



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
INSTITUTO DE NUTRIÇÃO JOSUÉ DE CASTRO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
MESTRADO EM NUTRIÇÃO

**FATORES DETERMINANTES DA INCIDÊNCIA DE MACROSSOMIA EM
UM ESTUDO COM MÃES E FILHOS ACOMPANHADOS EM UMA
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

LÍVIA COSTA DE OLIVEIRA

RIO DE JANEIRO

| NOVEMBRO 2008

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
INSTITUTO DE NUTRIÇÃO JOSUÉ DE CASTRO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
MESTRADO EM NUTRIÇÃO

LÍVIA COSTA DE OLIVEIRA

**FATORES DETERMINANTES DA INCIDÊNCIA DE MACROSSOMIA EM
UM ESTUDO COM MÃES E FILHOS ACOMPANHADOS EM UMA
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

ORIENTADOR: **PROFESSOR DR. GILBERTO KAC**

RIO DE JANEIRO

| NOVEMBRO 2008



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
INSTITUTO DE NUTRIÇÃO JOSUÉ DE CASTRO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
MESTRADO EM NUTRIÇÃO

LÍVIA COSTA DE OLIVEIRA

**FATORES DETERMINANTES DA INCIDÊNCIA DE MACROSSOMIA EM
UM ESTUDO COM MÃES E FILHOS ACOMPANHADOS EM UMA
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

ORIENTADOR: **PROFESSOR DR. GILBERTO KAC**

DISSERTAÇÃO APRESENTADA AO PROGRAMA DE PÓS
GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, COMO REQUISITO
NECESSÁRIO À OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE EM
NUTRIÇÃO.

RIO DE JANEIRO

|

NOVEMBRO 2008

LÍVIA COSTA DE OLIVEIRA

**FATORES DETERMINANTES DA INCIDÊNCIA DE MACROSSOMIA EM
UM ESTUDO COM MÃES E FILHOS ACOMPANHADOS EM UMA UNIDADE
BÁSICA DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO**

DISSERTAÇÃO 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 MESTRE EM NUTRIÇÃO.

Aprovada em 28/11/ 2008.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a Dr. Vania Matos Fonseca
Fundação Oswaldo Cruz
Instituto Fernandes Figueira
Examinadora Titular

Prof^a. Dr. Rosana Salles da Costa
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Instituto de Nutrição Josué de Castro
Examinadora Titular

Prof^a. Dr. Elisa Maria de Aquino Lacerda
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Instituto de Nutrição Josué de Castro
Examinadora Titular

Prof. Dr. Gilberto Kac
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Instituto de Nutrição Josué de Castro
Orientador

Resumo

Introdução: Entre os diversos fatores determinantes da macrosomia, a literatura tem destacado a etnia, idade materna avançada, multiparidade, fetos macrossômicos prévios, gestação de feto do sexo masculino, diabetes gestacional, estatura materna, índice de massa corporal (IMC) pré-gestacional elevado, ganho ponderal excessivo durante a gestação e idade gestacional prolongada como os mais importantes. Objetivo: Investigar fatores determinantes da incidência de macrosomia em um estudo com mães e filhos atendidos em uma unidade básica de saúde no município do Rio de Janeiro. Métodos: esta investigação insere-se num projeto maior, denominado Desvios no Ganho de Peso Gestacional e o Efeito em Desfechos da Saúde Reprodutiva, com desenho do tipo coorte prospectiva e cinco ondas de seguimento: 8^a-13^a, 19^a-21^a, 26^a-28^a, 36^a-40^a semana gestacional e com 30 dias pós-parto. Foram captadas mulheres que atendessem aos seguintes critérios de elegibilidade: ter até 13 semanas de gestação, estar livre de doenças infecto-parasitárias, estar livre de doenças crônicas, não apresentar gestação gemelar e residir na área adstrita ao local do estudo. Estudo de coorte prospectivo, com 195 pares de mães e filhos, onde a variável dependente foi a macrosomia (peso ao nascer ≥ 4.000 g), e as independentes foram variáveis socioeconômicas, reprodutivas pregressas/do curso da gestação, bioquímicas, comportamentais e antropométricas. A análise estatística foi feita por meio de regressão logística múltipla. Foram estimados valores de risco relativo (RR) baseado na fórmula: $RR = OR / (1 - I_0) + (I_0 \times OR)$, onde I_0 é a incidência de macrosomia em não expostos. Resultados: A incidência de macrosomia foi de 6,7%, sendo os maiores valores encontrados para filhos de mulheres com idade ≥ 30 anos (12,8%), brancas (10,4%), com dois filhos ou mais (16,7%), que tenham tido recém-nascido do sexo masculino (9,6%), com estatura $\geq 1,6$ m (12,5%), com estado nutricional pré-gestacional de sobrepeso ou obesidade (13,6%) e ganho de peso gestacional excessivo (12,7%). O modelo final revelou que ter dois filhos ou mais (RR = 3,7; IC 95%: 1,1 – 9,9) e ter tido recém-nascido do sexo

masculino (RR = 7,5; IC 95%: 1,0 – 37,6) foram as variáveis que permaneceram associadas à ocorrência de macrosomia. Conclusões: A incidência de macrosomia foi maior que a observada no Brasil como um todo, mas ainda é inferior à relatada em estudos de países desenvolvidos. Ter dois filhos ou mais e ter tido recém-nascido do sexo masculino foram fatores determinantes da ocorrência de macrosomia.

Abstract

Introduction: among the various determinants of macrosomia, the literature have highlighted the ethnicity, advanced maternal age, multiparity, prior macrosomic fetuses, pregnancy from the male fetus, gestational diabetes, maternal height, body mass index (BMI), pre-pregnancy high, excessive weight gain during pregnancy and gestational age prolonged as the most important. **Purpose:** To investigate determining factors to macrosomia incidence in a study with mothers and children attended in primary care health unit in the city of Rio de Janeiro. **Methods:** This research forms part of a larger project, called Differences in Gestational Weight Gain and Effect on Reproductive Health Outcomes, with drawing of prospective cohort and five waves of follow-up: 8 th -13 th, 19 th -21 th, 26 th -28 th, 36 th -- 40th week of gestation and 30 days postpartum. They were captured women who meet the following eligibility criteria: be up to 13 weeks of gestation, be free from infectious and parasitic diseases, be free of chronic diseases, not to present twin pregnancy and stay in the area assigned to the site of the study. The design comprised a prospective cohort study, with 195 mothers and newborns, where the dependent variable was the macrosomia (birth weight \geq 4.000 g) and socioeconomic, previous and current reproductive, biochemical, behavioral and anthropometric variables were the independent ones. Statistical analysis was performed using multiple logistic regression. Were estimated values of relative risk (RR) based on the formula: $RR = OR / (1 - I_0) + (I_0 \times OR)$, where I_0 is the incidence of macrosomia in not exposed. **Results:** The incidence of macrosomia was 6.7% and the highest incidences were observed for newborns of women aged \geq 30 years (12.8%), white (10.4%), with two or more siblings (16.7%), who had male newborn (9.6%), and stature \geq 1.6 m (12.5%), pre-pregnancy nutritional status of overweight or obesity (13.6%) and excessive gestational weight gain (12.7%). The final model showed that women with two siblings (RR = 3.7; 95% CI: 1.1 – 9.9) and a male newborn (RR = 7.5; 95% CI: 1.0 – 37.6) were the variables remained statistically

associated to infant macrosomia. Conclusions: The observed macrosomia incidence in this study was higher than one related to the whole country, but still lower than the ones observed for developed countries. Having two siblings or more and having male newborn was determining to the occurrence of macrosomia.

SUMÁRIO

LISTA DE QUADROS	vi
LISTA DE TABELAS	vii
LISTA DE FIGURAS	viii
LISTA DE ANEXOS	ix
LISTA DE SIGLAS	x
APRESENTAÇÃO	1
1 INTRODUÇÃO	3
1.1 TRANSIÇÃO NUTRICIONAL.....	3
1.2 PESO AO NASCER.....	4
1.3 DEFINIÇÃO DA MACROSSOMIA.....	7
1.4 INCIDÊNCIA, DETERMINANTES E CONSEQUÊNCIAS DA MACROSSOMIA	8
1.4.1 Incidência.....	8
1.4.2 Determinantes.....	10
1.4.3 Consequências.....	13
2 JUSTIFICATIVA	15
3 OBJETIVOS	16
3.1 OBJETIVO GERAL	16
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
4 MÉTODOS	17
4.1 DESENHO DO ESTUDO.....	17
4.2 LOCAL DO ESTUDO.....	18
4.3 CAPTAÇÃO DAS PARTICIPANTES.....	18
4.4 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE.....	18
4.4.1 Ter entre 8 e 13 semanas de gestação	18
4.4.2 Ter entre 18 e 40 anos de idade	19

4.4.3 Estar livre de doenças crônicas não transmissíveis	19
4.4.4 Estar livre de doenças infecto-parasitárias, sobretudo HIV positivo.....	19
4.4.5 Não apresentar gestação gemelar.....	20
4.4.6 Residir na área programática do estudo.....	20
4.5 FLUXOGRAMA DOS PROCEDIMENTOS DA PESQUISA	20
4.6 VARIÁVEIS.....	23
4.6.1 Variável Dependente.....	23
4.6.2 Variáveis Independentes.....	23
a Variáveis sociodemográficas.....	23
b Variáveis reprodutivas pregressas e do curso da gestação	23
c Variável bioquímica.....	23
d Variável comportamental.....	23
e Variáveis antropométricas.....	24
4.6.3 Descrição das Variáveis	24
4.7 CONTROLE DE QUALIDADE	26
4.8 ANÁLISE ESTATÍSTICA	27
4.9 RECUSAS E PERDAS DE SEGUIMENTO	28
4.10 QUESTÕES ÉTICAS	30
4.11 LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	30
5 RESULTADOS	32
ARTIGO – FATORES DETERMINANTES DA INCIDÊNCIA DE MACROSSOMIA EM UM ESTUDO COM MÃES E FILHOS ATENDIDOS EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO, 2005-2007.....	32
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	56
ANEXOS	57
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	99

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1. Incidência de macrossomia no Brasil e suas macroregiões, 1994-2005.....	9
QUADRO 2. Valores de índice de massa corporal (IMC) pré-gestacional, estado nutricional, ganho ponderal gestacional no 1º trimestre, ganho ponderal gestacional semanal conforme idade gestacional, total e mínimo	25

LISTA DE TABELAS

TABELA 1. Distribuição de frequência para variáveis selecionadas entre perdas, seguimento completo e taxa final de seguimento. Rio de Janeiro, 2005-2007	52
TABELA 2. Incidência da macrosomia, risco relativo (RR) e intervalo de confiança (95%) de um estudo com mães e filhos atendidos em uma unidade básica de saúde no município do Rio de Janeiro, 2005-2007	53
TABELA 3. Modelo final de regressão logística para macrosomia de um estudo com mães e filhos atendidos em uma unidade básica de saúde no município do Rio de Janeiro, 2005-2007	55

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. Curva de crescimento fetal.	4
FIGURA 2. Modelo teórico de fatores determinantes do peso ao nascer e de desfechos da saúde materno-infantil. In Kelly, 2008.....	13
FIGURA 3. Número de gestantes nas respectivas ondas de seguimento de um estudo de mães e filhos acompanhados em uma unidade básica de saúde no município do Rio de Janeiro, 2005-2007.....	29

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1 TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	58
ANEXO 2 QUESTIONÁRIOS	61
ANEXO 3 FLUXOGRAMA	93
ANEXO 4 APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.....	95
ANEXO 5 CARTA DE ACEITAÇÃO DO ARTIGO	97

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACÕES

CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
PSMTC	Posto de Saúde Madre Tereza de Calcutá
PIBIC	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ENDEF	Estudo Nacional de Despesas Familiares
PNSN	Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição
PNDS	Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
PIG	Pequenos para idade gestacional
AIG	Adequados para idade gestacional
GIG	Grandes para idade gestacional
SINASC	Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos
PSF	Programa de Saúde da Família
ADA	Associação Americana de Diabetes
DMG	<i>Diabetes mellitus</i> gestacional
HAPO	Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
WHO	World Health Organization
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
CEP	Código de Endereçamento Postal
IOM	Institute of Medicine
MS	Ministério da Saúde
LANUTRI	Laboratório de Avaliação Nutricional
INJC	Instituto de Nutrição Josué de Castro

UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
OR	Odds ratio
IC	Intervalo de confiança
RR	Risco relativo
IPPMG	Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira
CEP - SMS	Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde
CNS	Conselho Nacional de Saúde
SM	Salário mínimo
EM	Estado Nutricional

APRESENTAÇÃO

Este projeto é derivado de um estudo maior denominado “Desvios no ganho de peso gestacional e o efeito em desfechos da saúde reprodutiva”, coordenado pelo professor Dr. Gilberto Kac. O estudo foi financiado pelo Edital CT-Saúde/MCT/CNPq/MS nº 030/2004 do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) 2004, realizado no Posto de Saúde Madre Teresa de Calcutá (PSMTC), localizado na Ilha do Governador/Rio de Janeiro. Fiz parte do mesmo, como aluna de iniciação científica vinculada ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) do CNPq, por três anos, participando das etapas de treinamento de entrevistadores, construção dos questionários, coleta de dados, elaboração do banco de dados, digitação, entre outras atividades.

A presente dissertação, intitulada “Fatores determinantes da incidência de macrossomia em um estudo com mães e filhos acompanhados em uma unidade básica de saúde no município do Rio de Janeiro”, foi desenvolvida pela necessidade de averiguar a incidência de macrossomia, além de conhecer e discutir quais fatores, maternos e fetais, podem atuar no aumento do risco de ocorrência da macrossomia.

O documento encontra-se estruturado com os seguintes itens: introdução (com revisão de literatura sobre transição nutricional, ao peso ao nascer, definição, incidência, determinantes e conseqüências da macrossomia); justificativa; objetivos; métodos; resultados (apresentados na forma de um artigo científico, contendo todas as seções a ele correspondentes); anexos e referências bibliográficas.

Os resultados apresentados fazem parte do artigo aceito para publicação na Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia. Esse artigo trata de uma análise longitudinal que teve como objetivo estimar a incidência de macrossomia e investigar os fatores sociodemográficos,

reprodutivos pregressos/do curso da gestação, bioquímicos, comportamentais e antropométricos potencialmente associados à ocorrência deste desfecho.

As referências atendem ao formato proposto pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Já as referências bibliográficas referentes ao artigo estão disponibilizadas ao final do mesmo no estilo *Vancouver*, conforme orientação da revista a que foi submetido.

1 INTRODUÇÃO

1.1 TRANSIÇÃO NUTRICIONAL

Entende-se por transição nutricional, o fenômeno no qual ocorre uma inversão nos padrões de distribuição dos problemas nutricionais de uma dada população no tempo, ou seja, uma mudança na magnitude e no risco atribuível de agravos associados ao padrão de determinação de doenças atribuídas ao atraso e à modernidade sendo em geral, uma passagem da desnutrição para a obesidade (KAC & VELÁQUEZ-MELÉNDEZ, 2003).

De acordo com Roth et al. (2004) este fenômeno caracteriza-se pelo aumento da prevalência da obesidade e declínio da desnutrição, o que pode ser evidenciado por dados recentes que mostram que, no mundo, o número de pessoas com excesso de peso supera o de desnutridos, tornando este agravo importante problema de saúde pública (ROONEY & SCHAUBERGER, 2002).

Estima-se que atualmente existam cerca de 250 milhões de adultos obesos (7% da população mundial) e aproximadamente um bilhão de pessoas com sobrepeso/obesidade no mundo (NUCCI et al., 2001).

Em comparação aos resultados obtidos em três inquéritos nutricionais efetuados em âmbito nacional (Estudo Nacional de Despesas Familiares - ENDEF, 1974/1975; Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição - PNSN, 1989; Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde - PNDS, 1995/1996), Batista Filho e Rissin (2003), concluíram que é possível constatar um declínio marcante na prevalência da desnutrição, enquanto crescem os números relativos à obesidade.

Dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), que contou com uma amostra de 48.470 domicílios de 2002 a 2003, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2005), mostraram que a prevalência de sobrepeso foi de 41,1% e a de

obesidade em homens adultos foi de 8,9% e entre mulheres esses valores foram de 40% e de 13,1%, respectivamente.

