = 0.072; 95% CI = 0.002 – 0.142). There was an increase in CRP concentrations throughout pregnancy independent of the GL values (women with dietary GL values below the median: β = 0.114; 95% CI = 0.054 – 0.175) / above the median: β = 0.120; 95% CI = 0.042 – 0.198). Women with lower dietary GL had higher CRP concentrations throughout the gestational period (**Figure 2**).

Discussion

The present study has two main results. First, it confirms the significant increase in serum CRP concentrations during pregnancy (however, this increase was not seen in OW

women). Second, it provides evidence that pre-pregnancy BMI and parity are positively and dietary GL is negatively associated with CRP concentrations during pregnancy.

Considering the longitudinal design of this study, a possible limitation is the loss of follow-up. Of the 115 women evaluated, 21 (18.3%) did not complete the follow-up. However, no differences were observed in relation to anthropometric and socioeconomic variables when we compared women who were lost to follow-up with those who reached the last follow-up visit (data not shown in tables), indicating a low probability of selective losses. Another potential limitation was the high number of excluded CRP values due to the occurrence of urinary tract infection (26.7% in the 1st, 38.8% in the 2nd and 40.1% in the 3rd trimester). However, such exclusions were needed because it is known that this condition alone could cause a change in the dynamics of CRP. A limitation of the study was not having the information on the occurrence of periodontal diseases, gynecological infections or other infections in pregnant women. Another important point is that although we tried to minimize the effect of nutritional status, including maternal body weight, throughout pregnancy as a covariate in the model, potential interactions between CRP and BMI may have interfered with our results.

The main strength of this study is the use of data analysis with repeated measures using the LME. This procedure improves the accuracy of estimates and requires fewer experimental units, which reduces our limitation of the number of individuals in our sample. Furthermore, this is the first exploratory longitudinal study of factors associated with the evolution of CRP concentrations during pregnancy. Thus, comparisons between our data and the available literature are limited.

To our best knowledge, there is only one previous study that has described the changes in CRP concentrations throughout pregnancy using a longitudinal regression model.[14] In that investigation, Ferguson et al.[14] described an increase in CRP concentrations from early

pregnancy up to approximately 20 weeks, followed by a gradual decline until delivery. Several methodological differences may be the cause of the disagreement between these results and ours. Ferguson et al.,[14] for example, performed a study with four waves of follow-up, which possibly improved the sensitivity to capture the slight decrease that occurred at the end of pregnancy.

During pregnancy, the maternal immune system experiences changes aiming to prevent rejection of the fetus, including modifications of T-helper cells towards a relative increase in type 2 T-helper cell (Th2) activity compared to type 1 T-helper cell (Th1) activity,[24] because Th1 cytokines can exert adverse effects on the fetus and placenta.[25] This suppression of specific maternal immunity to facilitate the maintenance of pregnancy is compensated by an increase in innate immunity,[26] which could explain the observed increase in CRP concentrations.

Studies have consistently reported high levels of pro-inflammatory cytokines and immune factors, such as CRP, during pregnancy, although the pattern of changes documented by several authors is variable.[12, 14, 15, 27-30] However, little is known about the patient characteristics that may play a role in exacerbating the variation in CRP concentrations in pregnancy.

Pre-pregnancy BMI was positively associated with CRP concentration during pregnancy. In the stratified analyses, it was possible to observe that the increase in CRP was more pronounced among women who were obese pre-pregnancy. Stewart et al.[31] described the mean values of CRP over the 1st, 2nd and 3rd trimesters of pregnancy among women with pre-pregnancy BMI < 30 kg/m² versus ≥ 30 kg/m². The authors observed a significant increase in CRP concentrations only in obese subjects at all time points, which corroborates our findings.

Macrophages and adipocytes have common embryonic origins and are able, in special situations, to produce the same components, including inflammatory markers. Under normal conditions, adipocytes store lipids and regulate metabolic homeostasis, whereas macrophages are related to the inflammatory response. In obesity, there is an overlap of these metabolic and inflammatory pathways.[32] However, little is known in the context pregnancy about the effects of being overweight and obese on the dynamics of the concentrations of inflammatory markers.

We did not find any studies reporting associations between CRP concentrations and parity in pregnant women. According to Clendenen et al.,[6] in healthy multiparous women, there is a systemic inflammatory profile characterized by high concentrations of circulating pro-inflammatory cytokines. The result of that study is in line with our findings showing that multiparous women enter pregnancy with higher CRP concentrations. However, despite the lower concentrations of CRP in nulliparous women during early pregnancy, these women had a more pronounced increase in this cytokine throughout pregnancy. This result is consistent with the negative association found when analysing the interaction between parity and gestational age. A hypothesis that might explain this phenomenon is that those women who are experiencing their first pregnancy may have a greater increase in the concentrations of CRP as an immune response for the development of a fetus for the first time.

Dietary GL was negatively associated with serum concentrations of CRP. However, no studies that have evaluated this potential predictor during pregnancy were identified. Despite this, it is known that CRP concentrations might indicate an inadequate diet[33] with a high amount of carbohydrates.[34] However, Griffith et al.,[35] in a study of adult men and women in a subgroup analysis, revealed an inverse association between these variables among obese individuals ($\beta = -0.002$; $p = 0.04$), reinforcing our findings. It is noteworthy that in our study, women with lower dietary GL were more likely to be overweight or obese. This suggests that

dietary GL could be producing CRP changes only when mediated confounded by the weight variation from the pre-gestational to the gestational state. We believe that the presence of the variable BMI in our multiple model might have helped decrease this influence. However, it is still possible that there are other unknown factors that influence CRP and might be associated with GL. The direction of the association would be unknown, so the bias could be overestimating or underestimating the true values.

Although there is no consensus on the reference values of CRP during pregnancy, the equation that we propose to estimate CRP may help practitioners to predict an expected value of this protein for pregnant women with known pre-pregnancy BMI, parity, gestational age and GL.

In conclusion, we found a significant increase in CRP concentrations throughout pregnancy. Parity and pre-pregnancy BMI were positively associated with CRP concentrations. Dietary GL was negatively associated with concentrations of CRP. These results indicate that maternal factors can alter the dynamics of CRP in pregnancy.

References

1. Marnell L; Mold C; Du Clos TW. C-reactive protein: Ligands, receptors and role in inflammation. Clin Immunol 2005; 117:104-11.

2. Dong Q; Wright JR. Expression of C-reactive protein by alveolar macrophages. J Immunol 1996; 156:4815–20.

3. Jabs WJ; Logering BA; Gerke P; et al. The kidney as a second site of human C-reactive protein formation in vivo. Eur J Immunol 2003; 33:152–61.

4. Mackenzie I; Woodhouse J. C-reactive protein concentrations during bacteraemia: a comparison between patients with and without liver dysfunction. Intensive Care Med 2006; 32:1344–51.

5. Ockene IS; Matthews CE; Rifai N; Ridker PM; Reed G; Stanek E. Variability and classification accuracy of serial high-sensitivity C reactive protein measurements in healthy adults. Clin Chem 2001; 47:444–50.

6. Clendenen TV; Koenig KL; Arslan AA; et al. Factors associated with inflammation markers, a cross-sectional analysis. Cytokine 2011; 56:769-78.

7. Vasto S; Candore G; Balistreri CR; et al. Inflammatory networks in ageing, age-related diseases and longevity. Mech Ageing Dev 2007; 128:83-91.

8. Panagiotakos DB; Pitsavos C; Manios Y; Polychronopoulos E; Chrysohoou CA; Stefanadis C. Socio-economic status in relation to risk factors associated with cardiovascular disease, in healthy individuals from the Attica study. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 2005; 12:68–74.

9. Aramwit P; Supasyndh O; Siritienthong T; Bang N. Mulberry leaf reduces oxidation and C-reactive protein level in patients with mild dyslipidemia. Biomed Res Int 2013; 0:1 –7.

10. Kuipers RS; Graaf DJ; Luxwolda MF; Muskiet MH; Dijck-Brouwer DA; Muskiet FA. Saturated fat, carbohydrates and cardiovascular disease. Neth J Med 2011; 69:372-8.

11. Hubel CA; Powers RW; Snaedal S; et al. C-reactive protein is elevated 30 years after eclamptic pregnancy. Hypertension 2008; 51:1499-505.

12. Watts DH; Krohn MA; Wener MH; Eschenbach DA. C-reactive protein in normal pregnancy. Obstet and Gynecol 1991; 77:176–80.

13. Nielsen FR; Bek KM; Rasmussen PE; Qvist I; Tobiassen M. C-reactive protein during normal pregnancy. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1990; 35:23-7.

14. Ferguson KK; Mcelrath TF; Chen YH; Mukherjee B; Meeker JD. Longitudinal profiling of inflammatory cytokines and C-reactive protein during uncomplicated and preterm pregnancy. Am J Reprod Immunol 2014; 72:326-36.

15. Teran E; Escudero C; Calle A. C-reactive protein during normal pregnancy and preeclampsia. Int J Gynaecol Obstet 2005; 89: 299-300.

16. WHO (World Health Organization). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. World Health Organization Technical Report Series; 1995:1-452.

17. Sichieri R; Everhart JE. Validity of a Brazilian food frequency questionnaire against dietary recalls and estimated energy intake. Nutr Res 1998; 18: 1649-59.

18. TACO - Tabela brasileira de composição de alimentos. 4. ed rev e ampl ed: NEPA – UNICAMP/SP; 2011: 161.

19. USDA National Nutrient Database for Standard Reference. Release 21: United States Department of Agriculture, Agricultural Research Service; 2011.

20. Atkinson FS; Foster-Powell K.; Brand-Miller JC. International Tables of Glycemic Index and Glycemic Load Values. Diabetes Care 2008; 31:1-58.

21. <http://www.glycemicindex.com>. Acessado em: 06/2012.

22. Pinheiro J; Bates D. Mixed Effects Models in S and S-Plus. New York: Springer; 2000.

23. Singer JD; Willet JB. Applied longitudinal data analysis: modeling changes and event occurrence. New York: Oxford University Press; 2003.

24. Challis JR; Lockwood CJ; Myatt L; Norman JE; Strauss JF; Petraglia F. Inflammation and pregnancy. Reprod Sci 2009; 16:206–15.

25. Hahn-Zoric M; Hagberg H; Kjellmer I; Ellis J; Wennergren M; Hanson LA. Aberrations in placental cytokine mRNA related to intrauterine growth retardation. Pediatr Res 2002; 51:201–6.

26. Sacks G; Sargent I; Redman C. An innate view of human pregnancy. Immunol Today 1999; 20:114–8.

27. Sacks GP; Seyani L; Lavery S; Trew G. Maternal C-reactive protein levels are raised at 4 weeks gestation. Hum Reprod 2004; 19:1025–30.

28. Belo L; Santos-Silva A; Rocha S; et al.. Fluctuations in C-reactive protein concentration and neutrophil activation during normal human pregnancy. The Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2005; 123:46–51.

29. Picklesimer AH; Jared HL; Moss K; Offenbacher S; Beck JD; Boggess KA. Racial differences in C-reactive protein levels during normal pregnancy. Am J Obstet Gynecol 2008; 199:523.

30. Saarelainen H; Valtonen P; Punnonen K; et al. Flow mediated vasodilation and circulating concentrations of high sensitive C-reactive protein, interleukin-6 and tumor necrosis factor-alpha in normal pregnancy--The Cardiovascular Risk in Young Finns Study. Clin Physiol Funct Imaging 2009; 29:347–52.

31. Stewart FM; Freeman DJ; Ramsay JE; Greer IA; Caslake M; Ferrel WR. Longitudinal assessment of maternal endothelial function and markers of inflammation and placental function throughout pregnancy in lean and obese mothers. J Clin Endocrinol Metab 2007; 92:969-75.

32. Lorgeril M; Salen P; Martin JL; Monjaud I; Delaye J; Mamelle N. Mediterranean diet, traditional risk factors, and the rate of cardiovascular complications after myocardial infarction: final report of the Lyon Diet Heart Study. Circulation 1999; 99:779-85.

33. Puglisi MJ; Fernandez ML. Modulation of C-reactive protein, tumor necrosis factor-a, and adiponectin by diet, exercise, and weight loss. J Nutr 2008; 138:2293–96.

34. Liu S; Manson JE; Buring JE; Stampfer MJ; Willett WC; Ridker PM. Relation between a diet with a high glycemic load and plasma concentrations of high-sensitivity C-reactive protein in middleaged women. Am J Clin Nutr 2002; 75:792–8.

35. Griffith JA; Ma Y; Chasan-Taber L; et al. Association between dietary glycemic index, glycemic load, and high-sensitivity C-reactive protein. Nutrition 2008; 24:401-6.

Table 1. Baseline[1] characteristics of the pregnant women followed in a Prenatal Care Center in Rio de Janeiro, Brazil.

Variables[2]	Mean (SD)
Age (years)	27.0 (0.5)
Education (years)	8.9 (0.3)
Monthly per-capita family income (USD $)	326.9 (19.9)
Total caloric intake (kcal)	2340.9 (65.9)
Pre-pregnancy BMI (kg/m^2)	24.7 (0.4)
Height (cm)	159.7 (0.6)
Pre-pregnancy weight (kg)	64.0 (1.2)
CRP (mg/L)	5.7 (0.4)
Adiponectin (ng/mL)	11.7 (0.7)
Insulin (µU/mL)	5.9 (0.3)
Leptin (ng/dL)	20.5 (1.4)
Glucose (mg/dL)	83.7 (0.8)

Note: [1]baseline = between the 5th and the 13th gestational week; [2]number of observations = 115.
Abreviations: SD = standard deviation; BMI = body mass index; CRP = C-reactive protein.

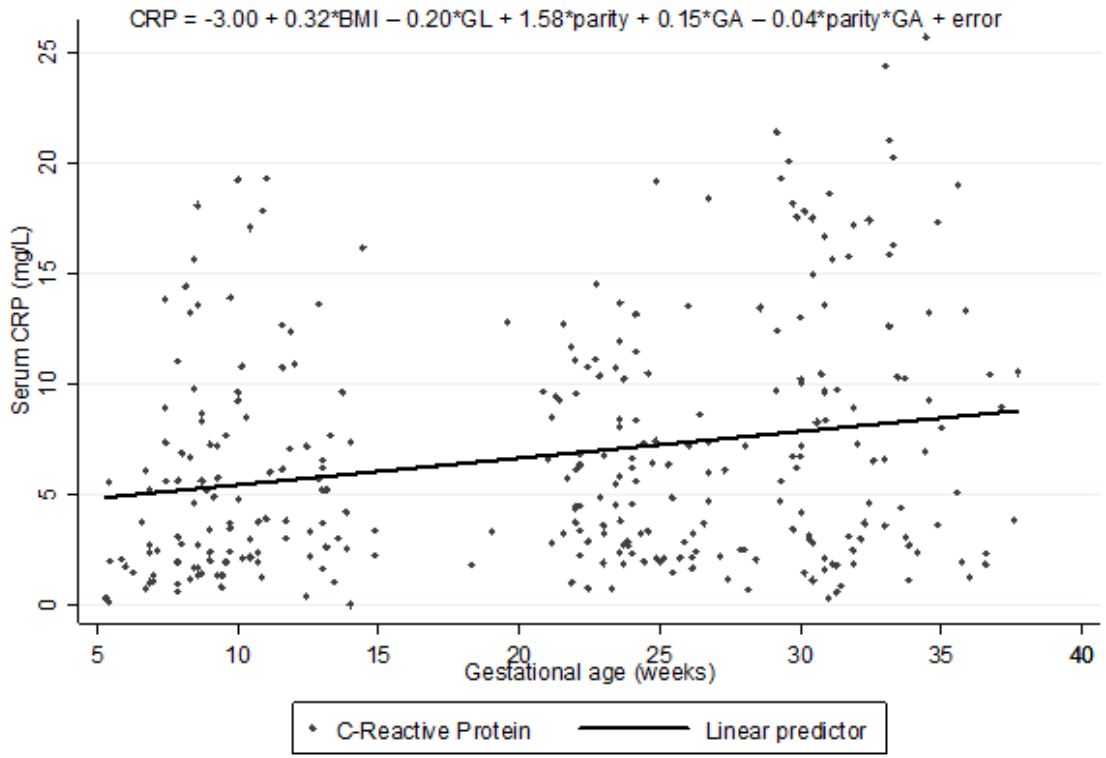

Figure 1. Changes in serum C-reactive protein concentrations in pregnant women followed in a Prenatal Care Center in Rio de Janeiro, Brazil.
Note: Fitted values were predicted using a longitudinal linear regression model between CRP and gestational age (n = 305), β = 0.121; 95% CI = 0.071 – 0.171; p-value < 0.001. P-value refers to maximum likelihood estimator.
Abbreviations: CRP = C-reactive protein; BMI = body mass index; GL = glycemic load; GA = gestational age; n = number of observations; β = longitudinal linear regression coefficient; CI = confidence interval.

Table 2. Bivariate longitudinal regression model for C-reactive protein levels throughout pregnancy in women followed in a Prenatal Care Center in Rio de Janeiro, Brazil.

Variables	β[1]	95% CI	p-value[2]
Gestational age	0.121	0.071 – 0.171	<0.001
Age (years)	0.046	-0.066 – 0.158	0.419
Education (years)	-0.054	-0.281 – 0.174	0.644
Monthly per-capita family income (USD $)	0.001	<-0.01 – <0.01	0.720
Marital status (married or living in union/single) [3]	-0.347	-1.944 – 1.249	0.670
Self-reported skin color (white/other) [3]	-0.224	-1.732 – 1.285	0.771
Parity (number of parturitions)	0.775	0.185 – 1.365	0.010
Previous smoking			
ex-smoker/never smoked	2.408	0.786 – 4.030	0.004
current smoker/never smoked	0.875	-1.852 – 3.603	0.529
Alcohol consumption (no/yes) [3]	0.582	-0.758 – 1.921	0.395
Total caloric intake (kcal)	0.001	-0.001 – 0.001	0.517
Dietary GI	0.124	-0.026 – 0.275	0.105
Dietary GL	-0.197	-0.380 – -0.015	0.034
Maternal weight throughout pregnancy (kg)	0.095	0.042 – 0.148	<0.001
Pre-pregnancy BMI (kg/m^2)	0.322	0.174 – 0.470	<0.001
Insulin (μU/mL)	0.042	-0.026 – 0.110	0.224
Adiponectin (ng/mL)	0.003	-0.028 – 0.034	0.840
Leptin (ng/dL)	0.012	-0.019 – 0.043	0.439
Glucose (mg/dL)	-0.016	-0.072 – 0.039	0.568

Note: [1]β = longitudinal linear regression coefficient for CRP; [2]P-values refer to maximum likelihood estimator; [3]Categorical variables for which the first category is the reference and the second is the exposure.
Abbreviations: CI = confidence interval; GI = glycemic index; GL = glycemic load; BMI = body mass index.

Table 3. Multiple longitudinal regression model for C-reactive protein levels throughout pregnancy in women followed in a Prenatal Care Center in Rio de Janeiro, Brazil.

Fixed effects[1]	**β**[2]	**95% CI**	**p-value**[3]
Intercept	-3.008	-7.142 – 1.127	0.154
Gestational age (weeks)	0.150	0.077 – 0.224	<0.001
Parity (number of parturition)	1.579	0.731 – 2.427	<0.001
Parity # gestational age[4]	-0.045	-0.084 – -0.005	0.027
Maternal weight throughout pregnancy (kg)	-0.004	-0.102 – 0.093	0.933
Dietary GL	-0.203	-0.380 – -0.026	0.025
Pre-pregnancy BMI (kg/m^2)	0.316	0.053 – 0.587	0.018
Maximum Likelihood estimator		-803.959	
Akaike Information Criterion		1629.917	
Random effects		**β (95% CI)**	
σ Intercept		4.836 (0.306 – 76.294)	
σ Gestational age		0.018 (0.004 – 0.088)	
σ Residual		9.201 (5.919 – 14.303)	

Note: [1]Number of observations = 305; Number of women = 115; Average of 2.0 observations of women; [2]β= longitudinal linear regression coefficient for CRP; [3]p-values refers to maximum likelihood estimator; [4]Refers to interaction between parity and gestational age.
Abbreviations: CI = confidence interval; GL = glycemic load; BMI = body mass index.

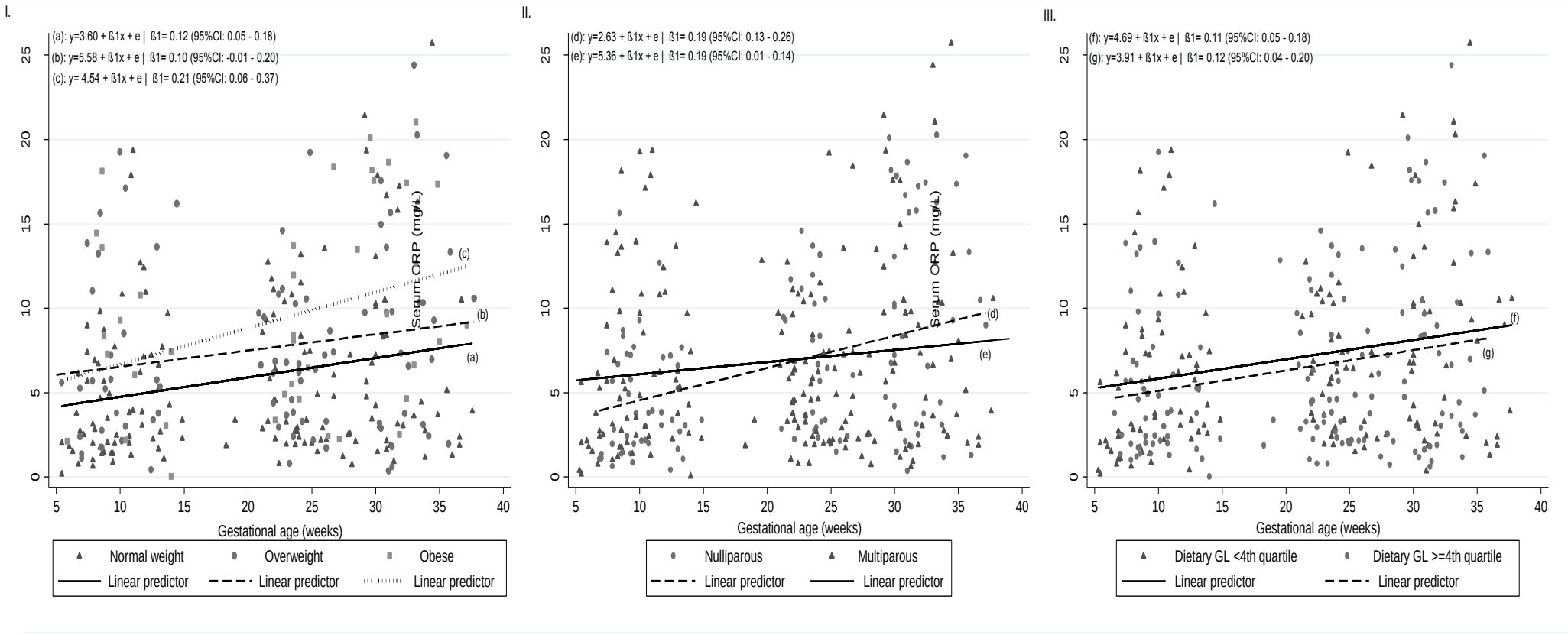

Figure 2. Changes in serum C-reactive protein concentrations in pregnant women followed in a Prenatal Care Center in Rio de Janeiro, Brazil, stratified for selected variables: (I) pre-gestational body mass index; (II) Parity; (III) Dietary Glycemic Load.

Note: Fitted values were predicted using a longitudinal linear regression model between CRP and gestational age for each category; β1 represents the gestational age coefficient of variation for women: (a) with normal weight (n = 152; p < 0.001); (b) with overweight (n = 87; p = 0.059); (c) obese (n = 40; p = 0.008); (d) nulliparous (n = 115; p < 0.001); (e) multiparous (n = 180; p = 0.045); (f) with dietary glycemic load < 4^{th} quartile (n = 225; p < 0.001); (g) with dietary glycemic load ≥ 4^{th} quartile (n = 75; p = 0.003). P-value refers to maximum likelihood estimator.
Abbreviations: CRP = C-reactive protein; GL = glycemic load; n = number of observations; β = longitudinal linear regression coefficients; CI = confidence interval.

ARTIGO 2

C-reactive protein measured repeatedly during pregnancy and birthweight in Rio de Janeiro, Brazil

Short title: **C-reactive protein and birthweight**

ABSTRACT

Background: Maternal concentrations of C-reactive protein (CRP) seem to be associated with birthweight (BW). **Objective:** To evaluate the association between serum CRP concentrations during pregnancy and BW. **Methods:** Prospective cohort of 173 pregnant women followed during the periods of gestational weeks 5-13, 20-26, and 30-36 and at 30-45 days postpartum. The outcome variable was BW. CRP measured throughout pregnancy was the independent variable main. We used linear regression (coefficient of variation [β] and the 95% confidence interval [CI]) and scatter plots using longitudinal linear equations. **Results:** The mean BW was 3,369.1 (34.6) g. Serum CRP concentrations increased during pregnancy in mothers of infants with BW in the 1st tertile (β = 0.18; 95% CI = 0.08, 0.28). CRP in the 1st trimester was positively associated with BW (β = 20.56; 95% CI: 2.38, 38.74), but CRP in the 3rd trimester was negatively associated with BW (β = -17.21; 95% CI: -31.64, -2.78). In addition, pregnant women whose percentage change in CRP from the 2nd to 3rd trimester was in the 4th quartile had children with lower BW (β = -223.02; 95% CI: -454.72, -8.69). **Conclusions:** The CRP concentrations in the 3rd trimester and the percentage change from the 2nd to 3rd trimester of pregnancy were inversely associated with BW. Our study suggests that changes in CRP in the second half of pregnancy exert a more pronounced effect on BW.

Key words: C-reactive protein, pregnancy, birthweight, nutritional status.

Introduction

Birthweight (BW) is an indicator of neonatal, post-neonatal and infant morbidity and mortality, and it is related to the development of complications such as metabolic syndrome, obesity and diabetes at older ages.[1-3]

Several factors may be associated with low BW. Among them, we highlight unfavorable socioeconomic and demographic characteristics and pre-pregnancy nutritional status.[4,5] In addition, studies evaluating C-reactive protein (CRP) during pregnancy show that higher concentrations of this marker may also be related to low BW.[6-8]

Belo et al.[9] observed that compared with non-pregnant women, those who are pregnant experience higher serum CRP concentrations throughout pregnancy. However, an exaggerated increase of this cytokine may cause endothelial and vascular dysfunction and suboptimal placental development. [10,11] This dysfunction has been associated with low BW, but there is little evidence to support this association in the literature.[12]

Considering the lack of studies that have evaluated CRP longitudinally throughout pregnancy and the scant evidence that associates it with BW, this study aimed to generate evidence regarding this relationship by assessing the association between CRP in the three trimesters of pregnancy and BW in a cohort of pregnant Brazilian women.

Methods

This was a prospective cohort (November 2009 to October 2011) that included pregnant women who received pre-natal care at a Municipal Health Center in Rio de Janeiro, Brazil.

The design of the study incorporated the following four examination periods: gestational weeks 5 to 13 (baseline), gestational weeks 20 to 26, gestational weeks 30 to

36, and 30-45 days after delivery. Socioeconomic, demographic, previous reproductive history, anthropometric measurements and dietary intake data were evaluated. Blood samples were collected in all examination periods after 12 hours of fasting. The samples were immediately centrifuged at 5,000 rpm for 5 minutes. Serum aliquots were initially stored at -196°C in a liquid cryogen container and subsequently in an ultra-freezer at -80°C until the time of analysis.

Two hundred ninety-nine pregnant women between the ages of 20 and 40 years who were between 5 and 13 weeks of gestation and had no non-communicable chronic diseases (NCDs) other than obesity were enrolled. Following the baseline clinical evaluation, women were excluded if they had any of the following: a confirmed pre-gestational diagnosis of NCDs (n = 9) or infectious or parasitic disease (n = 9), twin gestation (n = 4) or miscarriage prior to the first evaluation (n = 3). The baseline sample consisted of 274 women. Of these, 201 completed the last follow-up, and from these women, we also excluded those with premature birth (<37 weeks, n = 20) and those whose difference between self-reported and and measured weight until the 13 week of pregnancy were outside the range of ± 2 standard deviations (SD) in the Bland and Altman (n = 8) graph. This resulted in a final sample of 173 pairs of mothers and children.

Outcome

BW (g) was the outcome variable. This information was obtained from the child vaccination card at the last follow-up interview.

Independent variables

The independent variables consisted of the absolute concentrations of CRP (mg/L) in the maternal serum measured in all trimesters of pregnancy and the relative variation in CRP between trimesters (1st to 2nd trimester and 2nd to 3rd trimester) and throughout pregnancy (1st to 3rd trimester). The measurements were performed with the immunoturbidimetric method using ultra-sensitive kits (CRP U-hs * FS - sensitivity of 0.05 mg/L) (DiaSys Diagnostic Systems GmbH, Holzheim, Germany).

Covariates

A causal diagram, also known as directed acyclic graph (DAG), was employed with the aim of identifying the key covariates to include in the multiple models. The DAG was built using the software DAGitty, an interface for creating, editing and analyzing causal models (available at http://www.dagitty.net/site). The DAG suggested that the variables age, education, marital status, parity, leisure time physical activity, pre-pregnancy body mass index (BMI), gestational weight gain, insulin resistance, smoking habit and alcohol consumption should be controlled for in the multivariate analyses[13].

The socio-demographic variables age (years), education (years of schooling), marital status (married or living in union/single) and number of parturitions were obtained using structured questionnaires. The data relating to smoking habit and alcohol consumption were obtained in the 1st interview and were dichotomized (yes/no). The practice of leisure time physical activity was reported by pregnant women in the 1st trimester of pregnancy with reference to the period before pregnancy and dichotomized (yes/no).

Self-reported pre-gestational weight was obtained during the first study visit. Maternal body weight was measured in all subsequent visits using a digital scale (Filizzola PL

150, Filizzola Ltda. Brazil), and height was measured at the first study visit using a portable stadiometer attached to the wall (Seca Ltda., Hamburg, Germany). Pre-pregnancy BMI was calculated as reported pre-pregnancy weight (kg)/height $(m)^2$ and classified according to the criteria of the World Health Organization (WHO).[14] Total gestational weight gain was calculated as the difference between the last weight measured and the reported pre-pregnancy weight, and this was classified according to the cut-off proposed by the WHO.[14]

The homeostasis model assessment of insulin resistance (HOMA-IR) {insulin (U/mL) *[glucose (mg/dL)*0.055]/22.5} was calculated in the first trimester and used as an indicator of insulin resistance.[15]

Statistical analysis

The general characteristics of the sample were described using the means and SD for continuous variables and by calculating absolute and relative frequencies for categorical variables.

Mean BW was verified according to tertiles of the sample distribution of serum CRP concentration and its relative variation in the trimesters. ANOVA was used to compare BW between each tertile of CRP.

Multiple linear regression was used to assess the association between CRP and BW (coefficient of variation [β] and 95% confidence intervals [CI]). Six independent multivariable models were built using CRP values from each trimester and the values of the relative variation. A p-value < 0.05 was considered statistically significant. A scatter-plot was built using a longitudinal function with linear mixed effects to visually represent the association of serum CRP during pregnancy and tertiles of BW. Statistical

analyses were performed using Stata Data Analysis and Statistical Software (STATA) version 12.0.

The study was approved by the Research Ethics Committees of the Municipal Secretariat of Health and Civil Defense of the State of Rio de Janeiro (Protocol number: 0012.0.249.000-09, approved on August 13, 2009).

Results

The sample consisted of adult pregnant women with a mean age of 26.6 (0.4) years, a mean of 8.5 (0.2) years of education, a mean monthly per-capita family income of $ 206.9 (10.2) and a mean pre-pregnancy BMI of 24.9 (0.4) kg/m^2. The mean BW was 3,369.1 (34.6) g, and the mean gestational age at delivery was 39.8 (0.1) weeks (**Table 1**).

The lowest mean BW was observed among the infants of women whose change in CRP from the 1st to 3rd trimester was in the 1st tertile of the sample distribution (**Table 2**).

According to **Figure 1**, pregnant women who started pregnancy with higher CRP concentrations (above the last quartile of the sampling distribution), showed no increase in cytokine during the period (β = 0:07 [95% CI: -0.17, 0:03]).

The mean CRP concentrations increased significantly during pregnancy and ranged from 5.9 mg/L in the 1st trimester to 6.2 mg/L in the 2nd trimester and 8.6 mg/L in the 3rd trimester ($p < 0.001$) (data not shown). The CRP concentrations increased significantly only among women whose infants were in the lowest tertile of BW (β = 0.18, [95% CI: 0.08, 0.28]) (**Figure 2**).

Serum CRP concentrations in the 1st trimester remained positively associated (β = 20.56, [95% CI: 2.38, 38.74]) with BW, and those in the 3rd trimester of pregnancy were negatively associated with BW (β = -17.21, [95% CI: -31.64, -2.78]). Women with the

greatest change in CRP from the 2nd to 3rd trimester [> 4th quartile (> 65.7%)] had infants with lower BW (β = -223.02, 95% [CI: -454.72, -8.69]) (**Table 3**).

Discussion

The present study showed three main results. First, there were associations between serum CRP concentrations in pregnancy and BW; however, the association was positive when CRP was measured in the 1st trimester and negative when it was measured in the 3rd trimester. Second, there was a negative association between the greatest relative change in CRP concentrations (> 65.7%) between the 2nd and 3rd trimesters of pregnancy and BW. Third, the serum CRP concentrations changed most markedly among women whose newborns were in the 1st tertile of the BW distribution.

A limitation of this longitudinal study design is that 26.8% of participants were lost during follow up. However, we compared all women at baseline to those who completed the study in terms of socioeconomic and anthropometric variables and found no pattern of selective loss. Another potential limitation lies in the use of pre-pregnancy weight for the calculation of pre-pregnancy BMI and maternal weight gain. After comparing the reported and measured pre-pregnancy weights at baseline, we decided to exclude women whose difference between these weights were outside the range of ± 2 SDs in the Bland and Altman chart. This strategy aimed to minimize the influence of recall bias in our results.

The main distinguishing feature of this study is the performing repeated measurements of CRP concentrations during pregnancy, which allowed us to verify the gestational dynamics of this cytokine and its association with BW over time and to further investigate the association between increased CRP and BW, which has not been addressed in previous publications.