Este importante incremento na prevalência da obesidade pode ser explicado por fatores genéticos, ambientais e pelos dispositivos de origem fetal das doenças (LINDSAY et al., 2000; BASSET & PERL, 2004; DREWNOWSKI et al., 2005). Sendo assim, uma maneira efetiva de prevenção da obesidade pode ser a identificação e a caracterização dos grupos sujeitos a estes fatores, portanto, de alto risco para desenvolvimento da doença (BUZINARO et al., 2008).

1.2 PESO AO NASCER

O crescimento fetal é regido por fatores genéticos, ambientais, hormonais, placentários, nutricionais, além de fatores relacionados ao bem estar materno e aporte de nutrientes (GLUCKMAN, 1997), cuja somatória promove um bem-estar para o feto (FALCÃO, 2000), refletindo numa espantosa velocidade de crescimento, pois em poucas semanas de vida intra-uterina ele chega a aumentar o peso em até sete vezes (BATTAGLIA & LUBCHENKO, 1967) (Figura 1).

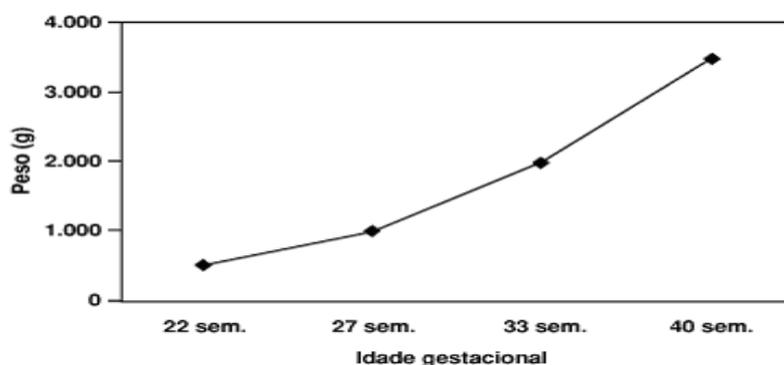


FIGURA 1. Curva de crescimento fetal. In Battaglia & Lubchenko, 1967.

O peso ao nascer constitui-se em um importante fator relacionado à mortalidade neonatal, pós-neonatal e infantil, à morbidade na infância e ao risco de obesidade e diversas doenças na idade adulta (WILCOX, 2001; ERIKSSON et al., 2003; SCHAEFER-GRAF et al., 2005).

A associação entre o peso ao nascer e o maior risco de obesidade na idade adulta apresenta-se na forma de "U", ou seja, os extremos de peso ao nascer parecem interferir no estado nutricional futuro de indivíduos que nasceram com essas características, predispondo-os ao excesso de peso corporal (MARTORELL et al., 2000; MARTORELL et al., 2001). De um modo geral, esse efeito mostra-se relacionado à redução na proporção de massa magra e maior número de células adiposas (GODFREY, 2000; ROBINSON, 2001).

Os índices do baixo peso ao nascer no mundo variam de 3 a 43%. Essa ampla variação tem sua possível explicação muito mais nas disparidades sócio-econômicas que em possíveis diferenças genéticas (GURGEL et al., 2005).

Dados recentes para o baixo peso ao nascer na população brasileira revelaram que o problema continua apresentando relevância epidemiológica, estando, no momento, estável no que diz respeito à magnitude (MONTEIRO, BENÍCIO & ORTIZ, 2000). A prevalência deste evento no país foi de 9,2% em 2002, existindo variações regionais importantes dentro do país, mostrando uma situação mais grave nos estados do Norte (12,2%) e Nordeste (12,0%), o que é explicado parcialmente pela má alimentação da mãe e pela dificuldade de acesso aos serviços de saúde. As estimativas regionais indicaram maior prevalência de baixo peso ao nascer nas áreas rurais (11,2%) do que nas áreas urbanas (8,6%), sendo de 8,8% no Estado de São Paulo (GUIMARÃES et al., 2002).

Os efeitos tardios do baixo peso ao nascer podem derivar-se de um reduzido conteúdo de massa muscular, acarretando baixa atividade metabólica (MARTORELL, STEIN & SCHROEDER, 2001; SINGHAL et al., 2003) que, associada a uma alimentação

hipercalórica, típica da adolescência, favoreceria o acúmulo de gordura corporal, levando os indivíduos a apresentarem obesidade na idade adulta (SINGHAL et al., 2003).

Em contrapartida, é sabido que a incidência e tendências históricas da macrosomia devem ser consideradas indicadores relevantes (KAC & VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, 2005), uma vez que dados atuais apontam elevação de sua incidência no Brasil (SINASC, 2008).

Os estudos que relacionam o elevado peso ao nascer com maior risco para o desenvolvimento de obesidade na idade adulta atribuem tais achados a aspectos genéticos, diabetes gestacional e modificações metabólicas decorrentes de intercorrências no período gestacional (FRISANCHO, 2000; MARTORELL, STEIN & SCHROEDER, 2001).

No geral, a incidência do baixo peso ao nascer ainda é maior (KELLY et al., 2002) e a incidência de macrosomia menor que a observada em países desenvolvidos (ORSKOU et al., 2001; BERGMANN et al., 2003; MULIK et al., 2003). Mas, considerando que os resultados dos estudos mais recentes são justamente os que apontam para uma diminuição da incidência do baixo peso ao nascer e uma maior incidência de macrosomia, pode estar se configurando uma tendência semelhante à observada nestes países. Esses valores inserem o Brasil dentro de um contexto intermediário da transição nutricional (BERGMAN et al., 2003).

Levando-se em consideração a dificuldade e o elevado custo para o tratamento da obesidade, sua prevenção mostra-se fundamental. Deste modo, a identificação do crescimento fetal como período crítico para o desenvolvimento do excesso de peso corporal e das doenças associadas apresenta-se como um campo importante para investigação científica (BISMARCK-NASR, FRUTUOSO & GAMBARDELLA, 2007).

Em meio à essa discussão, a macrosomia destaca-se como um tema de crescente relevância para a saúde pública, devido ao incremento da sua incidência no Brasil e aos riscos de mortalidade e morbidade decorrentes desta.

1.3 DEFINIÇÃO DA MACROSSOMIA

A definição clássica de macrossomia é de peso ao nascimento igual ou superior a 4.000 g (DAS & SYSYN, 2004; MADI et al., 2006), independente da idade gestacional, porém alguns estudos consideram apenas o peso superior a 4.000 g (CHAUHAN et al., 2005) ou ainda o peso igual ou superior a 4.500 g (RUDGE & CALDERON, 1997). De forma alternativa, pode ser considerado o peso ao nascer relacionado à idade gestacional, classificando os recém-nascidos em pequenos para idade gestacional (PIG) com peso para idade gestacional inferior ao percentil 10, adequados para idade gestacional (AIG) com peso para idade gestacional entre o percentil 10 e o 90, e grandes para a idade gestacional (GIG) os de peso para idade gestacional superior ao percentil 90, categoria utilizada para classificação de crianças macrossômicas (WILLIAMS et al., 1982).

Boulet et al. (2003), em estudo de coorte realizado nos Estados Unidos da América, onde distribuíram recém-natos de elevado peso ao nascer em três diferentes grupos (Grupo 1 = peso ao nascer > 4.000 g; Grupo 2 = peso ao nascer > 4.500 g; Grupo 3 = peso ao nascer > 5.000 g), verificaram que embora a definição da macrossomia como peso ao nascer > 4.000 g possa ser útil para a identificação de riscos referentes ao trabalho de parto e complicações para o recém-nascido, a definição que considera peso ao nascer > 4.500 g pode ter maior capacidade preditiva para a morbidade neonatal, e a que considera peso ao nascer > 5.000 g pode ser um melhor indicador do risco de mortalidade infantil.

No entanto, quaisquer destas definições permitem o diagnóstico de macrossomia apenas após o nascimento, que é insuficiente para prever a morbimortalidade materno-infantil. Em decorrência desse fato, o conhecimento dos fatores de risco pode propiciar maior sucesso no diagnóstico pré-natal da macrossomia (CALDERON & RUDGE, 2006).

1.4 INCIDÊNCIA, DETERMINANTES E CONSEQÜÊNCIAS DA MACROSSOMIA

1.4.1 Incidência

No Quadro 1, baseado na Declaração de Nascido Vivo, informação obtida por meio do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC, 2008), pode ser verificada a evolução da incidência de macrossomia no Brasil, de acordo com suas macroregiões, no período de 1994 a 2005. Houve discreto aumento da incidência da macrossomia no país comparando-se os anos de 1994 (4,8%) e 2005 (5,3%), com flutuações dos valores no período compreendido entre estes anos. Foram observadas maiores incidências nas Regiões Norte e Nordeste e menor incidência na região Sudeste.

A seguir, são apresentados resultados de estudos que mostram a incidência da macrossomia e no mundo. A definição deste evento, utilizada por todos eles, foi o peso ao nascer $\geq 4.000\text{g}$.

Lizo et al. (1998), em uma coorte retrospectiva com 2.275 pares de mães e filhos, acompanhados em instituição privada de alta condição sócio-econômica no município de São Paulo, de 1995 a 1996, detectaram incidência de macrossomia de 5,3%. Em hospital público do município de Caxias do Sul, entre os anos de 1998 e 2005, verificou-se incidência de 3,6% de macrossomia, baseada na análise de 7.760 casos de gestação única e idade gestacional ao parto igual ou superior a 37 semanas (MADI et al., 2006). De acordo com Kac e Velásquez-Melédez (2005), a incidência de macrossomia foi de 4,8%, a partir de resultados de uma coorte com mulheres acompanhadas durante nove meses pós-parto em uma instituição pública do município do Rio de Janeiro, entre 1999 e 2001. Já em uma coorte composta por 115 gestantes atendidas pelo Programa de Saúde da Família (PSF) no município de Campina

Grande (Paraíba) entre os anos de 2005 e 2006 detectou-se incidência de macrosomia de 9,0% (MELO et al., 2007).

QUADRO 1. Incidência de macrosomia no Brasil e suas macroregiões, 1994-2005.

Ano	Norte n (%)	Nordeste n (%)	Sudeste n (%)	Sul n (%)	Centro-Oeste n (%)	Brasil N (%)
1994	15.731 (7,2)	38.020 (6,2)	31.352 (2,9)	28.146 (5,9)	9.295 (4,9)	122.544 (4,8)
1995	16.795 (7,4)	53.799 (7,3)	50.516 (4,2)	29.739 (6,2)	13.371 (5,5)	164.220 (5,8)
1996	17.677 (7,4)	57.016 (7,2)	54.735 (4,6)	29.547 (6,2)	13.269 (5,5)	172.244 (5,8)
1997	18.952 (7,3)	62.333 (7,5)	56.764 (4,6)	28.058 (5,9)	13.973 (5,8)	180.080 (5,9)
1998	18.130 (6,8)	61.615 (7,0)	57.369 (4,4)	26.733 (5,8)	12.510 (5,2)	176.357 (5,6)
1999	20.298 (7,1)	65.960 (7,2)	61.829 (4,6)	27.688 (5,9)	13.044 (5,6)	188.819 (5,8)
2000	24.230 (8,3)	67.526 (7,3)	59.456 (4,5)	25.457 (5,6)	12.807 (5,5)	189.476 (5,9)
2001	20.059 (6,7)	65.005 (6,9)	51.191 (4,2)	21.324 (5,1)	12.204 (5,4)	169.783 (5,4)
2002	19.282 (6,4)	60.537 (6,5)	48.133 (4,0)	19.703 (4,8)	11.631 (5,1)	159.286 (5,2)
2003	18.583 (6,0)	56.336 (6,1)	45.300 (3,8)	17.833 (4,6)	10.912 (4,8)	148.964 (4,9)
2004	18.681 (6,0)	56.307 (6,2)	47.757 (4,0)	19.369 (4,9)	11.257 (4,9)	153.371 (5,1)
2005	18.873 (6,0)	60.134 (6,5)	49.491 (4,2)	19.797 (5,0)	11.860 (5,1)	160.155 (5,3)

Fonte: MS/SVS/DASIS - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos - SINASC

Essel & Opai-Tetteh (1995), em estudo desenvolvido na África do Sul com o objetivo de identificar fatores de risco maternos e perinatais associados a macrosomia, identificaram percentuais de 3,4% de macrosomia.

Os percentuais de macrosomia fetal entre os imigrantes chineses na Austrália, em 1992 e no período de 1999 a 2000, foram de 4 e 9,8%, respectivamente; no mesmo período, entre amostra de caucasianos, observaram-se percentuais de 11 e 14% (WESTERWAY et al., 2003). De acordo com estudo retrospectivo, no qual foram analisados dados de 8.617 mulheres primíparas do Reino Unido, entre os anos de 1989 e 1999, verificou-se incidência de macrosomia de 9% (MULIK et al., 2003).

Bergmann et al. (2003), com o objetivo de investigar a tendência da ocorrência e a influência de determinantes da macrosomia, utilizando dados de 97% (206.308) dos recém-nascidos vivos da cidade de Berlim, verificaram um aumento significativo de 9,1 para 10,1% na incidência de macrosomia, entre os anos de 1993 e 1999. Em estudo semelhante, realizado na Dinamarca, com os dados de 43.561 recém-nascidos, Orskou et al. (2001), observaram um aumento ainda mais importante na incidência de macrosomia: de 16,7% em 1990 para 20% em 1999.

Observa-se com estes dados, a reduzida incidência de macrosomia no Brasil, assim como na África do Sul, quando comparada àquela relatada em estudos de países desenvolvidos.

1.4.2 Determinantes

O período gestacional é considerado uma fase vulnerável devido aos ajustes metabólicos e fisiológicos ocorridos no organismo materno, que possibilitam o desenvolvimento fetal, a manutenção da composição corporal materna e contribuem para a

lactação. Há um incremento na taxa metabólica basal, com aumento do aporte energético materno (WORTHINGTON-ROBERTS & WILLIAMS, 1997).

De acordo com a Associação Americana de Diabetes (ADA, 2006), ainda na gestação, é comum a ocorrência de um estado de hiperfunção pancreática, caracterizado por aumento da resistência periférica à insulina, parcialmente explicada pela presença dos hormônios diabetogênicos, entre eles: progesterona, cortisol, prolactina e lactogênio placentário. Os níveis glicêmicos de jejum tendem a ser mais baixos e os valores pós-prandiais mais elevados, havendo necessidade de maior produção/liberação de insulina. Nas gestantes em que não há incremento adequado na produção/liberação desse hormônio, diagnostica-se o *diabetes mellitus* gestacional (DMG), definido como qualquer grau de intolerância à glicose com início ou primeiro diagnóstico na gravidez.

Quando associados à gestação, tanto o *diabetes mellitus* (tipo 1 ou 2) como o DMG resultam em comprometimento materno e fetal. A hiperglicemia materna leva à hiperglicemia e conseqüente hiperinsulinemia fetal, e a associação favorece o crescimento fetal exagerado e resultados neonatais adversos (ADA, 2004; GABE & GRAVES 2004; LANGER et al., 2005). Sendo assim, são apontados como importantes preditores da macrossomia, a resistência insulínica (JOLLY et al., 2003; CLAUSEN et al., 2005), ocorrência de DMG (JOLLY et al., 2003; BERGMANN et al., 2003) e diabetes *mellitus* prévia (BOULET et al., 2003; MADI et al., 2006).

O estudo populacional HAPO (*hyperglycemia and adverse pregnancy outcome*), alertou para a interação da hiperglicemia de graus variados com o prognóstico perinatal adverso, incluindo aumento das taxas de cesárea, macrossomia fetal, hipoglicemia neonatal e hiperinsulinismo fetal, a despeito da presença do DMG (HAPO, 2002). Determinados aspectos continuam sem definição, entre eles, o valor e o momento em que a glicemia materna exerce seu efeito mais importante no crescimento fetal (RUDGE et al., 2000; EVERS 2002).