CRP concentrations in the 1st and 3rd trimesters of pregnancy were positively and negatively associated with BW, respectively. Retnakaran et al.[16] used multiple linear regression and observed negative associations between CRP concentrations (mg/L) and BW. The change in BW was approximately -7.67 g (-14.88 g , 0.47 g) per unit of CRP. However, this study did not report women's gestational age at the time of blood collection. Gandevane et al.[17] reported that CRP concentrations measured between the 14th and 20th weeks of pregnancy may help identify women who are at increased risk of having infants with low BW (odds ratio = 1.66; p-value < 0.001).

In a study conducted by Ernst et al.,[18] compared to women with CRP < 5 mg/L, those with elevated CRP (≥ 25 mg/L) measured before the 18th week of gestation had fetuses with lower estimated weight in the 3rd trimester of pregnancy (-29 g [95% CI: -58, -0] and lower BW (-128 g [95% CI: -195, -60]). According to Tjoa et al.,[19] CRP concentrations were high between the 10th and 14th weeks of pregnancy in a low-risk sample (n=107) of women with infants affected by restricted intrauterine growth (9 cases, p value = 0.041).

The direction of the association found in our results between serum CRP concentrations in the 1st trimester of pregnancy and BW differs from that reported in the literature. We hypothesize that women with higher CRP concentrations (> 4th quartile) in early pregnancy may have experienced infection/inflammation and therefore may have received treatment, as no increase in CRP during pregnancy was observed. In the second half of pregnancy, these women had lower concentrations of this cytokine. The second half of pregnancy is the period of the greatest fetal growth and is the most vulnerable to factors that can affect this growth dynamic. Our results suggest that lower CRP concentrations in the second half of pregnancy could explain the observed inverse association.

Inflammation plays a key role in maintaining tissue homeostasis, whereas an exaggerated inflammatory reaction or lack of such a response in pregnant women can lead to several outcomes,[20] including low BW.[21] Thus, the negative effect of inflammatory markers during gestation on BW can be explained by two different mechanisms. The first mechanism is the infiltration of inflammatory cells in tissues of the cervix, myometrium, chorioamniotic membranes and amniotic cavities in response to inflammation[20] that can generate vascular injury in the woman; this commits the blood supply to the placenta and may cause fetal growth restriction.[22-25] The second mechanism claims that such markers are mediators of the duration of pregnancy and may be associated with preterm labor, the pathophysiological mechanism of which is related to the innate immune system.[26] Increased cytokines and chemokines cause an increased production of prostaglandins and matrix-degrading enzymes, which are factors involved in the mechanisms of preterm labor, which would affect BW due to the shorter time for development/intrauterine fetal growth.[27]

Thus, our results suggest that CRP measured early, specifically from the 5th to 13th weeks of pregnancy, may not be a good indicator of the influence of the inflammatory status on fetal growth because it reflects, contradictorily, the theoretical foundations of a positive association with BW and because this is not the period when most of the fetal growth occurs. Moreover, CRP measured later in pregnancy, specifically from the 30th to 36th weeks of pregnancy, can better represent the placental damage generated by inflammation in the period of greatest fetal growth. Furthermore, we observed a more marked elevation of CRP during pregnancy among women whose infants had low BW, thus creating a negative association between increased CRP and this outcome. However, further studies should be conducted to investigate this hypothesis, and knowledge of the

determinants of BW may contribute to the definition of appropriate behaviors in each situation.

Acknowledgements

This research was supported by the Research Foundation of the State of Rio de Janeiro (FAPERJ) and the National Council for Scientific and Technological Development (CNPq).

References

1. Ruiz-Narváez EA, Palmer JR, Gerlovin H, Wise LA, Vimalananda VG, Rosenzweig JL, et al. Birthweight and risk of type 2 diabetes in the black women's health study: does adult BMI play a mediating role? Diabetes Care 2014; 37:2572-2578.

2. De Arriba A, Domínguez M, Labarta JI, Domínguez M, Puga B, Mayayo E, et al. Metabolic syndrome and endothelial dysfunction in a population born small for gestational age relationship to growth and Gh therapy. Pediatric Endocrinology Reviews 2013; 10:297–307.

3. Victora CG, Sibbritt D, Horta BL, Lima RC, Cole T, Wells J. Weight gain in childhood and body composition at 18 years of age in Brazilian males. Acta Paediatrica 2007; 96:296-300.

4. Avci ME, Sanlikan F, Celik M, Avci A, Kocaer M, Goçmen A. Effects of maternal obesity on antenatal, perinatal, and neonatal outcomes. Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine 2014; 11:1-4.

5. Márquez-Beltrán MF, Vargas-Hernández JE, Quiroga-Villalobos EF, Pinzón-Villate GY. An analysis of low birthweight in Colombia, 2005-2009. Revista de Salud Publica 2013; 15:577-588.

6. Gandevani SB, Banaem LM, Mohamadi B, Moghadam NA, Asghari M. Association of high-sensitivity C-reactive protein serum levels in early pregnancy with the severity of preeclampsia and fetal birthweight. Journal of Perinatal Medicine 2012; 0:1-5.

7. Retnakaran R, Ye C, Hanley AJG, Connelly PW, Sermer M, Zinman B, et al. Effect of maternal weight, adipokines, glucose intolerance and lipids on infant birth weight among women without gestational diabetes mellitus. Canadian Medical Association Journal 2012; 184:1353-1360.

8. Ernest GDS, De Jonge LL, Hofman A, Lindemans J, Russcher H, Steegers EAP, et al. C-reactive protein levels in early pregnancy, fetal growth patterns, and the risk for neonatal complications: the Generation R Study. American Journal of Obstetrics and Gynecology 2011; 205:132.e1–132.e12.

9. Belo L, Santos-Silva A, Rocha S, Caslake M, Cooney J, Pereira-Leite L, et al. Fluctuations in C-reactive protein concentration and neutrophil activation during normal human pregnancy. The European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 2005; 123:46–51.

10. Lam C, Lim KH, Karumanchi SA. Circulating angiogenic factors in the pathogenesis and prediction of preeclampsia. Hypertension 2005; 46:1077-1085.

11. Redman CW, Sargent IL. Preeclampsia and the systemic inflammatory response. Seminars in Nephrology 2004; 24:565–570.

12. Georgiou HM, Thio YS, Russell C, Permezel M, Heng YJ, Lee S, et al. Association between maternal serum cytokine profiles at 7-10 weeks' gestation and birth weight in small for gestational age infants. American Journal of Obstetrics and Gynecology 2011; 204:415.e1-415.e12.

13. Textor J, Hardt J, Knuppel S. DAGitty: A Graphical Tool for Analyzing Causal Diagrams. Epidemiology 2011; 5:745.

14. World Health Organization (WHO). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. World Health Organization Technical Report Series 854 1995; pp. 1-452.

15. Matthews DR, Hosker JP, Rudenski AS, Naylor BA, Treacher DF, Turner RC. Homeostasis model assessment: insulin resistance and beta-cell function from fasting plasma glucose and insulin concentrations in man. Diabetologia 1985; 28:412-419.

16. Retnakaran R, Ye C, Hanley AJ, Connelly PW, Sermer M, Zinman B, et al. Effect of maternal weight, adipokines, glucose intolerance and lipids on infant birth weight among women without gestational diabetes mellitus. Canadian Medical Association Journal 2012; 184:1353-1360.

17. Gandevani SB, Banaem LM, Mohamadi B, Moghadam NA, Asghari M. Association of high-sensitivity C-reactive protein serum levels in early pregnancy with the severity of preeclampsia and fetal birth weight. Journal of Perinatal Medicine 2012; 0:1-5.

18. Ernst GD, De Jonge LL, Hofman A, Lindemans J, Russcher H, Steegers EA, et al. C-reactive protein levels in early pregnancy, fetal growth patterns, and the risk for neonatal complications: The Generation R Study. American Journal of Obstetrics and Gynecology 2011; 205:132.e1–132.e12.

19. Tjoa ML, Van Vugt JM, Go AT, Blankenstein MA, Oudejans CB, Van Wijk IJ. Elevated C-reactive protein levels during first trimester of pregnancy are indicative of preeclampsia and intrauterine growth restriction. Journal of Reproductive Immunology 2003; 59:29-37.

20. Romero R, Espinoza J, Gonçalves LF, Kusanovic JP, Friel LA, Nien JK. Inflammation in preterm and term labour and delivery. Seminars in Fetal & Neonatal Medicine 2006; 11:317-326.

21. Orsi NM, Tribe RM. Cytokine networks and the regulation of uterine function in pregnancy and parturition. Journal of Neuroendocrinology 2008; 20:462-469.

22. Teran E, Escudero C, Moya W, Flores M, Vallance P, Lopez-Jaramillo P. Elevated C-reactive protein and pro-inflammatory cytokines in Andean women with pre-eclampsia. International Journal of Gynecology & Obstetrics 2001; 75:243–249.

23. Greer I, Lyall F, Perera T, Boswell F, Macara LM. Increased concentrations of cytokines Interleukin-6 and Interleukin-1 receptor antagonist in plasma of women with preeclampsia: A mechanism for endothelial dysfunction? Obstetrics & Gynecology 1994; 84:937–940.

24. Vince GS, Starkey PM, Austgulen R, Kwiatkowski D, Redman CWG. Interleukin-6, turnour necrosis factor and soluble turnour necrosis factor receptors in women with pre-eclampsia. British Journal of Obstetrics & Gynaecology 1995; 102:20–25.

25. Stallmach T, Hebisch G, Joller H, Kolditz P, Engelmann M. Expression pattern of cytokines in the different compartments of the feto-maternal unit under various conditions. Reproduction, Fertility and Development 1995; 7:1573–1580.

26. Goldenberg RL, Hauth JC, Andrews WW. Intrauterine infection and preterm delivery. The New England Journal of Medicine 2000; 342:1500-1507.

27. Challis JR, Lockwood CJ, Myatt L, Norman JE, Strauss JF, Petraglia F. Inflammation and pregnancy. Reproductive Sciences 2009; 16:206–215.

Table 1. Sample characteristics in a cohort of mothers and children followed in a Prenatal Care Center in Rio de Janeiro, Brazil.

Mothers and infant characteristics		**Mean (SD) or N (%)**
Age (years)[a]		26.6 (0.4)
Parity[a]	Primipara	63 (36.4)
	≥1	110 (63.6)
Marital status[a]	Married/living with a partner	149 (87.7)
	Single	21 (12.4)
Skin color[a]	White	48 (27.8)
	Black/mixed	125 (72.3)
Years of schooling[a]		8.5 (0.2)
Monthly per capita family income (US$)[a]		206.9 (10.2)
Pre-pregnancy BMI (kg/m^2)[a]		24.9 (0.4)
Height (cm)[a]		159.5 (0.5)
Gestational weight gain (kg)		12.0 (0.4)
Pre-pregnancy leisure activity[a]	No	134 (77.9)
	Yes	38 (22.1)
Previous smoking[a]	No	125 (76.7)
	Yes	38 (23.3)
Alcohol consumption[a]	No	142 (82.1)
	Yes	31 (17.9)
Newborn sex	Male	86 (50.0)
	Female	86 (50.0)
BW (g)		3,369.1 (34.6)
Gestational age at delivery (weeks)		39.8 (0.1)

Note: [a]variables relating the baseline study (between 5th and 13th gestational weeks).
Abbreviations: SD = standard deviation; N = number of observations; % = relative frequencies; BMI = body mass index; BW = birthweight.

Table 2. Birthweight mean values according to tertiles of the sampling distribution of serum CRP concentration and their relative variation in gestation periods in a cohort of mothers and children followed in a Prenatal Care Center in Rio de Janeiro, Brazil.

CRP concentration1[a]	**Trimester**		
	1st	**2nd**	**3rd**
	Mean of BW (g)		
1st tertile	3,324.54	3,422.86	3,402.45
2nd tertile	3,390.85	3,382.65	3,402.14
3rd tertile	3,386.57	3,320.14	3,296.35
Relative variation of CRP[b]	**Interval (trimester)**		
	1st to the 2nd	**2nd to the 3rd**	**1st to the 3rd ***
	Mean of BW (g)		
1st tertile	3,387.20	3,327.54	3,530.85
2nd tertile	3,415.71	3,418.74	3,349.64
3rd tertile	3,342.11	3,317.86	3,291.65

Note: [a]Tertile of CRP concentration (mg/L): 1st trimester = 2.64, 2.71 – 5.78, 5.85; 2nd trimester = 3.50, 3.56 – 6.94, 6.99; 3rd trimester = 4.30, 4.38 – 10.14, 10.22.
[b]Tertile of relative variation of CRP (%): 1st to the 2nd trimester = -22.89, -22.43 – 51.69, 52.54; 2nd to the 3rd trimester = -3.10, -2.04 – 43.50, 45.50; 1st to the 3rd trimester = 9.23, 9.37 – 96.45, 98.72.
*p-value < 0.05 (refers to ANOVA).
Abbreviations: CRP = c-reactive protein; BW = birthweight.

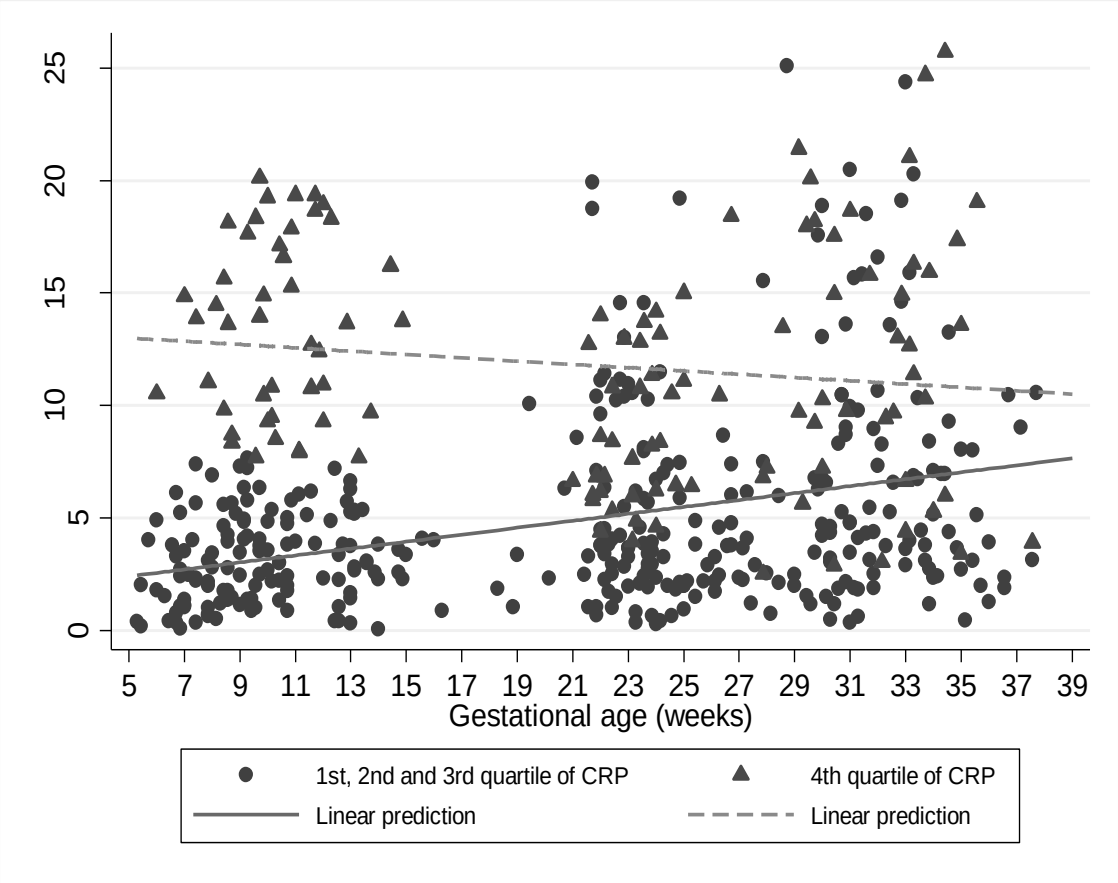

Figure 1. C-reactive protein throughout gestation stratified by quartile (first, second and third compared with fourth) in a cohort of mothers and children followed in a Prenatal Care Center in Rio de Janeiro, Brazil.

Note: Values were calculated using longitudinal regression to examine the association between CRP and gestational age for each category of CRP quartile. 1st, 2nd and 3rd quartile (CRP $\leq$ 9.28 mg/L; n = 132): $\beta = 0.15$; [CI 95% = 0.11, 0.20]; [a]p-value < 0.001. 4th quartile (CRP > 9.28 mg/L; n = 44): $\beta = -0.07$ [CI 95% = -0.17, 0.03]; [a]p-value = 0.153. [a]P-values refer to the maximum likelihood estimator.
Abbreviations: n = number of observations; CRP = c-reactive protein; n = number of observations; β = longitudinal linear regression coefficient; CI = confidence interval.

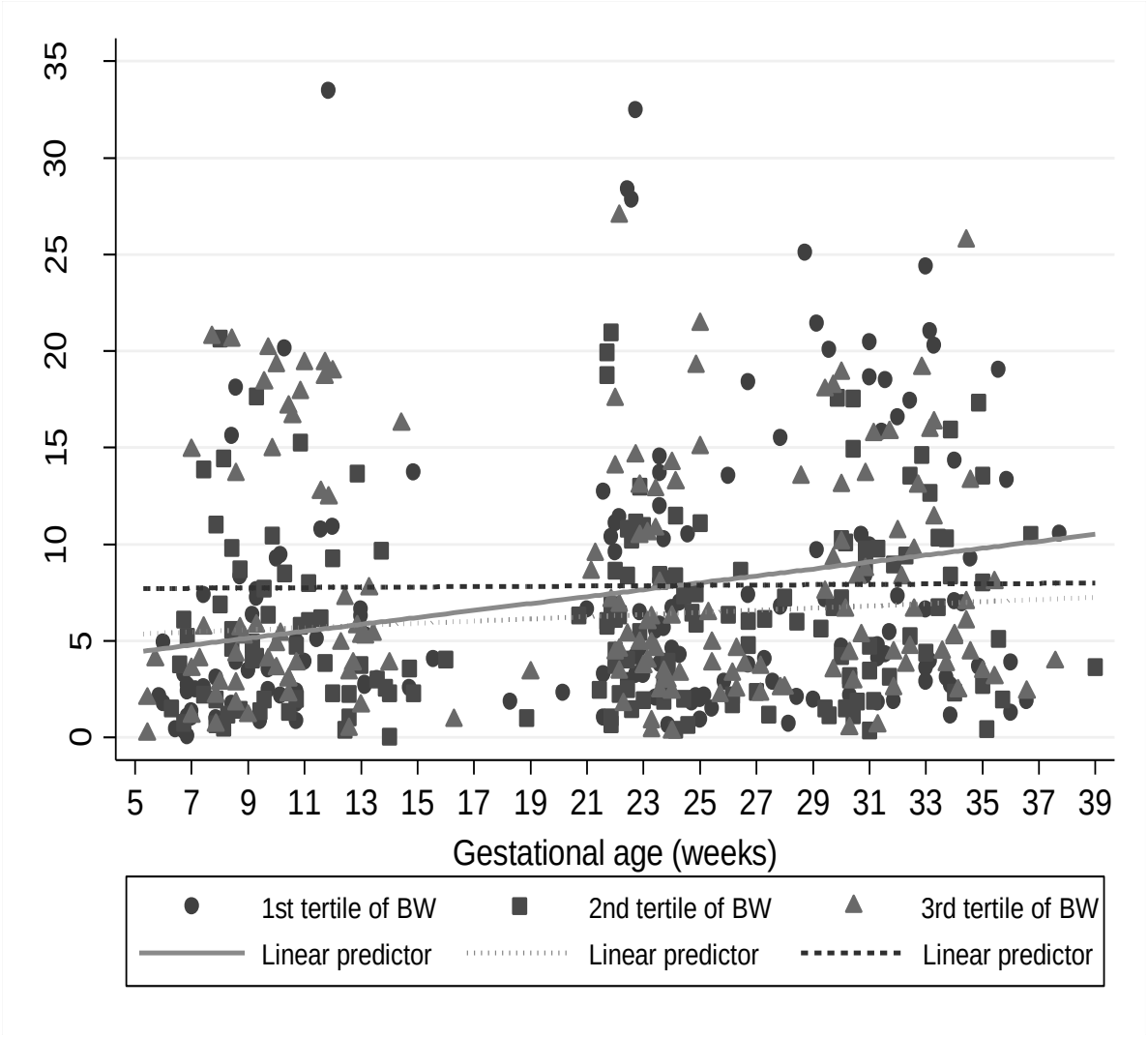

Figure 2. C-reactive protein throughout gestation according to birthweight tertiles in a cohort of mothers and children followed in a Prenatal Care Center in Rio de Janeiro, Brazil.

Note: Values were calculated using longitudinal regression to examine the association between CRP and gestational age for each category of BW tertile. 1st tertile (BW < 3,120 g; n = 58): β = 0.18 [CI 95% = 0.08, 0.28]; p-value[a] = 0.001. 2nd tertile (BW 3,120 – 3,495 g; n = 58): β = 0.06 [CI 95% = -0.02, 0.13]; p-value[a] = 0.127. 3rd tertile (BW > 3,500 g; n = 57): β = 0.01 [CI 95% = -0.08, 0.10]; p-value[a] = 0.855).
[a]P-values refer to the maximum likelihood estimator.
Abbreviations: CRP = c-reactive protein; BW = birthweight; n = number of observations; β = longitudinal linear regression coefficient; CI = confidence interval.

Table 3. Multiple linear regression models for the associations between maternal C-Reactive Protein and infant's birthweight in a cohort of mothers and children followed in a Prenatal Care Center in Rio de Janeiro, Brazil.

	Models					
	β^{a} crude [95% CI]		**p-values[b]**	**β^{a} adjusted[c] [95% CI]**		**p-values[b]**
Serum CRP (mg/L)						
1st trimester	21.13	[7.73, 34.52]	0.002*	20.56	[2.38, 38.74]	0.027*
2nd trimester	-3.57	[-20.53, 13.39]	0.678	-6.23	[-26.14, 13.68]	0.537
3rd trimester	-10.64	[-22.59, 1.31]	0.081	-17.21	[-31.64, -2.78]	0.020*
CRP variation (%)						
1st to the 2nd trimester (<85.6/≥85.6)[d,e]	-79.04	[-257.69, 99.60]	0.383	-48.78	[-249.33, 151.76]	0.631
2nd to the 3rd trimester (<65.7/≥65.7)[d,e]	-130.35	[-319.13, 58.44]	0.174	-223.02	[-454.72, -8.69]	0.049*
1st to the 3rd trimester (<161.8/≥161.8)[d,e]	-127.69	[-320.93, 65.55]	0.193	-75.40	[-312.19, 161.38]	0.529

Note: [a]Linear regression coefficient;
[b]P-value refers to the maximum likelihood radio test.
[c]Each model was adjusted for women's age, education, marital status, parity, leisure time physical activity, pre-pregnancy body mass index, gestational weight gain, insulin resistance, previous smoking and alcohol consumption.
[d]The first category of each dichotomized variable is the reference category.
[e]The variable was categorized in first, secund and third against fourth quartile.
*P < 0.05
Abbreviations: CI = confidence interval; CRP = c-reactive protein.

7 CONCLUSÃO

Esta tese busca contribuir na elucidação da dinâmica das concentrações séricas de PCR na gestação, dos fatores que podem alterar essas concentrações e sua associação com o PN.

Concluímos então que as concentrações séricas de PCR apresentam um aumento contínuo durante a gestação em mulheres saudáveis. Esse aumento ocorreu em todas as categorias de IMC pré-gestacional, com exceção das gestantes com sobrepeso. A paridade e o IMC pré-gestacional associaram-se positivamente e o IG da dieta associou-se negativamente as concentrações séricas da PCR.

As concentrações séricas da PCR medidas no primeiro trimestre de gestação associaram-se diretamente ao PN, podendo não ser um bom indicador da influência do estado inflamatório no crescimento fetal. As concentrações séricas de PCR relativas ao terceiro trimestre e sua variação relativa percentual do segundo para o terceiro trimestre de gestação podem representar melhor o dano placentário gerado pela inflamação, uma vez que foram inversamente associadas ao PN. A maior elevação das concentrações séricas de PCR durante a gestação ocorreu em mulheres que tiveram filhos com menor PN.

As condições de saúde da gestante e o PN são determinados por diversos fatores complexos e inter-relacionados. O intuito é que sejam desenvolvidos mais estudos para que, futuramente, haja bases consistentes para o estabelecimento de padrões de referência sobre valores de normalidade das concentrações de PCR na gestação e indicação da dosagem das concentrações séricas de PCR (método simples e de baixo custo) para detecção pré-natal do baixo PN em gestantes de baixo risco.

REFERÊNCIAS

1. ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A. H.; PILLAI, S. **Imunologia Celular e Molecular.** Elsevier – 6ª edição. Rio de Janeiro, 2008.

2. ABEYA, R. et al. Perinatal complications in infected pregnancy women by the human immunodeficiency virus. **Revista Brasileira de Saúde Materno-Infantil**, v. 4, n. 4, p. 385-390, 2004.

3. ALUVIHARE, V. R.; KALLIKOURDIS, M.; BETZ, A. G. Regulatory T cells mediate maternal tolerance to the fetus. **Nature Immunology**, v. 5, p. 266–271, 2004.

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

5. ARAGAO, V. M. et al. Risk factors for preterm births in Sao Luis, Maranhao, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, p. 57–63, 2004.

6. ARAMWIT, P. et al. Mulberry leaf reduces oxidation and C-reactive protein level in patients with mild dyslipidemia. **BioMed Research International**, p. 1-7, 2013.

7. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: **informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação.** Rio de Janeiro, 2011. 6 p.

8. **_____. NBR 10520: informação e documentação: citações em documentos: apresentação.** Rio de Janeiro, 2002. 7p.

9. ASSUNÇÃO, P. L. et al. Ganho ponderal e desfechos gestacionais em mulheres atendidas pelo Programa de Saúde da Família em Campina Grande, PB (Brasil). **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 10, n. 3, p. 352-360, 2007.

10. ATKINSON, F. S.; FOSTER-POWELL, K.; BRAND-MILLER, J. C. International Tables of Glycemic Index and Glycemic Load Values. **Diabetes Care**, v. 31, n. 12, p. 1-58, 2008.

11. BAILEY, M. T.; KINSEY, S. G.; PADGETT, D. A.; SHERIDAN, J. F.; LEBLEBICIOGLU, B. Social stress enhances IL-1 beta and TNF-alpha

production by porphyromonas gingivalis lipopolysaccharide-stimulates CD11B+cells. **Physiology & Behavior**, v. 98, p. 351-358, 2009.

12. BLACK, S.; KUSHNER, I.; SAMOLS, D. C-reactive protein. **Journal of Biological Chemistry**, v. 279, n. 47, p. 48487–48490, 2004.

13. BO, S. et al. Dietary magnesium and fiber intakes and inflammatory and metabolic indicators in middle-aged subjects from a population-based cohort. **American Journal of Clinical Nutrition,** v. 84, p. 1062–1069, 2006.

14. BOCCOLINI, C. S. et al. Breastfeeding during the first hour of life and neonatal mortality. **Jornal de Pediatria,** v. 89, n. 2, p. 131-136, 2013.

15. BRONFENBRENNER U. **The Ecology of Human Development.** Harvard University Press: Cambridge, MA, USA; 1979.

16. BURNS, D. N. et al. Changes in immune activation markers during pregnancy and postpartum. **Journal of Reproductive Immunology**, v. 42, p. 147–165, 1999.

17. CALABRO, P.; WILLERSON, J. T.; YEH, E. T. H. Inflammatory cytokines stimulated C-reactive protein production by human coronary artery smooth muscle cells. **Circulation**, v. 108, p. 1930–1932, 2003.

18. CALABRO, P. et al. Release of C reactive protein in response to inflammatory cytokines by human adipocytes: linking obesity to vascular inflammation. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 46, p. 1112–1115, 2005.

19. CAMPOS, A. B. F. et al. Ingestão de energia e de nutrientes e baixo peso ao nascer: estudo de coorte com gestantes adolescentes. **Revista de Nutrição**, v.26, n.5, p. 551-561, 2013.

20. CARDOSO, L.; FALCÃO, M. Análise do crescimento de recém-nascidos pré-termo, de muito baixo peso através de curvas de crescimento pré e pós-natal. **Revista Brasileira Nutrição Clínica,** v. 21, n. 4, p. 278-283, 2006.

21. CARNIEL, E. F. et al. Determinantes do baixo peso ao nascer a partir das Declarações de Nascidos Vivos. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 11, n. 1, p. 169-179, 2008.

22. CECILIANE, F.; GIORDANO, A.; SPAGNOLO, V. The systemic reaction during inflammation: The acute-phase proteins. **Protein Pept Lett**, v. 9, p. 211-223, 2002.

23. CHALLIS, J. R., et al. Inflammation and pregnancy. **Reproductive Sciences**, v. 16, p. 206–215, 2009.

24. CLEARY-GOLDMAN, J. et al. Impact of maternal age on obstetric outcome. **Obstetrics & Gynecology**, v. 105, p. 983-990, 2005.

25. CLENDENEN, T. V. et al. Factors associated with inflammation markers, a cross-sectional analysis. **Cytokine**, v. 56, n. 3, p. 769-778, 2011.

26. CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (CFM). Resolução n° 1931/2009, que trata do Código de ética médica. Disponível em: <http://www.portalmedico.org.br/resolucoes/cfm/2009/1931_2009.htm>. Acesso em: 03/2012.

27. CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE (CNS). Resolução nº 196/96 sobre pesquisa envolvendo serem humanos. **Bioética**, v. 4, p. 415-425, 1996.

28. _____. Resolução n° 292/99 sobre pesquisas coordenadas do exterior ou com participação estrangeira e pesquisas que envolvam remessa de material biológico para o exterior. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/1999/res0292_08_07_1999.html>. Acesso em: 03/2012.

29. CURRY, J. M.; HANKE, M. L.; PIPER, M. G.; BAILEY, M. T.; BRINGARDNER, B. D.; SHERIDAN, J. F.; MARSH, C. B. Social disruption induces lung inflammation. **Brain**, **Behavior and Immunity**, v. 24, p. 394-402, 2010.

30. DANESH, J. et al. C-reactive protein and other circulating markers of inflammation in the prediction of coronary heart disease. **New England Journal of Medicine**, v. 350, p. 1387–1397, 2004.

31. EL-BASTAWISSI, A. Y. et al. Amniotic fluid interleukin-6 and preterm delivery: A review. **Obstetrics & Gynecology,** v. 95, p. 1056–1064, 2000.

32. ELOVITZ, M. A. Anti-inflammatory interventions in pregnancy: Now and the future. **Seminars in Fetal & Neonatal Medicine 11**, p. 327–332, 2006.

33. ERLINGER, T. P. et al. Relationship between systemic markers of inflammation and serum beta-carotene levels. **Archives of Internal Medicine**, v. 161, p. 1903–8, 2001.

34. ERNEST, G. D. S. et al. C-reactive protein levels in early pregnancy, fetal growth patterns, and the risk for neonatal complications: The Generation R

Study. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 205, n. 2, p. 132.e1–132.e12, 2011.

35. ESTRUCH, R. et al. Effects of dietary fiber intake on risk factors for cardiovascular disease in subjects at high risk. **Journal of Epidemiology and Community Health,** v. 63, p. 582–588, 2009.

36. FERGUSON, K. K. et al. Longitudinal profiling of inflammatory cytokines and C-reactive protein during uncomplicated and preterm pregnancy. **American Journal of Reproductive Immunology**, v. 72, n. 3, p. 326-336, 2014.

37. FUNG, T. T. et al. Association between dietary patterns and plasma biomarkers of obesity and cardiovascular disease risk. **American Journal of Clinical Nutrition,** v. 73, p. 61–67, 2001.

38. GABAY, C.; KUSHNER, I. Acute-phase proteins and other systemic responses to inflammation. **New England Journal of Medicine**, v. 340, p. 448–454, 1999.

39. GANDEVANI, S. B. et al. Association of high-sensitivity C-reactive protein serum levels in early pregnancy with the severity of preeclampsia and fetal birth weight. **Journal of Perinatal Medicine,** p. 1-5, 2012.

40. GAO, W. et al. Risk factors for preterm and small-for-gestational-age babies: a cohort from the Pacific Islands Families Study. **Journal of Paediatrics and Child Health,** v. 42, p. 785–792, 2006.

41. GEORGIOU, H. M. et al. Association between maternal serum cytokine profiles at 7-10 weeks' gestation and birth weight in small for gestational age infants. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 204, n. 5, p. 415.e1-415.e12, 2011.

42. GOLDENBERG, R.; NAGAHAWATTE, N. T. Poverty, maternal health and adverse pregnancy outcomes. **Annals of The New York Academy of Science**, v. 1136, p. 80-85, 2008.

43. GOLDENBERG, R. L.; GOEPFERT, A. R.; RAMSEY, P. S. Biochemical markers for the prediction of preterm birth. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 192, p. 36–46, 2005.

44. GORDON, C. C.; CHUMLEA, W. C.; ROCHE, A. F. Stature, recumbent length, and weight. In: LOHMAN, T. G.; ROCHE, A. F.; MARTORELL, R. **Anthropometric standardization reference manual.** Champaign, Illinois: Human Kinetics Books; 1988.

45. GREER, I. et al. Increased concentrations of cytokines Interleukin-6 and Interleukin-1 receptor antagonist in plasma of women with preeclampsia: A mechanism for endothelial dysfunction? **Obstetrics & Gynecology**, v. 84, p. 937–940, 1994.

46. GUNTER, M. J. et al. A prospective study of serum C-reactive protein and colorectal cancer risk in men. **Cancer Research**, v. 66, p. 2483–2487, 2006.
47. HAHN-ZORIC, M. et al. Aberrations in placental cytokine mRNA related to intrauterine growth retardation. **Pediatric Research**, v. 51, n. 2, p. 201–206, 2002.

48. HEAMAN, M. et al. Risk factors for preterm birth and small-for-gestational-age births among Canadian women. **Paediatric and Perinatal Epidemiology,** v. 27, p. 54–61, 2013.

49. HEDRICH, A. et al. Perfil alimentar, estado nutricional de saúde e condições sócio-econômicas de gestantes assistidas por centros de saúde do município de Guarapuava – PR. **Revista Salus-Guarapuava**, v. 1, n. 2, p. 139-146, 2007.

50. HILLEMEIER, M. M. et al. Individual and community predictors of preterm birth and low birthweight along the rural-urban continuum in central Pennsylvania. **The Jornal of Rural Health**, v. 23, p. 42–48, 2007.

51. HOFFMANN, J. A. et al. Phylogenetic perspectives in innate immunity. **Science,** v. 284, p. 1313-1318, 1999.

52. HOWREN, M. B.; LAMKIN, D. M.; SULS, J. Associations of depression with C-reactive protein, IL-1, and IL-6: A meta-analysis. **Psychosomatic Medicine**, v. 71, p. 171–186, 2009.

53. <**http://www.dagitty.net/site**>. Acesso em: 09/2014.

54. HWANG, H. S. et al. Maternal serum HSCRP in normal pregnancy in pre-eclampsia. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, v. 98, p. 105-109, 2007.

55. JEHAN, I. et al. Dating gestational age by last menstrual period, symphysis-fundal height, and ultrasound in urban Pakistan. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, v. 110, n. 3, p.231-234, 2010.

56. KENDALL-TACKETT, K. A new paradigm for depression in new mothers: the central role of inflamation and how breastfeeding and anti-inflammatory treatments protect maternal mental health. **International Breastfeeding Journal**, v. 2, p. 6, 2007.

57. KHOVIDHUNKIT, W. et al. Effects of infection and inflammation on lipid and lipoprotein metabolism: mechanisms and consequences to the host. **Journal of Lipid Research,** v. 45, p. 1169-1196, 2004.

58. KIECOLT-GLASER, J. K.; GOUIN, J. P.; HANTSOO, L. Close relationships, inflammation, and health. **Neuroscience and Biobehavioral Reviews**, v. 35, p. 33–38, 2010.

59. KING, D. E. et al. Effect of a high-fiber diet vs a fiber-supplemented diet on C-reactive protein level. **Archives of Internal Medicine**, v**.** 167, p. 502–506, 2007.

60. KUIPERS, R. S. et al. Saturated fat, carbohydrates and cardiovascular disease. **The Netherlands Journal of Medicine**, v. 69, n. 9, p. 372-378, 2011.

61. KUMAR, R. et al. The dynamics of acute inflammation. **Journal of Theoretical Biology,** v. 230, p. 145-155, 2004.

62. LAHOZA, C.; MOSTAZZA, J. M. Atherosclerosis as a systemic disease. **Revista Española de Cardiología**, v. 60, p. 184-195, 2007.

63. LAM, C.; LIM, K. H.; KARUMANCHI, S. A. Circulating angiogenic factors in the pathogenesis and prediction of preeclampsia. **Hypertension**, v. 46, p. 1077-1085, 2005.

64. LANSKY, S. et al. Pesquisa Nascer no Brasil: perfil da mortalidade neonatal e avaliação da assistência à gestante e ao recém-nascido. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, supl. 1, p. 192-207, 2014.

65. LAZZARONI, F. et al. Moderate maternal drinking and outcome of pregnancy. **European Journal of Epidemiology,** v. 9, p. 599–606, 1993.

66. LIBBY, P. Current concepts of the pathogenesis of the acute coronary syndromes. **Circulation,** v. 104, p. 365–372, 2001.

67. LIU, S. et al. Relation between a diet with a high glycemic load and plasma concentrations of high-sensitivity C-reactive protein in middleaged women. **American Journal of Clinical Nutrition,** v. 75, p. 792–798, 2002.

68. LIU, S. et al. Dietary glycemic load assessed by food-frequency questionnaire in relation to plasma high-density-lipoprotein cholesterol and fasting triacylglycerols in postmenopausal women. **American Journal of Clinical Nutrition,** v. 73, p. 560-566, 2001.

69. LIU, S. et al. A prospective study of dietary glycemic load, carbohydrate intake, and risk of coronary heart disease in US women. **American Journal of Clinical Nutrition,** v. 71, p. 1455-1461, 2000.

70. LOBO, S. M. Sequential C-reactive protein measurements in patients with serious infections: does it help? **Critical Care**, v. 16, n. 3, p.130, 2012.

71. LOBO, S. M.; LOBO, F. R. Markers and mediators of inflammatory response in infection and sepsis. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 19, n. 2, p. 210-215, 2007.

72. LOBO, S. M. et al. C-reactive protein levels correlate with mortality and organ failure in critically ill patients. **Chest,** v. 123, p. 2043-2049, 2003.

73. LORGERIL, M. et al. Mediterranean diet, traditional risk factors, and the rate of cardiovascular complications after myocardial infarction: final report of the Lyon Diet Heart Study. **Circulation**, v. 99, n. 6, p. 779-785, 1999.

74. MA, Y. et al. Association between dietary fiber and serum C-reactive protein. **American Journal of Clinical Nutrition,** v. 83, p. 760–766, 2006.

75. MACHADO, M. H. et al. Hypertension associated with pregnancy. Epidemiologic study of 311 consecutive cases. **Acta Médica Portuguesa**, v. 9, p.7-14, 1996.

76. MACY, E.; HAYES, T.; TRACY, R. Variability in the measurement of C reactive protein in healthy subjects: implications for reference interval and epidemiologic applications. **Clinical Chemistry,** v. 43, p. 52–58, 1997.

77. MAES, M.; LIN, A-H.; OMBELET, W.; STEVENS, K.; KENIS, G.; DEJONGH, R.; COX, J.; BOSMANS, E. Immune activation in the early puerperium is related to postpartum anxiety and depression symptoms. **Psychoneuroendocrinology**, v. 25, p. 121-137, 2000.

78. MARNELL, L.; MOLD, C.; DU CLOS, T. W. C-reactive protein: Ligands, receptors and role in inflammation. **Clinical Immunology,** v. 117, n. 2, p. 104–111, 2005.

79. MATTHEWS, D. R. et al. Homeostasis model assessment: insulin resistance and beta-cell function from fasting plasma glucose and insulin concentrations in man. **Diabetologia,** v. 28, p. 412-419, 1985.

80. MCCLAIN, M. A. et al. Pregnancy suppresses experimental aouimmune encephalomyelitis through immunoregulatory cytokine production. **Journal of Immunology**, v. 179, p. 8146-8152, 2007.

81. MIKYAS, Y. et al. Immunologic activation during pregnancy: serial measurement of lymphocyte phenotype and serum activation molecules in HIV-infected and uninfected women. **Journal of Reproductive Immunology**, v. 33, p. 157–170, 1997.

82. MILLER, G. E.; STETLER, C. A.; CARNEY, R. M.; FREEDLAND, K. E.; BANKS, W. A. Clinical depression and inflammatory risk markers for coronary heart disease. **American Journal of Cardiology**, v. 90, p. 1279–1283, 2002.

83. MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação em Saúde**. Saúde Brasil 2010: uma análise da situação de saúde e de evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde.** Brasília: MS; 2011.

84. _____. **Saúde Brasil, 2004: uma análise da situação de saúde.** Cap 2. Saúde reprodutiva: gravidez, assistência pré-natal, parto e baixo peso ao nascer. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/capitulo2_sb.pdf> Acesso em: março/2013.

85. **_____. Assistência pré-natal.** Manual Técnico. 5º ed., Brasília, DF: MS, 2000.

86. MITAKA, C. Clinical laboratory differentiation of infectious versus non-infectious systemic inflammatory response syndrome. **Clinica Chimica Acta,** v. 351, p. 17-29, 2005.

87. MOLDOVEANU, A. I.; SHEPHARD, R. J.; SHEK, P. N. The cytokine response to physical activity and training. **Sports Medicine**. v. 31, p. 115-144, 2001.

88. MOSHAGE, H. Cytokines and the hepatic acute phase response. **Journal of Pathology**, v. 181, p. 257-266, 1997.

89. MURPHY, R. T. et al. Vitamin emodulation of C-reactive protein in smokers with acute coronary syndromes. **Free Radical Biology and Medicine**, v. 36, p. 959–965, 2004.

90. NGUYEN, N.; SAVITZ, D. A.; THORP, J. M. Risk factors for preterm birth in Vietnam. **International Journal of Gynecology & Obstetrics,** v. 86, p. 70–78, 2004

91. NIU, K. et al. Dietary long-chain n-3 fatty acids of marine origin and serum C-reactive protein concentrations are associated in a population with a diet rich in marine products. **American Journal of Clinical Nutrition,** v. 84, p. 223–229, 2006.

92. NOBILE, C. G. et al. Influence of maternal and social factors as predictors of low birth weight in Italy. **BMC Public Health**, v. 7, p. 192, 2007.

93. NORONHA, G. A. et al. Evolução da assistência materno-infantil e do peso ao nascer no Estado de Pernambuco em 1997 e 2006. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 10, p. 2749-2756, 2012.

94. OCKENE, I. S. et al. Variability and classification accuracy of serial high-sensitivity C reactive protein measurements in healthy adults. **Clinical Chemistry,** v. 47, p. 444–450, 2001.

95. OLESEN, A. W.; THOMSEN, S. G. Prediction of delivery date by sonography in the first and second trimesters. **Ultrasound in Obstetrics and Gynecology,** v. 28, n. 3, p. 292-297, 2006.

96. PAI, J. K. et al. Inflammatory markers and the risk of coronary heart disease in men and women. **New England Journal of Medicine,** v. 351, n. 25, p. 2599–2610, 2004.

97. PANAGIOTAKOS, D. B. et al. Socio-economic status in relation to risk factors associated with cardiovascular disease, in healthy individuals from the Attica study. **European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation**, v. 12, p. 68–74, 2005.

98. PEARSON, T. A. et al. Markers of inflammation and cardiovascular disease: application to clinical and public health practice: a statement for healthcare professionals from the Centers for Disease Control and Prevention and the American Heart Association. **Circulation**, v. 107, p. 499–511, 2013.

99. PÉREZ-ESCAMILLA R; BERMÚDEZ O. Early life nutrition disparities: Where the problem begins? **Advances in Nutrition**, v. 3, p. 71-72, 2012.

100. PETERSEN, A. M. W.; PEDERSEN, B. K. The anti-inflammatory effect of exercise. **Journal of Applied Physiology**, v. 98, p. 1154-1162, 2005.

101. PICLESIMER, A. H. et al. Racial differences in C-reactive protein levels during normal pregnancy. **American Journal of Obstetrics & Gynecology,** v. 199, n. 5, p. 523, e1–6, 2008.

102. PINHEIRO, J.; BATES, D. **Mixed Effects Models in S and S-Plus**. New York, 2000.

103. PÓVOA, P. et al. C-reactive protein as an indicator of sepsis. **Intensive Care Medicine**, v. 24, n. 10, p. 1052-1056, 1998.

104. PUGLISI, M. J.; FERNANDEZ, M. L. Modulation of C-reactive protein, tumor necrosis factor-a, and adiponectin by diet, exercise, and weight loss. **Journal of Nutrition,** v. 138, p. 2293–2296, 2008.

105. REDMAN, C. W.; SARGENT, I. L. Preeclampsia and the systemic inflammatory response. **Seminars in nephrology**, v. 24, p. 565–570, 2004.

106. RETNAKARAN, R. et al. Effect of maternal weight, adipokines, glucose intolerance and lipids on infant birth weight among women without gestational diabetes mellitus. **Canadian Medical Association Journal**, v. 184, n. 12, p. 1353-1360, 2012.

107. ROMERO, R. et al. The role of inflammation and infection in preterm birth. **Seminars in Reproductive Medicine**, v. 25, p. 21-39, 2007.

108. ROMERO, R. et al. Inflammation in preterm and term labour and delivery. **Seminars in Fetal & Neonatal Medicine,** v. 11, n. 5, p. 317-326, 2006.

109. SAARELAINEN, H. et al. Flow mediated vasodilation and circulating concentrations of high sensitive C-reactive protein, interleukin-6 and tumor necrosis factor-alpha in normal pregnancy--The Cardiovascular Risk in Young Finns Study. **Clinical Physiology and Functional Imaging**, v. 29, n. 5, p. 347–52, 2009.

110. SACKS, G.; SARGENT, I.; REDMAN, C. An innate view of human pregnancy. **Immunology Today**, v. 20, n. 3, p. 114–118, 1999.

111. SANTNER-NANAN, B. et al. Systemic increase in the ratio between Foxp3+ and IL-17-producing Cd4+ T cells in healthy pregnancy but not in preeclampsia. **Journal of Immunology,** v. 183, p. 7023–7030, 2009.

112. SCHAEFER-GRAF, U. M. et al. Birth weight and parental BMI predict overweight in children from mothers with gestational diabetes. **Diabetes Care**, v. 28, n. 7, p. 1745-1750, 2005.

113. SEBAYANG, S. K. et al. Determinants of low birthweight, small-for-gestational-age and preterm birth in Lombok, Indonesia: analyses of the

birthweight cohort of the SUMMIT trial. **Tropical Medicine & International Health,** v. 17, p. 938–950, 2012.

114. SHAH, P. S.; ZAO, J. Knowledge Synthesis Group of Determinants of preterm/LBW births. Induced termination of pregnancy and low birthweight and preterm birth: a systematic review and meta-analyses. **BJOG**, v. 116, n. 11, p. 1425-1442, 2009.

115. SHIN, J. Y. et al. Serum adiponectin, C-reactive protein and TNF-alpha levels in obese Korean children. **Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism,** v. 21, p. 23–29, 2008.

116. SICHIERI, R.; EVERHART, J. E. Validity of a Brazilian food frequency questionnaire against dietary recalls and estimated energy intake. **Nutrition Research**, v. 18, p. 1649-1659, 1998.

117. SILVA, A. A. M. et al. The epidemiologic paradox of low birth weight in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, n. 5, p. 767-775, 2010.

118. SILVA, F. O. C.; MACEDO, D. V. Exercício físico, processo inflamatório e adaptação: Uma visão geral. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano,** v. 13, n. 4, p. 320-328, 2011.

119. SINGER, J. D.; WILLET, J. B. **Applied longitudinal data analysis: modeling changes and event occurrence.** Oxford University Press; New York, 2003.

120. SINGHAL, A. et al. Programming oflean body mass: a link between birth weight, obesity, and cardiovascular disease. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 77, p. 726-730, 2003.

121. SIQUEIRA, A. A. F.; CIARI JUNIOR, C.; ALMEIDA, P. A. M. Utilização de uma curva de crescimento intra-uterino corrigido para peso e altura maternos. **Revista de Saúde Pública**, v.9, n.2, p. 215-220, 1975.

122. SLADE, G. D. et al. Acute-phase inflammatory response to periodontal disease in the US population. **Journal of Dental Research,** v. 79, p. 49-57, 2000.

123. SMITH, L. L. Tissue trauma: The underlying cause of overtraining syndrome? **Journal of Strength and Conditioning Research**. v. 18, p. 185-193, 2004.

124. SMITH, L. L. Cytokine hypothesis of overtraining: A physiological adaptation to excessive stress? **Medicine and Science in Sports and Exercise's**, v. 32, p. 317-331, 2000.

125.SOMERSET, D. A. et al. Normal human pregnancy is associated with an elevation in the immune suppressive CD25+ CD4+ regulatory T-cell subset. **Immunology,** v. 112, p. 38-43, 2004.

126.STALLMACH, T. et al. Expression pattern of cytokines in the different compartments of the feto-maternal unit under various conditions. **Reproduction**, **Fertility and Development**, v.7, p. 1573–80, 1995.

127.STEWART, J. C.; JANICKI-DEVERTS, D.; MULDOON, M. F.; KAMARCK, T. W. depressive symptoms moderate the influence of hostility on serum interleukin-6 and c-reactive protein. **Psychosomatic Medicine,** v. 70, p. 197–204, 2008.

128.SUAREZ, E. C. C-reactive protein is associated with psychological risk factors of cardiovascular disease in apparently healthy adults. **Psychosomatic Medicine**, v. 66, p. 684–691, 2004.

129.TABELA BRASILEIRA DE COMPOSIÇÃO DE ALIMENTOS (TACO). 4ª Edição revisada e ampliada. NEPA – UNICAMP . Campinas, 2011. 161 p.

130.TAMAKOSHI, K. et al. The metabolic syndrome is associated with elevated circulating C-reactive protein in healthy reference range, a systemic low-grade inflammatory state. **International Journal of Obesity and Related Metabolic** D**isorders**. v. 27, p. 443–449, 2003.

131.THE UNIVERSITY OF SYDNEY **<http://www.glycemicindex.com>.** Acesso em: 06/2012.

132.TERAN, E.; ESCUDERO, C.; CALLE, A. C-reactive protein during normal pregnancy and preeclampsia. **International Journal of Gynaecology & Obstetrics,** v. 89, p. 299-300, 2005.

133.TERAN, E. et al. Elevated C-reactive protein and pro-inflammatory cytokines in Andean women with pre-eclampsia. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, v.75, p. 243–249, 2001.

134.TEXTOR, J.; HARDT, J.; KNUPPEL, S. DAGitty: A Graphical Tool for Analyzing Causal Diagrams. **Epidemiology**, v. 5, n. 22, p. 745, 2011.

135.TILLETT, W. S.; FRANCIS JUNIOR, T. Serological reactions in pneumonia with a non-protein somatic fraction of pneumococcus. **Journal of Experimental Medicine,** v. 52, n. 4, p. 561–571, 1930.

136.TUCKER, J.; MCGUIRE, W. ABC of preterm birth. Epidemiology of preterm birth. **British Medical Journa**l, v. 329, p. 675-678, 2004.

137.TUNÓN, K. et al. A comparison between ultrasound and a reliable last menstrual period as predictors of the day of delivery in 15,000 examinations. **Ultrasound in Obstetrics and Gynecology** , v. 8, n. 3, p. 178-185, 1996.

138.UCHINO, B. N. Social support and health: A review of physiological processes potentially underlying links to disease outcomes. **Journal of Behavioral Medicine**, v. 29, p. 377-387, 2006.

139.UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND – UNICEF. 2006. Progreso para la infancia – Bajo peso al nacer – Disponível em: <hhtp://www.unicef.org> Acesso em: março/2012.

140.UNITED STATES DEPARTAMENT OF AGRICULTURE – USDA. 2011. Agricultural Research Service. **National Nutrient Database for Standard Reference, SR25.** Nutrient Data Laboratory Home Page. Disponível em: <http://www.ars.usda.gov/ba/bhnrc/ndl> Acesso em fevereiro/2012.

141.VALLE, M. et al. Low-grade systemic inflammation, hypoadiponectinemia and a high concentration of leptin are present in very young obese children and correlate with metabolic syndrome. **Diabetes & Metabolism,** v. 31, p. 55–62, 2005.

142.VASTO, S. et al. Inflammatory networks in ageing, age-related diseases and longevity. **Mechanisms of Ageing and Development**, v. 128, p. 83-91, 2007.

143.VINCE, G. S. et al. Interleukin-6, turnour necrosis factor and soluble turnour necrosis factor receptors in women with pre-eclampsia. **BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology,** v.102, p. 20–25, 1995.

144.VITOLO, M. R. Avaliação nutricional da gestante. In: **Nutrição**: **da gestação à adolescência**. Reichmann & Autores Editores. Rio de Janeiro, 2003.

145.VOLANAKIS, J. E. Acute-phase Proteins in Rheumatic Disease. In: KOOPMANN, W.J.; MORELAND, L.W. (orgs.). **Arthritis and Allied Conditions.** 15 ed. Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia, 2005.

146.WANNAMETHEE, S. G. et al. Associations of vitamin C status, fruit and vegetable intakes, and markers of inflammation and hemostasis. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 83, p. 567-574, 2006.

147.WATTS, D. H. et al. C reactive protein in normal pregnancy. **Obstetrics & Gynecology**, v. 77, p. 176–80, 1991**.**

148.WEINBERG, G. A. The dilemma of postnatal mother-to-child transmission of HIV: To breastfeed or not? **Birth**, v. 27, n. 3, p. 199-205, 2000.

149.WEISBERG, S. P. et al. Obesity is associated with macrophage accumulation in adipose tissue. **Journal of Clinical Investigation**, v. 1, p. 1796-1808, 2003.

150.WOLF, M. et al. Obesity and preeclampsia: the potential role of inflammation. **Obstetrics & Gynecology**, v. 98, p. 757–762, 2001.

151. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). 2013. Global targets 2025 to improve maternal, infant and young child nutrition. Disponível em: http://www.who.int/nutrition/topics/nutrition_globaltargets2025/en/index.html. Acesso em:08/2014.

152.**_____. Technical consultation, 'Towards the development of a strategy for promoting optimal fetal growth'**, Report of a meting (draft). Geneva: WHO, 2004.

153.**_____. Newborn health and survival: a call to action. In: Family and Community Health.** Geneva: WHO, 2001.

154._____. **Physical status: the use and interpretation of anthropometry.** WHO Technical Report Series 854. Geneva: WHO, 1995. p. 37-120.

155._____. **International statistical classification of diseases and related health problems, tenth revision.** Geneva: WHO, 1992.

156.WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO) & UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND (UNICEF). **Low birthweiight: contry, regional and global estimates.** New York: WHO, UNICEF, 2004.

157.XU, H. et al. Chronic inflammation in fat plays a crucial role in the development of obesity-related insulin resistance**. Journal of Clinical Investigation,** v. 112, p. 1821-1830, 2003.

158.ZENCLUSSEN, A. C. et al. Abnormal T-cell reactivity against paternal antigens in spontaneous abortion: adoptive transfer of pregnancy-induced CD4+CD25+ T regulatory cells prevents fetal rejection in a murine abortion model. **American Journal of Pathology**, v. 166, p. 811–822, 2005.

ANEXOS

UNIVERSIDADE DO BRASIL UFRJ

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAR DA PESQUISA

"E**stado nutricional e saúde mental na gestação e no pós-parto: Estudo prospectivo com ensaio clínico randomizado"**

Você está sendo convidada a fazer parte de uma pesquisa que tem por objetivo entender melhor a relação entre a alimentação e a ocorrência de problemas como a ansiedade e o estresse durante a gestação e após o parto. Neste estudo, também avaliaremos se o ômega-3 (um composto natural presente em vários alimentos, como peixes e alguns vegetais) protege as gestantes de tais problemas.

Você não é obrigada a participar e, mesmo aceitando fazer parte do estudo, poderá desistir e retirar o seu consentimento a qualquer momento. Sua recusa em participar do estudo não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador, com o seu médico ou com a maternidade; ou seja, você poderá seguir normalmente com o seu atendimento nesta unidade de saúde.

Como irei participar?

Você fará uma avaliação completa e detalhada sobre sua saúde. No total, você terá 4 consultas com nossa equipe: 4 durante o pré-natal (com **até 13 semanas**, na **24ª** e **34ª semanas**) e uma de **30 a 45 dias após o nascimento de seu filho**. **Todas estas consultas serão preferencialmente marcadas em dias em que você já tenha que vir ao hospital.** O tempo aproximado destas consultas é de 30-45 minutos.

Durante as consultas, você irá **responder a perguntas e preencher questionários** para obtermos informações como: sua identificação (endereço e telefone), dados demográficos (nome, estado civil, idade), situação social e econômica, história obstétrica, uso de álcool, fumo e outras drogas, violência familiar, estresse e ansiedade, atividade física e como você se alimenta. Em todas as 4 consultas iremos também avaliar seu peso e altura e coletar amostras de sangue para avaliarmos o açúcar, gorduras, colesterol e níveis de hormônios.

Além disso, em cada consulta, deixaremos com você dois aparelhos por um período de **24 horas (1 dia)**: um chamado de "frequencímetro polar" que mede a freqüência cardíaca (batimentos do coração) e o outro "pedômetro" que conta o número de passos que você dará durante este dia. No dia seguinte, um pesquisador do projeto irá até a sua casa recolher esses equipamentos, **não sendo necessário, portanto, que você retorne ao hospital apenas para devolvê-los**.

A partir da **18ª semana** de gestação, um grupo de mulheres que estiverem participando do estudo serão convidadas a integrar uma parte diferente do estudo e serão orientadas a fazer uso de um suplemento na forma de cápsulas, contendo **ômega-3.** Se você fizer parte deste grupo, você deverá fazer uso de **5-6 cápsulas por dia** junto das refeições (almoço), todos os dias **até 30 dias após o parto**. Você não precisará comprar ou pagar por este suplemento, ou seja, **você vai recebê-lo de graça**.

É importante você saber que esta suplementação é composta unicamente de óleo de peixes marinhos, porém sem qualquer sabor ou cheiro característico de peixe. Além do óleo, o outro ingrediente presente é uma pequena quantidade de vitamina E. **O uso desta suplementação durante a gestação não traz nenhum risco ou efeito colateral para a sua saúde e a do bebê.** No entanto, já foram relatados a **ocorrência passageira** de diarréia, regurgitação e refluxo. Consumir o óleo na forma de cápsula torna apenas mais prático.

Todas as informações que você fornecer serão mantidas em segredo e utilizadas apenas para a pesquisa. Nenhuma outra pessoa ou profissional terá acesso a suas informações, somente os pesquisadores que trabalham para esta pesquisa. Quando divulgarmos os resultados deste trabalho, **seu nome em momento algum irá aparecer**, bem como qualquer outra informação fornecida, ou resultado de exame de sangue. Portanto, **não há riscos em participar desta pesquisa,** apenas a necessidade de coletar sangue e o tempo que você irá gastar com as avaliações durante as consultas. Por ocasião da coleta de sangue, você poderá observar a formação pequeno hematoma na região do braço onde ocorreu a picada da agulha. **Sempre usaremos materiais descartáveis**.

Quais as vantagens?

Ao participar deste estudo, você terá a **oportunidade de realizar uma avaliação mais completa e detalhada da sua saúde**. O acompanhamento de seus hábitos durante a gestação, como o seu ganho de peso e sua alimentação, são medidas importantes para garantir a saúde do seu bebê ao nascer. Este acompanhamento também é importante para que você tenha uma vida mais saudável, prevenindo problemas futuros como a obesidade, ansiedade e depressão. **Você terá acesso a todos os seus resultados se assim desejar**.

Este termo de consentimento é um documento importante e você irá receber uma cópia na qual consta o telefone e o endereço do pesquisador principal, **podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento**.

Meu consentimento:

Minha participação é de livre e espontânea vontade, ou seja, não fui pressionada por ninguém para participar desta pesquisa. Tenho liberdade para continuar ou recusar, em qualquer momento, a participar da pesquisa. O meu atendimento e de meu(minha) filho(a), nesta unidade não será, em momento algum, afetado pela minha recusa. Desta forma, concordo em participar deste estudo estando totalmente esclarecida dos objetivos, riscos e benefícios desta pesquisa, uma vez que tive em mãos este documento e a oportunidade de lê-lo antes de assinar.

_____ data
Nome e assinatura do pesquisador

_____ **Telefones:** _____
Nome do sujeito da pesquisa

_____ data
Assinatura do sujeito da pesquisa

Contato do coordenador da pesquisa:

Professor Dr. Gilberto Kac
Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ
Telefones: 25626595 / 93152301
E-mail: kacetal@gmail.com

Juliana dos Santos Vaz
Nutricionista, doutoranda UFRJ
Telefones: 74221922
E-mail: juliana.vaz@gmail.com

Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil / Comitê de Ética em Pesquisa
Rua Afonso Cavalcanti, 455 Bloco 1 - Sala 715
Email: cepsms@rio.rj.gov.br

Universidade Federal do Rio de Janeiro
Instituto de Nutrição Josué de Castro

Nome:	
Número do questionário	__ __ __
Entrevistador: [__ __]	**Data: __ __ / __ __ / __ __ __ __**
Hora inicio __ __ h __ __ min Hora final __ __ h __ __ min	**Local:**

REVISOR	DIG 1	DATA DE DIGITAÇÃO 1	DIG 2	DATA DE DIGITAÇÃO 2
__ __	__ __	__ __ / __ __ / __ __ __ __	__ __	__ __ / __ __ / __ __ __ __

Questionário alimentar – 1º e 3º trimestre

"Vou agora realizar algumas perguntas relacionadas à sua alimentação, mas antes gostaria de saber como a Senhora está se sentindo em relação a isso."

1. **A sua fome mudou depois que engravidou?** 0[ ] não, está igual; 1 [ ] sim, aumentou; 2 [ ] sim, diminuiu
2. **A Senhora tem sentido enjôos?**
   0 [ ] Não; 1 [ ] Sim, freqüente; 2 [ ] Sim, eventual; 3 [ ] Sim, mas já pararam

"Agora vou fazer algumas perguntas sobre as refeições que você costuma realizar."

3. "Em uma semana normal, com que freqüência você faz as seguintes refeições?"	Todos os dias	5-6 X semana	3-4 X semana	1-2 X semana	Nunca/Quase Nunca
Café da manhã?	1	2	3	4	5
Come algo no meio da manhã?	1	2	3	4	5
Lanche no lugar de almoço?	1	2	3	4	5
Almoço?	1	2	3	4	5
Lanche da tarde?	1	2	3	4	5
Lanche no lugar de jantar?	1	2	3	4	5
Jantar?	1	2	3	4	5
Come algo mais tarde ou antes de dormir?	1	2	3	4	5

4. "Em que local você geralmente realiza as refeições?"

	Não realiza	Casa	No trabalho, mas leva de casa	Fornecida pelo trabalho	Lanchonete, bar, restaurante	Outros
Café da manhã?	0	1	2	3	4	5
Almoço?	0	1	2	3	4	5
Lanche da tarde	0	1	2	3	4	5
Jantar	0	1	2	3	4	5

- Agora vamos fazer algumas perguntas em relação à sua alimentação, vamos perguntar uma lista de alimentos. Queremos saber se você consumiu cada um destes alimentos nos ÚLTIMOS SEIS MESES ANTERIORES À GESTAÇÃO, ou seja, desde _____ até agora.

- Para cada alimento que eu perguntar, responda SE VOCÊ CONSUMIU OU NÃO ESTE ALIMENTO DURANTE ESSE PERÍODO, de acordo com a seguinte escala de freqüência *(MOSTRAR ESCALA).*

- Caso você não tenha consumido o alimento que eu lhe perguntei, a Sra. responda "NUNCA ou QUASE NUNCA".