Fatores como níveis anormais HDL e LDL-colesterol (CLAUSEN et al., 2005), idade materna elevada (BERGMANN et al., 2003; BOULET et al., 2003; JOLLY et al., 2003; MADI et al., 2006), situação conjugal estável (BOULET et al., 2003), multiparidade (BERGMANN et al., 2003; MADI et al. 2006), hábito de fumar (BERGMANN et al., 2003; BOULET et al., 2003), baixo nível de atividade física (VOLDNER et al., 2008), história de aborto (BOULET et al., 2003), ter tido recém-nascidos macrossômicos prévios (BOULET et al., 2003), ter recém-nascidos do sexo masculino, parto pós-termo, estatura materna elevada (BERGMANN et al., 2003), sobrepeso/obesidade materna pré-gestacional (BERGMANN et al., 2003; JOLLY et al., 2003; FREDERICK et al., 2007) e ganho de peso gestacional elevado (BERGMANN et al., 2003; FREDERICK et al., 2007; LANGFORD et al., 2008; NOHR et al., 2008; WROTNIK et al., 2008) foram também associados, por diversos estudos, à maior incidência de macrossomia.

Desta forma, na Figura 2 pode ser observado o modelo teórico dos fatores determinantes do peso ao nascer e a desfechos da saúde materno-infantil, adaptado de Kelly (2008).

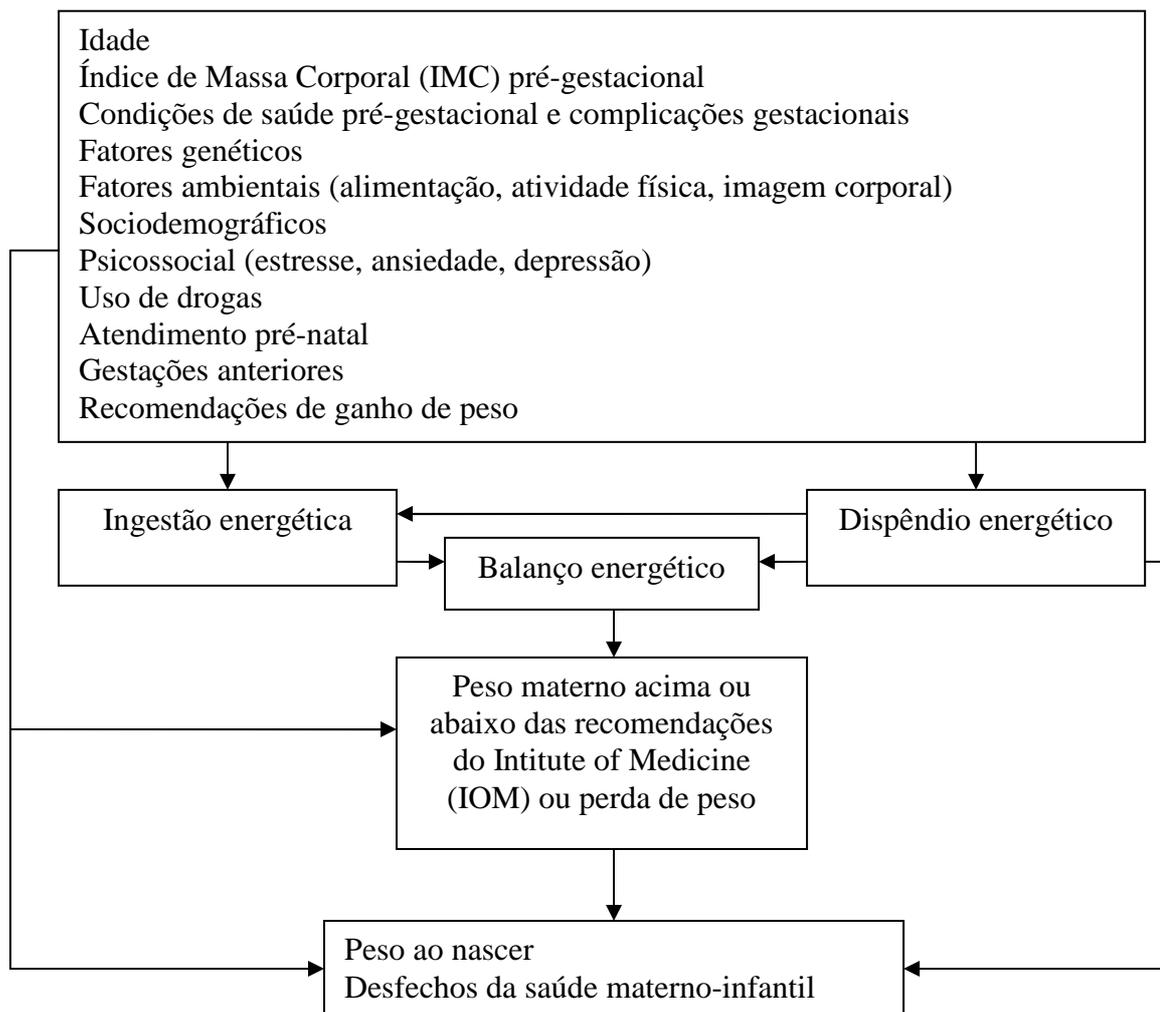


FIGURA 2. Modelo teórico de fatores determinantes do peso ao nascer e de desfechos da saúde materno-infantil. In Kelly, 2008.

1.4.3 Conseqüências

Para Boulet et al. (2003), os riscos de complicações no trabalho de parto, injúrias ao nascimento e morbi-mortalidade dos recém-nascidos sofrem elevação com o aumento do peso ao nascer, sendo a macrossomia, portanto, um importante preditor destes desfechos (DILDY & CLARK, 2000; KERCHE, 2005).

No período neonatal, os bebês macrossômicos têm frequência aumentada de hipoglicemia, hiperbilirrubinemia, hipocalcemia, síndrome do desconforto respiratório e

cardiomiopatia hipertrófica (RUDGE et al., 2000), além disso, possuem elevado risco para distócia de ombros, lesão de plexo braquial e fraturas ósseas, síndrome de aspiração do mecônio, asfixia perinatal, hipoglicemia e morte (ACOG, 2000; GRASSI & GIULIANO, 2000; RODRIGUES et al., 2000; MULIK et al., 2003; ALBORNOZ et al., 2005; MADI et al., 2006).

Além disso, de acordo com Schaefer-Graf et al. (2003; 2005), existe relação direta entre obesidade materna, crescimento fetal exagerado e sobrepeso nos primeiros anos de vida (SCHAEFER-GRAF et al., 2003; 2005). Os efeitos tardios da macrossomia e da alteração metabólica do meio intra-uterino podem incluir obesidade, dislipidemia, hipertensão arterial sistêmica e diabetes *mellitus* tipo 2 na vida adulta (GRASSI & GIULIANO, 2000; ADA, 2004).

Em estudo desenvolvido por Monteiro et al. (2003), verificou-se que o sobrepeso e a obesidade em adolescentes estavam relacionados com o peso ao nascer, quando este se mostrou igual ou superior a 4.000 g, bem como com a velocidade de crescimento acelerada durante os primeiros anos de vida, sendo estas associações mais intensas nos indivíduos do sexo masculino.

Já em relação aos riscos para a gestante, a macrossomia tem sido associada ao trabalho de parto prolongado, parto cesáreo, hemorragia pós-parto, infecção, lacerações de partes moles de terceiro e quarto graus, eventos trombo-embólicos e acidentes anestésicos (LANGER, 2000; RODRIGUES et al., 2000; MULIK et al., 2003; DAS & SYSYN, 2004; ALBORNOZ et al., 2005; MADI et al., 2006).

Sabendo-se então, que a distribuição do peso ao nascer é associada a diversos fatores inter-relacionados, modificáveis e não-modificáveis, a que as mulheres estão expostas, e considerando o contexto da transição nutricional, é importante destacar que a incidência de macrossomia e seus determinantes merecem especial atenção.

2 JUSTIFICATIVA

Embora os resultados da literatura sejam por vezes contraditórios e ainda insuficientes do ponto de vista epidemiológico, alguns deles revelaram que a macrosomia é determinada por diversos fatores complexos e inter-relacionados aos quais as mulheres estão expostas. Esses resultados revelaram ainda a ocorrência de incrementos em sua incidência no Brasil e as muitas conseqüências que acarreta ao binômio mãe e filho.

Os fatores determinantes deste desfecho devem ser cada vez melhor entendidos para que sejam fornecidas bases para melhoria do atendimento à população ainda no planejamento familiar e também na assistência pré-natal, a fim de, efetivamente, incluir ações que reduzam o nascimento de bebês macrossômicos e, conseqüentemente, menor morbidade perinatal.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Estimar a incidência e investigar fatores determinantes da ocorrência de macrossomia em um estudo com mães e filhos atendidos em uma Unidade Básica de Saúde no Município do Rio de Janeiro.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Estimar a incidência de macrossomia.

Avaliar as variáveis sociodemográficas, reprodutivas, bioquímicas, comportamentais e antropométricas quanto ao maior risco de incidência de macrossomia.

4 MÉTODOS

4.1 DESENHO DO ESTUDO

O presente estudo é do tipo coorte prospectivo, derivado de um projeto maior denominado: Desvios no ganho de peso gestacional e o efeito em desfechos da saúde reprodutiva. A captação de gestantes ocorreu durante 22 meses, no período de junho de 2005 a abril de 2007.

O protocolo do projeto maior previu acompanhamento materno durante toda a gestação e pós-parto, em cinco ondas de seguimento: 8^a-13^a (*baseline*), 19^a-21^a, 26^a-28^a, 36^a-40^a semana gestacional e, um a três meses após o parto. As entrevistas foram realizadas por meio de questionários específicos, em dias previamente agendados – com exceção da primeira.

Na presente investigação foram utilizados dados das gestantes da 1^a (dados sociodemográficos, reprodutivos pregressos, bioquímicos, comportamentais e antropométricos), da 4^a (dados antropométricos) e da 5^a entrevista (dados referentes ao curso da gestação/parto).

Os entrevistadores foram treinados segundo técnica descrita por Gordon et al. (LOHMAN et al.,1988) e padronizados para aplicação dos questionários e aferição das medidas antropométricas de acordo com a proposta de Habicht et al. (1974), sendo avaliados segundo exatidão e precisão, conforme descrição posterior.

4.2 LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi realizado no Posto de Saúde Municipal Madre Tereza de Calcutá (PSMTC), no Bairro dos Bancários, Ilha do Governador – RJ, sob a gerência da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) do Rio de Janeiro.

4.3 CAPTAÇÃO DOS PARTICIPANTES

As gestantes foram captadas no serviço de pré-natal do PSMTC e convidadas a participar do estudo quando acessaram a unidade de pré-natal pela primeira vez. Todas responderam a um questionário contendo identificação das mesmas, idade, escolaridade, peso pré-gestacional, número de filhos prévios e motivo da recusa – caso ocorresse, objetivando subsidiar análises sobre potenciais vieses de seleção. Em seguida, as gestantes foram avaliadas quanto aos critérios de elegibilidade.

4.4 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

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

4.4.1 Ter entre 8 e 13 semanas de gestação

Durante o primeiro trimestre da gestação as mulheres não ganham peso e, até mesmo, perdem, em média, 0,2 kg. Logo, o peso aferido neste período tem sido utilizado

como *proxy* do peso pré-gestacional (WHO, 1991; WHO, 1995a; WHO, 1995b; OLIVEIRA et al., 2004), possibilitando uma estimativa do estado nutricional pré-gestacional.

4.4.2 Ter entre 18 e 40 anos de idade

Mulheres com idade nos extremos da vida reprodutiva, menos de 18 e mais de 40 anos de idade, apresentam maiores riscos relacionados ao resultado obstétrico indesejável, o que incide diretamente nas elevadas taxas de mortalidade materna, infantil e perinatal (MS, 2000).

4.4.3 Estar livre de doenças crônicas não transmissíveis

Apresentar doenças crônicas não transmissíveis é um reconhecido fator de risco relacionado ao inadequado resultado obstétrico (MS, 2000), pois associam-se aos riscos de aumento na taxa de cesáreas, malformações congênitas, macrossomia, complicações no parto e no pós-parto, crescimento intra-uterino restrito, além do aumento do número de mortes relacionadas ao grupo materno-infantil (TUCKER & MCGUIRE, 2004).

4.4.4 Estar livre de doenças infecto-parasitárias, sobretudo HIV positivo

Em gestantes, a existência de fatores infecciosos desencadeia o trabalho de parto prematuro, e além disso, o vírus da imunodeficiência humana (HIV) é de particular interesse devido à possibilidade da contaminação fetal através da transmissão vertical, que pode ocorrer no período intra-útero, intraparto e pós-parto (WEINBERG, 2000). Esse vírus pode

desencadear o aparecimento de infecções oportunistas pela diminuição da imunidade, acarretando o aumento da morbidade perinatal (ABEYA et al., 2004).

4.4.5 Não apresentar gestação gemelar

Complicações na gravidez como pré-eclâmpsia, anemia, poliidrâmnio, descolamento prematuro de placenta, corioamnionite, prolapso e circular de cordão, são mais freqüentes em gestações gemelares (MACHADO et al., 1996). Segundo Tucker & McGuire (2004), cerca de 25% dos partos prematuros advêm de gestações múltiplas. Em estudo realizado por Carniel et al. (2008), verificou-se que a gemelaridade é condição relacionada ao maior risco de nascimento de crianças com baixo peso ao nascer em relação às gestações com feto único.

4.4.6 Residir na área programática do estudo

A proximidade geográfica facilita o acesso das gestantes ao local de estudo, adesão e a busca ativa às mesmas, uma vez que se torna mais fácil localizar as gestantes e incentivá-las ao comparecimento às entrevistas.

4.5 FLUXOGRAMA DOS PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

Todas as gestantes contatadas no serviço de pré-natal do PSMTC foram esclarecidas sobre o objetivo da pesquisa e responderam a um questionário, conforme citado anteriormente (*Seção 4.3*). As gestantes que atenderam aos critérios de elegibilidade (*Seção 4.4*) foram encaminhadas para a sala do estudo e receberam o termo de consentimento da pesquisa (Anexo 1) para leitura e assinatura do mesmo, após realizarem a primeira consulta de pré-

natal no setor de enfermagem. As gestantes que não atenderam aos critérios de elegibilidade ou não aceitaram participar da pesquisa tiveram suas fichas arquivadas.

Após a assinatura do termo de consentimento, o primeiro questionário (8^a-13^a semana gestacional) era aplicado. Ao término da entrevista, a gestante recebia o cartão no qual era marcado o retorno para o próximo seguimento e recebia a solicitação dos exames bioquímicos que deveria realizar.

As entrevistas subseqüentes foram realizadas por meio de questionários específicos para cada onda de seguimento: 2^a entrevista (19^a-21^a semana), 3^a entrevista (26^a-28^a semana), 4^a entrevista (36^a-40^a semana) e 5^a entrevista (mínimo de 30 dias pós-parto). A última entrevista, em geral, era realizada quando as mulheres voltavam ao posto de saúde para as consultas de puericultura, pediatria e vacinação do bebê. Os questionários (Anexo 2) continham questões referentes à identificação das gestantes, condição sociodemográficas, história obstétrica, assistência pré-natal, atividade física, antropometria, tabagismo, etilismo, consumo alimentar, bioquímica, ansiedade, depressão e etc.

O peso das gestantes foi obtido utilizando-se balança digital Filizzola (com capacidade mínima de 2,5 kg, máxima de 150 kg e variação de 0,1 kg), e a estatura foi aferida em duplicata com estadiômetro portátil Harpeden (admitindo-se variação mínima de 0,5 cm entre as duas medidas realizadas e calculando-se a média entre essas). Para aferição do peso e da estatura, as mulheres usavam roupas leves e sem acessórios, descalças, com o corpo erguido em extensão máxima com a cabeça ereta e braços esticados ao longo do corpo, sem movimentar-se e olhando para frente, em plano de Frankfort.

No presente estudo, a variável bioquímica de interesse foi a glicemia, e para tal análise as mulheres obedeceram a jejum de pelo menos 12 horas. A medida de glicose plasmática das gestantes foi realizada em amostras de 5 mL de sangue, coletadas por profissional da unidade de saúde, destinado para tal fim, no 1^o trimestre de gestação. As

amostras de sangue obtidas foram submetidas à centrifugação (3.000 rpm) para separação e extração do plasma e, imediatamente após este procedimento, foram adicionadas de conservante específico para impedir glicólise, congeladas a uma temperatura de -20°C , posteriormente analisadas por um técnico devidamente treinado e capacitado, sendo as mensurações das glicemias realizadas através do método enzimático automatizado, no aparelho Targa DT 300[®], da Winner.

O fluxograma do projeto maior encontra-se no Anexo 3.

Para evitar possíveis perdas de participantes por esquecimento da data do retorno, uma semana antes de cada entrevista, entrevistadores se revezavam na tarefa de telefonar para as participantes, lembrando-as da data da próxima entrevista e da extrema importância da participação delas. Esse mesmo procedimento de contato telefônico foi adotado para a remarcação de consulta das gestantes faltosas.

No início do estudo, foram enviados aerogramas como estratégia para lembrar as gestantes de suas próximas consultas, no entanto, tal procedimento não apresentou bons resultados, visto a dificuldade dos Correios[®] em entregar as cartas em determinadas áreas, como favelas. Além disso, muitas mulheres não sabiam informar corretamente o código de endereçamento postal (CEP), dificultando ainda mais esta tarefa.

As gestantes que não compareceram a alguma das entrevistas, após repetidos contatos na tentativa de remarcar-las, tiveram dados obtidos por meio de consultas a prontuários médicos e contatos telefônicos.

4.6 VARIÁVEIS

4.6.1 Variável dependente

A macrosomia foi a variável dependente deste estudo, cuja definição utilizada foi o peso ao nascimento igual ou superior a 4.000 g, independente da idade gestacional ou de outras variáveis demográficas (DAS & SYSYN, 2004; MADI et al., 2006). O peso ao nascer foi aferido pela equipe responsável pelo parto e obtido na 5ª entrevista, sendo esta informação fornecida diretamente pela mãe e confirmada no cartão da criança (reduzindo assim o viés de memória) ou por meio de consulta a prontuários/ligação telefônica, como descrito anteriormente.

4.6.2 Variáveis independentes

a Variáveis sócio-demográficas: idade da mãe (19-29; 30-39 anos), estado marital (solteira; casada ou vive em união), cor de pele (branca; parda ou preta), escolaridade (≤ 4 ; > 4 anos de estudo), renda familiar *per capita* (< 1 salário mínimo; ≥ 1 salário mínimo);

b Variáveis reprodutivas progressas e do curso da gestação: idade da menarca (< 13 ; ≥ 13 anos), paridade (< 2 ; ≥ 2 filhos), aborto (sim; não), sexo do recém-nascido (masculino; feminino), idade gestacional ao nascimento (35-40; 41-42 semanas);

c Variável bioquímica: glicemia (55,2-79,9; 80,0-175,0 mg/dL);

d Variável comportamental: intensidade de atividade física (sedentária; leve);

e **Variáveis antropométricas**: estatura (1,4-1,5; 1,6-1,8 metros), estado nutricional pré-gestacional (baixo peso ou eutrofia; sobrepeso ou obesidade) e classificação do ganho de peso gestacional total (insuficiente ou adequado; excessivo).

4.6.3 Descrição das Variáveis

Para categorizar cada variável independente empregada nesta análise, diversos pontos de corte foram previamente testados, optando-se por aqueles que apresentassem melhor distribuição e mostrassem melhores associações com a macrossomia, assim como já descritos na literatura científica, e que mantivessem plausibilidade biológica com o desfecho estudado.

Cabe ressaltar que variáveis contínuas como renda familiar *per capita*, idade da menarca, paridade e estatura foram categorizadas tomando como base seu valor médio na população em estudo. A variável glicemia foi avaliada em substituição à variável diabetes gestacional, uma vez que se concluiu sobre a inconsistência na obtenção deste dado na presente investigação, tendo sido categorizada baseando-se na comparação entre os valores do tercil superior com os demais (1° e 2° tercís).

O Índice de Massa Corporal (IMC) [peso (kg)/estatura (m²)] pré-gestacional foi obtido na primeira onda de seguimento. Posteriormente, foram considerados os pontos de corte propostos pelo Instituto de Medicina Americano (IOM, 1990 e 1992), atualmente adotado pelo Ministério da Saúde do Brasil (MS, 2006), para a classificação do estado nutricional pré-gestacional das mulheres: baixo peso (IMC < 19,8 kg/m²); eutrofia (IMC 19,8 - 26,0 kg/m²); sobrepeso (IMC > 26,0 - 29,0 kg/m²) e obesidade (IMC > 29,0 kg/m²) (QUADRO 2).

O ganho de peso gestacional total foi calculado mediante a diferença das medidas de peso corporal na quarta (entre 36^a a 40^a semana de gestação) e primeira ondas de seguimento

(até 13ª semana de gestação) [ganho de peso gestacional = peso na 4ª entrevista (kg) - peso na 1ª entrevista (kg)]. A classificação ganho de peso gestacional foi avaliada segundo o IOM (1990 e 1992), que recomenda ganhos de peso diferenciados conforme o estado nutricional materno pré-gestacional (QUADRO 2). Valores fora desses intervalos devem ser considerados desvios no ganho de peso gestacional.

QUADRO 2. Valores de índice de massa corporal (IMC) pré-gestacional, estado nutricional, ganho de peso gestacional no 1º trimestre, ganho ponderal gestacional semanal conforme a idade gestacional (IG), total e mínimo.

IMC*¹ (kg/m²)	Estado nutricional	Ganho de peso total (kg) no 1º trimestre (IG < 14 semanas)	Ganho de peso semanal (kg/semana) no 2º e 3º trimestre (IG > 14 semanas)	Ganho ponderal total (kg)	Ganho de peso mínimo (kg/mês)
< 19,8	Baixo peso	2,3	0,5	12,5 - 18,0	* ²
19,8 – 26,0	Normal	1,6	0,4	11,5 – 16,0	1,0
> 26,0 – 29,0	Sobrepeso	0,9	0,3	8,0 – 11,5	* ²
> 29,0	Obesidade	-	0,3 - 0,2	< 7,0	0,5

*1- Para as adolescentes, adotar a classificação do estado nutricional segundo os pontos de corte de IMC por idade apresentados nos quadros 3 e 4. Após a classificação da adolescente conforme o IMC pré-gestacional, estabelecer as mesmas faixas de ganho de peso recomendadas para as adultas.

*2- Sem padronização prévia.

Fonte: IOM, 1990; IOM, 1992.

O nível de atividade física das gestantes foi investigado por meio de uma escala para medir a intensidade das atividades físicas (TAKITO, 2001), a partir da qual, obteve-se uma estimativa da frequência (semanal) e duração (em minutos) de atividades cotidianas. Para obter um total de tempo gasto em uma semana (TTS) pela gestante com tais atividades,

multiplicou-se a frequência semanal de cada atividade pela sua duração em minutos em cada seção. O TTS de cada atividade foi multiplicado pelo equivalente metabólico (MET) referente à mesma (AINSWORTH et al., 2000), obtendo-se um TTS para cada atividade (TTSA). Foi criada a variável equivalente metabólico gestacional (METgest), calculada dividindo-se o somatório de TTSA's pelo somatório de TTS $[METGest = \sum_{TTSA} / \sum_{TTS}]$. As gestantes foram classificadas segundo o seu nível de atividade física segundo os pontos de corte propostos por Chasan-Taber et al.(2004): sedentária ($METgest \leq 1,5$) e leve/moderada ($METgest > 1,5$).

4.7 CONTROLE DE QUALIDADE

Os entrevistadores participaram de um treinamento realizado no Laboratório de Avaliação Nutricional (LANUTRI), do Instituto de Nutrição Josué de Castro (INJC), da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), sob supervisão do coordenador do estudo maior (Gilberto Kac). O treinamento teve duração total de 24 horas, onde antropometristas foram sistematicamente padronizados.

Em seguida, foi realizado estudo piloto no PSMTC, no período de março a maio de 2005, com o objetivo de testar os instrumentos elaborados para a coleta de dados. Foram realizadas 34 entrevistas, sendo propostas e executadas modificações nos questionários. As técnicas de aferição e a logística foram igualmente aperfeiçoadas.

Assim que cada questionário foi aplicado, tanto no estudo piloto, quanto na coleta de dados, o mesmo foi submetido à revisão de dois entrevistadores presentes no local da entrevista, visando minimizar possíveis erros.

O banco de dados foi construído por dupla digitação, seguida da análise de consistência dos dados, ambos procedimentos realizados em Epi Info versão 6.02.

4.8 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Procedeu-se, inicialmente à análise descritiva das principais variáveis com o intuito de determinar as características da amostra, envolvendo, inicialmente, a descrição da amostra segundo procedimentos clássicos como médias e desvio-padrão para as variáveis contínuas. Foi utilizado o teste t para amostras independentes com o objetivo de identificar possíveis diferenças entre as gestantes que tiveram suas informações obtidas por meio de entrevista e aquelas que tiveram os dados obtidos por meio de telefonema ou consulta a prontuários.

Em seguida, investigou-se a distribuição de cada variável independente e calculou-se a incidência de macrossomia segundo cada uma destas variáveis. Na análise individual, utilizou-se como medida de efeito o *odds ratio* (OR) bruto, intervalo de confiança de 95% (IC 95%) e o teste Qui-quadrado, para verificar as associações entre macrossomia e as variáveis independentes.

Todas as variáveis com *p*-valor < 0,20 na análise individual foram selecionadas como candidatas ao modelo final. Utilizou-se a seleção *backwards* a partir do modelo saturado, ou seja, todas as variáveis do mesmo nível foram incluídas e depois retiradas, uma a uma, do modelo saturado quando o *p*-valor foi > 0,05. O procedimento de análise escolhido foi o de regressão logística. Todas as análises foram realizadas no pacote estatístico SPSS 13.0

Após todas estas etapas de análise, os valores de OR obtidos foram transformados em risco relativo (RR) por meio de uma fórmula proposta por Zhang e Yu (1998): $RR = OR / (1 - I_0) + (I_0 \times OR)$, sendo I_0 a incidência de macrossomia entre não expostos. Esse procedimento foi adotado uma vez que a medida de associação de maior interesse epidemiológico, em estudos prospectivos, é o RR (SAVITZ, 1992).

4.9 RECUSAS E PERDAS DE SEGUIMENTO

Para minimizar as perdas ocorridas durante o seguimento, optou-se pela obtenção de dados por meio de ligação telefônica e consulta a prontuários, não sendo encontradas diferenças significativas entre as médias de peso gestacional (após controlar para a idade gestacional) e entre as médias de peso ao nascer obtidos nas entrevistas e por meio de consultas a prontuários médicos/ligações telefônicas (dados não apresentados), supondo ausência de viés nestas variáveis.

Na **Figura 3**, observa-se que das 255 gestantes que ingressaram na coorte, 176 realizaram a 2ª entrevista, 149 completaram a 3ª, 93 a 4ª, enquanto que 195 concluíram o seguimento com a 5ª entrevista.

O padrão de perdas foi avaliado levando em consideração a distribuição da taxa final de seguimento (número de mulheres na 5ª entrevista/número de mulheres na 1ª entrevista). Diferenças nestas taxas foram avaliadas segundo o teste Qui-quadrado para proporções.

A magnitude das perdas de seguimento foi de 23,8% (devido à perda de contato, desistência das mulheres e ocorrência de aborto), no entanto não se observou um padrão de perdas seletivas quando comparadas as 255 mulheres que ingressaram na coorte e as 195 que alcançaram o último seguimento de acordo com as características selecionadas.

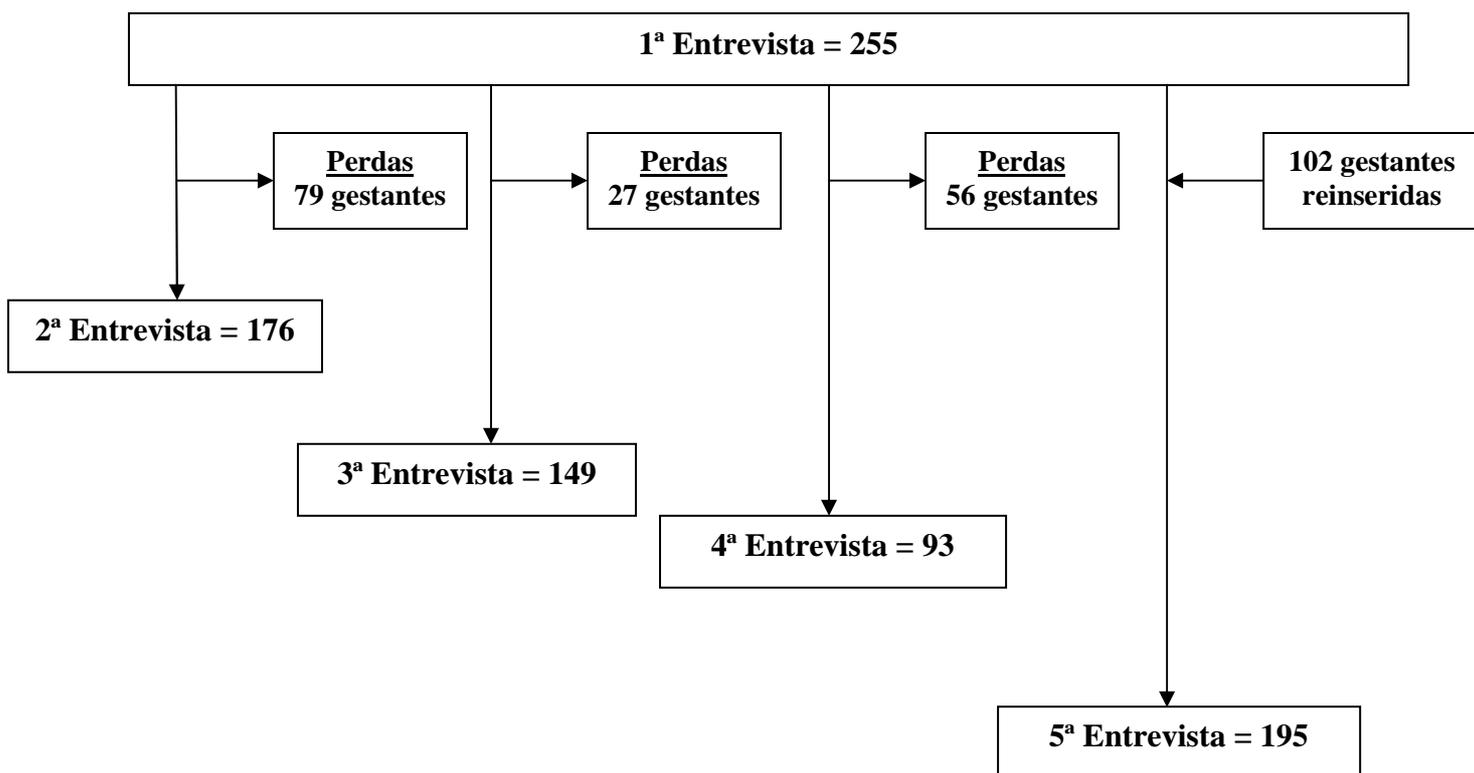


FIGURA 3. Número de gestantes nas respectivas ondas de seguimento de um estudo de mães e filhos acompanhados em uma em uma unidade básica de saúde no município do Rio de Janeiro, 2005-2007.

4.10 QUESTÕES ÉTICAS

O estudo maior foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira (IPPMG) da Universidade Federal do Rio de Janeiro e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde (CEP - SMS) (ANEXO 4).

O projeto estava em acordo aos princípios éticos de não maleficência, beneficência, justiça e autonomia contidas na resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS, 1996) e suas complementares [Código de Ética Médica (Resolução CFM nº. 1.246/88) e CNS (Resolução nº. 292/99)].

A participação na pesquisa foi condicionada à assinatura de um termo de consentimento que era obtido, de forma livre e espontânea, após terem sido feitos todos os esclarecimentos pertinentes ao estudo maior.

4.11 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

A presente investigação contou com dados de apenas 255 gestantes (na linha de base), o que deveu-se ao fato de ter havido problemas na captação de mulheres, uma vez que o serviço de pré-natal do PSMTC passou por extenso período de paralisação no atendimento, devido a férias e licenças dos profissionais envolvidos no serviço, e problemas inerentes a organização do mesmo pela Secretaria Municipal de Saúde desviando a demanda de gestantes para outro serviço pré-natal da área. Tal acontecimento atrasou a finalização da pesquisa em mais de um ano, mas, mesmo assim, a extensão do período não foi suficiente para captação de número de gestantes conforme cálculo de tamanho amostral inicial.