- Para os alimentos que VOCÊ CONSUMIU, vou perguntar a QUANTIDADE ou TAMANHO DA PORÇÃO que você NORMALMENTE consome desse alimento. OK? Vamos começar! ☺

VOCE CONSUMIU ... nos últimos 6 meses?												
QUANDO COMEU, QUAL FOI A QUANTIDADE POR REFEIÇÃO (OU A CADA VEZ)?				**Freqüência**							
				+ 3X dia	**2 a 3X por dia**	**1 X por dia**	**5 a 6 X por semana**	**2 a 4 X por semana**	**1 X por semana**	**1 a 3 X por mês**	**Nunca ou quase nunca**
Arroz	1-2 C Sopa	1 colher de servir 3-4 CSopa	2 colh servir ou + 5 CSopa ou +	1	2	3	4	5	6	7	8
Miojo ***ou*** Macarrão	1 pegador	2 pegadores	3 pegadores ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Farinha de mandioca ***ou*** farofa	1 colher sopa	2 colheres sopa	3 colheres sopa ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Polenta ***ou*** Angu	1 pedaço	2 pedaços	3 pedaços ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Batata Cozida ***ou*** Purê	1 unidade peq. ou 1 colher de sopa	2 unidades peq. 2 C Sopa	3 unidades peq. 3 C Sopa ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Mandioca, Aipim ***ou*** Inhame	1 pedaço	2 pedaços	3 pedaços ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Lasanha, Nhoque ***ou*** Ravióli	**Marque só a freqüência**			1	2	3	4	5	6	7	8
Feijão	½ concha média	1 concha média	2 conchas médias ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Você costuma comer: 1 [ ] grão e caldo, ou somente o 2 [ ] caldo? 8 [ ] não come feijão											
Lentilha, Ervilha ***ou*** Grão de bico	1-2 colh Sopa	3-4 colh Sopa ou ½ concha	5 colheres ou + 1 concha ou +	1	2	3	4	5	6	7	8
QUANDO COMEU, QUAL FOI A QUANTIDADE POR REFEIÇÃO (OU A CADA VEZ)?				**+ 3X dia**	**2 a 3X por dia**	**1 X por dia**	**5 a 6 X por semana**	**2 a 4 X por semana**	**1 X por semana**	**1 a 3 X por mês**	**Nunca ou quase nunca**
Bolo	1 fatia	2 fatias	3 fatias ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Biscoito recheado	1-2 unidades	3-5 unidades	6 unidades ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Biscoito doce, maiozena, maria	1-2 unidades	3-5 unidades	6 unidades ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Biscoito salgado, cream cracker	1-2 unidades	3-5 unidades	6 unidades ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Pão, pão francês ***ou*** pão de forma	1unidade ou 2 fatias	1 ½ - 2 unidades ou 3-4 fatias	3 unidades ou 5 fatias ou +	1	2	3	4	5	6	7	8
Margarina	**Marque só a freqüência**			1	2	3	4	5	6	7	8
Manteiga ***(Qual a marca?)***	**Marque só a freqüência**			1	2	3	4	5	6	7	8
Queijo	1 fatia	2 fatias	3 fatias ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Requeijão	**Marque só a freqüência**			1	2	3	4	5	6	7	8
Leite ***(em pó ou café com leite, pingado)***	1 copo ou 2 CS pó	2 copos ou + ou 3-4 CS pó ou +		1	2	3	4	5	6	7	8
Se Café com leite ou Pingado: ANOTE AQUI a QUATIDADE de leite por xícara, TAMANHO da xíc. e a FREQ.:											

VOCE CONSUMIU ... nos últimos 6 meses?											
QUANDO COMEU, QUAL FOI A QUANTIDADE POR REFEIÇÃO (OU A CADA VEZ)?				**Freqüência**							
				+ 3X dia	**2 a 3X por dia**	**1 X por dia**	**5 a 6 X por semana**	**2 a 4 X por semana**	**1 X por semana**	**1 a 3 X por mês**	**Nunca ou quase nunca**
2. Que tipo de leite você toma? 1[ ] integral; 2[ ] semi-desnatado; 3[ ] desnatado; 8[ ]não toma leite											
Iogurte	1 pote médio ou 2 danoninhos	2 potes ou mais		1	2	3	4	5	6	7	8
Alface	1-2 folhas	3-4 folhas	5 folhas ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Couve	1 colher	2 colheres	3 colheres ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Repolho	1 colher	2 colheres	3 colheres ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Couve-flor ***OU*** Brócolis	1 ramo	2 ramos	3 ramos ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Tomate	½ unidade 5 rodelas	1-2 unidades 5-10 rodelas	3 unidades ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Pepino cru ***(não enlatado)***	1-2 fatias 1 colher	3-4 fatias 2 colheres	5 fatias ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Chuchu	1 colher	2 colheres	3 colheres ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Abobrinha verde	1 colher	2 colheres	3 colheres ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Abóbora	1 pedaço	2 pedaços	3 pedaços ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Cenoura	1 colher	2 colheres	3 colheres ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Beterraba	1-2 fatias	3-4 fatias	5 fatias ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Quiabo	1 colher	2 colheres	3 colheres ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Vagem	1 colher	2 colheres	3 colheres ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
"Agora vou perguntar sobre consumo de frutas, mas não considere aqui suco de frutas, pois irei perguntar depois sobre sucos".				**+ 3X dia**	**2 a 3X por dia**	**1 X por dia**	**5 a 6 X por semana**	**2 a 4 X por semana**	**1 X por semana**	**1 a 3 X por mês**	**Nunca ou quase nunca**
Laranja ou tangerina	1 média	2 médias	3 méd. ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Banana	1 média	2 médias	3 méd. ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Mamão	1 fatia ou ½ papaia	2 fatias ou 1 papaia ou mais		1	2	3	4	5	6	7	8
Maçã	1 unidade	2 unidades ou mais		1	2	3	4	5	6	7	8
Melancia ou Melão	1 fatia	2 fatias		1	2	3	4	5	6	7	8
Abacaxi	1 fatia	2 fatias	3 fatias ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Manga	1 unidade	2 unidades ou mais		1	2	3	4	5	6	7	8
Uva	1/2 cacho	1 cacho	2 cachos ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8

VOCE CONSUMIU ... nos últimos 6 meses?												
QUANDO COMEU, QUAL FOI A QUANTIDADE POR REFEIÇÃO (OU A CADA VEZ)?				**Freqüência**							
				+ 3X dia	**2 a 3X por dia**	**1 X por dia**	**5 a 6 X por semana**	**2 a 4 X por semana**	**1 X por semana**	**1 a 3 X por mês**	**Nunca ou quase nunca**
Pimentão	**Marque só a freqüência**			1	2	3	4	5	6	7	8
Alho	**Marque só a freqüência**			1	2	3	4	5	6	7	8
Cebola	**Marque só a freqüência**			1	2	3	4	5	6	7	8
Ovos	1 ovo	2 ovos	3 ovos ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Peixe (fresco, não enlatado)	1 filé médio ou 1 posta média	2 filés médios ou 2 postas ou +		1	2	3	4	5	6	7	8
3. Como você geralmente consome o peixe? 1[ ] frito/empanado; 2 [ ] grelhado; 3[ ] ensopado/cozido; 4[ ] assado; 8[ ] não come peixe											
4. Qual o tipo de peixe (nome) que você costuma consumir* (circule o mais o +freqüente)*?											
Carne de porco, carré	1 pedaço	2 pedaços ou mais		1	2	3	4	5	6	7	8
Frango	1 pedaço	2 pedaços ou mais		1	2	3	4	5	6	7	8
Carne vermelha, bife, carne ensopada ou moída	1 bife ou 1 pedaço médio, 5 colheres de sopa de carne ensopada ou de carne moída	2 bifes ou 2 filés médio, 6 colheres de sopa de carne ensopada ou de carne moída		1	2	3	4	5	6	7	8
Carne de hambúrguer	1 hambúrguer	2 hambúrgueres ou mais		1	2	3	4	5	6	7	8
Sardinha ou Atum **em lata**	**Marque só a freqüência**			1	2	3	4	5	6	7	8
Bucho, fígado, moela, coração	**Marque só a freqüência**			1	2	3	4	5	6	7	8
Observe ATENTAMENTE a freqüência de consumo semanal das carnes listadas acima; observe se há consumo super ou subrelato.											
Salsicha *ou* Salsichão	1 unidade média	2 unidades médias	3 unidades médias ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Lingüiça	1 unidade média	2 unidades médias	3 unidades médias ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
QUANDO COMEU, QUAL FOI A QUANTIDADE POR REFEIÇÃO (OU A CADA VEZ)?				**+ 3X dia**	**2 a 3X por dia**	**1 X por dia**	**5 a 6 X por semana**	**2 a 4 X por semana**	**1 X por semana**	**1 a 3 X por mês**	**Nunca ou quase nunca**
Mortadela, Presunto, Apresuntado, Salame	**Marque só a freqüência**			1	2	3	4	5	6	7	8
Bacon, toucinho ou torresmo	**Marque só a freqüência**			1	2	3	4	5	6	7	8
Churrasco de carne vermelha *(NÃO FGO*	**Marque só a freqüência**			1	2	3	4	5	6	7	8
Carne seca ou bacalhau	**Marque só a freqüência**			1	2	3	4	5	6	7	8
Banha de porco para cozinhar, temperar ou fritar?	**Marque só a freqüência**			1	2	3	4	5	6	7	8
Pizza	1 pedaço	2 ou mais pedaços		1	2	3	4	5	6	7	8
Batata frita, Chips ***ou*** Palha	1 pacote pequeno de chips ou 1 porção pequena do McDonald's	2 pacotes pequenos de chips ou 1 porção média do McDonald's	1 pacote grande de chips ou equivalente a 1 porção grande do McDonald's	1	2	3	4	5	6	7	8

VOCE CONSUMIU ... nos últimos 6 meses?											
QUANDO COMEU, QUAL FOI A QUANTIDADE POR REFEIÇÃO (OU A CADA VEZ)?				**Freqüência**							
				+ 3X dia	**2 a 3X por dia**	**1 X por dia**	**5 a 6 X por semana**	**2 a 4 X por semana**	**1 X por semana**	**1 a 3 X por mês**	**Nunca ou quase nunca**
Salgadinhos tipo Cheetos, Fofura, Torcida	**Marque só a freqüência**			1	2	3	4	5	6	7	8
Pipoca *(doce/salg, arroz, milho)*	**Marque só a freqüência**			1	2	3	4	5	6	7	8
Salgados tipo risoli, coxinha, pastel, kibe	1 unidade média	2 unidades médias ou mais		1	2	3	4	5	6	7	8
Amendoim *(saco)*	**Marque só a freqüência**			1	2	3	4	5	6	7	8
Alimentos enlatados como ervilha, azeitona, palmito, picles, pepino	**Marque só a freqüência**			1	2	3	4	5	6	7	8
Maionese	1 colher de chá ou sopa	2 colheres sopa ou mais		1	2	3	4	5	6	7	8
Sorvete	1 bola	2 bolas ou mais		1	2	3	4	5	6	7	8
Balas	**Marque só a freqüência**			1	2	3	4	5	6	7	8
Chocolate em pó ou Nescau	1 colher	2 colheres	3 colheres ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Chocolate barra ou Bombom	1 unidade (30g)	2 unidades (30g)	3 unidades (30g) ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Doce à base de leite, como pudim, doce leite, ou outros	1 pedaço	2 pedaços	3 pedaços ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Doce à base de fruta, como goiabada, bananada, ou outros	1 pedaço	2 pedaços	3 pedaços ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Açúcar para adoçar	1 colher de sobremesa	2 colheres de sobremesa ou mais		1	2	3	4	5	6	7	8
Café *(solúvel ou pó; puro ou leite)*	1 xíc peq/ 1 C chá pó	1 xíc média 2-3 C chá pó	1 xíc grande 2 xícaras ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
QUANDO COMEU, QUAL FOI A QUANTIDADE POR REFEIÇÃO (OU A CADA VEZ)?				**+ 3X dia**	**2 a 3X por dia**	**1 X por dia**	**5 a 6 X por semana**	**2 a 4 X por semana**	**1 X por semana**	**1 a 3 X por mês**	**Nunca ou quase nunca**
Chá ***OU*** Mate	1 copo	2 copos	3 copos ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Refrigerantes à base de cola, como coca-cola ou pepsi-cola	1 copo	2 copos	3 copos ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Outros refrigerantes como guaraná, fanta ***ou*** Guaravita	1 copo	2 copos	3 copos ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Se freqüência for ***diária ou semanal para ambos tipos de refrigerante***, revisar com gestante para não supraestimar este consumo.											
Suco da fruta ou da polpa ***(Não pó)***	1 copo	2 copos	3 copos ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Vinho	1 copo	2 copos	3 copos ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Cerveja	1-2 copos	3-4 copos	5 copos ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8
Outras bebidas alcoólicas	1 dose	2 doses	3 doses ou mais	1	2	3	4	5	6	7	8

VOCE CONSUMIU ... nos últimos 6 meses?									
QUANDO COMEU, QUAL FOI A QUANTIDADE POR REFEIÇÃO (OU A CADA VEZ)?		**Freqüência**							
		+ 3X dia	**2 a 3X por dia**	**1 X por dia**	**5 a 6 X por semana**	**2 a 4 X por semana**	**1 X por semana**	**1 a 3 X por mês**	**Nunca ou quase nunca**
Tem algum alimento que faça parte do seu hábito que eu não tenha perguntado, como sobremesa, outras frutas? ***(Se observado SUBNOTIFICAÇÃO ou BAIXO CONSUMO, ENFATIZE A PERGUNTA)***									
	Porção usual:	1	2	3	4	5	6	7	8
	Porção usual:	1	2	3	4	5	6	7	8
	Porção usual:	1	2	3	4	5	6	7	8
	Porção usual:	1	2	3	4	5	6	7	8

"Agora, vou fazer algumas perguntas sobre o consumo de ÓLEO na sua casa."

4. Qual o tipo de óleo ou gordura que habitualmente vocês utilizam para cozinhar OU temperar os alimentos?

1 [ ] óleo de **soja; 2** [ ] óleo de **arroz; 3** [ ] óleo de **milho; 4** [ ] óleo de **girassol 5** [ ] óleo de **canola**
6 [ ] azeite de **oliva; 7** [ ] banha de **porco; 8** [ ] não usa óleo

5. E para fritura? *[se for o mesmo, remarque no quadro abaixo]*

1 [ ] óleo de **soja; 2** [ ] óleo de **arroz; 3** [ ] óleo de **milho; 4** [ ] óleo de **girassol** ; **5** [ ] óleo de **canola**
6 [ ] azeite de **oliva; 7** [ ] banha de **porco; 8** [ ] margarina; **9** [ ] manteiga; **10** [ ] **Não faz frituras**

Quanto tempo dura 1 garrafa ou lata de óleo após aberta?

[óleo cozinhar] __ __ dias OU __ __ semanas OU __ __ meses
[outro óleo ou azeite de oliva marcado no quadro] __ __ dias OU __ __ semanas OU __ __ meses

NORMALMENTE, no dias de semana, ou seja, de segunda a sexta-feira, quantas pessoas realizam o ALMOÇO em sua casa? __ __ pessoas [total]
Quantas são crianças < 5 anos? __ __ **; Demais (adultos/idosos ou adolescentes):** __ __
Você está incluída? 0 [ ] Não **1** [ ] Sim

E o JANTAR? __ __ pessoas no JANTAR [total]
Quantas são crianças < 5 anos? __ __ **; Demais (adultos/idosos ou adolescentes):** __ __
Você está incluída? 0 [ ] Não **1**[ ] Sim

E nos sábados? __ __ pessoas no ALMOÇO [total]
Quantas são crianças < 5 anos? __ __ **; Demais (adultos/idosos ou adolescentes):** __ __
Você está incluída? 0 [ ] Não **1**[ ] Sim

E no jantar do sábado: __ __ pessoas JANTAR [total]
Quantas são crianças < 5 anos? __ __ **; Demais (adultos/idosos ou adolescentes):** __ __
Você está incluída? 0 [ ] Não **1**[ ] Sim

E nos domingos? __ __ pessoas no ALMOÇO [total]
Quantas são crianças < 5 anos? __ __ **; Demais (adultos/idosos ou adolescentes):** __ __
Você está incluída? 0 [ ] Não **1**[ ] Sim

E no jantar do domingo: __ __ pessoas JANTAR [total]
Quantas são crianças < 5 anos? __ __ **; Demais (adultos/idosos ou adolescentes_:** __ __
Você está incluída? 0 [ ] Não **1**[ ] Sim

Status da gestante: 1[ ]ativa 2[ ]perda 3[ ]exclusão 4[ ]aborto

Motivo/tipo de aborto:_____

Anotações:

MUITO OBRIGADA PELA SUA COLABORAÇÃO !!! ☺	**Hora final __ __ h __ __ min**

DIGITAÇÃO ÓLEO
6. Per capta óleo: __ __, __ g/dia; **7**. VET: __ __ __, __ kcal; **8**. Lip total: __ __, __ g;
9. SAT: __ __ , __ __ __ g; **10**. 16:0: __ __, __ __ __ g; **11**. 18:0: __ __, __ __ __ g
12. MONO: __ __, __ __ __ g; **13**. 16:1: __ __, __ __ __ g; **14**. 18:1: __ __, __ __ __ g
15. POLI: __ __, __ __ __ g; **16**. 18:2 n6: __ __, __ __ __ g; **17**. 18:3 n3: __ __, __ __ __ g; **18**. 18:3 n6: __ __, __ __ __ g
19. Total trans: __ __, __ __ __ g

Status da gestante: 01[ ]ativa 02[ ]perda 03[ ]exclusão 04[ ]aborto

ANEXO 3 __ __ __ - __

Ensaio [ ] Coorte [ ] **Motivo/tipo de aborto:**

DATA DE COLETA	ENTREV	REV	DIG 1	DATA DE DIGITAÇÃO 1	DIG 2	DATA DE DIGITAÇÃO 2
__ __ / __ __ / __ __ __ __	__ __	__ __	__ __	__ __ / __ __ / __ __ __ __		__ __ / __ __ / __ __ __ __

☞ ***Realizar a PRIMEIRA medida de pressão arterial (folha antropometria)***

"Vamos começar nossa conversa sobre alguns dados gerais da sra.."

1	**Qual sua data de nascimento?**	___ ___ / ___ ___ / ___ ___ ___ ___	**2**	**Qual a sua idade?**	___ ___ anos

3	**A respeito de sua situação conjugal, a Sra:** (*LER as opções de resposta*)	01 [ ] **vive com companheiro** 02 [ ] **não vive com companheiro há mais de 1 ano** 03 [ ] **não vive com companheiro há menos de 1 ano** 04 [ ] **tem namorado há mais de 1 ano** 05 [ ] **não tem namorado** 06 [ ] **tem namorado a < 1 ano** 07 [ ] outro __ __[ ] codificação

4	**Você pratica alguma religião?**	1 [ ] sim 0 [ ] não →*siga à 7* __ [ ] cod	**5**	**Qual sua religião?**	01 [ ] católica romana 02 [ ] judaica ou israelita 03 [ ] umbanda/candomblé 04 [ ] protestante tradicional 05 [ ] religiões orientais/Budista 06 [ ] evangélica/crente 07 [ ] espírita/kardecista 08 [ ] outra: _____ __ __[ ] codificação

6	Cor (observação do entrevistador):	1 [ ] branca 2 [ ] parda/mulata/morena/cabocla 3 [ ] negra 4 [ ] amarela/oriental 5 [ ] indígena __ [ ] codificação
7	**Como você classifica a sua a sua cor?**	1 [ ] branca 2 [ ] parda/mulata/morena/cabocla 3 [ ] negra 4 [ ] amarela/oriental 5 [ ] indígena __ [ ] codificação

8	**Você freqüentou a escola?**	1 [ ] sim __ [ ] cod 0 [ ] não → *próxima sessão*	**9**	**Qual foi a última série (ano) que você concluiu com aprovação?**	__ __ série de estudo __ __ grau

10	*CODIFICAR DEPOIS:* Qual foi a última série (ano) que você concluiu com aprovação?	0 [ ] Nenhum ou até 3º série do ensino fundamental 1 [ ] 4º série ou ensino fundamental (1º grau) incompleto 2 [ ] Ens.fund. (1º grau) compl. ou ens. médio (2ºgrau) incompleto 3 [ ] Ensino médio (2º grau) completo ou superior incompleto 4 [ ] Superior completo __ [ ] codificação

HISTÓRIA OBSTÉTRICA

"Vamos agora conversar um pouco sobre alguns aspectos relacionados a outras gestações, partos e filhos."

1	**Com que idade você menstruou pela primeira vez?**	__ __ anos	**2**	**Com que idade você engravidou pela primeira vez?**	__ __ anos

3	**Quantas vezes você ficou grávida, incluindo esta gravidez e abortos?**	___ ___ *se 1 vez → siga à próxima seção*

4	**Quantos partos você já teve?**	__ __ *se 00→ siga à 8*	**5**	**Com que idade você teve seu primeiro parto?**	__ __ anos	**6**	**Quantos filhos nasceram vivos?**	__ __

7	**Quantos filhos nasceram mortos?**	__ __	**8**	**Já teve gravidez que resultou em aborto?**	1 [ ] sim 0 [ ] não → *siga à 11* __ [ ] codificação

9	**Desses abortos que a Sra. teve, quantos foram espontâneos e quantos foram provocados?**	____ ____ Espontâneo ____ ____ Provocado	**10**	**Quando foi seu último aborto?**	__ __ / __ __ / __ __ __ __

11	**Você já teve algum bebê prematuro, quer dizer, que tenha nascido antes dos nove meses de gravidez?**	1 [ ] sim __ [ ] cod 0 [ ] não → *siga à 13*	**12**	**Quantos?**	__ __
13	**Você já teve algum filho com peso ao nascer acima de 4 quilos?**	1 [ ] sim __ [ ] cod 0 [ ] não → *siga à 15*	**14**	**Quantos?**	__ __
15	**Você já teve algum filho com peso ao nascer menor que 2 quilos e 500 gramas?**	1 [ ] sim __ [ ] cod 0 [ ] não → *siga à 17*	**16**	**Quantos?**	__ __

17	**Quando foi seu último parto?**	__ __ / __ __ / __ __ __ __	**18**	**Qual foi o tipo de parto do último filho?**	1 [ ] vaginal normal 2 [ ] cesárea __ [ ] cod 3 [ ] fórceps 4 [ ] cócoras

19	**Você já perdeu filhos depois de nascidos?**	1 [ ] sim __ [ ] cod 0 [ ] não → *siga à próxima seção*	**20**	**Quantos? __ __** **Qual (is) era(m) a(s) idade(s)?** (*codificar abaixo conforme resposta*)	

21	**Antes de completar 1 semana de vida?**	__ __	22	**Entre 1 semana e 1 mês de vida?**	__ __	23	**Entre 1 mês e 1 ano de vida?**	__ __	24	**Com 1 ano ou mais?**	__ __

IDENTIFICAÇÃO PATERNA

"Agora, eu gostaria de saber algumas coisas sobre o pai da criança."

1	**Qual a data de nascimento do pai da criança?**	___ ___ / ___ ___ / ___ ___ ___ ___			
2	**Ele freqüentou a escola?**	1 [ ] sim 0 [ ] não. *Pule para 5* __ [ ] cod	3	**Qual foi a última série (ano) que ele concluiu com aprovação?**	__ __ anos de estudo __ __ grau
4	*CODIFICAR DEPOIS* Qual foi a última série (ano) que ele concluiu com aprovação?	0 [ ] Nenhum ou até 3º série do ensino fundamental 1 [ ] 4º série ou ensino fundamental (1º grau) incompleto 2 [ ] Ens.fund. (1º grau) compl. ou ens. médio (2ºgrau) incompleto 3 [ ] Ensino médio (2º grau) completo ou superior incompleto		4 [ ] Superior completo __ [ ] cod	
5	**Na sua opinião ele encontra-se**	1 [ ] **Abaixo do peso ideal** 2 [ ] **Com peso adequado** 3 [ ] **Acima do peso ideal** __ [ ] cod			
6	**Ele está trabalhando no momento?**	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod			

DESEJO DE ENGRAVIDAR

"Nós gostaríamos de saber o que você e o pai da criança sentiram quando souberam da sua gravidez."

1	**Você estava utilizando algum método para evitar esta gravidez?**	1 [ ] sim 0 [ ] não → *siga à 3* __ [ ] cod	2	**Qual o método você estava usando?**	1 [ ] tabela, coito interrompido 5 [ ] adesivo 2 [ ] camisinha __ [ ] cod 3 [ ] pílula 4 [ ] hormônio injetável
3	**Quando ficou grávida, você:**	1 [ ] **estava querendo engravidar** 2 [ ] **queria esperar mais um tempo** 3 [ ] **não queria engravidar** __ [ ] codificação			
4	**E o pai do bebê, quando soube que você estava grávida:**	1 [ ] **queria que você estivesse grávida** 2 [ ] **queria esperar mais um tempo** 3 [ ] **não queria que você estivesse grávida** __ [ ] codificação			

SONO

"Vamos agora conversar um pouco sobre como é o seu sono."

1	**ATUALMENTE, quantas horas de sono, em MÉDIA, você costuma dormir POR NOITE?**	___ ___horas			
2	**O seu tempo de sono mudou depois que engravidou?**	0 [ ] **não mudou.** *Pule para 4* 1 [ ] **sim, aumentou** 2 [ ] **sim, diminuiu** __ [ ] cod	3	*SE SIM*, **<*Mudou*> Quanto?**	___ ___ horas
4	**Em geral, você tem o sono tranqüilo?**	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod	5	**Modificou depois que engravidou?**	0 [ ] **não modificou** 1 [ ] **sim, está mais tranqüilo** 2 [ ] **sim, está mais agitado** 3 [ ] **sim, estou com insônia** __ [ ] codificação
6	**Você costuma dormir em outros horários, sem ser a noite?**	1 [ ] sim 0 [ ] não. *Próxima seção* __ [ ] cod	7	**Quantas horas?**	__ __ h __ __ min

FUMO

"Agora, eu vou fazer algumas perguntas sobre o hábito de fumar".

1	**Você fuma atualmente?**	1 [ ] sim → *pule para 3* 0 [ ] não __ [ ] cod	2	**Você já fumou?**	1 [ ] sim __ [ ] cod 0 [ ] não → *pule para a próxima seção*
3	**Com que idade você começou a fumar?**	__ __ anos	4	**Quantos cigarros você fuma(va) por dia?**	___ ___
5	**Sempre fumou a mesma quantidade?**	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod			
6	*SE SIM na 2,* **Há quanto tempo você parou de fumar?** *888 se fuma atualmente, 000 para menos de 1 mês.*	__ __ __ meses	7	*Calcular depois* Durante quanto tempo você foi fumante?	__ __ __ meses

ÁLCOOL

"E agora, eu vou fazer algumas perguntas sobre consumo de bebidas alcoólicas".

1	**Você consome algum tipo de bebida alcoólica?**	1 [ ] sim → *siga à 5* 0 [ ] não __ [ ] cod	**2**	**Você já consumiu algum tipo de bebida alcoólica?**	1 [ ] sim __ [ ] cod 0 [ ] não → *próxima seção*
3	**Que idade você tinha quando parou de beber? __ __ anos**	Há quanto tempo parou de beber? __ __ __ meses	**4**	*Calcular depois* Durante quanto tempo você foi consumidora de álcool?	__ __ __ meses
5	**Com que idade começou a beber?**	___ ___ anos			

6 Qual (era) o tipo de bebida alcoólica?

Tipo de bebida		Quantidade	Qual a freqüência que você costuma beber?
Cerveja/Chopp	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod	__ __ copos ou __ __ garrafa ou __ __ long neck __ __ latinhas	**1** [ ] mais de 2 vezes/dia **3** [ ] 4-6 vezes/semana **5** [ ] 1-3 vezes/mês **2** [ ] 1 vez/dia **4** [ ] 1-3 vezes/semana **6** [ ] nunca/quase nunca __ [ ] cod
Cachaça/Vodka	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod	__ __copos	**1** [ ] mais de 2 vezes/dia **3** [ ] 4-6 vezes/semana **5** [ ] 1-3 vezes/mês **2** [ ] 1 vez/dia **4** [ ] 1-3 vezes/semana **6** [ ] nunca/quase nunca __ [ ] cod
Vinho	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod	__ __taça	**1** [ ] mais de 2 vezes/dia **3** [ ] 4-6 vezes/semana **5** [ ] 1-3 vezes/mês **2** [ ] 1 vez/dia **4** [ ] 1-3 vezes/semana **6** [ ] nunca/quase nunca __ [ ] cod
Uísque	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod	__ __doses	**1** [ ] mais de 2 vezes/dia **3** [ ] 4-6 vezes/semana **5** [ ] 1-3 vezes/mês **2** [ ] 1 vez/dia **4** [ ] 1-3 vezes/semana **6** [ ] nunca/quase nunca __ [ ] cod
_____	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod	__ __ _____	**1** [ ] mais de 2 vezes/dia **3** [ ] 4-6 vezes/semana **5** [ ] 1-3 vezes/mês **2** [ ] 1 vez/dia **4** [ ] 1-3 vezes/semana **6** [ ] nunca/quase nunca __ [ ] cod

RENDA / CARACTERÍSTICAS DO DOMICÍLIO

"Agora farei algumas perguntas sobre os bens e a renda dos moradores da casa.
Mais uma vez lembro que os dados deste estudo servirão apenas para uma pesquisa, portanto a Sra. pode ficar tranqüila para informar o que for perguntado."

1	**A casa em que você mora é:**	1 [ ] **própria** 3 [ ] **posse** 5 [ ] **outra:** _____ 2 [ ] **alugada** 4 [ ] **emprestada** __ [ ] cod	**2**	**Quantas pessoas moram em sua casa incluindo você?**	___ ___
3	**Quantos cômodos há em sua casa, incluindo o banheiro?**	___ ___	**4**	**Quantos cômodos são usados para dormir?**	___ ___
5	**Quantas pessoas que moram na sua casa possuem alguma fonte de renda, incluindo você?**	___ ___ pessoas			
6	**Você faz algum trabalho remunerado fora de casa ou em casa?**	1 [ ] sim __ [ ] 0 [ ] não. *Pule para 8* cod	**7**	**Qual?**	

8 Qual a remuneração em reais de cada uma dessas pessoas (listar parentesco com a gestante)?
(GANHOS REFERENTES ao MÊS PASSADO)

8.1 Entrevistada: (88888 se não trabalha) R$ __ __ __ __ __, 00
8.2 Contribuinte 1: (_____) R$ __ __ __ __ __, 00
8.3 Contribuinte 2: (_____) R$ __ __ __ __ __, 00
8.4 Contribuinte 3: (_____) R$ __ __ __ __ __ , 00
8.5 Contribuinte 4: (_____) R$ __ __ __ __ __, 00
8.6 EXTRA *(questão abaixo)*: **R$ __ __ __ __ __, 00**
8.7 Total *(Somar depois)*:

A família tem outra fonte de renda, por exemplo, bolsa família, aluguel, pensão ou outra, que não foi citada acima? 0[ ]Não 1[ ] Sim __ [ ] cod → **Quanto?** R$__ __ __ __,00/ mês

9 Agora vou fazer algumas perguntas a respeito de aparelhos que a Sra. tem em casa.

A Sra. tem _____ em casa?		*Para uso do REVISOR: A escala está completa? 1[ ] Sim 0[ ] Não*
Televisão em cores [ ] cod	0 [ ] Não	Sim. **Quantas?** 1 [ ] uma 2 [ ] duas 3 [ ] três 4 [ ] quatro ou + __
Rádio [ ] cod	0 [ ] Não	Sim. **Quantas?** 1 [ ] uma 2 [ ] duas 3 [ ] três 4 [ ] quatro ou + __
Banheiro [ ] cod	0 [ ] Não	Sim. **Quantas?** 4 [ ] uma 5 [ ] duas 6 [ ] três 7 [ ] quatro ou + __

	Automóvel 0 [ ] Não Sim. **Quantas?** 4 [ ] uma 7 [ ] duas 9 [ ] três 9 [ ] quatro ou + __ [ ] cod	
	Quem faz o serviço doméstico na sua casa? Empregada mensalista 0 [ ] Não Sim. **Quantas?** 3 [ ] uma 4 [ ] duas 4 [ ] três 4 [ ] quatro ou + __ [ ] cod	
	Máquina de lavar, sem ser tanquinho 0 [ ] Não Sim. **Quantas?** 2 [ ] uma 2 [ ] duas 2 [ ] três 2 [ ] quatro ou + __ [ ] cod	
	Videocassete e/ou DVD 0 [ ] Não Sim. **Quantas?** 2 [ ] uma 2 [ ] duas 2 [ ] três 2 [ ] quatro ou + __ [ ] cod	
	Geladeira 0 [ ] Não Sim. **Quantas?** 4 [ ] uma 4 [ ] duas 4 [ ] três 4 [ ] quatro ou + __ [ ] cod	
	Freezer ou geladeira duplex 0 [ ] Não Sim. **Quantas?** 2 [ ] uma 2 [ ] duas 2 [ ] três 2 [ ] quatro ou + __ [ ] cod	
10	**Quem é o chefe da família?** _____ (PARENTESCO com a gestante)	
11	*SE O CHEFE DA FAMILIA FOR A GESTANTE OU MARIDO, NÃO PERGUNTE E CODIFIQUE DEPOIS.* **Qual o último ano de estudo do chefe da família?** 0 [ ] Nenhum ou até 3º série do ensino fundamental 1 [ ] 4º série ou ensino fundamental (1º grau) incompleto 2 [ ] Ens.fund. (1º grau) compl. ou ens. médio (2ºgrau) incompleto 4 [ ] Ensino médio (2º grau) completo ou superior incompleto 8 [ ] Superior completo __ [ ] cod	

Questionário Edinburgh

Você terá um bebê e nós gostaríamos de saber como você esta se sentindo. Para isso, vou ler algumas frases e lhe dar algumas opções. Peço que você me responda a opção que mais se aproxima de como você se sentiu NOS ÚLTIMOS SETE DIAS, e não apenas como você se sente hoje.

		Para uso do REVISOR: A escala está completa? 1[ ] Sim 0[ ] Não
1	**Eu tenho 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.** __ [ ] cod
2	**Eu tenho 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.** __ [ ] cod
3	**Eu tenho me culpado sem razão quando as coisas dão errado.**	0 [ ] **Não, de jeito nenhum.** 1 [ ] **Raramente.** 2 [ ] **Sim, às vezes.** 3 [ ] **Sim, muito freqüentemente.** __ [ ] cod
4	**Eu tenho ficado ansiosa ou preocupada sem uma boa razão.**	3 [ ] **Sim, muito seguido.** 2 [ ] **Sim, às vezes.** 1 [ ] **De vez em quando.** 0 [ ] **Não, de jeito nenhum.** __ [ ] cod
5	**Eu tenho me sentido assustada ou em pânico sem um bom motivo.**	3 [ ] **Sim, muito seguido.** 2 [ ] **Sim, às vezes.** 1 [ ] **Raramente.** 0 [ ] **Não, de jeito nenhum.** __ [ ] cod
6	**Eu tenho me sentido sobrecarregada pelas tarefas e acontecimentos do meu dia-a-dia**	3 [ ] **Sim. Na maioria das vezes eu não consigo lidar bem com eles.** 2 [ ] **Sim. Algumas vezes não consigo lidar bem como antes.** 1 [ ] **Não. Na maioria das vezes consigo lidar bem com eles.** 0 [ ] **Não. Eu consigo lidar com eles tão bem quanto antes** __ [ ] cod
7	**Eu tenho me sentido tão infeliz que eu tenho tido dificuldade de dormir.**	3 [ ] **Sim, na maioria das vezes.** 2 [ ] **Sim, algumas vezes.** 1 [ ] **Raramente.** 0 [ ] **Não, nenhuma vez.** __ [ ] cod

8	**Eu tenho me sentido triste ou muito mal.**	3 [ ] **Sim, na maioria das vezes.** 2 [ ] **Sim, muitas vezes.** 1 [ ] **Raramente.** 0 [ ] **Não, de jeito nenhum.** __ [ ] cod
9	**Eu tenho me sentido tão triste que tenho chorado.**	3 [ ] **Sim, a maior parte do tempo.** 2 [ ] **Sim, muitas vezes.** 1 [ ] **Só de vez em quando.** 0 [ ] **Não, nunca.** __ [ ] cod
10	**Eu tenho pensado em fazer alguma coisa contra mim mesma.**	3 [ ] **Sim, muitas vezes.** 2 [ ] **Às vezes.** 1 [ ] **Raramente.** 0 [ ] **Nunca.** __ [ ] cod

Registro: __ __ __ - __

ATIVIDADE FÍSICA

"Agora vamos aplicar um questionário para saber que tipo de atividades físicas a Sra. realiza no seu dia-a-dia. Por favor, responda às questões, mesmo que você não se considere uma pessoa ativa. As perguntas que faremos se referem ao tempo gasto com atividades físicas em uma semana normal."

Se mulher respondeu no questionário de RENDA que não trabalha, siga para PARTE 2

PARTE 1: ATIVIDADES FÍSICAS OCUPACIONAIS (RELACIONADAS AO TRABALHO)

"A primeira parte é sobre trabalho. Isso inclui trabalho remunerado ou não, trabalho voluntário, ou qualquer trabalho que você faça fora as tarefas domésticas como: cuidar da própria casa ou quintal e cuidados com a sua família."

1	**Quantos dias por semana você trabalha?**	___ ___ dias.	**2**	**Quantas horas você trabalha por dia?** __ __ h __ __	*Calcular depois*: Total: __ __ __ min
3	**Qual a atividade que você passa mais tempo fazendo no seu trabalho?**				_____
4	**Das suas " __ __" horas de trabalho, quanto tempo você gasta com esta atividade?**				___ ___ hs ___ ___ min.
5	**Esta atividade é predominantemente:** 1[ ]**em pé ou** 2[ ] **sentada**				__ [ ] codificação
6	**Quanto tempo em média você gasta por dia andando no seu trabalho?**				**1** [ ] < 30 min **4** [ ] 2-4h **2** [ ] 30-60 min **5** [ ] 4-6h **3** [ ] 1-2h **6** [ ] >6h __ [ ] cod
7	**Quanto tempo em média você gasta por dia sentada no seu trabalho?**				**1** [ ] < 30 min **4** [ ] 2-4h **2** [ ] 30-60 min **5** [ ] 4-6h **3** [ ] 1-2h **6** [ ] >6h __ [ ] cod
8	**Você se abaixa/agacha ou se curva muito no trabalho?**	**1** [ ] sim **0** [ ] não __ [ ] cod	**9**	**Você carrega muito peso no trabalho?**	**1** [ ] sim **0** [ ] não __ [ ] cod
10	**Você sobe muitos lances de escadas no trabalho?**	**1** [ ] sim **0** [ ] não __ [ ] cod	**11**	**Você se cansa muito (fisicamente) no trabalho?**	**1** [ ] sim **0** [ ] não __ [ ] cod

PARTE 2: ATIVIDADES FÍSICAS DE DESLOCAMENTO (LOCOMOÇÃO)

Agora vou perguntar sobre como a Sra. vai de um lugar a outro, incluindo lugares como trabalho, mercado, escola, farmácia, banco, etc.