Outra limitação do estudo é a ausência de informações sobre o estado de tolerância a glicose das gestantes estudadas, considerada como risco para macrossomia fetal (RUDGE et al., 2000; ADA, 2004). O diagnóstico de DMG foi coletado por meio de consulta a prontuários médicos das gestantes, porém verificou-se ocorrência de apenas 6 casos (2,3%). Em virtude do reduzido número de casos de DMG, optou-se pela sua retirada da análise devido ao fato de ter sido considerado um potencial viés, uma vez que pode ter havido subnotificação de casos, pois a literatura aponta que, sua incidência vem sendo estimada em 3% a 8% das gestantes (SCHMIDT et al., 2000; ACOG, 2001). A opção encontrada foi avaliar a associação da glicemia das gestantes com macrossomia. Os resultados porém não mostraram significância estatística, o que talvez possa ser explicado pelo fato desta medida ter sido realizada no início da gestação (1º trimestre).

5 RESULTADOS

Fatores determinantes da incidência de macrossomia em um estudo com mães e filhos atendidos em uma unidade básica de saúde no município do Rio de Janeiro, 2005-2007.

Determining factors to macrosomia incidence in a study with mothers and children attended in primary care health unit in Rio de Janeiro municipality, 2005-2007

Lívia Costa de Oliveira¹; Alice Helena de Resende Nóra Pacheco²; Patricia Lima Rodrigues³; Michael Maia Schlüssel⁴; Maria Helena Constantino Spyrides⁵; Gilberto Kac⁶

¹Nutricionista, Pós-graduanda pelo Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Instituto de Nutrição Josué de Castro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

²Nutricionista, Pós-graduada pelo Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Instituto de Nutrição Josué de Castro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

³Nutricionista, Pós-graduada pelo Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Instituto de Nutrição Josué de Castro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

⁴Nutricionista, Pós-graduado pelo Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Instituto de Nutrição Josué de Castro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

⁵Professora Adjunta do Departamento de Estatística, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Rio Grande do Norte, Brasil. ⁶Professor Adjunto do Departamento de Nutrição Social e

Aplicada, Instituto de Nutrição Josué de Castro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil; Pesquisador com Bolsa de Produtividade do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.

Correspondência:

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Instituto de Nutrição Josué de Castro

Departamento de Nutrição Social e Aplicada

Avenida Brigadeiro Trompowsky, s/nº CCS

Bloco J – 2º andar, sala 29 - Cidade Universitária

Ilha do Fundão - Rio de Janeiro, RJ, Brasil

CEP.: 21941-590

Telefone: (55-21) 25626595 / Fax: (55-21) 22808343

E-mail: kacetal@gmail.com ou gkac@nutricao.ufrj.br

Financiamento: O projeto de pesquisa original foi financiado pelo CNPq por meio do edital CT SAÚDE/MCT/MS/CNPq, nº 030/2004. Gilberto Kac é pesquisador do CNPq.

Resumo

Objetivo: Investigar fatores determinantes da incidência de macrossomia em um estudo com mães e filhos atendidos em uma unidade básica de saúde no município do Rio de Janeiro.

Métodos: Estudo de coorte prospectivo, com 195 pares de mães e filhos, onde a variável dependente foi a macrossomia (peso ao nascer ≥ 4.000 g - independente da idade gestacional ou de outras variáveis demográficas), e as independentes foram variáveis socioeconômicas, reprodutivas pregressas/do curso da gestação, bioquímicas, comportamentais e antropométricas. A análise estatística foi feita por meio de regressão logística múltipla. Foram estimados valores de risco relativo (RR) baseado na fórmula simples: $RR = OR / (1 - I_0) + (I_0 \times OR)$, onde I_0 é a incidência de macrossomia em não expostos.

Resultados: A incidência de macrossomia foi de 6,7%, sendo os maiores valores encontrados para filhos de mulheres com idade ≥ 30 anos (12,8%), brancas (10,4%), com dois filhos ou mais (16,7%), que tenham tido recém-nascido do sexo masculino (9,6%), com estatura $\geq 1,6$ m (12,5%), com estado nutricional pré-gestacional de sobrepeso ou obesidade (13,6%) e ganho de peso gestacional excessivo (12,7%). O modelo final revelou que ter dois filhos ou mais (RR = 3,7; IC 95%: 1,1 – 9,9) e ter tido recém-nascido do sexo masculino (RR = 7,5; IC 95%: 1,0 – 37,6) foram as variáveis que permaneceram associadas à ocorrência de macrossomia.

Conclusões: A incidência de macrossomia foi maior que a observada no Brasil como um todo, mas ainda é inferior à relatada em estudos de países desenvolvidos. Ter dois filhos ou mais e ter tido recém-nascido do sexo masculino foram fatores determinantes da ocorrência de macrossomia.

Palavras-chave: Macrossomia fetal. Peso ao nascer. Paridade. Gravidez. Transição epidemiológica. Regressão logística.

Abstract

Purpose: To investigate determining factors to macrosomia incidence in a study with mothers and children attended in primary care health unit in the city of Rio de Janeiro. **Methods:** The design comprised a prospective cohort study, with 195 mothers and newborns, where the dependent variable was the macrosomia (birth weight ≥ 4.000 g - independent of gestational age or other demographic variables) and socioeconomic, previous and current reproductive, biochemical, behavioral and anthropometric variables were the independent ones. Statistical analysis was performed using multiple logistic regression. Were estimated values of relative risk (RR) based on the simple formula: $RR = OR / (1 - I_0) + (I_0 \times OR)$, where I_0 is the incidence of macrosomia in not exposed. **Results:** The incidence of macrosomia was 6.7% and the highest incidences were observed for newborns of women aged ≥ 30 years (12.8%), white (10.4%), with two or more siblings (16.7%), who had male newborn (9.6%), and stature ≥ 1.6 m (12.5%), pre-pregnancy nutritional status of overweight or obesity (13.6%) and excessive gestational weight gain (12.7%). The final model showed that women with two siblings (RR = 3.7; 95% CI: 1.1 – 9.9) and a male newborn (RR = 7.5; 95% CI: 1.0 – 37.6) were the variables remained statistically associated to infant macrosomia. **Conclusions:** The observed macrosomia incidence in this study was higher than one related to the whole country, but still lower than the ones observed for developed countries. Having two siblings or more and having male newborn was determining to the occurrence of macrosomia.

Keywords: Fetal macrosomia. Birth weight. Parity. Pregnancy. Epidemiological transition. Logistic regression.

Fatores determinantes da incidência de macrosomia em um estudo com mães e filhos atendidos em uma unidade básica de saúde no município do Rio de Janeiro, 2005-2007.

Determining factors to macrosomia incidence in a study with mothers and children attended in primary care health unit in Rio de Janeiro municipality, 2005-2007

Introdução

O peso ao nascer, obtido na primeira hora após o nascimento, reflete as condições nutricionais do recém-nascido e da gestante, sendo considerado um indicador apropriado de saúde individual. Este indicador influencia o crescimento e o desenvolvimento da criança e, a longo prazo, pode repercutir nas condições de saúde do adulto. Deste modo, crescente importância vem sendo dada à macrosomia, devido aos riscos de mortalidade e morbidade materno-infantil¹ dela decorrentes e ao incremento da sua incidência no Brasil².

A definição clássica para macrosomia é o peso ao nascimento igual ou superior a 4.000 g (independente da idade gestacional ou de outras variáveis demográficas)^{2,3,4}, porém há estudos que a definem como o peso ao nascer superior a 4.000 g⁵ ou ainda o peso ao nascer igual ou superior a 4.500 g⁶. De forma alternativa, pode ser considerado o peso fetal relacionado à idade gestacional, classificando como macrosômicos os recém-nascidos de peso para idade gestacional superior ao percentil 90⁷. As diferentes definições existentes para macrosomia fetal dificultam comparações entre estudos, além de estimular divergências entre os protocolos de conduta.

Em relação aos diversos fatores determinantes da macrosomia, têm sido destacados a etnia, idade materna avançada, estado marital (casadas), multiparidade, recém-nascidos macrosômicos prévios, recém-nascidos do sexo masculino, hipertensão arterial gestacional, história de aborto, hábito de fumar, baixo nível de atividade física, diabetes gestacional, altura

materna elevada, índice de massa corporal (IMC) pré-gestacional elevado, ganho ponderal excessivo durante a gestação e idade gestacional prolongada^{3,8-10}.

A macrossomia tem sido associada ao trabalho de parto prolongado, parto instrumentado, hemorragia pós-parto, infecção, lacerações de partes moles maternas, eventos tromboembólicos e acidentes anestésicos em gestantes^{3,8,11-13}. Recém-nascidos macrossômicos possuem elevado risco para distócia de ombros, lesão de plexo braquial e fraturas ósseas, síndrome de aspiração do mecônio, asfixia perinatal, hipoglicemia e morte^{8,11,14-16}. Alguns autores relatam também, o risco futuro de sobrepeso ou obesidade na idade adulta, sendo, portanto, a macrossomia um possível preditor da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis¹⁷⁻¹⁹.

Sabendo-se então, que a distribuição do peso ao nascer é associada a diversos fatores inter-relacionados, modificáveis e não-modificáveis, a que as mulheres estão expostas, e considerando o contexto da transição nutricional, é importante destacar que a incidência de macrossomia e seus determinantes merecem especial atenção. Com isso, o presente estudo tem por objetivo estimar a magnitude e identificar fatores determinantes da ocorrência de macrossomia em um estudo de mães e filhos acompanhados em uma unidade básica de saúde do município do Rio de Janeiro.

Métodos

População de estudo –

o presente estudo é uma coorte prospectiva e parte de um projeto maior denominado “Desvios no ganho de peso gestacional e o efeito em desfechos da saúde reprodutiva”, que acompanhou gestantes em uma unidade da rede básica de saúde do município do Rio de Janeiro (Posto de Saúde Municipal Madre Tereza de Calcutá - PSMTC, Ilha do Governador).

A captação das gestantes participantes foi livre, e ocorreu no período de junho de 2005 a abril de 2007, por 22 meses.

Todas as mulheres contatadas foram esclarecidas sobre o objetivo da pesquisa e sua metodologia, e as que ingressaram no estudo atenderam aos seguintes critérios de elegibilidade: estar entre a 8^a e a 13^a semana de gestação (o peso aferido neste período tem sido utilizado como *proxy* do peso pré-gestacional, possibilitando uma estimação do estado nutricional pré-gestacional²⁰); ter entre 18 e 40 anos de idade (mulheres nos extremos da vida reprodutiva apresentam maiores riscos de resultado obstétrico adverso²¹); estar livre de doenças crônicas não transmissíveis e infecto-parasitárias, sobretudo HIV (fatores de risco reconhecidamente relacionados ao resultado obstétrico desfavorável²¹); gestação única (a gemelaridade associa-se ao aumento no risco de morbidade perinatal²²), e residir na área adstrita ao local de estudo (facilitador da adesão das participantes e da busca ativa às mesmas).

De acordo com o protocolo do projeto maior, foram realizadas entrevistas individuais em cinco ondas de seguimento: entre 8^a e 13^a (tempo zero), 19^a e 21^a, 26^a e 28^a, 36^a e 40^a semana de gestação, e um a três meses após o parto. As gestantes que não compareceram a alguma das entrevistas, depois de repetidos contatos na tentativa de remarcá-las, tiveram dados extraídos dos prontuários médicos e/ou através de contatos telefônicos.

As análises aqui descritas referem-se aos dados das gestantes obtidos na 1^a (dados sócio-econômicos, reprodutivos pregressos, bioquímico, comportamental e antropométricos), na 4^a (dados antropométricos) e na 5^a entrevistas (dados referentes ao curso da gestação/parto).

Variável dependente -

a macrosomia foi a variável dependente neste estudo. A definição utilizada foi peso ao nascimento igual ou superior a 4.000 g, independente da idade gestacional ou de outras variáveis demográficas^{2,3}. O peso ao nascer foi aferido pela equipe responsável pelo parto e obtido na 5ª entrevista, sendo esta informação fornecida diretamente pela mãe e confirmada pelo cartão da criança ou por meio de consulta a prontuários/ligação telefônica (descrito acima).

Variáveis independentes -

as seguintes variáveis independentes foram incluídas nas análises: (1) variáveis sociodemográficas: idade da mãe (19-29; 30-39 anos), estado marital (solteira; casada ou vive em união), cor de pele (branca; parda ou preta), escolaridade (≤ 4 ; > 4 anos de estudo), renda familiar *per capita* (< 1 salário mínimo; ≥ 1 salário mínimo); (2) variáveis reprodutivas progressas e do curso da gestação: idade da menarca (< 13 ; ≥ 13 anos), paridade (< 2 ; ≥ 2 filhos), aborto (sim; não), sexo do recém-nascido (masculino; feminino), idade gestacional ao nascimento (35-40; 41-42 semanas); (3) variável bioquímica: glicemia (55,2-79,9; 80,0-175,0 mg/dL); (4) variável comportamental: intensidade de atividade física (sedentária; leve); e (5) variáveis antropométricas: estatura (1,4-1,5; 1,6-1,8 m), estado nutricional pré-gestacional (baixo peso ou eutrofia; sobrepeso ou obesidade) e classificação do ganho de peso gestacional total (insuficiente ou adequado; excessivo).

Para categorizar cada variável independente empregada nesta análise, diversos pontos de corte foram previamente testados, optando-se por aqueles que apresentassem melhor distribuição e maior associação com a macrosomia, já descritos na literatura científica, e que mantivessem plausibilidade biológica com o desfecho estudado. Cabe ressaltar que variáveis contínuas como renda familiar *per capita*, idade da menarca, paridade e estatura foram

categorizadas tomando como base seu valor médio na população em estudo, entretanto, a variável glicemia foi categorizada baseando-se na comparação entre os valores do tercil superior com os demais (1º e 2º tercils).

As mulheres foram pesadas em balança com escala digital Filizzola com capacidade mínima de 2,5 kg e máxima de 150 kg e variação de 0,1 kg. A estatura foi aferida em duplicata com estadiômetro portátil Harpeden, admitindo-se variação máxima de 0,5 cm entre as duas medidas realizadas e calculando-se a média entre essas. Todas as medidas antropométricas foram feitas por entrevistadores treinados e padronizados usando-se como referência o protocolo de Lohman²³.

O Índice de Massa Corporal (IMC) [peso (kg)/estatura (m²)] pré-gestacional foi obtido na primeira onda de seguimento, período máximo para definição do estado nutricional inicial com base no peso aferido após o início da gestação. Foram considerados os pontos de corte propostos pelo Instituto de Medicina Americano^{24,25} para a classificação do estado nutricional inicial das mulheres: baixo peso (IMC < 19,8 kg/m²); eutrofia (19,8 ≤ IMC ≤ 26,0 kg/m²); sobrepeso (26,0 > IMC ≤ 29,0 kg/m²) e obesidade (IMC > 29,0 kg/m²).

O ganho de peso gestacional total foi calculado mediante a diferença das medidas de peso corporal na quarta e primeira ondas de seguimento e a classificação deste foi avaliada segundo o Instituto de Medicina Americano^{24,25}, que recomenda ganhos de peso diferenciados conforme o estado nutricional materno pré-gestacional. Dessa forma, mulheres com baixo peso, eutrofia, sobrepeso e obesidade pré-gestacionais devem ganhar entre 12,5 e 18,0 kg, 11,5 e 16,0 kg, 7,0 e 11,5 kg, e cerca de 7,0 kg, respectivamente. Valores fora desses intervalos foram considerados desvios do ganho de peso gestacional.

O nível de atividade física foi investigado por meio de uma escala própria para gestantes²⁶, a partir da qual, obteve-se uma estimativa da frequência (semanal) e duração (em minutos) de atividades cotidianas. Primeiro, multiplicou-se a frequência semanal de cada

atividade pela sua duração em minutos em cada seção, obtendo-se um total de tempo gasto em uma semana (TTS) pela gestante com tais atividades. O TTS de cada atividade foi multiplicado pelo equivalente metabólico (MET) referente à mesma²⁷, obtendo-se um TTS para cada atividade (TTSA). Foi criada a variável equivalente metabólico gestacional (METgest), calculada dividindo-se o somatório de TTSA's pelo somatório de TTS [METGest = \sum_{TTSA} / \sum_{TTS}]. As gestantes foram classificadas segundo o seu nível de atividade física e categorizadas segundo os pontos de corte propostos por Chasan-Taber et al.²⁸: sedentária (METgest \leq 1,5) e leve (METgest $>$ 1,5).