12	**Você anda de bicicleta como meio de transporte?**	**1** [ ] sim **0**[ ] não → *Pular para 15* __ [ ] cod
13	**Quantos DIAS você anda de bicicleta, em uma semana normal, como meio de transporte?**	___ ___ dias.
14	**Quanto TEMPO em média você gasta por dia andando de bicicleta como meio de transporte?**	**1**[ ] < 15 min **3**[ ] 30-60 min **2**[ ] 15-30 min **4**[ ] > 1h __ [ ] cod
15	*Se gestante não trabalha fora de casa → Pular para 17* **Quantos DIAS você caminha para ir e voltar do trabalho em uma semana normal?**	___ ___ dias.
16	**Quanto TEMPO você gasta por dia caminhando para IR E VOLTAR do trabalho?**	**1**[ ] < 15 min **3**[ ] 30-60 min **2**[ ] 15-30 min **4**[ ] > 1h __ [ ] cod
17	**Você freqüenta ou leva seu(s) filho(s) à escola?**	**1** [ ] sim **0** [ ] não → *Pular para 20* __ [ ] cod
18	**Quantos DIAS você caminha para ir e voltar da escola em uma semana normal?**	___ ___ dias.
19	**Quanto TEMPO você gasta por dia caminhando para IR E VOLTAR da escola?**	**1**[ ] < 15 min **3**[ ] 30-60 min **2**[ ] 15-30 min **4**[ ] > 1h __ [ ] cod
20	**Quantos DIAS você caminha para ir e voltar de outros lugares como: mercado, farmácia, banco em uma semana normal?**	___ ___ dias.
21	**Quanto TEMPO você gasta por dia caminhando para ir e voltar desse(s) lugar(es) (não incluir o tempo andando em casa e/ou no trabalho)?**	**1**[ ] < 15 min **3**[ ] 30-60 min **2**[ ] 15-30 min **4**[ ] > 1h __ [ ] cod

22	**Você sobe muitas escadas ou ladeiras, para ir de um lugar a outro caminhando?**	**1**[ ] sim **0**[ ] não __ [ ] cod	**23**	**Você se cansa muito (fisicamente) para ir de um lugar a outro caminhando?**	**1**[ ] sim **0**[ ] não __ [ ] cod

Registro: __ __ __ - __

PARTE 3: ATIVIDADES FÍSICAS DOMÉSTICAS E CUIDADOS COM A FAMÍLIA

"Falaremos agora sobre as atividades físicas que a Sra. faz <u>dentro de casa e no quintal ou jardim</u>; ou seja, tarefas domésticas como: cozinhar, lavar passar, jardinagem, faxina em geral e cuidados com a família."

	Em uma semana normal, quantos dias você:		Quanto tempo em média você gasta <u>por dia</u> com essa tarefa?
24	**1) Varre a casa?**		**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __[ ] cod
	2) Faz limpeza leve (tirar pó, arrumar mesa e cama)?		**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __[ ] cod
	3) Faxina moderada (limpar janela, lavar banheiro)?		**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __[ ] cod
	4) Lava roupa a mão?		**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __[ ] cod
	5) Estende roupa no varal?	__ __	**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __[ ] cod
	6) Passa roupa?	__ __	**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __[ ] cod
	7) Cozinha?	__ __	
	8) Lava louça?	__ __	----------
	<u>Além dessas, alguma que não tenhamos perguntado?</u>	__ __	**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __[ ] cod
		__ __	**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __[ ] cod
	9)_____	__ __	**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __[ ] cod
	___	__ __	**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __[ ] cod
	10)_____		**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __[ ] cod
	___		
	11)_____	__ __	
	___	__ __	
	12)_____	__ __	
	___	__ __	
	13)_____	__ __	
	___		

25	**Quanto tempo em média você passa <u>por dia</u> sentada ou deitada dentro de casa (assistindo televisão, lendo, descansando)?**	**1** [ ] < 30 min **2** [ ] 30-60 min **3** [ ] 1-2h	**4** [ ] 2-4h **5** [ ] 4-6h **6** [ ] >6h	__ [ ] cod	
26	**Você se abaixa/agacha ou se curva muito em casa?**	**1**[ ] sim **0**[ ] não	__ [ ] cod	**27**	**Você carrega muito peso em casa?**	**1**[ ] sim **0**[ ] não	__ [ ] cod
28	**Você sobe muitos lances de escadas em casa?**	**1**[ ] sim **0**[ ] não	__ [ ] cod	**29**	**Você se cansa muito (fisicamente) em casa?**	**1**[ ] sim **0**[ ] não	__ [ ] cod

PARTE 4: ATIVIDADES FÍSICAS DE LAZER (ATIVIDADES RECREACIONAIS, ESPORTES)

"Agora faremos perguntas sobre todas as atividades físicas que a Sra. fez <u>exclusivamente com o objetivo de se divertir, exercitar-se, praticar algum esporte ou apenas por lazer</u>."

30	**<u>Antes de saber da gravidez</u>, você <u>estava praticando</u> alguma atividade física de lazer?**	**1** [ ] sim **0** [ ] não → *Siga a 35* __ [ ] cod

	Qual a atividade?		Quantos dias por semana?		Quanto tempo por dia?
31	1) _____	**32**	___ ___ dias por semana.	**33**	___ ___ horas ___ ___ minutos.
	2) _____		___ ___ dias por semana.		___ ___ horas ___ ___ minutos.
	3) _____		___ ___ dias por semana.		___ ___ horas ___ ___ minutos.

34	**<u>Há quanto tempo</u> você praticava esta(s) atividade(s), antes de engravidar?**	1) _____; 2) _____; 3) _____.
35	**E agora, <u>você está/continua praticando</u> alguma atividade física de lazer?**	**1** [ ] Sim **0** [ ] Não → *Siga à Parte 5* __ [ ] cod

	Qual a atividade?		Quantos dias por semana?		Quanto tempo por dia?
36	1) _____	**37**	___ ___ dias por semana.	**38**	___ ___ horas ___ ___ minutos.
	2) _____		___ ___ dias por semana.		___ ___ horas ___ ___ minutos.
	3) _____		___ ___ dias por semana.		___ ___ horas ___ ___ minutos.

PARTE 5: PERCEPÇÃO SOBRE ATIVIDADES FÍSICA E ORIENTAÇÃO NO PRÉ-NATAL

39	**De maneira geral, em relação ao período antes de saber que estava grávida, você considera que:**	1 [ ] **diminuiu suas atividades no dia-a-dia.** 2 [ ] **não mudou suas atividades.** __ [ ] cod 3 [ ] **aumentou ou passou a fazer mais atividades do que fazia antes.**			
40	**Na sua opinião, atualmente você se considera:**	1 [ ] **Muito pouco ativa** 2 [ ] **Pouco ativa** 3 [ ] **Moderadamente ativa** 4 [ ] **Muito ativa** __ [ ] cod			
41	**<u>No seu atendimento pré-natal</u>, você recebeu alguma orientação sobre a prática de atividades físicas durante a gestação?**	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod	**42**	*Se sim*, **quem a orientou?**	_____
43	**Que orientação você recebeu?**				

Registro: __ __ __ - __

MOS – Apoio Social

"Às vezes no dia a dia a gente sente vontade de dividir nossas alegrias e nossas angústias com outras pessoas, assim como em algumas ocasiões nós precisamos de ajuda nas tarefas domésticas ou com relação aos cuidados de nossos filhos. Daqui pra frente nós vamos falar um pouco sobre isso."

1. Com quantos parentes você se sente à vontade e pode falar sobre quase tudo? *(Se for o caso, inclua esposo, companheiro ou filhos)* __ __ parentes; *00 se nenhum*

2. Com quantos amigos você se sente à vontade e pode falar sobre quase tudo? (*Não inclua esposo, companheiro ou filhos)*

__ __ amigos; *00 se nenhum*

→ OPÇÕES PARA 3, 3a e 3b: **(1)** uma vez por semana ou mais **(2)** duas a três vezes por mês **(3)** algumas vezes por ano **(4)** 1 vez ao ano *(somente)* **(__)** Codificação

3. Nos últimos doze meses, você participou de atividades esportivas em grupo (futebol, vôlei, basquete, outros) ou atividades artísticas em grupo (grupo musical, coral, artes plásticas, outras)?

0 [ ] Não 1 [ ] Sim __ [ ] cod. *Se SIM*, **Com que freqüência? ___**

3a. Nos últimos doze meses, você participou de reuniões de associações de moradores ou funcionários, sindicatos ou partidos?

0 [ ] Não 1 [ ] Sim __ [ ] cod. *Se SIM*, **Com que freqüência? ___**

3b. Nos últimos doze meses, você participou de trabalho voluntário ou remunerado, em organizações não governamentais (ONG), de caridade, ou outras?

0 [ ] Não 1 [ ] Sim __ [ ] cod. *Se SIM*, **Com que freqüência? ___**

Dar o cartão com as opções de respostas:

1 – nunca 2 – raramente 3 - às vezes 4 - quase sempre 5 – sempre __ - codificação

Se você precisar, com que freqüência conta com alguém ...	*Para uso do REVISOR: A escala está completa? 1[ ] Sim 0[ ]Não*
1. Que a ajude, se ficar na cama?	
2. Para lhe ouvir, quando você precisa falar?	
3. Para lhe dar bons conselhos em uma situação de crise?	
4. Para levá-la ao médico?	
Se você precisar, com que freqüência conta com alguém ...	
5. Que demonstre amor e afeto por você?	
6. Para se divertir junto?	
7. Para lhe dar informação que a ajude a compreender a uma determinada situação?	
8. Em quem confiar ou para falar de você ou sobre os seus problemas?	
9. Que lhe dê um abraço?	
10. Com quem relaxar?	
11. Para preparar suas refeições, se você não puder prepará-las?	
12. De quem você realmente quer conselhos?	
Se você precisar, com que freqüência conta com alguém ...	
13. Com quem distrair a cabeça?	
14. Para ajudá-la nas tarefas de casa, se ficar doente ?	
15. Para compartilhar suas preocupações e medos mais íntimos?	
16. Para dar sugestões sobre como lidar com um problema pessoal?	
17. Com quem fazer coisas agradáveis?	
18. Que compreenda seus problemas?	
19. Que você ame e que faça você se sentir querida?	

CTS-1 - *Conflict Tactics Scales Form R*

"Agora gostaria de falar sobre sua família, saber um pouco sobre como sua família resolve brigas, discussões e problemas."

"Não importa como as pessoas se relacionam, tem horas que elas discordam, ficam irritadas uma com as outras, ou apenas brigam por estarem de mau humor, apenas cansadas ou por qualquer outra razão. Elas também usam várias maneiras de resolverem suas diferenças."

"Vou perguntar como Sra. e seu companheiro reagem quando brigas e discussões acontecem, lendo para a Sra. algumas coisas que as pessoas fazem quando brigam ou discutem." *(PERGUNTAR SEQUECIALMENTE)*

A. Nos últimos 12 meses, nos momentos de discussão e brigas entre o seu companheiro e a senhora, como <u>seu companheiro reagiu</u>?
B. Nos últimos 12 meses, nos momentos de discussão e brigas entre o seu companheiro e a senhora, como <u>a senhora reagiu</u>?

<u>Para uso do REVISOR</u>: A escala está completa? 1[ ] Sim 0[ ] Não

Categorias de resposta:
1- Algumas vezes reagiu assim **2- Muitas vezes reagiu desse modo**
3- Já reagiu assim, mas não nos últimos 12 meses **4- Nunca reagiu dessa forma** **__ - Codificação**

TIPO DE REAÇÃO	**A**. Reação do Companheiro	**B.** Reação da Gestante
a) Discutiu o problema calmamente		
b)Procurou conseguir informações para conhecer melhor o seu modo de pensar (dele),		
c) Trouxe, ou tentou trazer alguém para ajudar a acalmar as coisas		
d) Xingou ou insultou		
e) Ficou emburrado(a). Não falou mais do assunto		
f) Retirou-se do quarto, da casa ou da área		
g) Chorou		
h) Fez ou disse coisas só para irritar		
i) Ameaçou bater ou jogar coisas em você (nele)		
j) Destruiu, bateu, jogou ou chutou objetos		
k) Jogou coisas sobre você (ele)		
l) Empurrou ou agarrou você (ele)		
m) Deu tapa ou bofetada em você (nele)		
	Quantas vezes?	**Quantas vezes?**
n) Chutou, mordeu ou deu murro em você (nele)	__ __	__ __
o) Bateu ou tentou bater em você (nele) com objetos	__ __	__ __
p) Espancou você (ele)	__ __	__ __
q) Estrangulou ou sufocou você (ele)	__ __	__ __
r) Ameaçou você (ele) com faca ou arma	__ __	__ __
s) Usou faca ou arma contra você (ele)	__ __	__ __

Registro: __ __ __ - __

Data:___/___/____

ANTROPOMETRIA					
"Agora vamos realizar algumas medidas, saber sobre sua gestação atual e conversar um pouco sobre seu peso também."					
☞ *Realizar a PRIMEIRA medida de pressão arterial*					
1	**Qual a data da sua última menstruação?**	__ __ / __ __ / __ __ __ __	**2**	*Semana gestacional DUM:*	___ ___ semanas **DUM**
A Sra. fez Ultrassonografia? **0**[ ] Não → *Pular para 4.* **1**[ ] Sim → C*onsulte ou pergunte a semana gestacional da data em que realizou o exame:* *__ __ semanas e _ dias no dia __ __ /__ __/ __ __ __ __*			**3**	*Semana gestacional pela USG (ajustada para data desta entrevista)*	___ ___ semanas **USG**
☞ *Medidas antropométricas:*					
4	Estatura:	**4.1** ___ ___ ___ **,** ___ cm **4.2** ___ ___ ___ **,** ___ cm	**5**	Estatura MÉDIA:	___ ___ ___ **,** ___ cm
6	Peso pré-gestacional RELATADO:	___ ___ ___, ___ kg	**7**	Peso pré-gestacional AFERIDO:	___ ___ ___, ___ kg
8	IMC pré-gestacional (peso AFERIDO):	___ ___ , ___ kg/m²	**9**	Categoria IMC pré-gestacional:	1 [ ] baixo peso (< 18,5) 2 [ ] normal (18,5 a 24,9) 3 [ ] sobrepeso (≥25 e <29,9) 4 [ ] obesidade (≥ 30) __ [ ] codificação
☞ *Passar medidas para o CARTÃO DA GESTANTE* ☺					
10	Data aferição *(pressão arterial)*:	__ __ / __ __ / __ __ __ __	**11**	Pressão arterial 1 (PA1):	Sistólica: __ __ __ mmHg Diástólica: __ __ __ mmHg Batimentos cardíacos: __ __ __ min
☞ *Realizar a SEGUNDA medida de pressão arterial*					
12	Pressão arterial 2 (PA2):	Sistólica: __ __ __ mmHg Diástólica: __ __ __ mmHg Batimentos cardíacos: __ __ __ min	**13**	Pressão arterial MÉDIA (PAM 1):	Sistólica: __ __ __ mmHg Diástólica: __ __ __ mmHg Batimentos cardíacos: __ __ __ min

2ª Medida da pressão arterial – Dia do questionário geral					
14	Data aferição *(pressão arterial)*:	__ __ / __ __ / __ __ __ __	**15**	Pressão arterial 1 (PA1):	Sistólica: __ __ __ mmHg Diástólica: __ __ __ mmHg Batimentos cardíacos: __ __ __ min
☞ *Realizar a SEGUNDA medida de pressão arterial*					
16	Pressão arterial 2 (PA2):	Sistólica: __ __ __ mmHg Diástólica: __ __ __ mmHg Batimentos cardíacos: __ __ __ min	**17**	MÉDIA Pressão arterial (PAM3):	Sistólica: __ __ __ mmHg Diástólica: __ __ __ mmHg Batimentos cardíacos: __ __ __ min

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Registro: __ __ __ - __

(Entrevistador: *DESTACAR ESTA FOLHA)*

NOME COMPLETO: _____

DATA COLETA: ____/____/ _____

1º TRIMESTRE - RESULTADO DOS EXAMES BIOQUÍMICOS			
Data hemograma: __ __ /__ __ /__ __ __ __ **SEMANA GESTACIONAL do hemograma :** __ __ semanas			
	Parâmetro	Valor	Valor referência
1	Neutrófilos	__, __ __ / __ __, __%N	
2	Linfócitos	__, __ __ / __ __, __%L	21 - 35%
3	Monócitos	__, __ __ __ / __ __, __ __%M	4 - 8%
4	Eosinófilos	__, __ __ __ / __, __ __ __ __%E	2 – 4 %
5	Basófilos	__, __ __ __ / __, __ __ __ __%B	0 – 1%
6	RBC	__ , __ __ m/μL	
7	Hemoglobina	__ __ , __ g/dL	12 – 15,5%
8	Hematócrito	__ __ , __ %	37 – 47 g%
9	MCV	__ __ , __ fL	82-92 m^3
10	MCH	__ __ , __ pg	
11	MCHC	__ __ , __ g/dL	
12	RDW	__ __ , __ %	
Data bioquímica: __ __ /__ __ /__ __ __ __ *(não inserir valores com vírgula)* **SEMANA GESTACIONAL da coleta bioquímica/pesquisa :** __ __ semanas			
13	Glicemia jejum	__ __ __ mg/dL	70 - 110
14	Colesterol total:	__ __ __ mg/dL	140 – 200
15	Triglicérides:	__ __ __ mg/dL	65 – 150
16	HDL	__ __ __ mg/dL	40 - 60
17	LDL *(calcular)* **= CT - (TG/5 + HDL)**	__ __ __ mg/dL	
Data microbiologia: __ __ /__ __ /__ __ __ __ **SEMANA GESTACIONAL da urocultura :** __ __ semanas			
18	Parasitológico de fezes:	**0** [ ] negativo **1** [ ] positivo: _____ _ [ ] cod	
19	Urocultura:	**0** [ ] negativo **1** [ ] positivo **2** [ ] flora bact. Discreta _ [ ] cod	
densidade: __ __ __ __ ; pH: __, ___; proteína (cruzes):_____			
20	HIV	**0** [ ] negativo **1** [ ] positivo _ [ ] cod	
21	VDRL	**0** [ ] negativo **1** [ ] positivo _ [ ] cod	
22	Toxoplasmose	**0** [ ] negativo **1** [ ] positivo _ [ ] cod	

Dosagens posteriores do soro:

	Parâmetro:	Valor		Parâmetro:	Valor
23	Ptn C reativa	mg/mL	**24**	Interleucina-6:	pg/mL
25	Interleucina 1β	pg/mL	**26**	Insulina	μU/mL
27	Adponectina:	ng/mL	**28**		
29			**30**		

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

ESTADO NUTRICIONAL E SAÚDE MENTAL NA GESTAÇÃO E NO PÓS-PARTO

Ficha Clínica

ANEXO 4

Status da gestante: 1[ ]ativa 2[ ]perda 3[ ]exclusão 4[ ]aborto

Motivo/tipo de aborto:_____

Entrevistada: **[** __ __ __ **]** Nome: _____

Data da entrevista: __ __ / __ __ / __ __ __ __

Código entrevistador: [__ __] Código digitador 1[__ __] Data da digitação 1 __ __ /__ __/__ __ __ __

Código digitador 2[__ __] Data da digitação 2 __ __ /__ __/__ __ __ __

1. Medicamentos em uso: _____

[medicação antidepressiva em uso atual: 0 [ ] Não 1 [ ] Sim]

Primeira Gestação: **0** [ ] Não **1** [ ] Sim → *pular para 6*

→ *Para as mulheres que já tiveram partos:*

2. Em gestação(s) anterior(es), a Sra. apresentou **mudança de humor** durante a **gestação?**
0[ ] Não; **1[ ]** Sim; **8 [ ]** não se aplica
Qual?_____

3. Apresentou **mudança de humor** no período **após a gestação**?
0[ ] Não; **1[ ]** Sim; **8 [ ]** não se aplica
Qual? _____

4. Durante ou após a(s) gestação(ões) anterior(es), a Sra. foi informada por algum profissional de saúde que estava com depressão?
0[ ] Não; **1[ ]** Sim; **8 [ ]** não se aplica

5. A Sra. realizou algum tratamento para a depressão?
0[ ] Não; **1[ ]** Sim; **8 [ ]** não se aplica

6. Em algum momento da sua vida, por **no mínimo de duas semanas, você já se sentiu triste ou deprimida ou sem interesse pela maioria das coisas a maior parte do tempo ou a maior parte do dia**, quase todos os dias?
0 [ ] Não; **1 [ ]** Sim

Caso sim,

6a. Neste período, você se sentia: triste, ou infeliz **0 [ ]** Não **1 [ ]** Sim **8 [ ]** NSA
cansada ou com pouca energia **0 [ ]** Não **1 [ ]** Sim **8 [ ]** NSA
falta de interesse ou prazer nas coisas **0 [ ]** Não **1 [ ]** Sim **8 [ ]** NSA

7. A Sra. já fez uso de medicação anti-depressiva em algum momento da sua vida?
0[ ] Não **1[ ]** Sim

8. Na sua família, há alguém com depressão ou que já teve depressão no passado *(somente primeiro grau)*: 0 [ ] Não; **1[ ]** Sim; **9 [ ]** NSI

Caso sim,

8a. O familiar realizou **algum tipo de tratamento**, **foi internado** ou **está atualmente em tratamento**?
0 [ ] Não; **1 [ ]** Sim **9 [ ]** não sabe informar **8 [ ]** NSA

9. Na sua família, há história de suicídio? 0 [ ] Não; **1[ ]** Sim: **9 [ ]** não sabe informar

9a. *Caso sim*, Qual o grau de parentesco? **1** [ ] irmã(o) **2** [ ] pais **3** [ ]avós **4** [ ] tios **8**[ ] NSA **9 [ ]** NSabe informar

A) EDM

A1	( ) Não ( ) Sim
A2	( ) Não ( ) Sim
A3	
a)	( ) Não ( ) Sim
b)	( ) Não ( ) Sim
c)	( ) Não ( ) Sim
d)	( ) Não ( ) Sim
e)	( ) Não ( ) Sim
f)	( ) Não ( ) Sim
g)	( ) Não ( ) Sim
A4	*Pelo menos 3 respostas SIM em A3? (ou 4 se A1 ou A2 = "não")* ***EDM atual*** *( ) Não ( ) Sim*
A5	
a)	( ) Não ( ) Sim
b)	( ) Não ( ) Sim
A5b é cotada sim? ***EDM recorrente*** *( ) Não ( ) Sim*	
Se A4 =Não→ Bloco B Sim→ A6	
A6	
A6a = A2	( ) Não ( ) Sim
b)	( ) Não ( ) Sim
A7	
a)	( ) Não ( ) Sim
b)	( ) Não ( ) Sim
c)	( ) Não ( ) Sim
d)=A3c	( ) Não ( ) Sim
e)=A3a	( ) Não ( ) Sim
f)	( ) Não ( ) Sim
Pelo menos 3 respostas SIM em A7? ***EDM Melan atual*** ( ) Não ( ) Sim	

B. TD

B1	( ) Não ( ) Sim
B2	( ) Não ( ) Sim
B3	
a)	( ) Não ( ) Sim
b)	( ) Não ( ) Sim
c)	( ) Não ( ) Sim
d)	( ) Não ( ) Sim
e)	( ) Não ( ) Sim
f)	( ) Não ( ) Sim
Há pelo menos 2 SIM em B3? ( ) Não→prox. bloco ( ) Sim	
B4	( ) Não ( ) Sim
B4 é "SIM"? ***T. D. atual*** *( ) Não ( ) Sim*	

C) R. S.

C1	( ) Não ( ) Sim	1
C2	( ) Não ( ) Sim	2
C3	( ) Não ( ) Sim	6
C4	( ) Não ( ) Sim	10
C5	( ) Não ( ) Sim	10
Ao longo da vida:		
C6	( ) Não ( ) Sim	4
Pelo menos 1"SIM" de C1 à C6? ***R.S. atual*** *( ) Não ( ) Sim*		
1-5 pts - baixo / 6-9 pts – moderado ≥10 pts alto		

D)Ep (H)M

D1a	( ) Não ( ) Sim
Se D1a - sim: **D1. b** ( ) Não ( ) Sim	
D2a	( ) Não ( ) Sim
Se D2a - sim: **D2.b** ( ) Não ( ) Sim	
D1a ou D2a são cotadas SIM? *( ) Não→prox. bloco ( ) Sim*	
D3	
a)	( ) Não ( ) Sim
b)	( ) Não ( ) Sim
c)	( ) Não ( ) Sim
d)	( ) Não ( ) Sim
e)	( ) Não ( ) Sim
f)	( ) Não ( ) Sim
g)	( ) Não ( ) Sim
≥ 3 respostas SIM em D3? Ou 4 se D1a ou D1b = NÃO ( ) Não→prox. bloco ( ) Sim	
D4	( ) Não ( ) Sim
D4 é cotada NÃO? ( ) Não ( ) Sim ***Ep. Hip.*** *Atual [ ] Passado [ ]*	
D4 é cotada SIM? ( ) Não ( ) Sim ***Ep. Man.*** *Atual [ ] Passado [ ]*	

E) TP

E1a	( ) Não ( ) Sim	
E1b	( ) Não ( ) Sim	
E2	( ) Não ( ) Sim	
E3	( ) Não ( ) Sim	
E4	**a)**	( ) Não ( ) Sim
	b)	( ) Não ( ) Sim
	c)	( ) Não ( ) Sim
	d)	( ) Não ( ) Sim
	e)	( ) Não ( ) Sim
	f)	( ) Não ( ) Sim
	g)	( ) Não ( ) Sim
	h)	( ) Não ( ) Sim
	i)	( ) Não ( ) Sim
	j)	( ) Não ( ) Sim
	k)	( ) Não ( ) Sim
	l)	( ) Não ( ) Sim
	m)	( ) Não ( ) Sim

E5	*E3=SIM e ≥ 4 SIM em E4?* ***T.P Vida Inteira*** ( ) Não ( ) Sim
E6	*E5=NÃO e ≥ 1 SIM em E4?* ***A. P. sintomas vida inteira*** ( ) Não ( ) Sim→*ir para F1*
E7	***T.P Atual*** ( ) Não ( ) Sim

F) AgoraF

F1	( ) Não ( ) Sim
F2	***AgoraF Atual*** ( ) Não ( ) Sim
T.P sem Agora F. Atual ( ) Não ( ) Sim	
T.P com Agora F. Atual ( ) Não ( ) Sim	
Agora F. sem hist. de T.P. Atual ( ) Não ( ) Sim	

G) F. S.

G1	( ) Não ( ) Sim
G2	( ) Não ( ) Sim
G3	( ) Não ( ) Sim
G4	( ) Não ( ) Sim
G4 é cotada SIM? ***F.S Atual*** *( ) Não ( ) Sim*	

H) T.O - C

H1	( ) Não ( ) Sim
H2	( ) Não ( ) Sim
H3	( ) Não ( ) Sim
H4	( ) Não ( ) Sim
H5	( ) Não ( ) Sim
H6	( ) Não ( ) Sim
T.O – C Atual *( ) Não ( ) Sim*	

I) T. E. P-T

I1	( ) Não ( ) Sim
I2	( ) Não ( ) Sim
I3	
a)	( ) Não ( ) Sim
b)	( ) Não ( ) Sim
c)	( ) Não ( ) Sim
d)	( ) Não ( ) Sim
e)	( ) Não ( ) Sim
f)	( ) Não ( ) Sim
Pelo menos 3 respostas SIM em I3? ( ) Não→prox. bloco ( ) Sim	
I4	
a)	( ) Não ( ) Sim
b)	( ) Não ( ) Sim
c)	( ) Não ( ) Sim
d)	( ) Não ( ) Sim
e)	( ) Não ( ) Sim
Pelo menos 2 respostas SIM em I4? ( ) Não→prox. bloco ( ) Sim	
I5	***T.E. P-T Atual*** *( ) Não ( ) Sim ( )*

J)D./ A.A

J1	( ) Não ( ) Sim
J2	
a)	( ) Não ( ) Sim
b)	( ) Não ( ) Sim
c)	( ) Não ( ) Sim
d)	( ) Não ( ) Sim
e)	( ) Não ( ) Sim
f)	( ) Não ( ) Sim
g)	( ) Não ( ) Sim
Pelo menos 3 SIM em J2? ***Dep. A. Atual*** *( ) Não ( ) Sim*	
J3	
a)	( ) Não ( ) Sim
b)	( ) Não ( ) Sim
c)	( ) Não ( ) Sim
d)	( ) Não ( ) Sim
Pelo menos 3 SIM em J3? ***A. A. Atual*** *( ) Não ( ) Sim*	

K) D./A. S. (NA)

K1	( ) Não ( ) Sim
K2	
a)	( ) Não ( ) Sim
b)	( ) Não ( ) Sim
c)	( ) Não ( ) Sim
d)	( ) Não ( ) Sim
e)	( ) Não ( ) Sim
f)	( ) Não ( ) Sim
g)	( ) Não ( ) Sim
≥3 respostas SIM em K2? ***Dep. Subst. Atual*** *( ) Não→ prox. bloco ( ) Sim*	
K3	
a)	( ) Não ( ) Sim
b)	( ) Não ( ) Sim
c)	( ) Não ( ) Sim
d)	( ) Não ( ) Sim
Pelo menos 1 SIM em K3? ***A. S. Atual*** *( ) Não ( ) Sim*	

M) A.N.

M1a)	__ __ __ cm
M1b)	__ __ __ kg
M1c)	( ) Não ( ) Sim
M2	( ) Não ( ) Sim
M3	( ) Não ( ) Sim
M4	
a)	( ) Não ( ) Sim
b)	( ) Não ( ) Sim
c)	( ) Não ( ) Sim

N) B.N

N1	( ) Não ( ) Sim
N2	( ) Não ( ) Sim
N3	( ) Não ( ) Sim
N4	( ) Não ( ) Sim
N5	( ) Não ( ) Sim
N6	( ) Não ( ) Sim
N7	( ) Não ( ) Sim
N8*. N5=SIM e N7=NÃO?* ***B. N. Atual***	

O) T.A.G

O1a)	( ) Não ( ) Sim
O1b)	( ) Não ( ) Sim
O2	( ) Não ( ) Sim
O3	
a)	( ) Não ( ) Sim
b)	( ) Não ( ) Sim
c)	( ) Não ( ) Sim
d)	( ) Não ( ) Sim
e)	( ) Não ( ) Sim

Número gestante: **[__ __ __]**
Data da entrevista: __ __ / __ __ / __ __ __ __
Código entrevistador: **[__ __]**

IDATE TRAÇO		
"Agora eu vou ler algumas frases e a senhora deverá me mostrar como **GERALMENTE se sente**. Não gaste muito tempo em uma única afirmação, mas tente dar a resposta que mais se aproxima de como a senhora **SE SENTE GERALMENTE**." **Entregar o cartão de respostas.**		
		Para uso do REVISOR: Escala completa? 1[ ] Sim 0[ ] Não
1	**Sinto-me bem.**	**4** [ ] quase nunca **3** [ ] as vezes **2** [ ] freqüentemente **1** [ ] quase sempre __ [ ] cod
2	**Canso-me facilmente.**	**1** [ ] quase nunca **2** [ ] as vezes **3** [ ] freqüentemente **4** [ ] quase sempre __ [ ] cod
3	**Tenho vontade de chorar.**	**1** [ ] quase nunca **2** [ ] as vezes **3** [ ] freqüentemente **4** [ ] quase sempre __ [ ] cod
4	**Gostaria de ser tão feliz como os outros parecem ser.**	**1** [ ] quase nunca **2** [ ] as vezes **3** [ ] freqüentemente **4** [ ] quase sempre __ [ ] cod
5	**Perco oportunidades porque não consigo tomar decisões rapidamente.**	**1** [ ] quase nunca **2** [ ] as vezes **3** [ ] freqüentemente **4** [ ] quase sempre __ [ ] cod
6	**Sinto-me descansada.**	**4** [ ] quase nunca **3** [ ] as vezes **2** [ ] freqüentemente **1** [ ] quase sempre __ [ ] cod
7	**Sou calma, ponderada, e senhora de mim mesmo.**	**4** [ ] quase nunca **3** [ ] as vezes **2** [ ] freqüentemente **1** [ ] quase sempre __ [ ] cod
8	**Sinto que as dificuldades estão se acumulando de tal forma que não as consigo resolver.**	**1** [ ] quase nunca **2** [ ] as vezes **3** [ ] freqüentemente **4** [ ] quase sempre __ [ ] cod
9	**Preocupo-me demais com as coisas sem importância.**	**1** [ ] quase nunca **2** [ ] as vezes **3** [ ] freqüentemente **4** [ ] quase sempre __ [ ] cod
10	**Sou feliz.**	**4** [ ] quase nunca **3** [ ] as vezes **2** [ ] freqüentemente **1** [ ] quase sempre __ [ ] cod
11	**Deixo-me afetar muito pelas coisas.**	**1** [ ] quase nunca **2** [ ] as vezes **3** [ ] freqüentemente **4** [ ] quase sempre __ [ ] cod
12	**Não tenho muita confiança em mim mesmo.**	**1** [ ] quase nunca **2** [ ] as vezes **3** [ ] freqüentemente **4** [ ] quase sempre __ [ ] cod
13	**Sinto-me segura.**	**4** [ ] quase nunca **3** [ ] as vezes **2** [ ] freqüentemente **1** [ ] quase sempre __ [ ] cod
14	**Evito ter que enfrentar crises ou problemas.**	**1** [ ] quase nunca **2** [ ] as vezes **3** [ ] freqüentemente **4** [ ] quase sempre __ [ ] cod
15	**Sinto-me deprimida.**	**1** [ ] quase nunca **2** [ ] as vezes **3** [ ] freqüentemente **4** [ ] quase sempre __ [ ] cod
16	**Estou satisfeita.**	**4** [ ] quase nunca **3** [ ] as vezes **2** [ ] freqüentemente **1** [ ] quase sempre __ [ ] cod
17	**Às vezes, as idéias sem importância entram na minha cabeça e ficam me preocupando.**	**1** [ ] quase nunca **2** [ ] as vezes **3** [ ] freqüentemente **4** [ ] quase sempre __ [ ] cod
18	**Levo os desapontamentos tão à sério que não consigo tirá-los da cabeça.**	**1** [ ] quase nunca **2** [ ] as vezes **3** [ ] freqüentemente **4** [ ] quase sempre __ [ ] cod
19	**Sou uma pessoa estável.**	**4** [ ] quase nunca **3** [ ] as vezes **2** [ ] freqüentemente **1** [ ] quase sempre __ [ ] cod
20	**Fico tensa e perturbada quando penso em meus problemas.**	**1** [ ] quase nunca **2** [ ] as vezes **3** [ ] freqüentemente **4** [ ] quase sempre __ [ ] cod

Número gestante: **[__ __ __]**

MINI 5.0.0 / Versão Brasileira / DSM-IV / Atual / Modificado

Módulos:		Período Explorado:		
A) Episódio Depressivo Maior	**1**	Atual (2 Semanas)	**0** ( ) Não	**1** ( ) Sim
	2	Recorrente	**0** ( ) Não	**1** ( ) Sim
EDM com características Melancólicas	**3**	Atual (2 Semanas)	**0** ( ) Não	**1** ( ) Sim
B) Transtorno Distímico	**4**	Atual (Últimos 2 Anos)	**0** ( ) Não	**1** ( ) Sim
C) Risco de Suicídio	**5**	Atual (Último Mês)	**0** ( ) Não	**1** ( ) Sim
	6	Risco:	**0** ( ) Ausente	**1** ( ) Baixo
			2 ( ) Moderado	**3** ( ) Alto
D) Episódio Maníaco	**7**	Atual	**0** ( ) Não	**1** ( ) Sim
	8	Passado	**0** ( ) Não	**1** ( ) Sim
Episódio Hipomaníaco	**9**	Atual	**0** ( ) Não	**1** ( ) Sim
	10	Passado	**0** ( ) Não	**1** ( ) Sim
E) Transtorno de Pânico	**11**	Atual (Último Mês)	**0** ( ) Não	**1** ( ) Sim
	12	Vida Inteira	**0** ( ) Não	**1** ( ) Sim
		Ataques pobres em sintomas vida inteira	**0** ( ) Não	**1** ( ) Sim
F) Agorafobia	**13**	Atual	**0** ( ) Não	**1** ( ) Sim
Transtrorno de pânico SEM agorafobia	**14**	Atual	**0** ( ) Não	**1** ( ) Sim
Transtrorno de pânico COM agorafobia	**15**	Atual	**0** ( ) Não	**1** ( ) Sim
Agorafobia SEM história de transtorno de pânico	**16**	Atual	**0** ( ) Não	**1** ( ) Sim
G) Fobia Social	**17**	Atual (Último Mês)	**0** ( ) Não	**1** ( ) Sim
H) Transtorno Obssessivo-Compulsivo	**18**	Atual (Último Mês)	**0** ( ) Não	**1** ( ) Sim
I) Transtorno de Estresse Pós Traumático	**19**	Atual (Último Mês)	**0** ( ) Não	**1** ( ) Sim
J) Dependência de Álcool	**20**	(Últimos 12 meses)	**0** ( ) Não	**1** ( ) Sim
Abuso de Álcool	**21**	(Últimos 12 meses)	**0** ( ) Não	**1** ( ) Sim
K) Dependência de Substância (não álcool)	**22**	(Últimos 12 meses)	**0** ( ) Não	**1** ( ) Sim
Abuso de Substância (não álcool)	**23**	(Últimos 12 meses)	**0** ( ) Não	**1** ( ) Sim
M) Anorexia Nervosa	**24**	Atual (Últimos 3 meses)	**0** ( ) Não	**1** ( ) Sim
N)Bulimia Nervosa	**25**	Atual (Últimos 3 meses)	**0** ( ) Não	**1** ( ) Sim
Anorexia Nervosa tipo compulsão periódica/purgativa	**26**	Atual	**0** ( ) Não	**1** ( ) Sim
O) Transtorno de Ansiedade Generalizada	**27**	Atual (Últimos 6 meses)	**0** ( ) Não	**1** ( ) Sim

2º TRIMESTRE

Registro: __ __ __ - __124

Status da gestante: 01[ ]ativa 02[ ]perda 03[ ]exclusão 04[ ]aborto 05[ ]natimorto

ANEXO 5

Ensaio [ ] Coorte [ ] **Motivo/tipo de aborto:** _____

DATA DE COLETA	ENTREV	REV	DIG 1	DATA DE DIGITAÇÃO 1	DIG 2	DATA DE DIGITAÇÃO 2
__ __ / __ __ / __ __ __ __	__ __	__ __	__ __	__ __ / __ __ / __ __ __ __		__ __ / __ __ / __ __ __ __

☞ ***Revisar e completar FOLHA DE ROSTO e PENDÊNCIAS com a gestante.***

"Vamos começar nossa conversa sobre alguns dados gerais da Sra.."

1	**A respeito de sua situação conjugal, a Sra:** (*LER as opções de resposta*)	01 [ ] **vive com companheiro** 02 [ ] **não vive com companheiro há mais de 1 ano** 03 [ ] **não vive com companheiro há menos de 1 ano** 04 [ ] **tem namorado há mais de 1 ano**	05 [ ] **não tem namorado** 06 [ ] **tem namorado a < 1 ano** 07 [ ] outro __ __[ ] codificação

2	**O pai da criança está trabalhando no momento?**	1 [ ] sim 0 [ ] não	__ [ ] codificação

3	**ATUALMENTE, quantas horas de sono, em MÉDIA, você costuma dormir POR NOITE?**		___ ___horas

4	**Em geral, você tem tido o sono tranqüilo?**	1 [ ] sim 0 [ ] não	__ [ ] codificação	**5**	**Modificou desde o 4º mês de gestação até agora?**	0 [ ] **não modificou** 1 [ ] **sim, está mais tranqüilo** 2 [ ] **sim, está mais agitado** 3 [ ] **sim, estou com insônia** __ [ ] codificação

6	**Você tem dormido em outros horários, sem ser a noite?**	1 [ ] sim 0 [ ] não. *Próxima seção*	__ [ ] codificação	**7**	**Quantas horas?**	__ __ h __ __ min

Fumante no 1º trimestre? 0[ ] Não 1[ ] Sim __ [ ] codificação

8	**Você fuma atualmente?**	1 [ ] sim __ [ ] cod 0 [ ] não → *pule para 10, se fumante no 1º trim e para 11 se não fumante no 1º trim.*	**9**	**Quantos cigarros você fuma por dia?**	___ ___ cigarros
10	**Há quanto tempo você parou de fumar?** *888 se fuma atualmente, 000 para menos de 1 mês.*				__ __ __ meses

11	**Você consumiu algum tipo de bebida alcoólica nos últimos 3 meses?**	1 [ ] sim 0 [ ] não → *próxima seção*	__ [ ] codificação
12	**Qual o tipo de bebida você consumiu?**		

Tipo de bebida		Quantidade	Qual a freqüência que você costuma beber?
Cerveja/Chopp	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod	__ __ copos ou __ __ garrafa ou __ __ long neck __ __ latinhas	**1** [ ] mais de 2 vezes/dia **3** [ ] 4-6 vezes/semana **5** [ ] 1-3 vezes/mês **2** [ ] 1 vez/dia **4** [ ] 1-3 vezes/semana **6** [ ] nunca/quase nunca __ [ ] cod
Cachaça/Vodka	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod	__ __copos	**1** [ ] mais de 2 vezes/dia **3** [ ] 4-6 vezes/semana **5** [ ] 1-3 vezes/mês **2** [ ] 1 vez/dia **4** [ ] 1-3 vezes/semana **6** [ ] nunca/quase nunca __ [ ] cod
Vinho	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod	__ __taça	**1** [ ] mais de 2 vezes/dia **3** [ ] 4-6 vezes/semana **5** [ ] 1-3 vezes/mês **2** [ ] 1 vez/dia **4** [ ] 1-3 vezes/semana **6** [ ] nunca/quase nunca __ [ ] cod
Uísque	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod	__ __doses	**1** [ ] mais de 2 vezes/dia **3** [ ] 4-6 vezes/semana **5** [ ] 1-3 vezes/mês **2** [ ] 1 vez/dia **4** [ ] 1-3 vezes/semana **6** [ ] nunca/quase nunca __ [ ] cod
_____	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod	__ __ _____	**1** [ ] mais de 2 vezes/dia **3** [ ] 4-6 vezes/semana **5** [ ] 1-3 vezes/mês **2** [ ] 1 vez/dia **4** [ ] 1-3 vezes/semana **6** [ ] nunca/quase nunca __ [ ] cod

RENDA. "Agora eu gostaria de saber se a renda da sua família mudou desde a última entrevista. Por favor, lembre-se que estas perguntas servirão apenas para a pesquisa e não serão passadas para outras pessoas."

"Da última entrevista para cá: O número de pessoas que possuem renda (trabalham) mudou?" "Alguém parou de trabalhar?" "O valor do salário aumentou ou diminuiu?"

1	**A Sra. faz algum trabalho remunerado fora de casa ou em casa?**	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod	**2**	**Qual?**	
3	**Quantas pessoas que moram na sua casa, incluindo você?**	___ ___ pessoas			

4 **Qual a remuneração em reais de cada uma dessas pessoas (listar parentesco com a gestante)?** *(GANHOS REFERENTES ao MÊS PASSADO)*

3.1 Gestante: (88888 se não trabalha) R$ __ __ __ __ __ , 00	**3.4** Contribuinte 3: (_____) R$ __ __ __ __ __ , 00
3.2 Contribuinte 1: (_____) R$ __ __ __ __ __, 00	**3.5** Contribuinte 4: (_____) R$ __ __ __ __ __, 00
3.3 Contribuinte 2: (_____) R$ __ __ __ __ __, 00	**3.6** EXTRA *(questão abaixo)*: R$ __ __ __ __ __, 00
	3.7 Total *(Somar depois)*: **R$ __ __ __ __ __, 00**

A família tem outra fonte de renda, por exemplo, bolsa família, aluguel, pensão ou outra, que não foi citada acima?	0[ ]Não 1[ ] Sim __ [ ] cod → **Quanto?** R$__ __ __ __,00/ mês

"Gostaríamos agora de saber como você esta se sentindo. Para isso, vou ler algumas frases e lhe dar algumas opções. Peço que você me responda a opção que mais se aproxima de como você se sentiu NOS ÚLTIMOS SETE DIAS, e não apenas como você se sente hoje."

Para uso do REVISOR: A escala está completa? 1[ ] Sim 0[ ] Não

1	**Eu tenho 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.** __ [ ] cod
2	**Eu tenho 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.** __ [ ] cod
3	**Eu tenho me culpado sem razão quando as coisas dão errado.**	**0 [ ] Não, de jeito nenhum.** **1 [ ] Raramente.** **2 [ ] Sim, às vezes.** **3 [ ] Sim, muito freqüentemente.** __ [ ] cod
4	**Eu tenho ficado ansiosa ou preocupada sem uma boa razão.**	**3 [ ] Sim, muito seguido.** **2 [ ] Sim, às vezes.** **1 [ ] De vez em quando.** **0 [ ] Não, de jeito nenhum.** __ [ ] cod
5	**Eu tenho me sentido assustada ou em pânico sem um bom motivo.**	**3 [ ] Sim, muito seguido.** **2 [ ] Sim, às vezes.** **1 [ ] Raramente.** **0 [ ] Não, de jeito nenhum.** __ [ ] cod
6	**Eu tenho me sentido sobrecarregada pelas tarefas e acontecimentos do meu dia-a-dia**	**3 [ ] Sim. Na maioria das vezes eu não consigo lidar bem com eles.** **2 [ ] Sim. Algumas vezes não consigo lidar bem como antes.** **1 [ ] Não. Na maioria das vezes consigo lidar bem com eles.** **0 [ ] Não. Eu consigo lidar com eles tão bem quanto antes** __ [ ] cod
7	**Eu tenho me sentido tão infeliz que eu tenho tido dificuldade de dormir.**	**3 [ ] Sim, na maioria das vezes.** **2 [ ] Sim, algumas vezes.** **1 [ ] Raramente.** **0 [ ] Não, nenhuma vez.** __ [ ] cod
8	**Eu tenho me sentido triste ou muito mal.**	**3 [ ] Sim, na maioria das vezes.** **2 [ ] Sim, muitas vezes.** **1 [ ] Raramente.** **0 [ ] Não, de jeito nenhum.** __ [ ] cod
9	**Eu tenho me sentido tão triste que tenho chorado.**	**3 [ ] Sim, a maior parte do tempo.** **2 [ ] Sim, muitas vezes.** **1 [ ] Só de vez em quando.** **0 [ ] Não, nunca.** __ [ ] cod
10	**Eu tenho pensado em fazer alguma coisa contra mim mesma.**	**3 [ ] Sim, muitas vezes.** **2 [ ] Às vezes.** **1 [ ] Raramente.** **0 [ ] Nunca.** __ [ ] cod

IDATE - ESTADO		
"Nas frases a seguir a senhora deverá me dizer a freqüência que melhor indica como você **SE SENTE AGORA**. Não gaste muito tempo numa única frase, mas tente dar uma resposta que mais se aproxime de como você se sente **NESTE MOMENTO**". **Entregar o cartão de respostas.**		*Para uso do REVISOR: A escala está completa? 1[ ] Sim 0[ ] Não*
1	**Sinto-me calma.**	**4** [ ] absolutamente não **3** [ ] um pouco **2** [ ] bastante **1** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
2	**Sinto-me segura.**	**4** [ ] absolutamente não **3** [ ] um pouco **2** [ ] bastante **1** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
3	**Estou tensa.**	**1** [ ] absolutamente não **2** [ ] um pouco **3** [ ] bastante **4** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
4	**Estou arrependida.**	**1** [ ] absolutamente não **2** [ ] um pouco **3** [ ] bastante **4** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
5	**Sinto-me à vontade.**	**4** [ ] absolutamente não **3** [ ] um pouco **2** [ ] bastante **1** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
6	**Sinto-me perturbada.**	**1** [ ] absolutamente não **2** [ ] um pouco **3** [ ] bastante **4** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
7	**Estou preocupada com possíveis infortúnios.**	**1** [ ] absolutamente não **2** [ ] um pouco **3** [ ] bastante **4** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
8	**Sinto-me descansada.**	**4** [ ] absolutamente não **3** [ ] um pouco **2** [ ] bastante **1** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
9	**Sinto-me ansiosa.**	**1** [ ] absolutamente não **2** [ ] um pouco **3** [ ] bastante **4** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
10	**Sinto-me "em casa".**	**4** [ ] absolutamente não **3** [ ] um pouco **2** [ ] bastante **1** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
11	**Sinto-me confiante.**	**4** [ ] absolutamente não **3** [ ] um pouco **2** [ ] bastante **1** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
12	**Sinto-me nervosa.**	**1** [ ] absolutamente não **2** [ ] um pouco **3** [ ] bastante **4** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
13	**Estou agitada.**	**1** [ ] absolutamente não **2** [ ] um pouco **3** [ ] bastante **4** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
14	**Sinto-me uma pilha de nervos.**	**1** [ ] absolutamente não **2** [ ] um pouco **3** [ ] bastante **4** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
15	**Estou descontraída.**	**4** [ ] absolutamente não **3** [ ] um pouco **2** [ ] bastante **1** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
16	**Estou satisfeita.**	**4** [ ] absolutamente não **3** [ ] um pouco **2** [ ] bastante **1** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
17	**Estou preocupada.**	**1** [ ] absolutamente não **2** [ ] um pouco **3** [ ] bastante **4** [ ] muitíssimo __ [ ] cod

18	**Sinto-me superexcitada (agitata) e confusa.**	**1** [ ] absolutamente não **2** [ ] um pouco **3** [ ] bastante **4** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
19	**Sinto-me alegre.**	**4** [ ] absolutamente não **3** [ ] um pouco **2** [ ] bastante **1** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
20	**Sinto-me bem.**	**4** [ ] absolutamente não **3** [ ] um pouco **2** [ ] bastante **1** [ ] muitíssimo __ [ ] cod

ATIVIDADE FÍSICA

PARTE 1: ATIVIDADES FÍSICAS OCUPACIONAIS (RELACIONADAS AO TRABALHO)

"A primeira parte é sobre trabalho <u>que você faz FORA DE CASA</u>. <u>Não inclua as atividades domésticas.</u>"

1	**Atualmente você está/continua trabalhando <u>FORA DE CASA</u>?**	1 [ ] Sim 0 [ ] Não → *Siga à Parte 2*	**2**	**Com a mesma função?**	_____.

3	**Quantos dias por semana você trabalha?**	___ ___ dias.	**4**	**Quantas horas você trabalha por dia?** __ __ h __ __	*Calcular depois*: Total: __ __ __ min
5	**Qual a atividade que você passa mais tempo fazendo no seu trabalho?**				_____
6	**Das suas " __ __" horas de trabalho, quanto tempo você gasta com esta atividade?**				___ ___ hs ___ ___ min.
7	**Esta atividade é predominantemente:** 1[ ]**em pé ou** 2[ ] **sentada**				__ [ ] codificação
8	**Quanto tempo em média você gasta <u>por dia</u> andando no seu trabalho?**				**1** [ ] < 30 min **4** [ ] 2-4h **2** [ ] 30-60 min **5** [ ] 4-6h **3** [ ] 1-2h **6** [ ] >6h __ [ ] cod
9	**Quanto tempo em média você gasta <u>por dia</u> sentada no seu trabalho?**				**1** [ ] < 30 min **4** [ ] 2-4h **2** [ ] 30-60 min **5** [ ] 4-6h **3** [ ] 1-2h **6** [ ] >6h __ [ ] cod
10	**Você se abaixa/agacha ou se curva muito no trabalho?**	**1** [ ] sim **0** [ ] não __ [ ] cod	**11**	**Você carrega muito peso no trabalho?**	**1** [ ] sim **0** [ ] não __ [ ] cod
12	**Você sobe muitos lances de escadas no trabalho?**	**1** [ ] sim **0** [ ] não __ [ ] cod	**13**	**Você se cansa muito (fisicamente) no trabalho?**	**1** [ ] sim **0** [ ] não __ [ ] cod

PARTE 2: ATIVIDADES FÍSICAS DE DESLOCAMENTO (LOCOMOÇÃO)

Agora vamos perguntar sobre como a Sra. vai de um lugar a outro, incluindo lugares como trabalho, mercado, escola, farmácia, banco, shopping, cinema, etc.

14	**Você anda de bicicleta <u>como meio de transporte</u>?**	**1** [ ] sim **0**[ ] não →*Pular para 17* __ [ ] cod
15	**Quantos DIAS você anda de bicicleta, em uma semana normal, <u>como meio de transporte?</u>**	___ ___ dias.
16	**Quanto TEMPO em média você gasta <u>por dia</u> andando de bicicleta <u>como meio de transporte</u>?**	**1**[ ] < 15 min **3**[ ] 30-60 min **2**[ ] 15-30 min **4**[ ] > 1h __ [ ] cod
17	*Se gestante não trabalha fora de casa → Pular para 19* **Quantos DIAS você caminha para ir e voltar do trabalho em uma semana normal?**	___ ___ dias.
18	**Quanto TEMPO você gasta <u>por dia</u> caminhando para <u>IR E VOLTAR</u> do trabalho?**	**1**[ ] < 15 min **3**[ ] 30-60 min **2**[ ] 15-30 min **4**[ ] > 1h __ [ ] cod
19	**Você freqüenta ou leva seu(s) filho(s) à escola?**	**1** [ ] sim **0** [ ] não → *Pular para 21* __ [ ] cod
20	**Quantos DIAS você caminha para ir e voltar da escola em uma semana normal?**	___ ___ dias.
21	**Quanto TEMPO você gasta <u>por dia</u> caminhando para <u>IR E VOLTAR</u> da escola?**	**1**[ ] < 15 min **3**[ ] 30-60 min **2**[ ] 15-30 min **4**[ ] > 1h __ [ ] cod
22	**Quantos DIAS você caminha para ir e voltar de outros lugares como: mercado, farmácia, banco em uma semana normal?**	___ ___ dias.
23	**Quanto TEMPO você gasta <u>por dia</u> caminhando para ir e voltar desse(s) lugar(es) <u>(não incluir o tempo andando em casa e/ou no trabalho)</u>?**	**1**[ ] < 15 min **3**[ ] 30-60 min **2**[ ] 15-30 min **4**[ ] > 1h __ [ ] cod

24	**Você sobe muitas escadas ou ladeiras, para ir de um lugar a outro caminhando?**	**1**[ ] sim **0**[ ] não __ [ ] cod	**25**	**Você se cansa muito (fisicamente) para ir de um lugar a outro caminhando?**	**1**[ ] sim **0**[ ] não __ [ ] cod

PARTE 3: ATIVIDADES FÍSICAS DOMÉSTICAS E CUIDADOS COM A FAMÍLIA

"Falaremos agora sobre as atividades físicas que a Sra. faz <u>dentro de casa e no quintal ou jardim</u>; ou seja, tarefas domésticas como: cozinhar, lavar passar, jardinagem, faxina em geral e cuidados com a família."

	Em uma semana normal, quantos dias você:			Quanto tempo em média você gasta <u>por dia</u> com essa tarefa?
26	1) Varre a casa?	__ __	27	**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __ [ ] cod
	2) Faz limpeza leve (tirar pó, arrumar mesa e cama)?	__ __		**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __ [ ] cod
	3) Faxina moderada (limpar janela, lavar banheiro)?	__ __		**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __ [ ] cod
	4) Lava roupa a mão?	__ __		**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __ [ ] cod
	5) Estende roupa no varal?	__ __		**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __ [ ] cod
	6) Passa roupa?	__ __		**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __ [ ] cod
	7) Cozinha?	__ __		**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __ [ ] cod
	8) Lava louça?	__ __		**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __ [ ] cod
	<u>Além dessas, alguma que não tenhamos perguntado?</u>			---
	9)_____	__ __		**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __ [ ] cod
	10)_____	__ __		**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __ [ ] cod
	11)_____	__ __		**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __ [ ] cod
	12)_____	__ __		**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __ [ ] cod
	13)_____	__ __		**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __ [ ] cod

28	**Quanto tempo em média você passa <u>por dia</u> sentada ou deitada dentro de casa (assistindo televisão, lendo, descansando)?**	**1** [ ] < 30 min **4** [ ] 2-4h **2** [ ] 30-60 min **5** [ ] 4-6h **3** [ ] 1-2h **6** [ ] >6h __ [ ] cod

29	**Você se abaixa/agacha ou se curva muito em casa?**	**1**[ ] sim **0**[ ] não __ [ ] cod	30	**Você carrega muito peso em casa?**	**1**[ ] sim **0**[ ] não __ [ ] cod
31	**Você sobe muitos lances de escadas em casa?**	**1**[ ] sim **0**[ ] não __ [ ] cod	32	**Você se cansa muito (fisicamente) em casa?**	**1**[ ] sim **0**[ ] não __ [ ] cod

PARTE 4: ATIVIDADES FÍSICAS DE LAZER (ATIVIDADES RECREACIONAIS, ESPORTES)

"Agora faremos perguntas sobre todas as atividades físicas que a Sra. fez <u>exclusivamente com o objetivo de se divertir, exercitar-se, praticar algum esporte ou apenas por lazer.</u>"

33	**<u>Atualmente,</u> você <u>está/continua praticando</u> alguma atividade física de lazer?**	**1** [ ] sim **0** [ ] não → *Siga a 37* __ [ ] cod

	Qual a atividade?		Quantos dias por semana?		Quanto tempo por dia?
34	1) _____	35	___ ___ dias por semana.	36	___ ___ horas ___ ___ minutos.
	2) _____		___ ___ dias por semana.		___ ___ horas ___ ___ minutos.
	3) _____		___ ___ dias por semana.		___ ___ horas ___ ___ minutos.

PARTE 5: PERCEPÇÃO SOBRE ATIVIDADES FÍSICA E ORIENTAÇÃO NO PRÉ-NATAL

37	**Em relação a nossa última entrevista você considera que:**	1 [ ] **diminuiu suas atividades no dia-a-dia.** 2 [ ] **não mudou suas atividades.** 3 [ ] **aumentou ou passou a fazer mais atividades do que fazia antes.** __ [ ] cod			
38	**Atualmente você se considera:**	1 [ ] **Muito pouco ativa** 3 [ ] **Moderadamente ativa** 2 [ ] **Pouco ativa** 4 [ ] **Muito ativa** __ [ ] cod			
39	**<u>No seu atendimento pré-natal</u>, você recebeu alguma orientação sobre a prática de atividades físicas durante a gestação?**	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod	40	*Se sim*, **quem a orientou?**	_____
41	**Que orientação você recebeu?**				

ANTROPOMETRIA					
"Agora, vamos realizar algumas medidas e conversar um pouco sobre seu peso."					
☞ *Realizar a PRIMEIRA medida de pressão arterial*					
DUM *(1º questionário)*	__ __ / __ __ / __ __ __ __	**1**	*Semana gestacional DUM:*	___ ____ semanas **DUM**	
2	**A Sra. fez ultrassonografia desde a nossa última entrevista?** 0 [ ]Não 1[ ] Sim __ [ ] cod	*Caso sim, peça para consultar ou pergunte a semana gestacional da data em que realizou o exame: __ __ sem _ dias no dia __ __ /__ __/ __ __ __*			
3	*CALCULAR DEPOIS, Semana gestacional pela USG (ajustada para data desta entrevista)*	___ ___ semanas USG ***(calculo a partir da 1ª USG)***			
☞ *Medidas antropométricas:*					
Estatura :	___ ___ ___ **,** ___ cm	**3**	Peso atual:	___ ___ ___, ___ kg	
4	IMC atual:	___ ___ , ___ kg/m²			
☞ *Passar medidas para o CARTÃO DA GESTANTE* ☺					
5	Você está com edemas (inchaço) nas pernas?	0 [ ] ausente 1 [ ] membros inferiores e superiores 2 [ ] membros superiores 3 [ ] membros inferiores 4 [ ] tornozelo 5 [ ] generalizado __ [ ] codificação	**6**	Cacifu: __ (número de cruzes em 4)	
7	Data aferição *(pressão arterial)*:	__ __ / __ __ / __ __ __ __	**8**	Pressão arterial 1 (PA1):	Sistólica: __ __ __ mmHg Diástólica: __ __ __ mmHg Batimentos cardíacos: __ __ __ min
☞ *Realizar a SEGUNDA medida de pressão arterial*					
9	Pressão arterial 2 (PA2):	Sistólica: __ __ __ mmHg Diástólica: __ __ __ mmHg Batim. cardíacos: __ __ __ min	**10**	MÉDIA Pressão arterial (PAM):	Sistólica: __ __ __ mmHg Diástólica: __ __ __ mmHg Batimentos cardíacos: __ __ __ min
☞ ***Agradecer☺ e agendar 34ª semana.***					

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

(Entrevistador: *DESTACAR ESTA FOLHA)*

NOME COMPLETO: _____
DATA COLETA: ____/____/ _____

2º TRIMESTRE - RESULTADO DOS EXAMES BIOQUÍMICOS			
Data exames: __ __ /__ __ /__ __ __ __ **SEMANA GESTACIONAL da coleta :** __ __ semanas			
	Parâmetro	Valor	Valor referência
1	Neutrófilos	__, __ __ / __ __, __%N	
2	Linfócitos	__, __ __ / __ __, __%L	21 - 35%
3	Monócitos	__, __ __ __ /__ __, __ __%M	4 - 8%
4	Eosinófilos	__, __ __ __ / __, __ __ __ __%E	2 – 4 %
5	Basófilos	__, __ __ __ / __, __ __ __ __%B	0 – 1%
6	RBC	__ , __ __ m/µL	
7	Hemoglobina	__ __ , __ g/dL	12 – 15,5%
8	Hematócrito	__ __ , __ %	37 – 47 g%
9	MCV	__ __ , __ fL	82-92 m^3
10	MCH	__ __ , __ pg	
11	MCHC	__ __ , __ g/dL	
12	RDW	__ __ , __ %	
13	Glicemia jejum	__ __ __ mg/dL	70 - 110
14	Colesterol total:	__ __ __ mg/dL	140 – 200
15	Triglicérides:	__ __ __ mg/dL	65 – 150
16	HDL	__ __ __ mg/dL	40 - 60
17	LDL *(calcular)* **= CT - (TG/5 + HDL)**	__ __ __ mg/dL	
18	Urocultura:	**0** [ ] negativo **1** [ ] positivo **2** [ ] flora bact. Discreta **9** [ ] IGN	
densidade: __ __ __ __ ; pH: __, ___; proteína (cruzes):_____			

Dosagens posteriores do soro:

	Parâmetro:	Valor		Parâmetro:	Valor
1	Ptn C reativa	mg/mL	**2**	Interleucina-6:	pg/mL
3	Interleucina 1β	pg/mL	**4**	Insulina	µU/mL
5	Adponectina:	ng/mL	**6**		
7			**8**		

3º TRIMESTRE

ANEXO 6

Status da gestante: 01[ ]ativa 02[ ]perda 03[ ]exclusão 04[ ]aborto 05[ ]natimorto 06[ ]parto prematuro

Ensaio [ ] Coorte [ ] **Motivo/tipo de aborto:** _____

DATA DE COLETA	ENTREV	REV	DIG 1	DATA DE DIGITAÇÃO 1	DIG 2	DATA DE DIGITAÇÃO 2
__ __ / __ __ / __ __ __ __	__ __	__ __	__ __	__ __ / __ __ / __ __ __ __		__ __ / __ __ / __ __ __ __

☞ ***Revisar FOLHA de ROSTO e PENDÊNCIAS com a gestante.***
☞ ***Realizar a PRIMEIRA medida de pressão arterial***

"Vamos começar nossa conversa sobre alguns dados gerais da Sra.."

1	**A respeito de sua situação conjugal, a Sra:** (*LER as opções de resposta*)	01 [ ] **vive com companheiro** 02 [ ] **não vive com companheiro há mais de 1 ano** 03 [ ] **não vive com companheiro há menos de 1 ano** 04 [ ] **tem namorado há mais de 1 ano** 05 [ ] **não tem namorado** 06 [ ] **tem namorado a < 1 ano** 07 [ ] outro __ __[ ] codificação

2	**O pai da criança está trabalhando no momento?**	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] codificação

3	**ATUALMENTE, quantas horas de sono, em MÉDIA, você costuma dormir POR NOITE?**				___ ___horas
4	**Em geral, você tem tido o sono tranqüilo?**	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod	**5**	**Modificou desde o 7º mês de gestação até agora?**	0 [ ] **não modificou.** 1 [ ] **sim, está mais tranqüilo** 2 [ ] **sim, está mais agitado** 3 [ ] **sim, estou com insônia** __ [ ] cod
6	**Você tem dormido em outros horários, sem ser a noite?**	1 [ ] sim __ [ ] cod 0 [ ] não. *Próxima seção*	**7**	**Quantas horas?**	__ __ hs __ __ min

Fumante no 1º ou 2º trimestre? 0[ ] Não 1[ ] Sim __ [ ] codificação

8	**Você fuma atualmente?**	1 [ ] sim __ [ ] cod 0 [ ] não → *pule para 12, se fumante no* ***1º ou 2º trim.***	**9**	**Quantos cigarros você fuma por dia?**	___ ___ cigarros
10	**Há quanto tempo você parou de fumar?** *888 se fuma atualmente, 000 para menos de 1 mês.*				__ __ __ meses

11	**Você consumiu algum tipo de bebida alcoólica nos últimos 2 meses?**	1 [ ] sim 0 [ ] não → *próxima seção*	__ [ ] codificação
12	**Qual o tipo de bebida você consumiu?**		

Tipo de bebida		Quantidade	Qual a freqüência que você costuma beber?
Cerveja/Chopp	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod	__ __ copos ou __ __ garrafa ou __ __ long neck __ __ latinhas	**1** [ ] mais de 2 vezes/dia **3** [ ] 4-6 vezes/semana **5** [ ] 1-3 vezes/mês **2** [ ] 1 vez/dia **4** [ ] 1-3 vezes/semana **6** [ ] nunca/quase nunca __ [ ] cod
Cachaça/Vodka	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod	__ __copos	**1** [ ] mais de 2 vezes/dia **3** [ ] 4-6 vezes/semana **5** [ ] 1-3 vezes/mês **2** [ ] 1 vez/dia **4** [ ] 1-3 vezes/semana **6** [ ] nunca/quase nunca __ [ ] cod
Vinho	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod	__ __taça	**1** [ ] mais de 2 vezes/dia **3** [ ] 4-6 vezes/semana **5** [ ] 1-3 vezes/mês **2** [ ] 1 vez/dia **4** [ ] 1-3 vezes/semana **6** [ ] nunca/quase nunca __ [ ] cod

Uís que	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod	__ __doses	**1** [ ] mais de 2 vezes/dia **3** [ ] 4-6 vezes/semana **5** [ ] 1-3 vezes/mês **2** [ ] 1 vez/dia **4** [ ] 1-3 vezes/semana **6** [ ] nunca/quase nunca __ [ ] cod
___ ___	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod	__ __ _____	**1** [ ] mais de 2 vezes/dia **3** [ ] 4-6 vezes/semana **5** [ ] 1-3 vezes/mês **2** [ ] 1 vez/dia **4** [ ] 1-3 vezes/semana **6** [ ] nunca/quase nunca __ [ ] cod

RENDA. "Agora eu gostaria de saber se a renda da sua família mudou desde a última entrevista. Por favor, lembre-se que estas perguntas servirão apenas para a pesquisa e não serão passadas para outras pessoas."

"Da última entrevista para cá: O número de pessoas que possuem renda (trabalham) mudou?"
"Alguém parou de trabalhar?" "O valor do salário aumentou ou diminuiu?"