A variável glicemia foi avaliada em substituição à variável diabetes gestacional, uma vez que se concluiu sobre a inconsistência na obtenção deste dado na presente investigação. As mulheres obedeceram a jejum de pelo menos 12 horas. A medida de glicose plasmática das gestantes foi realizada em amostras de 5 mL de sangue, coletadas por profissional da unidade de saúde, destinado para tal fim, no 1º trimestre de gestação. As amostras de sangue obtidas foram submetidas à centrifugação (3.000 rpm) para separação e extração do plasma e, imediatamente após este procedimento, foram adicionadas de conservante específico para impedir glicólise, congeladas a uma temperatura de -20°C , posteriormente analisadas por um técnico devidamente treinado e capacitado, sendo as mensurações das glicemias realizadas através do método enzimático automatizado, no aparelho Targa DT 300[®], da Winner.

Análise estatística -

o banco de dados foi construído a partir de dupla digitação seguida da análise de consistência dos dados, ambos os procedimentos realizados em Epi Info versão 6.02. Todas as análises foram realizadas no pacote estatístico SPSS 13.0, envolvendo, inicialmente, a descrição da amostra segundo procedimentos clássicos como médias e desvio-padrão para as variáveis contínuas. Foi utilizado o teste t para amostras independentes com o objetivo de

identificar possíveis diferenças entre as gestantes que tiveram suas informações obtidas por meio de entrevista e aquelas que tiveram os dados obtidos por meio de telefonema ou consulta a prontuários.

Em seguida, investigou-se a distribuição de cada variável independente e calculou-se a incidência de macrossomia segundo cada uma destas variáveis. Na análise individual, utilizou-se como medida de efeito o *odds ratio* (OR) bruto, intervalo de confiança de 95% (IC 95%) e o teste Qui-quadrado, para verificar as associações entre macrossomia e as variáveis independentes.

Todas as variáveis com valores de $p < 0,20$ na análise individual foram selecionadas como candidatas ao modelo final. Utilizou-se a seleção *backwards* a partir do modelo saturado, ou seja, todas as variáveis do mesmo nível foram incluídas e depois retiradas, uma a uma, do modelo saturado quando o p valor foi $> 0,05$. O procedimento de análise escolhido foi o de regressão logística.

Após todas estas etapas de análise, os valores de OR obtidos foram transformados em risco relativo (RR) por meio de uma fórmula proposta por Zhang e Yu²⁹: $RR = OR / (1 - I_0) + (I_0 \times OR)$, sendo I_0 a incidência de macrossomia entre não expostos.

O padrão de perdas foi avaliado levando em consideração a distribuição da taxa final de seguimento (número de mulheres na 5ª entrevista/número de mulheres na 1ª entrevista). Diferenças nas taxas finais de seguimento foram avaliadas segundo o teste Qui-quadrado.

Questões éticas -

o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Secretaria Municipal de Saúde/RJ. Todas as participantes assinaram termo de consentimento, obtido de forma livre e espontânea, após terem sido feitos todos os esclarecimentos necessários sobre o estudo.

Resultados

O estudo investigou 255 gestantes no 1º seguimento (tempo zero), e dessas, 197 tiveram os dados obtidos para o 2º, 186 para o 3º, 173 para o 4º, e 195 para o 5º seguimento. Em relação às diferentes formas de obtenção de dados utilizadas, não foram encontradas diferenças significativas entre as médias de peso gestacional (após controlar para a idade gestacional) e entre as médias de peso ao nascer obtidos nas entrevistas e por meio de consultas a prontuários médicos/ligações telefônicas (dados não apresentados).

A magnitude das perdas de seguimento foi de 23,8% (devido à perda de contato, desistência das mulheres e ocorrência de aborto), no entanto não se observou um padrão de perdas seletivas quando comparadas às 255 mulheres que ingressaram na coorte e as 195 que alcançaram o último seguimento, em relação a variáveis socioeconômicas, reprodutiva e antropométrica (Tabela 1).

Trata-se de uma amostra de adultas jovens (25,7 anos) e de baixa renda (renda familiar *per capita* média de um salário mínimo). As mulheres tinham, em média, 8,1 anos de estudo, menarca aos 12,6 anos de idade, IMC pré-gestacional de 24,0 kg/m² e ganho de peso gestacional total de 11,7 kg. As médias de peso ao nascer e de idade gestacional no momento do parto foram 3.252,9 g e 38,9 semanas, respectivamente (dados não apresentados).

A Tabela 2 apresenta dados de incidência, risco relativo (RR) e IC de 95% para macrossomia segundo variáveis selecionadas. A incidência geral de macrossomia foi de 6,7%. A incidência de macrossomia foi maior nos recém-nascidos do sexo masculino (9,6%), de mulheres com 30 ou mais anos de idade (12,8%), brancas (10,4%), casadas (8,8%), com dois ou mais filhos (16,7%), com estatura $\geq 1,6$ m (12,5%), com estado nutricional pré-gestacional de sobrepeso ou obesidade (13,6%) e com ganho de peso gestacional excessivo (12,7%).

Na análise individual, observou-se risco estatisticamente significativo para ocorrência de macrossomia em recém-nascidos de mulheres com 30 ou mais anos de idade (RR = 2,4;

IC95%: 0,9 – 4,8), dois ou mais filhos (RR = 3,8; IC95%: 1,3 – 9,0), casadas (RR = 3,0; IC inacurável), com recém-nascidos do sexo masculino (RR = 8,0; IC95%: 1,1 – 38,9) e estado nutricional pré-gestacional de sobrepeso ou obesidade (RR = 3,7; IC95%: 1,3 – 9,2) (Tabela 2).

As variáveis selecionadas para o modelo final foram a idade, estado marital, paridade, sexo do bebê, estado nutricional pré-gestacional e classificação do ganho de peso gestacional. Observou-se que mulheres com dois ou mais filhos e com recém-nascidos do sexo masculino apresentaram risco 3,8 (IC 95%: 1,1 – 9,9) e 7,5 (IC 95%: 1,0 – 37,6) vezes maior de terem recém-nascidos macrossômicos, respectivamente (Tabela 3).

Discussão

A incidência de macrossomia no presente estudo foi de 6,7%, pouco maior que a observada na maioria dos estudos publicados com dados de cidades brasileiras. Em uma coorte retrospectiva com 2.275 pares de mães e filhos, desenvolvida em instituição privada, no município de São Paulo, de fevereiro de 1995 a junho de 1996, foi detectada incidência de 5,3%³⁰. Em outra coorte com mulheres de baixa renda acompanhadas durante nove meses no pós-parto no Rio de Janeiro, entre 1999 e 2001, a incidência foi de 4,8%¹⁰. Em hospital público do município de Caxias do Sul³ entre os anos de 1998 e 2005 verificou-se incidência de 3,6%, baseada na análise de 7.760 casos de gestação única e idade gestacional igual ou superior a 37 semanas. Já em uma coorte de 115 gestantes atendidas pelo Programa de Saúde da Família (PSF) no município de Campina Grande (Paraíba) entre os anos de 2005 e 2006 detectou-se incidência de macrossomia de 9,0%³¹.

Por meio do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos² pôde ser verificada a evolução da incidência de macrossomia no Brasil, que revelou ligeiro aumento de frequência

de 4,8% para 5,3%, comparando-se os anos de 1994 e 2005, com flutuações dos valores no período compreendido entre estes anos.

No geral, essas incidências são inferiores às observadas em países desenvolvidos. Considerando que os resultados dos estudos mais recentes são justamente os que apontam para uma maior incidência de macrossomia, pode estar se configurando uma tendência de aumento no número de recém-nascidos macrossômicos, semelhante à observada naqueles países.

De acordo com estudo retrospectivo que analisou dados de 8.617 mulheres primíparas do Reino Unido entre os anos de 1989 e 1999, a incidência de macrossomia foi de 9%³². Na Alemanha, com o objetivo de investigar a tendência da ocorrência e a influência de determinantes da macrossomia, um estudo envolvendo dados de 97% (206.308) dos recém-nascidos vivos da cidade de Berlim, verificou um aumento significativo de 9,1 para 10,1% na incidência de macrossomia, entre os anos de 1993 e 1999⁹. Em estudo semelhante, realizado na Dinamarca, com os dados de 43.561 recém-nascidos, um aumento ainda mais importante foi observado na incidência de macrossomia, de 16,7% em 1990 para 20% em 1999³³.

A análise destes resultados dentro da atual perspectiva de transição nutricional do país confirma a importância do acompanhamento da tendência histórica da incidência de macrossomia, uma vez que sua incidência tem sido cada vez mais expressiva¹⁰.

Ressalta-se o fato de que, neste estudo, mulheres com dois ou mais filhos e as com recém-nascidos do sexo masculino, apresentaram, respectivamente, 3,78 e 7,54 vezes mais risco de ter filhos macrossômicos. Porém, a associação apresentada entre macrossomia e sexo do recém-nascido é uma associação limítrofe, com IC que inclui o RR de valor 1,0, o que talvez possa ser justificado pelo tamanho da amostra e pelo reduzido número de casos de macrossomia. Entretanto, este resultado pode ser confirmado na literatura onde foi mostrado o risco aumentado de macrossomia em recém-nascidos do sexo masculino⁹.

No estudo realizado por Madi et al.³, verificou-se diferença estatisticamente significativa entre a paridade média nos grupos de mães que deram a luz a recém-nascidos macrossômicas ($1,6 \pm 1,6$) e normossômicas ($1,3 \pm 1,5$ filhos), mostrando associação entre macrossomia e número de filhos. Bergmann et al.⁹, encontraram associação entre macrossomia e recém-nascidos do sexo masculino (OR = 1,88) e mulheres com maior número de filhos (OR = 1,98). Embora sejam variáveis não modificáveis, mulheres a partir da segunda gestação ou grávidas de fetos do sexo masculino, devem ter maior atenção a fatores potencialmente influentes na ocorrência de macrossomia e que podem ser controlados.

O excesso de peso corporal pré-gestacional^{9,34} é um dos fatores de risco para macrossomia fetal. Embora, no presente estudo, a relação entre o estado nutricional pré-gestacional tenha sido significativa apenas no modelo não ajustado, essa variável indicou maior risco nas mulheres com sobrepeso/obesidade (13,6 vs. 3,7%).

A ocorrência de maior risco de macrossomia entre mulheres com ganho de peso gestacional excessivo também está documentada na literatura^{9,10}, porém, a presente análise não identificou tal associação. Uma possível explicação seria que o ganho de peso gestacional foi calculado com base no peso aferido na 4ª entrevista, entre a 36ª e 40ª semanas de gestação, o que pode ter subestimado o ganho de peso, o ideal seria a obtenção dessa medida momentos antes do parto.

Entre as limitações do estudo, destaca-se a utilização de diferentes formas de obtenção de dados, entrevista face a face vs. ligação telefônica e consulta a prontuários médicos. Entretanto, a diferença entre as médias de peso das gestantes e peso ao nascer obtidos nas entrevistas e aqueles obtidos por meio de consulta a prontuários médicos ou ligações telefônicas não foi estatisticamente significativa, sugerindo ausência de viés na coleta dessas variáveis.

Outra limitação do estudo foi a ausência de informações sobre o estado de tolerância a glicose das gestantes estudadas. O diabetes *mellitus* gestacional (DMG) é considerado um dos principais fatores de risco para macrosomia fetal⁹, porém a consulta aos prontuários médicos identificou apenas 6 casos notificados (2,3%). Em virtude do reduzido número de casos de DMG, optou-se pela sua retirada da análise. A opção encontrada foi avaliar a associação da glicemia das gestantes com macrosomia. Os resultados, porém, não mostraram associação significativa, o que talvez possa ser explicado pelo fato da medida ter sido realizada no início da gestação (1º trimestre).

Em síntese, conclui-se que a paridade e o sexo do recém-nascido foram variáveis associadas à ocorrência de macrosomia. Os fatores determinantes deste desfecho devem ser cada vez mais estudados e entendidos, visto que pode estar se configurando no país, uma tendência de aumento da incidência de casos de macrosomia semelhante à observada em países desenvolvidos. Contudo, novos estudos, com amostras maiores e que representem de forma mais adequada a população brasileira, devem ser desenvolvidos com o objetivo de investigar esta hipótese. Sugere-se ainda que a assistência pré-natal, efetivamente, inclua ações de detecção pré-natal de macrosomia (métodos ultrasonográficos e predição clínica em gestações de baixo risco) de modo que sejam tomadas medidas pertinentes para redução das conseqüências adversas para mãe e filho.

Referências:

1. Motta ME, Silva GA, Araújo OC, Lira PI, Lima MC. O peso ao nascer influencia o estado nutricional ao final do primeiro ano de vida? *J Pediatr*. 2005;81(5):377-82.
2. Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC). Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/catalogo/sinasc.htm>; Consultado em: 01/2008.
3. Das UG, Sysyn GD. Abnormal fetal growth: intrauterine growth retardation, small for gestational age, large for gestational age. *Pediatr Clin North Am*. 2004;51(3):639-54.
4. Madi JM, Rombaldi RL, Oliveira Filho PF, Araújo BF, Zatti H, Madi SRC. Fatores maternos e perinatais relacionados à macrosomia fetal. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2006;28(4):232-7.
5. Chauhan SP, Grobman WA, Gherman RA, Chauhan VB, Chang G, Magann EF, et al. Suspicion and treatment of the macrosomic fetus: a review. *Am J Obstet Gynecol*. 2005;193(2):332-46.
6. Rudge MVC, Calderon IMP. Macrosomia fetal: correlação clínica-experimental. *Femina*. 1997;25(5):469-76.
7. Williams RL, Creasy RK, Cunningham GC, Hawes WE, Norris FD, Tashiro M. Fetal growth and perinatal viability in California. *Obstet Gynecol*. 1982. 59(5):624-32.
8. Stevenson DK, Hopper AO, Cohen RS, Bucalo LR, Kerner JA, Sunshine P. Macrosomia: causes and consequences. *J Pediatr*. 1982; 100(4):515-20.
9. Bergman RL, Richter R, Bergman KE, Plagemann A, Brauer M, Dudenhausen JW. Secular trends in neonatal macrosomia in Berlin. Influences of potential determinants. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2003;17(3):244-9.12.
10. Kac G, Velásquez-Meléndez G. Ganho de peso gestacional e macrosomia em uma coorte de mães e filhos. *J Pediatr*. 2005;81(1):47-53.

11. American College of Obstetricians and Gynecologists. Fetal macrosomia. [ACOG Educational Bulletin n. 159]. Washington, DC; 1994.
12. Lipscomb KR, Gregory K, Shaw K. The outcome of macrosomic infants weighing at least 4500 grams: Los Angeles County + University of Southern California experience. *Obstet Gynecol.* 1995;85(4):558-64.
13. Langer O. Fetal macrosomia: etiologic factors. *Clin Obstet Gynecol.* 2000;43(2):283-97.
14. Wollschlaeger K, Nieder J, Köppe I, Härtle K. A study of fetal macrosomia. *Arch Gynecol Obstet.* 1999;263(1-2):51-5.
15. Grassi AE, Giuliano MA. The neonate with macrosomia. *Clin Obstet Gynecol.* 2000;43(2):340-8.
16. American College of Obstetricians and Gynecologists. [ACOG Practice Bulletin n. 22]. Washington, DC; 2000.
17. Kramer MS, Barr RG, Leduc DG, Boisjoly C, McVey-White L, Pless IB. Determinants of weight and adiposity in the first year of life. *J Pediatr.* 1985;106(1):10-4.
18. Braddon FE, Rodgers B, Wadsworth ME, Davies JM. Onset of obesity in a 36 yearbirth cohort. *Br Med J (Clin Res Ed).* 1986;293(6542):299-303.
19. Binkin NJ, Yip R, Fleshood L, Trowbridge FL. Birth weight and childhood growth. *Pediatrics.* 1998;82(6):828-34.
20. World Health Organization. *Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry.* WHO: Switzerland, 1995.
21. Ministério da Saúde (MS). *Assistência Pré-natal. Manual Técnico.* 5° ed., Brasília, DF: MS; 2000.
22. Scheller JM, Nelson KB. Twinning and neurologic morbidity. *Am J Dis Child.* 1992;146:1110-3.