1	**A Sra. faz algum trabalho remunerado fora de casa ou em casa?**	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod	**2**	**Qual?**	
3	**Quantas pessoas que moram na sua casa incluindo você?**			___ ___ pessoas	
4	**Qual a remuneração em reais de cada uma dessas pessoas (listar parentesco com a gestante)?** *(GANHOS REFERENTES ao MÊS PASSADO)*				
	3.1 Gestante: (88888 se não trabalha) R$ __ __ __ __ __ , 00 **3.2** Contribuinte 1: (_____) R$ __ __ __ __ __, 00 **3.3** Contribuinte 2: (_____) R$ __ __ __ __ __, 00			**3.4** Contribuinte 3: (_____) R$ __ __ __ __ __ , 00 **3.5** Contribuinte 4: (_____) R$ __ __ __ __ __, 00 **3.6** EXTRA *(questão abaixo)*: R$ __ __ __ __ __, 00 **3.7** Total *(Somar depois)*: **R$ __ __ __ __ __, 00**	
A família tem outra fonte de renda, por exemplo, bolsa família, aluguel, pensão ou outra, que não foi citada acima?		0[ ]Não 1[ ] Sim __ [ ] cod → **Quanto?** R$__ __ __ __,00/ mês			

HISTÓRIA FAMÍLIAR DE DOENÇAS CRÔNICAS

"Agora vamos falar um pouco sobre a saúde de seus familiares mais próximos. Na sua família, pais, irmãos, tios ou avós, há pessoas com problema de:"

			Grau de parentesco:
1	**pressão alta?**	**1** [ ] Sim **0** [ ] Não __ [ ] cod	**1** [ ] irmãos **2** [ ] pais **3** [ ]avós **4** [ ] tios* __ [ ] cod
2	**diabetes ou açúcar no sangue?**	**1** [ ] Sim **0** [ ] Não __ [ ] cod	**1** [ ] irmãos **2** [ ] pais **3** [ ]avós **4** [ ] tios* __ [ ] cod
3	**problemas no coração?**	**1** [ ] Sim **0** [ ] Não __ [ ] cod	**1** [ ] irmãos **2** [ ] pais **3** [ ]avós **4** [ ] tios* __ [ ] cod

**tios = irmãos dos pais da gestante (não considerar os cônjuges)*

INTERCORRENCIAS DURANTE A GESTAÇÃO

"Agora gostaria de saber como foi a sua gestação até o momento. Vou perguntar para você alguns problemas comuns na gestação...

1. Infecção urinária? 0[ ] Não 1[ ] Sim. __ [ ] cod *Se sim*, **quantas vezes? __ __**

2. Gripe ou resfriado? 0[ ] Não 1[ ] Sim. __ [ ] cod *Se sim*, **quantas vezes? __ __**

3. Inflamação na garganta? 0[ ] Não 1[ ] Sim. __ [ ] cod *Se sim*, **quantas vezes? __ __**

4. Outra inflamação ou infecção? 0[ ] Não **1[ ]** Sim. __ [ ] cod **Qual?** **Quantas vezes: __ __**

5. Virose ou intoxicação alimentar? 0[ ] Não 1[ ] Sim. __ [ ] cod *Se sim*, **quantas vezes? __ __**

6. Você precisou ser hospitalizada ou procurou a emergência durante a gestação? 0[ ] Não 1[ ] Sim. __ [ ] cod
Se sim, **por quê? _____ Usou medicação?** 0[ ] Não 1[ ] Sim __ [ ] cod

7. Para algum desses problemas citados acima, a Sra. usou alguma medicação antiinflamatória durante a gestação? 0[ ] Não 1[ ] Sim __ [ ] cod , **quantas vezes**:__ __; **Qual o nome?**

8. Durante o pré-natal foi informada que estava com pré-eclâmpsia? 0[ ] Não 1[ ] Sim. __ [ ] cod
8a. Usou medicação anti-hipertensiva? 0[ ] Não 1[ ] Sim. __ [ ] cod
Se sim, **Qual?**_____

9. Durante o pré-natal foi informada que estava com diabetes ou com açúcar do sangue elevado? 0[ ] Não 1[ ] Sim. __ [ ] cod
9a. Usou medicação para controlar o açúcar? 0[ ] Não 1[ ] Sim. __ [ ] cod *Se sim*, **Qual?**_____

10. Usou alguma outra medicação por outro motivo? 0[ ] Não 1[ ] Sim. __ [ ] cod. **Qual?**_____

	Se sim, qual evento?	**Trimestre:**

11. Você se recorda se, durante a gestação, aconteceu algum evento estressante, ou seja, alguma coisa que deixou a senhora excessivamente preocupada, estressada ou mesmo muito triste? (seja em casa, na família, ou no trabalho)	1 [ ] sim 2 [ ] não	**1.**_____ **2.**_____ **3.**_____ **4.**_____	__ [ ]tri/cod __ [ ]tri/cod __ [ ]tri/cod __ [ ]tri/cod

Questionário Edinburgh

Você terá um bebê e nós gostaríamos de saber como você esta se sentindo. Para isso, vou ler algumas frases e lhe dar algumas opções. Peço que você me responda a opção que mais se aproxima de como você se sentiu NOS ÚLTIMOS SETE DIAS, e não apenas como você se sente hoje.

Para uso do REVISOR: A escala está completa? 1[ ] Sim 0[ ] Não

1	**Eu tenho 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.** __ [ ] cod
2	**Eu tenho 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.** __ [ ] cod
3	**Eu tenho me culpado sem razão quando as coisas dão errado.**	0 [ ] **Não, de jeito nenhum.** 1 [ ] **Raramente.** 2 [ ] **Sim, às vezes.** 3 [ ] **Sim, muito freqüentemente.** __ [ ] cod
4	**Eu tenho ficado ansiosa ou preocupada sem uma boa razão.**	3 [ ] **Sim, muito seguido.** 2 [ ] **Sim, às vezes.** 1 [ ] **De vez em quando.** 0 [ ] **Não, de jeito nenhum.** __ [ ] cod
5	**Eu tenho me sentido assustada ou em pânico sem um bom motivo.**	3 [ ] **Sim, muito seguido.** 2 [ ] **Sim, às vezes.** 1 [ ] **Raramente.** 0 [ ] **Não, de jeito nenhum.** __ [ ] cod
6	**Eu tenho me sentido sobrecarregada pelas tarefas e acontecimentos do meu dia-a-dia**	3 [ ] **Sim. Na maioria das vezes eu não consigo lidar bem com eles.** 2 [ ] **Sim. Algumas vezes não consigo lidar bem como antes.** 1 [ ] **Não. Na maioria das vezes consigo lidar bem com eles.** 0 [ ] **Não. Eu consigo lidar com eles tão bem quanto antes** __ [ ] cod
7	**Eu tenho me sentido tão infeliz que eu tenho tido dificuldade de dormir.**	3 [ ] **Sim, na maioria das vezes.** 2 [ ] **Sim, algumas vezes.** 1 [ ] **Raramente.** 0 [ ] **Não, nenhuma vez.** __ [ ] cod
8	**Eu tenho me sentido triste ou muito mal.**	3 [ ] **Sim, na maioria das vezes.** 2 [ ] **Sim, muitas vezes.** 1 [ ] **Raramente.** 0 [ ] **Não, de jeito nenhum.** __ [ ] cod
9	**Eu tenho me sentido tão triste que tenho chorado.**	3 [ ] **Sim, a maior parte do tempo.** 2 [ ] **Sim, muitas vezes.** 1 [ ] **Só de vez em quando.** 0 [ ] **Não, nunca.** __ [ ] cod
10	**Eu tenho pensado em fazer alguma coisa contra mim mesma.**	3 [ ] **Sim, muitas vezes.** 2 [ ] **Às vezes.** 1 [ ] **Raramente.** 0 [ ] **Nunca.** __ [ ] cod

IDATE - ESTADO		
"Nas frases a seguir a senhora deverá me dizer a freqüência que melhor indica como você **SE SENTE AGORA**. Não gaste muito tempo numa única frase, mas tente dar uma resposta que mais se aproxime de como você se sente **NESTE MOMENTO**". **Entregar o cartão de respostas.**		*Para uso do REVISOR: A escala está completa? 1[ ] Sim 0[ ] Não*
1	**Sinto-me calma.**	**4** [ ] absolutamente não **3** [ ] um pouco **2** [ ] bastante **1** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
2	**Sinto-me segura.**	**4** [ ] absolutamente não **3** [ ] um pouco **2** [ ] bastante **1** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
3	**Estou tensa.**	**1** [ ] absolutamente não **2** [ ] um pouco **3** [ ] bastante **4** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
4	**Estou arrependida.**	**1** [ ] absolutamente não **2** [ ] um pouco **3** [ ] bastante **4** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
5	**Sinto-me à vontade.**	**4** [ ] absolutamente não **3** [ ] um pouco **2** [ ] bastante **1** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
6	**Sinto-me perturbada.**	**1** [ ] absolutamente não **2** [ ] um pouco **3** [ ] bastante **4** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
7	**Estou preocupada com possíveis infortúnios.**	**1** [ ] absolutamente não **2** [ ] um pouco **3** [ ] bastante **4** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
8	**Sinto-me descansada.**	**4** [ ] absolutamente não **3** [ ] um pouco **2** [ ] bastante **1** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
9	**Sinto-me ansiosa.**	**1** [ ] absolutamente não **2** [ ] um pouco **3** [ ] bastante **4** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
10	**Sinto-me "em casa".**	**4** [ ] absolutamente não **3** [ ] um pouco **2** [ ] bastante **1** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
11	**Sinto-me confiante.**	**4** [ ] absolutamente não **3** [ ] um pouco **2** [ ] bastante **1** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
12	**Sinto-me nervosa.**	**1** [ ] absolutamente não **2** [ ] um pouco **3** [ ] bastante **4** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
13	**Estou agitada.**	**1** [ ] absolutamente não **2** [ ] um pouco **3** [ ] bastante **4** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
14	**Sinto-me uma pilha de nervos.**	**1** [ ] absolutamente não **2** [ ] um pouco **3** [ ] bastante **4** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
15	**Estou descontraída.**	**4** [ ] absolutamente não **3** [ ] um pouco **2** [ ] bastante **1** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
16	**Estou satisfeita.**	**4** [ ] absolutamente não **3** [ ] um pouco **2** [ ] bastante **1** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
17	**Estou preocupada.**	**1** [ ] absolutamente não **2** [ ] um pouco **3** [ ] bastante **4** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
18	**Sinto-me superexcitada (agitata) e confusa.**	**1** [ ] absolutamente não **2** [ ] um pouco **3** [ ] bastante **4** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
19	**Sinto-me alegre.**	**4** [ ] absolutamente não **3** [ ] um pouco **2** [ ] bastante **1** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
20	**Sinto-me bem.**	**4** [ ] absolutamente não **3** [ ] um pouco **2** [ ] bastante **1** [ ] muitíssimo __ [ ] cod

MINI: "Agora vou fazer algumas perguntas sobre como a Sra. estava se sentindo NAS 2 ÚLTIMAS SEMANAS, e não somente como a Sra. está se sentindo hoje."		
1	**Nas duas últimas semanas, sentiu-se triste, desanimada, deprimida, durante a MAIOR PARTE DO DIA, QUASE TODOS OS DIAS?**	1 [ ] Sim 0 [ ] Não __ [ ] cod
2	**Nas duas últimas semanas, QUASE TODO O TEMPO, teve o sentimento de não ter mais gosto por nada, de ter perdido o interesse e o prazer pelas coisas que lhe agradam habitualmente?**	1 [ ] Sim 0 [ ] Não __ [ ] cod
A1 <u>OU</u> A2 são "SIM" → continuar o bloco *A1+ A2 são "Não" → questionário de atividade física*		
3 .Durante as duas últimas semanas, QUANDO SE SENTIA **<deprimida, desanimada/sem interesse pela maioria das coisas>:		
3.1	**O seu apetite mudou de forma significativa, <u>ou</u> o seu peso aumentou ou diminui sem que o tenha desejado?** *(variação de +- 5% ao longo do mês)*	1 [ ] Sim 0 [ ] Não __ [ ] cod
3.2	**QUANDO SE SENTIA ** Teve problemas de sono quase todas as noites (dificuldade de pegar no sono, acordar no meio da noite ou muito cedo, dormir demais)?**	1 [ ] Sim 0 [ ] Não __ [ ] cod
3.3	**QUANDO SE SENTIA ** Falou ou movimentou-se mais lentamente do que de costume ou pelo contrário, sentiu-se agitada e incapaz de ficar sentada quieta, quase todos os dias?**	1 [ ] Sim 0 [ ] Não __ [ ] cod
3 4	**QUANDO SE SENTIA ** Sentiu-se a maior parte do tempo cansada, sem energia, quase todos os dias?**	1 [ ] Sim 0 [ ] Não __ [ ] cod
3 5	**QUANDO SE SENTIA ** Sentiu-se sem valor ou culpada, quase todos os dias?**	1 [ ] Sim 0 [ ] Não __ [ ] cod
3 6	**QUANDO SE SENTIA ** Teve dificuldade de concentrar-se ou de tomar decisões, quase todos os dias?**	1 [ ] Sim 0 [ ] Não __ [ ] cod
3 7	**QUANDO SE SENTIA ** Teve, por várias vezes, pensamentos ruins como, por exemplo, pensar que seria melhor estar morta ou pensar em fazer mal a si mesma?**	1 [ ] Sim 0 [ ] Não __ [ ] cod
Há pelo menos 3 respostas "SIM", ou 4 se 1 <u>OU</u> 2 = NÃO → continuar bloco *EDM Atual*		1 [ ] Sim 0 [ ] Não __ [ ] cod→
4.1	**Ao longo da sua vida, teve outros períodos de 2 semanas ou mais, em que se sentiu deprimida ou sem interesse pela maioria das coisas e durante os quais teve os problemas dos quais falamos** (*sintomas explorados de 3.1 a 3.7*)	1 [ ] Sim 0 [ ]Não→próx.
4.2	**Entre esses períodos de depressão que apresentou ao longo de sua vida, alguma vez teve um intervalo de pelo menos 2 meses em que não apresentou nenhum problema de depressão ou de perda de interesse?**	1 [ ] Sim 0 [ ] Não __ [ ] cod
4.2 é cotada SIM? *EDM Recorrente*		1 [ ] Sim 0 [ ] Não __ [ ] cod

ATIVIDADE FÍSICA

PARTE 1: ATIVIDADES FÍSICAS OCUPACIONAIS (RELACIONADAS AO TRABALHO)

"A primeira parte é sobre trabalho <u>que você faz FORA DE CASA</u>. <u>Não inclua as atividades domésticas.</u>"

1	**Atualmente você está/continua trabalhando <u>FORA DE CASA</u>?**	1 [ ] Sim 0 [ ] Não → *Siga à Parte 2*	**2**	**Com a mesma função?**	_____.

3	**Quantos dias por semana você trabalha?**	___ ___ dias.	**4**	**Quantas horas você trabalha por dia? __ __ h __ __**	*Calcular depois*: Total: __ __ __ min

5	**Qual a atividade que você passa mais tempo fazendo no seu trabalho?**	_____
6	**Das suas " __ __" horas de trabalho, quanto tempo você gasta com esta atividade?**	___ ___ hs ___ ___ min.
7	**Esta atividade é predominantemente:** 1[ ]**em pé ou** 2[ ] **sentada**	__ [ ] codificação
8	**Quanto tempo em média você gasta <u>por dia</u> andando no seu trabalho?**	**1** [ ] < 30 min **4** [ ] 2-4h **2** [ ] 30-60 min **5** [ ] 4-6h **3** [ ] 1-2h **6** [ ] >6h __ [ ] cod
9	**Quanto tempo em média você gasta <u>por dia</u> sentada no seu trabalho?**	**1** [ ] < 30 min **4** [ ] 2-4h **2** [ ] 30-60 min **5** [ ] 4-6h **3** [ ] 1-2h **6** [ ] >6h __ [ ] cod

10	**Você se abaixa/agacha ou se curva muito no trabalho?**	**1** [ ] sim **0** [ ] não __ [ ] cod	**11**	**Você carrega muito peso no trabalho?**	**1** [ ] sim **0** [ ] não __ [ ] cod
12	**Você sobe muitos lances de escadas no trabalho?**	**1** [ ] sim **0** [ ] não __ [ ] cod	**13**	**Você se cansa muito (fisicamente) no trabalho?**	**1** [ ] sim **0** [ ] não __ [ ] cod

PARTE 2: ATIVIDADES FÍSICAS DE DESLOCAMENTO (LOCOMOÇÃO)

Agora vamos perguntar sobre como a Sra. vai de um lugar a outro, incluindo lugares como trabalho, mercado, escola, farmácia, banco, shopping, cinema, etc.

14	**Você anda de bicicleta <u>como meio de transporte</u>?**	**1** [ ] sim **0**[ ] não →*Pular para 17* __ [ ] cod
15	**Em uma semana normal, quantos DIAS você anda de bicicleta, em uma semana normal, <u>como meio de transporte?</u>**	___ ___ dias.
16	**Quanto TEMPO em média você gasta <u>por dia</u> andando de bicicleta <u>como meio de transporte</u>?**	**1**[ ] < 15 min **3**[ ] 30-60 min **2**[ ] 15-30 min **4**[ ] > 1h __ [ ] cod
17	*Se gestante não trabalha fora de casa → Pular para 19* **Quantos DIAS você caminha para ir e voltar do trabalho em uma semana normal?**	___ ___ dias.
18	**Quanto TEMPO você gasta <u>por dia</u> caminhando para <u>IR E VOLTAR</u> do trabalho?**	**1**[ ] < 15 min **3**[ ] 30-60 min **2**[ ] 15-30 min **4**[ ] > 1h __ [ ] cod
19	**Você freqüenta ou leva seu(s) filho(s) à escola?**	**1** [ ] sim **0** [ ] não → *Pular para 22* __ [ ] cod
20	**Quantos DIAS você caminha para ir e voltar da escola em uma semana normal?**	___ ___ dias.
21	**Quanto TEMPO você gasta <u>por dia</u> caminhando para <u>IR E VOLTAR</u> da escola?**	**3**[ ] 30-60 min **1**[ ] < 15 min **4**[ ] > 1h __ [ ] **2**[ ] 15-30 min cod
22	**Quantos DIAS você caminha para ir e voltar de outros lugares como: mercado, farmácia, banco em uma semana normal?**	___ ___ dias.
23	**Quanto TEMPO você gasta <u>por dia</u> caminhando para ir e voltar desse(s) lugar(es) <u>(não incluir o tempo andando em casa e/ou no trabalho)</u>?**	**3**[ ] 30-60 min **1**[ ] < 15 min **4**[ ] > 1h __ [ ] **2**[ ] 15-30 min cod

24	**Você sobe muitas escadas ou ladeiras, para ir de um lugar a outro caminhando?**	**1**[ ] sim **0**[ ] não __ [ ] cod	**25**	**Você se cansa muito (fisicamente) para ir de um lugar a outro caminhando?**	**1**[ ] sim **0**[ ] não __ [ ] cod

PARTE 3: ATIVIDADES FÍSICAS DOMÉSTICAS E CUIDADOS COM A FAMÍLIA

"Falaremos agora sobre as atividades físicas que a Sra. faz <u>dentro de casa e no quintal ou jardim EM UMA SEMANA NORMAL</u>; ou seja, tarefas domésticas como: cozinhar, lavar passar, jardinagem, faxina em geral e cuidados com a família."

	Em uma semana normal, quantos dias você:			Quanto tempo em média você gasta <u>por dia</u> com essa tarefa?
26	1) Varre a casa?	__	27	**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __ [ ] cod
	2) Faz limpeza leve (tirar pó, arrumar mesa e cama)?	__		**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __ [ ] cod
	3) Faxina moderada (limpar janela, lavar banheiro)?	__		**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __ [ ] cod
	4) Lava roupa a mão?	__		**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __ [ ] cod
	5) Estende roupa no varal?	__		**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __ [ ] cod
	6) Passa roupa?	__		**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __ [ ] cod
	7) Cozinha?	__		**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __ [ ] cod
	8) Lava louça?			
	<u>Além dessas, alguma que não tenhamos perguntado?</u>			---
	9)_____	__		**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __ [ ] cod
	_	__		**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __ [ ] cod
	10)_____	__		**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __ [ ] cod
	_	__		**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __ [ ] cod
	11)_____	__		**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __ [ ] cod
	_	__		**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __ [ ] cod
	12)_____	__		**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __ [ ] cod
	_	__		**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __ [ ] cod
	13)_____	__		**1**[ ]<15 min **2**[ ]15-30min **3**[ ]>30-60m **4**[ ]>1h __ [ ] cod
	_	__		

28	**Quanto tempo em média você passa <u>por dia</u> sentada ou deitada dentro de casa (assistindo televisão, lendo, descansando)?**	**1** [ ] < 30 min **2** [ ] 30-60 min **3** [ ] 1-2h	**4** [ ] 2-4h **5** [ ] 4-6h **6** [ ] >6h cod __ [ ]

29	**Você se abaixa/agacha ou se curva muito em casa?**	**1**[ ] sim **0**[ ] não __ [ ] cod	30	**Você carrega muito peso em casa?**	**1**[ ] sim **0**[ ] não __ [ ] cod
31	**Você sobe muitos lances de escadas em casa?**	**1**[ ] sim **0**[ ] não __ [ ] cod	32	**Você se cansa muito (fisicamente) em casa?**	**1**[ ] sim **0**[ ] não __ [ ] cod

PARTE 4: ATIVIDADES FÍSICAS DE LAZER (ATIVIDADES RECREACIONAIS, ESPORTES)

"Agora faremos perguntas sobre todas as atividades físicas que a Sra. fez <u>exclusivamente com o objetivo de se divertir, exercitar-se, praticar algum esporte ou apenas por lazer.</u>"

33	**Atualmente, <u>você está/continua praticando</u> alguma atividade física de lazer?**	1 [ ] Sim 0 [ ] Não → *Siga à Parte 5*

	Qual a atividade?		Quantos dias por semana?		Quanto tempo por dia?
34	1) _____	35	___ ___ dias por semana.	36	___ ___ horas ___ ___ minutos.
	2) _____		___ ___ dias por semana.		___ ___ horas ___ ___ minutos.
	3) _____		___ ___ dias por semana.		___ ___ horas ___ ___ minutos.

PARTE 5: PERCEPÇÃO SOBRE ATIVIDADES FÍSICA E ORIENTAÇÃO NO PRÉ-NATAL

37	**Em relação a nossa última entrevista você considera que:**	1 [ ] diminuiu suas atividades no dia-a-dia. 2 [ ] não mudou suas atividades. 3 [ ] aumentou ou passou a fazer mais atividades do que fazia antes.

38	**Atualmente você se considera:**	1 [ ] Muito pouco ativa 3 [ ] Moderadamente Ativa		2 [ ] Pouco ativa 4 [ ] Muito ativa	
39	**<u>No seu atendimento pré-natal</u>, você recebeu alguma orientação sobre a prática de atividades físicas durante a gestação?**	1 [ ] sim 0 [ ] não → *Fim.*	**40**	*Se sim*, **quem a orientou?**	_____
41	**Que orientação você recebeu?**				

(Entrevistador: *DESTACAR ESTA FOLHA)* *Nome gestante:* _____

ANTROPOMETRIA					
"Agora, vamos realizar algumas medidas."					
DUM *(1º questionário)*	__ __ / __ __ / __ __ __ __	**1**	*Semana gestacional DUM:*	___ ___ semanas **DUM**	
2	**A Sra. fez ultrassonografia desde a nossa última entrevista?** 0 [ ]Não 1[ ] Sim __ [ ] cod	*Caso sim, peça para consultar ou pergunte a semana gestacional da data em que realizou o exame: __ __ sem _ dias no dia __ __ /__ __/ __ __ __*			
3	*CALCULAR DEPOIS, Semana gestacional pela USG (ajustada para data desta entrevista)*	___ ___ semanas USG ***(calculo a partir da 1ª USG)***			
☞ *Medidas antropométricas:*					
Estatura :	___ ___ ___ **,** ___ cm	**3**	Peso atual:	___ ___ ___, ___ kg	
4	IMC atual:	___ ___ , ___ kg/m²			
☞ *Passar medidas para o* ***CARTÃO DA GESTANTE***					
5	Você está com edemas (inchaço) nas pernas?	0 [ ] ausente 1 [ ] membros inferiores e superiores 2 [ ] membros superiores 3 [ ] membros inferiores 4 [ ] tornozelo 5 [ ] generalizado __ [ ] codificação	**6**	Cacifu: __ (número de cruzes em 4)	
7	Data aferição *(pressão arterial)*:	__ __ / __ __ / __ __ __ __	**8**	Pressão arterial 1 (PA1):	Sistólica: __ __ __ mmHg Diástólica: __ __ __ mmHg Batimentos cardíacos: __ __ __ min
☞ *Realizar a SEGUNDA medida de* ***PRESSÃO ARTERIAL***					
9	Pressão arterial 2 (PA2):	Sistólica: __ __ __ mmHg Diástólica: __ __ __ mmHg Batimentos cardíacos: __ __ __ min	**10**	MÉDIA Pressão arterial (PAM3):	Sistólica: __ __ __ mmHg Diástólica: __ __ __ mmHg Batimentos cardíacos: __ __ __ min
☞ ***Agradecer e agendar QFCA NA PRÓXIMA CONSULTA DE PRÉ-NATAL.***					
☞ ***Pedir para gestante passar na sala do projeto todas as próximas vezes que vier para o PN, somente para aferir o peso.***					
Acompanhamento do peso da gestante nas últimas semanas gestacionais:					

___/___/_____	___/___/_____	___/___/_____	___/___/_____	___/___/_____	___/___/_____	___/___/_____
IG:	**IG:**	**IG:**	**IG:**	**IG:**	**IG:**	**IG:**
Peso:	**Peso:**	**Peso:**	**Peso:**	**Peso:**	**Peso:**	**Peso:**

(Dia QFCA)

(Entrevistador: *DESTACAR ESTA FOLHA)*

NOME COMPLETO:

_____

DATA COLETA: ____/____/ _____

3º TRIMESTRE - RESULTADO DOS EXAMES BIOQUÍMICOS			
Data exames: __ __ /__ __ /__ __ __ __ **SEMANA GESTACIONAL da coleta : __ __** semanas			
	Parâmetro	Valor	Valor referência
1	Neutrófilos	__, __ __ / __ __, __%N	
2	Linfócitos	__, __ __ / __ __, __%L	21 - 35%
3	Monócitos	__, __ __ __ /__ __, __ __%M	4 - 8%
4	Eosinófilos	__, __ __ __ / __, __ __ __ __%E	2 – 4 %
5	Basófilos	__, __ __ __ / __, __ __ __ __%B	0 – 1%
6	RBC	__ , __ __ m/μL	
7	Hemoglobina	__ __ , __ g/dL	12 – 15,5%
8	Hematócrito	__ __ , __ %	37 – 47 g%
9	MCV	__ __ , __ fL	82-92 m^3
10	MCH	__ __ , __ pg	
11	MCHC	__ __ , __ g/dL	
12	RDW	__ __ , __ %	
13	Glicemia jejum	__ __ __ mg/dL	70 - 110
14	Colesterol total:	__ __ __ mg/dL	140 – 200
15	Triglicérides:	__ __ __ mg/dL	65 – 150
16	HDL	__ __ __ mg/dL	40 - 60
17	LDL *(calcular)* **= CT - (TG/5 + HDL)**	__ __ __ mg/dL	
18	Urocultura:	**0** [ ] negativo **1** [ ] positivo **2** [ ] flora bact. Discreta **7** [ ] IGN	
densidade: __ __ __ __ ; pH: __, ___; proteína (cruzes):_____			
19	HIV	**0** [ ] negativo **1** [ ] positivo **7** [ ] IGN	
20	VDRL	**0** [ ] negativo **1** [ ] positivo **7** [ ] IGN	

Dosagens posteriores do soro:

	Parâmetro:	Valor		Parâmetro:	Valor
1	Ptn C reativa	mg/mL	**2**	Interleucina-6:	pg/mL
3	Interleucina 1β	pg/mL	**4**	Insulina	μU/mL
5	Adponectina:	ng/mL	**6**		

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

PÓS-PARTO

Status da gestante: 01[ ]ativa 02[ ]perda 03[ ]exclusão 04[ ]aborto 05[ ]natimorto

Ensaio [ ] Coorte [ ] **Motivo/tipo de aborto:**_____

DATA DE COLETA	ENTREV	REV	DIG 1	DATA DE DIGITAÇÃO 1	DIG 2	DATA DE DIGITAÇÃO 2
__ __ / __ __ / __ __ __ __	__ __	__ __	__ __	__ __ / __ __ / __ __ __ __		__ __ / __ __ / __ __ __ __

☞ ***Revisar e completar FOLHA DE ROSTO e PENDÊNCIAS com a gestante.***

☞ *Realizar a PRIMEIRA medida de pressão arterial*

PARTO: "Para começar, eu gostaria que você me desse algumas informações sobre o parto e o bebê. Você trouxe o CARTÃO DO BEBÊ?".

1	**Que dia o bebê nasceu?**	__ __/__ __/__ __ __ __	**2**	**Que horas o bebê nasceu?**	__ __h __ __ m	**3**	IG DUM *Calcular depois*	__ __ SG			
4	IG USG *Calcula segundo 1º USG*	__ __ SG	**5**	**A partir de que horas o bebê veio ficar com você? __ __ h __ __**			__ __ __ __ __min **(registrar *qtas min. após)***				
6	**Perdeu água antes de o neném nascer?**	1 [ ] sim 0 [ ] não → *siga à 9* __ [ ]cod	**7**	**Que dia rompeu a bolsa?**	__ __ / __ __ / __ __ __ __	**8**	**Qual foi o horário do rompimento da bolsa?**	__ __h __ __mim			
9	**Tentou ganhar o neném em mais de um lugar**	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod	**10**	**Como chegou à maternidade?**	1 [ ] táxi 2 [ ] ônibus/van 7[ ] outro	3 [ ] ambulância 4 [ ] carro __ [ ] cod	5 [ ] trem/metrô 6 [ ] a pé				
11	**Com quem foi à maternidade?** *Pode marcar mais de uma opção*	1 [ ] sozinha 2 [ ] marido/ companheiro 5 [ ] outros familiares	6 [ ] outros	3 [ ] pais __ [ ] cod	4 [ ] vizinhos/amigos						
12	**O parto foi**	**0 [ ] normal** → siga à 15 **1 [ ] fórceps** → siga à 15 **2 [ ] cesárea** **3 [ ] cócoras** → siga à 15	**13**	**Em caso de cesárea, foi:**	**0 [ ] marcada com antecedência** **1 [ ] decidida durante o trabalho de parto** **2 [ ] outro** **__ [ ]cod**	**14**	**Você ligou as trompas?**	1 [ ] sim 0 [ ] não _ [ ] cod			
15	**Houve algum problema durante o parto?**	1 [ ] sim 0 [ ] não _ [ ] cod	**16**	**Qual?**		**17**	**Quanto tempo a senhora ficou internada?**	__ __ dias			
18	**Houve algum problema com o bebê?**	1 [ ] sim 0 [ ] não→*complete a 20 e vá a 21* _ [ ] cod	**19**	**Qual?**		**20**	*O neném nasceu morto?*	1[ ] sim →*siga à 31* 0[ ] não 8[ ] NSA			
21	**Quanto tempo o bebê ficou internado?**	__ __ dias	**22**	**Como vai a criança atualmente?**	**0[ ] bem**→*siga à 26* **1[ ] doente**→*siga à 26* **2[ ] óbito**	**23**	**Data do óbito:**	__ __ / __ __ / __ __ __ __			
24	**Quanto tempo após o nascimento o bebê morreu?**	__ __ __ horas	**25**	**Qual foi a causa?**							
26	**O neném chorou ao nascer?**	1 [ ] sim 0 [ ] não _ [ ] ___	**27**	**O(a) médico(a) levou o neném para você logo que nasceu?**				1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ]cod			
28	**Qual é o sexo?**	0 [ ] masculino 1 [ ] feminino	**29**	**Nome COMPLETO**		**30**	**Peso ao nascer:** CARTÃO	__ __ __ __ , __ __g			
31	**Qual foi o comprimento ao nascer?** CARTÃO	__ __ , __ __cm	**32**	CARTÃO **Apgar 1'**	__ __	**33**	CARTÃO **Apgar 5'**	__ __			
34	**Você diria que o seu atendimento no parto foi:**	**0 [ ] ótimo 2 [ ] regular** **1 [ ] bom 3 [ ] ruim** __ [ ]cod.	**35**	**Você diria que o atendimento ao seu bebê foi:**	**0 [ ] ótimo 2 [ ] regular** **1 [ ] bom 3 [ ] ruim** __ [ ]cod.						

Em caso de óbito, pular para o bloco SAUDE NA GESTAÇÃO.

36	**O acompanhamento de saúde do bebê será / está sendo aqui no Heitor?**	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod	**No. Registro:** _ _ _ _ _	**37**	**Outra unidade?** **Qual?**_____ _	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod	**No. Registro:** _ _ _ _ _

AMAMENTAÇÃO

1	**O seu bebê tinha quanto tempo de nascido quando você o amamentou pela primeira vez ?**	__ __ __ __ __ minutos	**2**	**Até quantos dias de vida o seu filho recebeu somente o leite materno?** *00 se o bebê recebeu outro alimento já no primeiro dia* *88 se está em aleitamento exclusivo*	__ __ dias
3	Aleitamento materno exclusivo *Apenas preencher de acordo com a pergunta 2*	1 [ ] sim → *siga à 9* 0 [ ] não _ [ ]cod.	**4**	**No hospital, o bebê recebeu algum alimento sem ser o leite materno?**	1 [ ] sim 0 [ ] não → *siga à 6* _ [ ]cod.

5	**Quais alimentos e com quantos dias de vida?**	3.1.1 - _____ 3.1.2 - __ __ dias 3.2.1 - _____ 3.2.2 - __ __ dias 3.3.1 - _____ 3.3.2 - __ __ dias	**6**	**Você está amamentando atualmente?**	1 [ ] sim → *siga à 10* 0 [ ] não _ [ ]cod.

7	**Você não está amamentando por alguma recomendação médica?**	1 [ ] sim →*siga à 8, depois à 13* 0 [ ] não →*siga à 9* _ [ ]cod.	**8**	**Qual o motivo da recomendação?**	

9	**Por que você não está amamentando?** *Depois siga à 13*		**10**	**Atualmente, você está dando somente o peito, sem água ou chá?**	1 [ ] sim 0 [ ] não → *siga à 12* __ [ ]cod.