23. Gordon CC, Chumlea WC, Roche AF. Stature, Recumbent Length, and Weight. In: Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric Standardization Reference Manual. Illinois: Human Kinetics Books; 1988. p. 3-8.
24. Institute of Medicine (IOM). Nutrition during pregnancy. Part I: weight gain, Part II: nutrient supplements. Washington: National Academy Press, 1990.
25. Institute of Medicine (IOM). National Academy of Sciences. Nutrition During Pregnancy and Lactation. Washington: National Academy Press, 1992.
26. Takito MY. Atividade física e postura materna durante a gestação: influência sobre o peso ao nascer em gestantes atendidas em serviço público de saúde. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, USP, 2001.
27. Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, Irwin ML, Swartz AM, Strath SJ, O'Brien WL, Bassett Junior DR, Schmitz KH, Emplacourt PO, Jacobs Junior DR., Leon AS. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. *Med Sci Sports Exerc* 2000; 32(9):498-516.
28. Chasan-Taber L, Schmidt MD, Roberts DE; Hosmer D, Markenson G, Freedson PS. et al. Development and validation of a pregnancy physical activity questionnaire. *Med Sci Sports and Exerc* 2004; 36:1750-60.
29. Zhang J, Yu KF. What's relative risk? A method of correcting the odds ratio in cohort studies of common outcomes. *JAMA* 1998;280(19):1690-1.
30. Lizo CLP, Azevedo-Lizo Z, Aronson E, Segre CAM. Relação entre ganho de peso materno e peso do recém-nascido. *J Pediatr*. 1998;74(2):114-8.
31. Melo ASO, Assunção PL, Gondim SSR, Carvalho DF, Amorim MMR, Benicio MHD, Cardoso MAA. Estado nutricional materno, ganho de peso gestacional e peso ao nascer. *Rev Bras Epidemiol* 2007;10(2):249-57.

32. Mulik V, Usha Kiran TS, Bethal J, Bhal PS. The outcome of macrosomic fetuses in a low risk primigravid population. *Int J Gynecol Obstet.* 2003;80(1):15–22.
33. Orskou J, Kesmodel U, Henriksen TB, Secher NJ. An increasing proportion of infants weigh more than 4000 grams at birth. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2001;80(10):931-6.
34. Driul L, Cacciaguerra G, Citossi A, Martina MD, Peressini L, Marchesoni D. Prepregnancy body mass index and adverse pregnancy outcomes. *Arch Gynecol Obstet.* 2008;278(1):23-6.

TABELA 1. Distribuição de frequência para variáveis selecionadas entre perdas, seguimento completo e taxa final de seguimento. Rio de Janeiro, 2005-2007.

Variáveis	Nº inicial de observações	Perdas de seguimento	Seguimento completo	Taxa final de seguimento (%)	P valor ¹
Faixa etária (anos)					
19-29	192	44	148	77,1	
30-39	63	16	47	74,6	0,69
Estado Marital					
Solteira	56	10	46	82,1	
Casada/Vive em união	198	50	148	74,7	0,25
Cor de pele (auto-referida)					
Branca	62	14	48	77,4	
Outras	192	46	146	76,0	0,82
Escolaridade (anos)					
≤ 4	38	10	28	73,7	
> 4	214	49	165	77,1	0,65
Renda familiar per capita (SM ^{2,3})					
< 1	143	35	108	75,5	
> 1	92	19	73	79,3	0,50
Paridade (número de filhos)					
< 2	205	45	160	78,0	
≥ 2	50	15	35	70,0	0,24
EN ^{4,5} pré-gestacional (kg/m ²)					
Baixo peso/eutrofia	179	43	136	76,0	
Sobrepeso/obesidade	76	17	59	77,6	0,78

¹ p valor refere-se ao teste Qui-quadrado para proporções; ² SM = salário mínimo; ³ Salário mínimo da época = R\$ 350,00; ⁴ EN = estado nutricional; ⁵ estado nutricional pré-gestacional classificado segundo Instituto de Medicina Americano (IOM, 1990 e 1992) para adultas e Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995) para adolescentes.

TABELA 2. Incidência de macrossomia, risco relativo (RR) e intervalo de confiança (IC 95%) de um estudo com mães e filhos atendidos em uma unidade básica de saúde no município do Rio de Janeiro, 2005-2007.

Variáveis	N (n)	%	RR ¹ (IC 95%)	p valor ²
Idade (anos)				
19-29	148 (7)	4,7	1,0	
30-39	47 (6)	12,8	2,4 (0,9 – 4,8)	0,05
Estado marital				
Solteira	47 (0)	0	1,0	
Casada/Vive em união	147 (13)	8,8	3,0 (-) ³	0,03
Cor da pele (auto-referida)				
Branca	48 (5)	10,4	1,9 (0,6 – 5,0)	0,23
Parda/Preta	146 (8)	5,5	1,0	
Escolaridade (anos)				
≤ 4	28 (3)	10,7	1,77 (0,49 – 5,33)	0,36
> 4	165 (10)	6,1	1,00	
Renda familiar (SM ^{4,5})				
< 1 SM	109 (6)	3,1	1,0	
≥ 1 SM	72 (6)	8,3	1,5 (0,5 – 4,2)	0,45
Idade da menarca (anos)				
< 13	137 (8)	6,4	1,1 (0,4 – 3,3)	0,81
> 13	53 (4)	7,4	1,0	
Paridade (número filhos)				
< 2	159 (7)	4,4	1,0	
≥ 2	36 (6)	16,7	3,8 (1,3 – 9,0)	0,01
Aborto				
Não	70 (6)	8,6	1,0	
Sim	46 (4)	8,7	1,0 (0,3 – 3,1)	0,98
Sexo do recém-nascido				
Feminino	84 (1)	1,2	1,0	
Masculino	94 (9)	9,6	8,0 (1,1 – 38,9)	0,01

TABELA 2. Cont.

Variáveis	N (n)	%	RR ¹ (IC 95%)	p valor ²
Idade gestacional ao nascimento				
(semanas)				
35-40	142 (9)	6,3	0,9 (0,2 – 3,7)	0,92
41-42	34 (2)	5,9	1,0	
Glicemia (mg/dL)				
55,2-79,9	114 (6)	5,3	1,0	
80,0-175,0	57 (5)	8,8	1,7 (0,5 – 4,8)	0,38
Intensidade de atividade física				
Sedentária	37 (3)	8,1	1,2 (0,2 – 3,1)	0,74
Leve	158 (10)	6,3	1,0	
Estatura média (m)				
1,4-1,5	155 (8)	5,2	1,0	
1,6-1,8	40 (5)	12,5	1,8 (0,6 – 4,8)	0,28
Estado nutricional pré-gestacional ⁶				
Baixo peso/eutrofia	135 (5)	3,7	1,0	
Sobrepeso/obesidade	59 (8)	13,6	3,7 (1,3 – 9,2)	0,01
Ganho de peso gestacional ⁷				
Insuficiente/adequado	88 (4)	4,5	1,0	
Excessivo	55 (7)	12,7	2,8 (0,8 – 7,7)	0,07
Incidência Geral	195 (13)	6,7		

¹ os valores de RR foram obtidos por meio de fórmula proposta por Zhang e Yu (1998), utilizando os valores de OR obtidos nas análises: $RR = OR / (1 - I_0) + (I_0 \times OR)$, sendo I_0 a incidência de macrosomia entre não expostos; ² p valor refere-se ao teste Qui-quadrado para proporções; ³ intervalo de confiança inacurável; ⁴ SM = salário mínimo; ⁵ salário mínimo da época = R\$ 350,00; ⁶ estado nutricional pré-gestacional classificado segundo Instituto de Medicina Americano (IOM, 1990 e 1992) para adultas e Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995) para adolescentes; ⁷ ganho de peso gestacional classificado segundo o Instituto de Medicina Americano (IOM, 1990 e 1992).

TABELA 3. Modelo final de regressão logística para macrosomia de um estudo com mães e filhos atendidos em uma unidade básica de saúde no município do Rio de Janeiro, 2005-2007.

Variáveis	RR ¹	IC 95%	p valor ²
Paridade (número de filhos)			
< 2	1,0		
≥ 2	3,8	1,1 – 9,9	0,03
Sexo do recém-nascido			
Feminino	1,0		
Masculino	7,5	1,0 – 37,6	0,05

¹ os valores de RR foram obtidos por meio de fórmula simples proposta por Zhang e Yu (1998), utilizando os valores de OR obtidos nas análises: $RR = OR / (1 - I_0) + (I_0 \times OR)$, sendo I_0 a incidência de macrosomia entre não expostos; ² p valor refere-se ao teste de razão de máxima verossimilhança.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A macrosomia fetal ainda é desafio à prática obstétrica, para o qual concorrem algumas controvérsias como a diversidade de definições ou seu próprio conceito; os múltiplos fatores de risco envolvidos, a dificuldade no diagnóstico pré-natal, as divergências nos protocolos de conduta na gestação e no parto e a conseqüente morbi-mortalidade perinatal associada.

Observou-se que a incidência de macrosomia foi maior que a verificada no Brasil como um todo, mas ainda inferior à relatada em estudos de países desenvolvidos; e que ter dois filhos ou mais e ter tido recém-nascido do sexo masculino foram fatores determinantes da ocorrência de macrosomia.

Do ponto de vista da saúde pública a equipe multidisciplinar de atenção integral e saúde da mulher deve atentar para os principais fatores determinantes da macrosomia já descritos na literatura tais como: os sócio-demográficos, os obstétricos, os bioquímicos, os de estilo de vida e os antropométricos. O conhecimento desses fatores de risco pode contribuir na definição de medidas com orientação e os encaminhamentos adequados em cada situação.

ANEXOS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO PARA PARTICIPAR DA PESQUISA

“Desvios no ganho de peso gestacional e o efeito em desfechos da saúde reprodutiva”

(i) Pesquisadores: Gilberto Kac (coordenador), Elisa MA Lacerda, Elton B Souza, Daniele Marano, Alice Helena Pacheco, Bruna M Muniz, Lívia C Oliveira, Natália de L. Pereira, Camilla MM da Rocha, Nathália Barreiros e Marcelle Frazão.

(ii) Para que serve esta pesquisa? Esta pesquisa serve para identificar os motivos que levam ao baixo ou alto ganho de peso durante a gravidez, e também para entender o que isso pode causar na saúde do seu filho ao nascer.

(iii) Como irei participar?

1. Responderei a perguntas sobre vários assuntos importantes: minha identificação (endereço e telefone), dados demográficos (nome, estado civil, idade), situação social e econômica, história *obstétrica*, uso de fumo, álcool e outras drogas, violência familiar, depressão e ansiedade, atividade física e como me alimento;

2. Terei meu nível de gordura do corpo avaliado através de medidas do peso, dobras da pele, circunferências do braço e da coxa. Também terei minha altura medida.

3. Farei três exames de sangue nos seguintes momentos: com menos de **13 semanas**; entre **26 e 28 semanas** e entre **36 e 40 semanas**.

4. Para responder as perguntas e fazer as medidas, comprometo-me a retornar a este serviço, em quatro consultas, que serão agendadas pela equipe de pesquisadores durante a gravidez, nos seguintes momentos: com menos de **13 semanas**; entre **19 e 21 semanas**, entre **26 e 28 semanas** e entre **36 e 40 semanas**, e uma consulta após o parto, com no mínimo **trinta dias** de vida do bebê.

5. Todas as consultas serão marcadas em dias em que eu já tenha que vir ao posto;

6. Fui informada que essas medidas serão feitas com balança eletrônica, régua, fita métrica e instrumentos para verificar as dobras da pele (calibradores). **Nenhum desses aparelhos apresenta risco para a minha saúde**, nem a curto ou longo prazo, não sendo, portanto, perigosos;

7. Os exames de sangue serão feitos com material descartável e também não representam risco para minha saúde;

8. O tempo para responder as perguntas e fazer as medidas poderá variar entre **30 e 45 minutos**.

(iv) Quais as vantagens?

1. Saber sobre o ganho de peso durante a gestação e os motivos que podem levar a problemas na saúde do bebê ao nascer é muito importante para ter uma vida mais saudável;
2. O ganho muito baixo ou muito alto de peso durante a gestação pode contribuir com algumas doenças como diabetes, hipertensão e levar a criança a nascer com baixo peso;
3. Todas as medidas feitas para a pesquisa não terão custo nenhum para mim.

Observação: Enquanto estiver participando do estudo, realizarei o meu pré-natal no Posto de Saúde Madre Tereza de Calcutá. Independente do estudo, meu filho terá direito ao acompanhamento pediátrico no ambulatório materno infantil do Posto de Saúde Madre Tereza de Calcutá.

(v) Sigilo: Sei que todas as informações que fornecer serão mantidas em segredo, e utilizadas apenas para a pesquisa. O meu nome em momento algum vai aparecer.

(vi) Meu consentimento

Minha participação é de livre e espontânea vontade, ou seja, não fui pressionada por ninguém para participar desta pesquisa. Estou com liberdade para continuar ou recusar em qualquer época a participar da pesquisa. O meu atendimento e de meu filho, no Posto Saúde Madre Tereza de Calcutá, não será em momento algum afetado pela minha recusa. Eu concordo em participar deste estudo, e estou totalmente esclarecida de todos os riscos e benefícios que poderão surgir a partir desta pesquisa, uma vez que tive em mãos este documento e a oportunidade de lê-lo.

Data ____/____/____

Nome completo

Assinatura

Contato do pesquisador:

**Professor Dr. Gilberto Kac.
Universidade Federal do Rio de Janeiro.
33961167/33969595/39751293/25626595.**

QUESTIONÁRIOS

DESVIOS NO GANHO DE PESO GESTACIONAL E O EFEITO EM DESFECHOS DA SAÚDE
REPRODUTIVA

1ª ENTREVISTA · 8ª a 13ª SEMANA DE GESTAÇÃO

DATA DE COLETA	HORA DA COLETA	ENTREVISTADOR	CRÍTICO DE DADOS	DIGITADOR
/ /				

IDENTIFICAÇÃO										
1	Nome completo						2	Idade:	anos	
3	Nº. questionário				4	Nº. prontuário				
5	Endereço									
6	Bairro				7	Município				
8	Ponto de referência				9	CEP				
10	Telefone	()			11	Celular	()			
DADOS DEMOGRÁFICOS										
1	Data de nascimento	/ /	2	Em que estado do Brasil você nasceu?		3	Você atualmente está casada ou vive com alguém?	1 [] casada 2 [] vive em união 3 [] não vive em união		
4	Qual a sua religião?	1 [] católica romana 2 [] protestante tradicional 3 [] evangélica/crente		4 [] judaica ou israelita 5 [] religiões orientais 6 [] espírita/kardecista		7 [] umbanda/candomblé 8 [] sem religião 9 [] outra:				
5	Cor (observação do entrevistador):	1 [] branca 2 [] parda/mulata/morena/cabocla		3 [] negra 4 [] amarela/oriental		5 [] indígena				
6	Qual é a sua cor?	1 [] branca 2 [] parda/mulata/morena/cabocla		3 [] negra 4 [] amarela/oriental		5 [] indígena 88 [] NS				
RENDA / CARACTERÍSTICAS DO DOMICÍLIO										
"Agora eu gostaria de conversar um pouco sobre a renda da família, sobre a sua casa e outras informações sobre você".										
1	Quantas pessoas que moram na sua casa possuem alguma fonte de renda, incluindo você?									
2	Qual a remuneração em reais:									
	2.1. Entrevistada	R\$ _____	2.4. Contribuinte 3 (_____)	R\$ _____						
	2.2. Contribuinte 1 (_____)	R\$ _____	2.5. Contribuinte 4 (_____)	R\$ _____						
	2.3. Contribuinte 2 (_____)	R\$ _____	2.6. Total	R\$ _____						
3	A casa em que você mora é:	1 [] própria 3 [] terreno invadido 88 [] NS 2 [] alugada 4 [] outro: _____			4	Quantas pessoas moram em sua casa incluindo você?				
5	Quantos cômodos há em sua casa?				6	Quantos cômodos são usados para dormir?				
7	Que tipo de parede sua casa possui?	1 [] cimento / tijolo / pedra / madeira aparelhada 3 [] outro: 2 [] sapê / palha / madeira aproveitada 88 [] NS								
8	Que tipo de piso tem no interior de sua casa?	1 [] piso revestido (concreto/cimento, lajota, tijolo) 3 [] os dois 2 [] piso de terra batida 88 [] NS								
9	Sua casa possui eletricidade?	1 [] sim 2 [] não			10	Sua casa possui abastecimento de água?	1 [] sim 2 [] não → siga à 13			
11	Qual a fonte de abastecimento de água de sua casa?	1 [] água encanada dentro de casa 3 [] poço ou nascente no terreno 88 [] NS 2 [] água encanada no terreno 4 [] poço ou nascente fora do terreno								
12	A água utilizada para beber vem da mesma fonte?	1 [] sim → siga à 14 2 [] não		13	Qual a fonte da água utilizada para beber?					
14	Você tem banheiro em casa?	1 [] sim, dentro de casa 2 [] sim, fora de casa 3 [] não → siga à 16			15	Qual o tipo de banheiro que a senhora tem?		1 [] com descarga 2 [] sem descarga		