11	**Você pretende continuar a dar só o peito até quantos meses de idade?** Siga à 13 e d*epois siga ao prox bloco*	__ __ meses	**12**	**Por que você não está dando somente o peito ao seu bebê?**	

13	**Há algum alimento que a criança tenha ingerido alguma vez mas que não seja habitual? Quantas vezes foi oferecido?**	13.1.1 – _____ 13.1.2 - __ __ vezes 13.2.1 – _____ 13.2.2 - __ __ vezes 13.3.1 – _____ 13.3.2 - __ __ vezes

14 **Você está oferecendo os seguintes alimentos ao seu bebê? Com quantos dias de vida iniciou e qual a freqüência atual?**

Marcar ou a freqüência diária ou a semanal. Completar a outra com 8888

14.1.1 – água	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod	14.1.1 – __ __ dias 14.1.2 - __ __ v/dia ou 14.1.3 - __ __ v/sem
14.2.1 – chá	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod	14.2.1 – __ __ dias 14.2.2 - __ __ v/dia ou 14.2.3 - __ __ v/sem
14.3.1 – suco	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod	14.3.1 – __ __ dias 14.3.2 - __ __ v/dia ou 14.3.3 - __ __ v/sem
14.4.1 – leite de vaca, saco ou em pó	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod	14.4.1 – __ __ dias 14.4.2 - __ __ v/dia ou 14.4.3 - __ __ v/sem
14.5.1 – leite mod. especial p/ bebê	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod	14.5.1 – __ __ dias 14.5.2 - __ __ v/dia ou 14.5.3 - __ __ v/sem
14.6.1 - _____	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod	14.6.1 – __ __ dias 14.6.2 - __ __ v/dia ou 13.6.3 - __ __ v/sem

BLOCO SAÚDE NA GESTAÇÃO "Agora eu gostaria de saber algumas coisas sobre a sua gestação."

1	**Após o nascimento do bebê, aconteceu algum evento estressante, ou seja, alguma coisa que deixou a Sra. excessivamente preocupada, estressada ou mesmo muito triste? (seja em casa, na família, ou no trabalho)**	1 [ ] sim 2 [ ] não _ [ ]cod.	**2. O que?**	**1.**_____ _ **2.**_____ _ **3.**_____ _ **4.**_____

"Agora gostaria de saber como foi a sua saúde nas últimas semanas da sua gestação."

3	**Você teve alguma alteração na pressão arterial que levaram o médico a suspeitar ou mesmo diagnosticar pré-eclampsia?**	1 [ ] sim 0 [ ] não _ [ ] cod.			
4	**E após o parto, você teve algum problema de saúde, alguma infecção**	1 [ ] sim 0 [ ] não	**5**	**Qual?**	1._____

	ou complicação?	_ [ ] cod.			2._____ 3._____
6	**Você precisou tomar alguma medicação antiinflamatória após o parto?**	1 [ ] sim 0 [ ] não → *próx. bloco* _ [ ] cod.	**7**	**Qual?**	1._____ 2._____ _ 3._____ _

DADOS GERAIS "Agora eu gostaria que a Sra. nos confirmasse alguns dados gerais..."

1	**A respeito de sua situação conjugal, a Sra:** (*LER as opções de resposta*)	01 [ ] **vive com companheiro** 02 [ ] **não vive com companheiro há mais de 1 ano** 03 [ ] **não vive com companheiro há menos de 1 ano** 04 [ ] **tem namorado há mais de 1 ano** 05 [ ] **não tem namorado** 06 [ ] **tem namorado a < 1 ano** 07 [ ] outro __ __[ ] codificação			
2	**A Sra. tem problemas no relacionamento com o pai do bebê?**	1 [ ] sim __ [ ]cod. 2 [ ] não → *siga à 4*	3	Qual?	

4	**O pai da criança está trabalhando no momento?**	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ]cod.

5	**ATUALMENTE, quantas horas de sono, em MÉDIA, você tem dormido POR NOITE?**				___ ___horas
6	**Em geral, você tem tido o sono tranqüilo?**	1 [ ] sim 0 [ ] não _ [ ]cod.	**7**	**E como o seu sono está neste 1º mês após o parto?**	0 [ ] **não modificou.** 1 [ ] **está mais tranqüilo** 2 [ ] **está mais agitado** 3 [ ] **está com insônia** _ [ ]cod.
8	**Você tem dormido em outros horários, sem ser a noite?**	1 [ ] sim 0 [ ] não →*siga à 10* _ [ ] cod.	**9**	**Quantas horas?**	___ ___ h___ ___ min

Fumante no 1º, 2º ou 3º trimestre? 0[ ] Não 1[ ] Sim

10	**Você fuma atualmente?**	1 [ ] sim 0 [ ] não → *se NÃO era fumante na gestação, pule para 13* → *se fumante na gestação, pule para 12* _ [ ]cod.	**12**	**Quantos cigarros você fuma por dia?**	__ __ cigarros *após, pule para 13*
12	**Há quanto tempo você parou de fumar?** *888 se fuma atualmente, 000 para menos de 1 mês.*				__ __ __ meses

13	**Você consumiu algum tipo de bebida alcoólica após o nascimento do bebê?**	1 [ ] sim → *siga à 14* 0 [ ] não __ [ ] cod			
14	**Qual tipo de bebida alcoólica?**				
	Tipo de bebida		**Quantidade**	**Qual a freqüência que você consumiu?**	
	Cerveja/ Chopp	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod	__ __ copos ou __ __ garrafa ou __ __ long neck __ __ latinhas	**1** [ ] mais de 2 vezes/dia **3** [ ] 4-6 vezes/semana **5** [ ] 1-3 vezes/mês **2** [ ] 1 vez/dia **4** [ ] 1-3 vezes/semana **6** [ ] nunca/quase nunca	__ [ ] cod
	Cachaça /Vodka	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod	__ __copos	**1** [ ] mais de 2 vezes/dia **3** [ ] 4-6 vezes/semana **5** [ ] 1-3 vezes/mês **2** [ ] 1 vez/dia **4** [ ] 1-3 vezes/semana **6** [ ] nunca/quase nunca	__ [ ] cod
	Vinho	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod	__ __taça	**1** [ ] mais de 2 vezes/dia **3** [ ] 4-6 vezes/semana **5** [ ] 1-3 vezes/mês **2** [ ] 1 vez/dia **4** [ ] 1-3 vezes/semana **6** [ ] nunca/quase nunca	__ [ ] cod
	Uísque	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod	__ __doses	**1** [ ] mais de 2 vezes/dia **3** [ ] 4-6 vezes/semana **5** [ ] 1-3 vezes/mês **2** [ ] 1 vez/dia **4** [ ] 1-3 vezes/semana **6** [ ] nunca/quase nunca	__ [ ] cod
	_____	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod	__ __ _____	**1** [ ] mais de 2 vezes/dia **3** [ ] 4-6 vezes/semana **5** [ ] 1-3 vezes/mês **2** [ ] 1 vez/dia **4** [ ] 1-3 vezes/semana **6** [ ] nunca/quase nunca	__ [ ] cod

RENDA. "Agora eu gostaria de saber se a renda da sua família mudou desde a última entrevista. Por favor, lembre-se que estas perguntas servirão apenas para a pesquisa e não serão passadas para outras pessoas."

"Da última entrevista para cá: O número de pessoas que possuem renda (trabalham) mudou?"
"Alguém parou de trabalhar?"
"O valor do salário aumentou ou diminuiu?"

Trabalhava fora no 3º trimestre? 1[ ] Sim 0[ ] Não

1	**A Sra. está de licença-maternidade?**	1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ] cod	**2**	**A Sra. está fazendo alguma atividade remunerada fora de casa ou em casa?**	1 [ ] sim 0 [ ] não → ***pule para 4*** __ [ ] cod
3	**Qual a função?**				
4	**Quantas pessoas estão morando na sua casa, incluindo <u>você e o bebê</u>?**	__ __ pessoas			

5 **Qual foi a remuneração (R$) neste ÚLTIMO MÊS de cada uma das pessoas que contribuem financeiramente em sua casa?**

3.1 Gestante: (88888 se não trabalha)	3.4 Contribuinte 3: (_____) R$ __ __ __ __ __ , 00
3.2 Contribuinte 1: (_____) R$ __ __ __ __ __ , 00	3.5 Contribuinte 4: (_____) R$ __ __ __ __ __, 00
3.3 Contribuinte 2: (_____) R$ __ __ __ __ __, 00	3.6 EXTRA *(questão abaixo)*: R$ __ __ __ __ __, 00
	3.7 Total *(Somar depois)*:

Você tem outra fonte de renda FIXA, por exemplo, bolsa família, aluguel, pensão ou outra, que não foi citada acima?	0 [ ] Não 1 [ ] Sim → **Quanto?** R$__ __ __ __ __ por mês __ [ ] cod

Você teve um bebê e nós gostaríamos de saber como você está se sentindo. Para isso, vou ler algumas frases e lhe dar algumas opções. Peço que você me responda a opção que mais se aproxima de como você se sentiu NOS ÚLTIMOS SETE DIAS, e não apenas como você se sente hoje.

		<u>Para uso do REVISOR</u>: A escala está completa? 1[ ] Sim 0[ ] Não
1	**Eu tenho 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.** __ [ ] cod
2	**Eu tenho 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.** __ [ ] cod
3	**Eu tenho me culpado sem razão quando as coisas dão errado.**	0 [ ] **Não, de jeito nenhum.** 1 [ ] **Raramente.** 2 [ ] **Sim, às vezes.** 3 [ ] **Sim, muito freqüentemente.** __ [ ] cod
4	**Eu tenho ficado ansiosa ou preocupada sem uma boa razão.**	3 [ ] **Sim, muito seguido.** 2 [ ] **Sim, às vezes.** 1 [ ] **De vez em quando.** 0 [ ] **Não, de jeito nenhum.** __ [ ] cod
5	**Eu tenho me sentido assustada ou em pânico sem um bom motivo.**	3 [ ] **Sim, muito seguido.** 2 [ ] **Sim, às vezes.** 1 [ ] **Raramente.** 0 [ ] **Não, de jeito nenhum.** __ [ ] cod
6	**Eu tenho me sentido sobrecarregada pelas tarefas e acontecimentos do meu dia-a-dia**	3 [ ] **Sim. Na maioria das vezes eu não consigo lidar bem com eles.** 2 [ ] **Sim. Algumas vezes não consigo lidar bem como antes.** 1 [ ] **Não. Na maioria das vezes consigo lidar bem com eles.** 0 [ ] **Não. Eu consigo lidar com eles tão bem quanto antes** __ [ ]

		cod
7	**Eu tenho me sentido tão infeliz que eu tenho tido dificuldade de dormir.**	3 [ ] **Sim, na maioria das vezes.** 2 [ ] **Sim, algumas vezes.** 1 [ ] **Raramente.** 0 [ ] **Não, nenhuma vez.** __ [ ] cod
8	**Eu tenho me sentido triste ou muito mal.**	3 [ ] **Sim, na maioria das vezes.** 2 [ ] **Sim, muitas vezes.** 1 [ ] **Raramente.** 0 [ ] **Não, de jeito nenhum.** __ [ ] cod
9	**Eu tenho me sentido tão triste que tenho chorado.**	3 [ ] **Sim, a maior parte do tempo.** 2 [ ] **Sim, muitas vezes.** 1 [ ] **Só de vez em quando.** 0 [ ] **Não, nunca.** __ [ ] cod
10	**Eu tenho pensado em fazer alguma coisa contra mim mesma.**	3 [ ] **Sim, muitas vezes.** 2 [ ] **Às vezes.** 1 [ ] **Raramente.** 0 [ ] **Nunca.** __ [ ] cod

IDATE - ESTADO		
"Nas frases a seguir a senhora deverá me dizer a freqüência que melhor indica como você **SE SENTE AGORA**. Não gaste muito tempo numa única frase, mas tente dar uma resposta que mais se aproxime de como você se sente **NESTE MOMENTO**". **Entregar o cartão de respostas.**		*Para uso do REVISOR: A escala está completa? 1[ ] Sim 0[ ] Não*
1	**Sinto-me calma.**	**4** [ ] absolutamente não **3** [ ] um pouco **2** [ ] bastante **1** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
2	**Sinto-me segura.**	**4** [ ] absolutamente não **3** [ ] um pouco **2** [ ] bastante **1** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
3	**Estou tensa.**	**1** [ ] absolutamente não **2** [ ] um pouco **3** [ ] bastante **4** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
4	**Estou arrependida.**	**1** [ ] absolutamente não **2** [ ] um pouco **3** [ ] bastante **4** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
5	**Sinto-me à vontade.**	**4** [ ] absolutamente não **3** [ ] um pouco **2** [ ] bastante **1** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
6	**Sinto-me perturbada.**	**1** [ ] absolutamente não **2** [ ] um pouco **3** [ ] bastante **4** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
7	**Estou preocupada com possíveis infortúnios.**	**1** [ ] absolutamente não **2** [ ] um pouco **3** [ ] bastante **4** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
8	**Sinto-me descansada.**	**4** [ ] absolutamente não **3** [ ] um pouco **2** [ ] bastante **1** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
9	**Sinto-me ansiosa.**	**1** [ ] absolutamente não **2** [ ] um pouco **3** [ ] bastante **4** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
10	**Sinto-me "em casa".**	**4** [ ] absolutamente não **3** [ ] um pouco **2** [ ] bastante **1** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
11	**Sinto-me confiante.**	**4** [ ] absolutamente não **3** [ ] um pouco **2** [ ] bastante **1** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
12	**Sinto-me nervosa.**	**1** [ ] absolutamente não **2** [ ] um pouco **3** [ ] bastante **4** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
13	**Estou agitada.**	**1** [ ] absolutamente não **2** [ ] um pouco **3** [ ] bastante **4** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
14	**Sinto-me uma pilha de nervos.**	**1** [ ] absolutamente não **2** [ ] um pouco **3** [ ] bastante **4** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
15	**Estou descontraída.**	**4** [ ] absolutamente não **3** [ ] um pouco **2** [ ] bastante **1** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
16	**Estou satisfeita.**	**4** [ ] absolutamente não **3** [ ] um pouco **2** [ ] bastante **1** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
17	**Estou preocupada.**	**1** [ ] absolutamente não **2** [ ] um pouco **3** [ ] bastante **4** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
18	**Sinto-me superexcitada (agitata) e confusa.**	**1** [ ] absolutamente não **2** [ ] um pouco **3** [ ] bastante **4** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
19	**Sinto-me alegre.**	**4** [ ] absolutamente não **3** [ ] um pouco **2** [ ] bastante **1** [ ] muitíssimo __ [ ] cod
20	**Sinto-me bem.**	**4** [ ] absolutamente não **3** [ ] um pouco **2** [ ] bastante **1** [ ] muitíssimo __ [ ] cod

MINI: "Agora vou fazer algumas perguntas sobre como a Sra. estava se sentindo NAS 2 ÚLTIMAS SEMANAS, e não somente como a Sra. está se sentindo hoje."		
1	**Nas duas últimas semanas, sentiu-se triste, desanimada, deprimida, durante a MAIOR PARTE DO DIA, QUASE TODOS OS DIAS?**	1 [ ] Sim 0 [ ] Não __ [ ] cod
2	**Nas duas últimas semanas, QUASE TODO O TEMPO, teve o sentimento de não ter mais gosto por nada, de ter perdido o interesse e o prazer pelas coisas que lhe agradam habitualmente?**	1 [ ] Sim 0 [ ] Não __ [ ] cod
	1 <u>OU</u> 2 são "SIM" → continuar o bloco *1+ 2 são "Não" → pular para página seguinte*	
3 .Durante as duas últimas semanas, QUANDO SE SENTIA **<deprimida, desanimada/sem interesse pela maioria das coisas>:		
3.1	**O seu apetite mudou de forma significativa, <u>ou</u> o seu peso aumentou ou diminui sem que o tenha desejado?** *(variação de +- 5% ao longo do mês)*	1 [ ] Sim 0 [ ] Não __ [ ] cod
3.2	**QUANDO SE SENTIA ** Teve problemas de sono quase todas as noites (dificuldade de pegar no sono, acordar no meio da noite ou muito cedo, dormir demais)?**	1 [ ] Sim 0 [ ] Não __ [ ] cod
3.3	**QUANDO SE SENTIA ** Falou ou movimentou-se mais lentamente do que de costume ou pelo contrário, sentiu-se agitada e incapaz de ficar sentada quieta, quase todos os dias?**	1 [ ] Sim 0 [ ] Não __ [ ] cod
3.4	**QUANDO SE SENTIA ** Sentiu-se a maior parte do tempo cansada, sem energia, quase todos os dias?**	1 [ ] Sim 0 [ ] Não __ [ ] cod
3.5	**QUANDO SE SENTIA ** Sentiu-se sem valor ou culpada, quase todos os dias?**	1 [ ] Sim 0 [ ] Não __ [ ] cod
3.6	**QUANDO SE SENTIA ** Teve dificuldade de concentrar-se ou de tomar decisões, quase todos os dias?**	1 [ ] Sim 0 [ ] Não __ [ ] cod
3.7	**QUANDO SE SENTIA ** Teve, por várias vezes, pensamentos ruins como, por exemplo, pensar que seria melhor estar morta ou pensar em fazer mal a si mesma?**	1 [ ] Sim 0 [ ] Não __ [ ] cod
	Há pelo menos 3 respostas "SIM", ou 4 se 1 <u>OU</u> 2 = NÃO → continuar bloco *EDM Atual*	1 [ ] Sim 0 [ ] Não→próx __ [ ] cod
4.1	**Ao longo da sua vida, teve outros períodos de 2 semanas ou mais, em que se sentiu deprimida ou sem interesse pela maioria das coisas e durante os quais teve os problemas dos quais falamos** (*sintomas explorados de 3.1 a 3.7*)	1 [ ] Sim 0 [ ]Não→próx. __ [ ] cod
4.2	**Entre esses períodos de depressão que apresentou ao longo de sua vida, alguma vez teve um intervalo de pelo menos 2 meses em que não apresentou nenhum problema de depressão ou de perda de interesse?**	1 [ ] Sim 0 [ ] Não __ [ ] cod
	4.2 é cotada SIM? *EDM Recorrente*	1 [ ] Sim 0 [ ] Não __ [ ] cod

AVALIAÇÃO DO PRÉ-NATAL : "Agora nós gostaríamos de saber o que você achou do seu atendimento pré-natal no Heitor Beltrão. Você trouxe o seu CARTÃO DO PRÉ-NATAL?".

1	**Você foi a quantas consultas do acompanhamento pré-natal?** *Conferir no cartão*	__ __	**2**	**Você faltou alguma consulta ?**	1 [ ] sim 2 [ ] não _ [ ]	**3**	*Se sim*, quantas?	__ __
4	**Com quantas semanas de gestação foi a sua primeira consulta ?** *Conferir data no cartão da 1ª consulta e completar depois* __ __ / __ __ / __ __ __ __	_ _	**5**	**Com quantas semanas de gestação foi a sua última consulta ?** *Conferir data no cartão e depois completar* __ __ / __ __ / __ __ __ __				__ __
	Peso na última consulta *(conferir no cartão e depois passar para a antropometria do questionário do 3º trimestre)*							__ __, __ __ kg

6	**Sem considerar os atendimentos aqui do projeto, durante o pré-natal, além da(o) ginecologista(o) e das enfermeiras, você teve contato com algum desses profissionais ?**	**6.1 psicólogo** **0**[ ] Não **1** [ ] Sim __ [ ] cod **6.2 dentista** **0**[ ] Não **1** [ ] Sim __ [ ] cod **6.3 nutricionista** **0**[ ] Não **1** [ ] Sim __ [ ] cod **6.4 psiquiatra** **0**[ ] Não **1** [ ] Sim __ [ ] cod **6.5 fisioterapeuta** **0**[ ] Não **1** [ ] Sim __ [ ] cod **6.6 gastroenterologista** **0**[ ] Não **1** [ ] Sim __ [ ] cod **6.7 clínico geral** **0**[ ] Não **1** [ ] Sim __ [ ] cod **6.8 assistente social** **0**[ ] Não **1** [ ] Sim __ [ ] cod **6.9 outro: _____** **0**[ ] Não **1** [ ] Sim __ [ ] cod
7	**Durante o pré-natal falaram pra você sobre:**	**7.1 - aleitamento materno** 1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ]cod. **7.2 - orientações sobre alimentação** 1 [ ] sim 0 [ ] não __ [ ]cod.
8	**Durante as consultas de pré-natal, com que freqüência foram realizados os seguintes exames?**	
	8.1 medida de pressão arterial	**1 [ ] sempre 2 [ ] às vezes 3 [ ] nunca** __ __ [ ]cod.
	8.2 tomada de peso	**1 [ ] sempre 2 [ ] às vezes 3 [ ] nunca** __ __ [ ]cod.
	8.3 ausculta do bebê na barriga	**1 [ ] sempre 2 [ ] às vezes 3 [ ] nunca** __ __ [ ]cod.
	8.4 exame das mamas	**1 [ ] sempre 2 [ ] às vezes 3 [ ] nunca** __ __ [ ]cod.
9	**Você diria que o seu atendimento pré-natal foi:**	**1 [ ] ótimo 3 [ ] regular** **2 [ ] bom 4 [ ] ruim** __ __ [ ]cod.

MOS – Apoio Social	
"Agora gostaria de conversar com você sobre sua relação com as pessoas que você convive e sente vontade de dividir suas alegrias e angústias, e ajuda nas tarefas domésticas. Quero saber como foi esta relação neste PRIMEIRO MÊS PÓS-PARTO. Para isso vou ler umas situações em que normalmente precisamos de ajuda e peço que você me responda com que frequência pode contar com alguém de acordo com a seguinte escala."	
Dar o cartão com as opções de respostas: 1 – nunca 2 – raramente 3 - às vezes 4 - quase sempre 5 – sempre	
Se você precisar, com que freqüência conta com alguém ...	
1. Que a ajude, se ficar na cama?	
2. Para lhe ouvir, quando você precisa falar?	
3. Para lhe dar bons conselhos em uma situação de crise?	
4. Para levá-la ao médico?	
Se você precisar, com que freqüência conta com alguém ...	
5. Que demonstre amor e afeto por você?	
6. Para se divertir junto?	
7. Para lhe dar informação que a ajude a compreender a uma determinada situação?	
8. Em quem confiar ou para falar de você ou sobre os seus problemas?	
9. Que lhe dê um abraço?	
10. Com quem relaxar?	
11. Para preparar suas refeições, se você não puder prepará-las?	
12. De quem você realmente quer conselhos?	
Se você precisar, com que freqüência conta com alguém ...	
13. Com quem distrair a cabeça?	
14. Para ajudá-la nas tarefas de casa, se ficar doente ?	
15. Para compartilhar suas preocupações e medos mais íntimos?	
16. Para dar sugestões sobre como lidar com um problema pessoal?	
17. Com quem fazer coisas agradáveis?	
18. Que compreenda seus problemas?	
19. Que você ame e que faça você se sentir querida?	

CTS-1 - *Conflict Tactics Scales Form R*

"Agora gostaria de saber um pouco sobre seu relacionamento e como você e seu companheiro resolvem brigas, discussões e problemas."

"Pois não importa como as pessoas se relacionam, tem horas que elas discordam, ficam irritadas uma com as outras, ou apenas brigam por estarem de mau humor, apenas cansadas ou por qualquer outra razão. Elas também usam várias maneiras de resolverem suas diferenças."

"Vou perguntar como a Sra. e seu companheiro reagiram quando brigas e discussões aconteceram durante a gestação e no pós-parto, lendo para a Sra. algumas coisas que as pessoas fazem quando brigam ou discutem, e a Sra me responde de acordo com a seguinte escala ... se a Sra e seu companheiro reagiram assim "*algumas vezes", "muitas vezes" , "Já reagiu assim, mas não durante a gestação e pós-parto", "Nunca reagiu dessa forma".*

A. Durante a sua gestação e após o parto, em momentos de discussão e brigas entre o seu companheiro e a senhora, como seu companheiro reagiu?

B. Durante a sua gestação e após o parto, em momentos de discussão e brigas entre o seu companheiro e a senhora, como a senhora reagiu?

Categorias de resposta:
1- Algumas vezes reagiu assim 2- Muitas vezes reagiu desse modo
3- Já reagiu assim, mas não nos últimos 12 meses 4- Nunca reagiu dessa forma

TIPO DE REAÇÃO	A. Reação do Companheiro			B. Reação da Gestante		
a) Discutiu o problema calmamente						
b)Procurou conseguir informações para conhecer melhor o seu modo de pensar (dele),						
c) Trouxe, ou tentou trazer alguém para ajudar a acalmar as coisas						
d) Xingou ou insultou						
e) Ficou emburrado(a). Não falou mais do assunto						
f) Retirou-se do quarto, da casa ou da área						
g) Chorou						
h) Fez ou disse coisas só para irritar						
i) Ameaçou bater ou jogar coisas em você (nele)						
j) Destruiu, bateu, jogou ou chutou objetos						
k) Jogou coisas sobre você (ele)						
l) Empurrou ou agarrou você (ele)						
m) Deu tapa ou bofetada em você (nele)						
		Qtas vezes?	**Em que período?**		**Qtas vezes?**	**Em que período?**
n) Chutou, mordeu ou deu murro em você (nele)		__ __	**0** [ ]G **1**[ ]PP __ [ ]cod.		__ __	**0** [ ]G **1**[ ]PP __ [ ]cod.
o) Bateu ou tentou bater em você (nele) com objetos		__ __	**0** [ ]G **1**[ ]PP __ [ ]cod.		__ __	**0** [ ]G **1**[ ]PP __ [ ]cod.
p) Espancou você (ele)		__ __	**0** [ ]G **1**[ ]PP __ [ ]cod.		__ __	**0** [ ]G **1**[ ]PP __ [ ]cod.
q) Estrangulou ou sufocou você (ele)		__ __	**0** [ ]G **1**[ ]PP __ [ ]cod.		__ __	**0** [ ]G **1**[ ]PP __ [ ]cod.
r) Ameaçou você (ele) com faca ou arma		__ __	**0** [ ]G **1**[ ]PP __ [ ]cod.		__ __	**0** [ ]G **1**[ ]PP __ [ ]cod.

s) Usou faca ou arma contra você (ele)		— —	**0** [ ]G **1**[ ]PP __ [ ]cod.		— —	**0** [ ]G **1**[ ]PP __ [ ]cod.

G= gestação; **PP**= pós-parto; cód "**2"** = ambos os períodos

ANTROPOMETRIA											
"Agora, nós vamos conversar um pouco sobre seu peso e ganho de peso e também vamos realizar algumas medidas com você.".											
☞ *Realizar a PRIMEIRA medida de pressão arterial*											
1	Dias pós parto	__ __ dias	**2**	Semana pós-parto	__ __ semana	**3**	Peso atual	__ __ __, __ kg	**4**	Estatura	__ __ __, __ cm
5	IMC atual:	___ ___ , ___ kg/m²	**6**	Categoria IMC:	1 [ ] baixo peso (< 18,5) 2 [ ] normal (18,5 a 24,9) 3 [ ] sobrepeso (≥25 e <29,9) 4 [ ] obesidade (≥ 30) _ [ ]cod.						
7	Peso pré-gestacional:	__ __ __ , __ kg	**8**	Retenção de peso pós-parto: ***calcular depois***	(__) __ __ , __ __ kg +/-						
☞ *Realizar a SEGUNDA medida de pressão arterial*											
9	Pressão arterial 1 (PA1):	Sistólica: __ __ __ mmHg Diástólica: __ __ __ mmHg Batimentos cardíacos: __ __ __ min	**10**	Pressão arterial 2 (PA2):	Sistólica: __ __ __ mmHg Diástólica: __ __ __ mmHg Batimentos cardíacos: __ __ __ min						

( ) coletou sangue?

( ) coletou papel filtro?

→ ***Ao final,***

( ) comentar perda e retenção de peso pós-parto

( ) dar auxílio (se consulta só para o projeto)

( ) perguntar quantas USGs fez e conferir se todas foram anotadas. Marcar sim ou não na parte superior da folha de USGs e escrever ao lado o número total.

( )dar foto e comentar carta de convite para a fase 2

ANEXO **8**

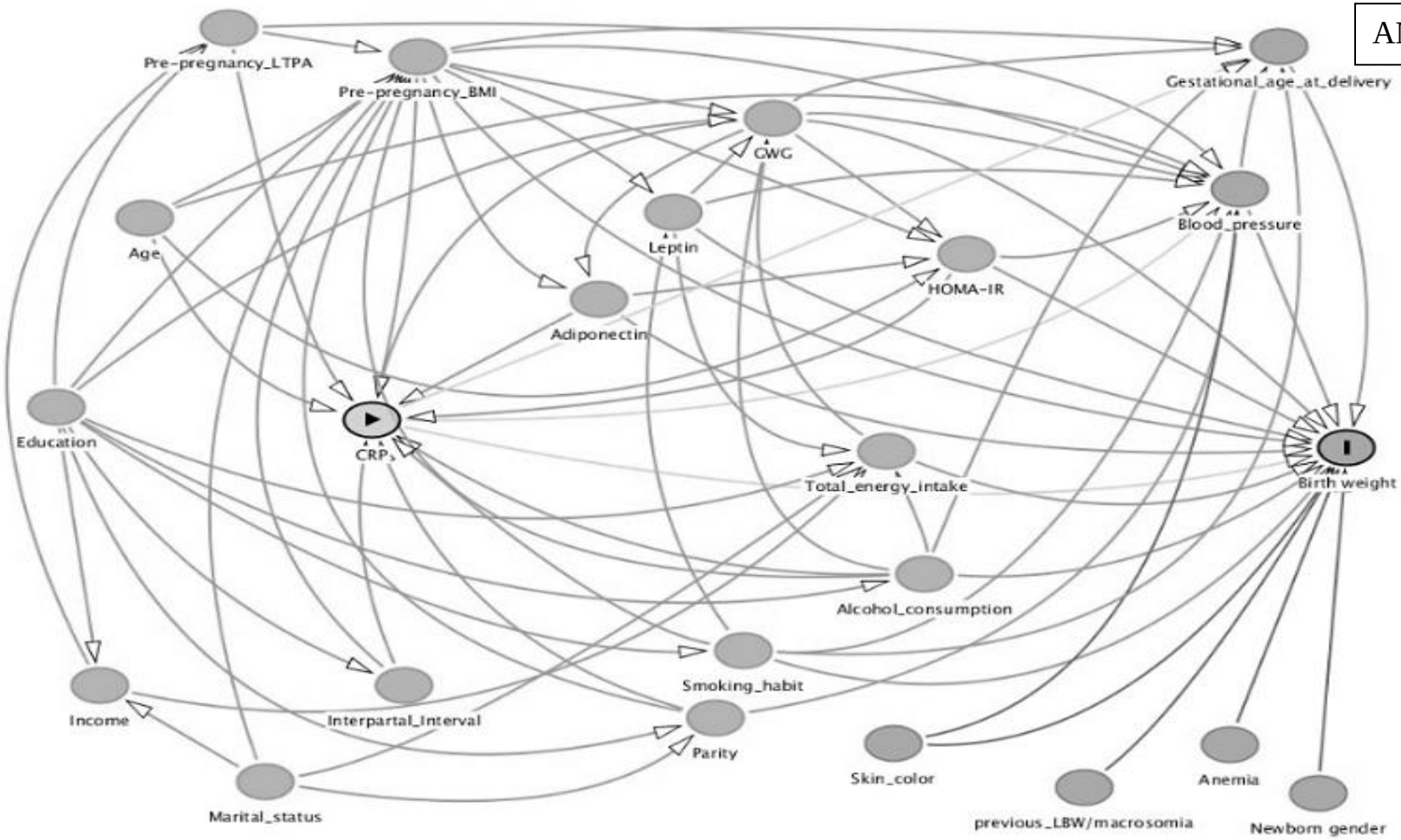

Figura 1. Gráfico acíclico dirigido das variáveis determinantes do peso ao nascer

Nota: BMI = *body mass index*; CRP = *c-reactive protein*; GWG = *gestational weight gain*; HOMA-IR = *homeostasis model assessment of insulin resistance*; LTPA = *leisure time physical activity.*

ANEXO 9

RIO PREFEITURA

Comitê de Ética em Pesquisa

Parecer nº 168A/2009

Rio de Janeiro, 10 de agosto de 2009.

Sr(a) Pesquisador(a),

Informamos a V.Sa. que o Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil - CEP SMSDC-RJ, constituído nos Termos da Resolução CNS nº 196/96 e, devidamente registrado na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, recebeu, analisou e emitiu parecer sobre a documentação referente ao Protocolo de Pesquisa, conforme abaixo discriminado:

Coordenadora:
Salésia Felipe de Oliveira

Vice-Coordenadora:
Suzana Alves da Silva

Membros:
Andréa Estevam de Amorim
Alice de C. A. Vinhaes
Bráulio dos Santos Júnior
Carlos Alberto Pereira de Oliveira
Elisete Casotti
José M. Salame
Jucema Fabrício Vieira
Márcia Constância P. A. Gomes
Maria Alice Gunzburger
Mônica Amorim de Oliveira
Nara Saraiva
Pedro Paulo Magalhães Chrispim
Rafael Aron Abitbol
Rondineli Mendes da Silva
Sandra Regina Victor

Secretárias Executivas:
Carla Costa Vianna
Renata Guedes Ferreira

PROTOCOLO DE PESQUISA Nº 121/09
CAAE: 0139.0.314.000-09

TÍTULO: Saúde mental e estado nutricional na gestação e no pós-parto: estudo prospectivo com ensaio clínico randomizado aninhado.

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Gilberto Kac.

UNIDADE (S) ONDE SE REALIZARÁ A PESQUISA: CMS Heitor Beltrão.

DATA DA APRECIAÇÃO: 13/08/2009.

PARECER: APROVADO.

Ressaltamos que o pesquisador responsável por este Protocolo de Pesquisa deverá apresentar a este Comitê de Ética um relatório das atividades desenvolvidas no período de 12 meses a contar da data de sua aprovação (*item VII. 13.d., da Resolução CNS/MS Nº 196/96).*

Esclarecemos, ainda, com relação aos Protocolos, que o CEP/SMSDC deverá ser informado de fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo, devendo o pesquisador apresentar justificativa, caso o projeto venha a ser interrompido e/ou os resultados não sejam publicados.

Salésia Felipe de Oliveira
Coordenadora
Comitê de Ética em Pesquisa

Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil
Rua Afonso Cavalcanti, 455 sala 715 – Cidade Nova – Rio de Janeiro
CEP: 20211-901
E-mail: cepsms@rio.rj.gov.br - Site: www.saude.rio.rj.gov.br/cep

FWA nº: 00010761
IRB nº: 00005577