16	Como é feito o escoamento sanitário de sua casa?	1 [] rede de esgoto 2 [] vala aberta	3 [] fossa séptica ligada à rede 4 [] fossa séptica não ligada à rede	5 [] direto no mar 88 [] NS
17	Qual o destino dado ao lixo de sua casa?	1 [] recolhido pelo lixeiro 2 [] colocado na caçamba	3 [] jogado a céu aberto 4 [] enterrado / queimado	5 [] outro: 88 [] NS
18	Na rua em que você mora há valão a céu aberto?	1 [] sim 2 [] não	19 Qual é o calçamento na rua em que você mora?	1 [] asfaltada/cimentada 2 [] paralelepípedo 3 [] terra
ESCOLARIDADE				
1	Você pode ler uma carta ou jornal?	1 [] facilmente ler 2 [] com dificuldade	3 [] não consegue	2 Você freqüentou a escola? 1 [] sim 2 [] não → siga à 5
3	Qual foi a última série que você concluiu com aprovação?	4	De que grau ou curso foi a última série que você concluiu com aprovação?	1 [] alfabetização de adulto 2 [] 1º grau 3 [] 2º grau 4 [] supletivo – 1º grau 5 [] supletivo – 2º grau 6 [] superior (universit.)
5	Em média, quantas vezes você escuta rádio por semana?	vezes	6	Em média, quantas vezes você vê televisão por semana? vezes
FUMO				
"Agora, eu vou fazer algumas perguntas sobre o hábito de fumar".				
1	Você fuma atualmente?	1 [] sim → siga à 3 2 [] não	2	Você já fumou? 1 [] sim 2 [] não → siga à 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 2 [] não
6	Há quanto tempo você parou de fumar? <i>99 se fuma atualmente</i>	anos	7	Durante quanto tempo você foi fumante? <i>Calcular depois</i> anos
ÁLCOOL				
"E agora, eu vou fazer algumas perguntas sobre consumo de bebidas alcoólicas".				
1	Você usa, atualmente, algum tipo de bebida alcoólica?	1 [] sim → siga à 5 2 [] não	2	Você já fez uso de algum tipo de bebida alcoólica? 1 [] sim 2 [] não → siga à próxima seção
3	Há quanto tempo parou de beber?	anos	4	Durante quanto tempo você foi consumidora de álcool? <i>Calcular depois</i> anos
5	Qual o tipo de bebida alcoólica, a quantidade e a freqüência que você costuma(va) beber?			
	Tipo de bebida	Quantid.	Freqüência	
	5.1. Cerveja		1 [] mais de 2 vezes/dia 2 [] 1 vez/dia	3 [] 4-6 vezes/semana 4 [] 1-3 vezes/semana 5 [] 1-3 vezes/mês 6 [] nunca/quase nunca
	5.2. Cachaça		1 [] mais de 2 vezes/dia 2 [] 1 vez/dia	3 [] 4-6 vezes/semana 4 [] 1-3 vezes/semana 5 [] 1-3 vezes/mês 6 [] nunca/quase nunca
	5.3. Vinho		1 [] mais de 2 vezes/dia 2 [] 1 vez/dia	3 [] 4-6 vezes/semana 4 [] 1-3 vezes/semana 5 [] 1-3 vezes/mês 6 [] nunca/quase nunca
	5.4. Uísque		1 [] mais de 2 vezes/dia 2 [] 1 vez/dia	3 [] 4-6 vezes/semana 4 [] 1-3 vezes/semana 5 [] 1-3 vezes/mês 6 [] nunca/quase nunca
	5.5. _____		1 [] mais de 2 vezes/dia 2 [] 1 vez/dia	3 [] 4-6 vezes/semana 4 [] 1-3 vezes/semana 5 [] 1-3 vezes/mês 6 [] nunca/quase nunca
6	Com que idade começou a beber?	anos	7	Sempre bebeu a mesma quantidade? 1 [] sim 2 [] não
8	As pessoas a aborreciam criticando seu modo de beber?	1 [] sim 2 [] não	9	Alguma vez você precisou de uma dose de bebida para começar o dia? 1 [] sim 2 [] não
HISTÓRIA OBSTÉTRICA				
"Agora eu gostaria de conversar um pouco sobre alguns aspectos relacionados a outras gestações, partos e filhos".				
1	Você estava utilizando algum método para evitar gravidez?	1 [] sim 2 [] não → siga à 3	2	Qual o método você estava usando? 1 [] tabela, coito interrompido 2 [] camisinha 3 [] pílula 4 [] outro:
3	Com que idade você menstruou pela primeira vez?	anos	4	Com que idade você teve sua primeira relação sexual? anos
5	Com que idade você engravidou pela primeira vez?	anos	6	Quantas vezes você ficou grávida, incluindo esta gravidez? se 1 → siga à próxima seção
7	Com que idade você teve seu primeiro parto?	anos	8	Quantos partos você já teve? 9 Quantos filhos nasceram vivos?
10	Quantos filhos		11	Já teve gravidez 1 [] sim 12 Quantos

	nasceram mortos?			que resultou em aborto?	2 [] não → siga à 15		foram espontâneos?	
13	Quantos foram provocados?			14	Quando foi seu último aborto?	/ /		
15	Sem contar com esta gravidez, você já teve algum bebê prematuro, quer dizer, que tenha nascido antes do tempo, antes dos nove meses de gravidez?				1 [] sim 2 [] não → siga à 17	16	Quantos?	
17	Você já teve algum filho com peso ao nascer menor que 2500 gramas?				1 [] sim 2 [] não → siga à 19	18	Quantos?	
19	Quando foi seu último parto?	/ /	20	Qual foi o tipo de parto do último filho?	1 [] vaginal normal 2 [] cesárea	3 [] outros		
21	Qual foi o tipo de parto do penúltimo filho?	1 [] vaginal normal 2 [] cesárea	3 [] outros 99 [] NA	22	Qual foi o intervalo interpartal entre os dois últimos filhos (em meses)?			
23	Você já perdeu filhos depois de nascidos?	1 [] sim 2 [] não → siga à próxima seção	99 [] NA	24	Quantos antes de completar uma semana de vida?			
25	Quantos entre uma semana e um mês de vida?		26	Quantos entre um mês e um ano de vida?		27	Quantos com um ano ou mais?	

ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL

"Agora, vamos conversar um pouco sobre o seu pré-natal e seu estado de saúde desde que você descobriu que estava grávida".

1	Você já fez ultrasonografia?	1 [] sim NS 2 [] não	88 []	2	Qual foi a data (aproximada) da sua última menstruação?	/ /
3	Data provável do parto:	/ /	4	Você está tomando algum remédio?	1 [] sim 2 [] não → siga à 7	
5	Qual(is) o(s) nome(s) do(s) remédio(s)?					
6	Para que você usa o remédio(s)?					
7	Eu vou listar vários problemas de saúde e gostaria que você me dissesse se tem tido algum deles desde que ficou grávida.					
	7.1 - náuseas ou enjôos	1 [] sim 2 [] não	7.12 - desmaio	1 [] sim 2 [] não		
	7.2 - vômitos	1 [] sim 2 [] não	7.13 - corrimento vaginal	1 [] sim 2 [] não		
	7.3 - azia ou queimação	1 [] sim 2 [] não	7.14 - problemas urinários	1 [] sim 2 [] não		
	7.4 - salivação excessiva	1 [] sim 2 [] não	7.15 - dificuldade para respirar	1 [] sim 2 [] não		
	7.5 - sensação de estar cheia comendo pouco	1 [] sim 2 [] não	7.16 - dor nas mamas	1 [] sim 2 [] não		
	7.6 - dor abdominal	1 [] sim 2 [] não	7.17 - dor nas costas	1 [] sim 2 [] não		
	7.7 - cólicas	1 [] sim 2 [] não	7.18 - dor de cabeça	1 [] sim 2 [] não		
	7.8 - gases	1 [] sim 2 [] não	7.19 - sangramento na gengiva	1 [] sim 2 [] não		
	7.9 - prisão de ventre	1 [] sim 2 [] não	7.20 - mancha escura no rosto	1 [] sim 2 [] não		
	7.10 - hemorróidas	1 [] sim 2 [] não	7.21 - estrias	1 [] sim 2 [] não		
	7.11 - fraqueza	1 [] sim 2 [] não	7.22 - vontade de comer coisas estranhas, como tijolo, terra, etc.	1 [] sim 2 [] não		

ATIVIDADE FÍSICA

"É muito importante para a gente, conhecer a sua atividade física diária, tanto em casa quanto no trabalho. Quanto mais detalhes você conseguir nos dar, melhor. Tudo que iremos perguntar se refere ao período desde quando você soube que estava grávida."

Parte I - Trabalho

1	Você está(va) trabalhando fora de casa nos últimos 6 meses?	1 [] sim 2 [] não → siga à parte II	2	Há quantos meses você está (va) trabalhando?	meses	3	O que faz (ia) no trabalho?	
4	Quantos dias você trabalha (va) na semana?	dias	5	Quantas horas por dia?			horas	

6	Qual o meio de transporte você utiliza(va) para ir e voltar do trabalho?		7	Você esta satisfeita com seu trabalho?	1 <input type="checkbox"/> sim 2 <input type="checkbox"/> não		
8	Você tem algum problema no trabalho?	1 <input type="checkbox"/> sim 2 <input type="checkbox"/> não	Qual(is)? _____		9	As pessoas são amigáveis no seu trabalho?	1 <input type="checkbox"/> sim 2 <input type="checkbox"/> não
10	As pessoas são prestativas (dão suporte, assistência ou apoio) no seu trabalho?	1 <input type="checkbox"/> sim 2 <input type="checkbox"/> não	11	Você permanece muito tempo sentada no trabalho?	1 <input type="checkbox"/> sim 2 <input type="checkbox"/> não		
12	Você se abaixa/agacha muito? Você se curva muito?	1 <input type="checkbox"/> sim 2 <input type="checkbox"/> não	13	Você permanece em pé parada muito tempo?	1 <input type="checkbox"/> sim 2 <input type="checkbox"/> não	Quanto tempo? _____	
14	Você faz tarefas repetitivas/chatas?	1 <input type="checkbox"/> sim 2 <input type="checkbox"/> não	15	Você se cansa muito no trabalho (fisicamente)?	1 <input type="checkbox"/> sim 2 <input type="checkbox"/> não		
Parte II - Atividades diárias							
1	Comparando com outras gestantes da sua idade quanto ativa você é?	1 <input type="checkbox"/> muito mais ativa 2 <input type="checkbox"/> mais ativa	3 <input type="checkbox"/> tão ativa quanto	4 <input type="checkbox"/> pouco ativa	5 <input type="checkbox"/> muito pouco ativa 6 <input type="checkbox"/> não sabe referir		
2	Você pratica alguma atividade física que faz você transpirar?	1 <input type="checkbox"/> sim 2 <input type="checkbox"/> não	3	Você levanta ou carrega objetos pesados (mais de 10 kg)?	1 <input type="checkbox"/> sim 2 <input type="checkbox"/> não		
4	Você pratica esportes?	1 <input type="checkbox"/> sim 2 <input type="checkbox"/> não	Qual(is)? _____				
5	Você pratica regularmente atividades físicas vigorosas que necessitam de um grande esforço físico e fazem respirar muito mais forte do que o normal?	1 <input type="checkbox"/> sim 2 <input type="checkbox"/> não Qual(is)? _____ Tempo: _____ x semana					
6	Você pratica regularmente atividades físicas moderadas que necessitam de um algum esforço físico e fazem respirar um pouco mais forte do que o normal?	1 <input type="checkbox"/> sim 2 <input type="checkbox"/> não Qual(is)? _____ Tempo: _____ x semana					
7	Comparando com outras mulheres da sua idade quanto ativa você era antes de ficar grávida?	1 <input type="checkbox"/> muito mais ativa 2 <input type="checkbox"/> mais ativa	3 <input type="checkbox"/> tão ativa quanto	4 <input type="checkbox"/> pouco ativa	5 <input type="checkbox"/> muito pouco ativa 6 <input type="checkbox"/> não sabe referir		
8	Você acha que modificou suas atividades físicas depois que ficou sabendo que estava grávida?	1 <input type="checkbox"/> sim, diminui 2 <input type="checkbox"/> sim, aumentei 3 <input type="checkbox"/> não modifiquei 4 <input type="checkbox"/> não sabe referir Quando e porque? _____					
9	Nas suas atividades de casa (<i>lavar, passar, varrer, limpar, etc.</i>) você tem alguém que a ajude regularmente?	1 <input type="checkbox"/> sim 2 <input type="checkbox"/> não Quem? _____					
Com que frequência, em uma semana típica do primeiro trimestre de sua gravidez, você fez as seguintes atividades (incluir o tempo e as atividades de trabalho fora quando este estiver relacionado com atividades domésticas como: empregada doméstica, babá e etc.)?							
No item modifica incluir modificação da atividade física durante a gestação e utilizar a seguinte classificação: (1) diminuiu - (2) aumentou - (3) não modificou - (77) não respondeu - (88) não sabe referir.							
10	Atividade			Vezes por semana	Tempo despendido por vez (minutos)	Modifica	
	10.1	Limpar casa	<input type="checkbox"/> Limpeza leve (tirar pó, arrumar casa e cama) <input type="checkbox"/> Faxina pesada	[] []	[] []	[] []	
	10.2	Varrer casa		[]	[]	[]	
	10.3	Varrer quintal		[]	[]	[]	
	10.4	Limpar carpetes		[]	[]	[]	
	10.5	Atividades agachada (Quais?) _____		[] []	[] []	[] []	
	10.6	Lavar roupa		[]	[]	[]	
	10.7	Passar roupa		[]	[]	[]	
	10.8	Estender roupa no varal		[]	[]	[]	
	10.9	Cozinhar		[]	[]	[]	

10.10 Cuidar de crianças (< 5 anos). Quantas? Idade/peso?	Especificar atividades:	[]	[]	[]
	_____	[]	[]	[]
	_____	[]	[]	[]
	_____	[]	[]	[]
10.11 Atividade sexual		[]	[]	[]
10.12 Caminhar passeando.	Velocidade	Inclinação		
	[] lenta	[] subida	[]	[]
	[] normal	[] descida	[]	[]
	[] rápida	[] plano	[]	[]
10.13 Fazer compras ou andar com peso.	Velocidade	Inclinação		
	[] lenta	[] subida	[]	[]
	[] normal	[] descida	[]	[]
	[] rápida	[] plano	[]	[]
10.14 Levar/buscar criança para a escola.	Velocidade	Inclinação		
	[] lenta	[] subida	[]	[]
	[] normal	[] descida	[]	[]
	[] rápida	[] plano	[]	[]
10.15 Ir/voltar do trabalho andando.	Velocidade	Inclinação		
	[] lenta	[] subida	[]	[]
	[] normal	[] descida	[]	[]
	[] rápida	[] plano	[]	[]
10.16 Outro meio de transporte: _____	[] sentada	[] em pé	[]	[]
10.17 Permanecer sentada	[] assistindo TV	[]	[]	[]
	[] descansando	[]	[]	[]
	[] realizando trabalhos manuais	[]	[]	[]
10.18 No trabalho	[] permanece sentada	[]	[]	[]
	[] andando	[]	[]	[]
	[] em pé	[]	[]	[]
	[] carregando objetos (peso:___)	[]	[]	[]
	[] parada	[]	[]	[]
10.19 Outras (especificar): _____		[]	[]	[]
		[]	[]	[]

FREQUÊNCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

N.º do questionário		Nome								
Preencha este formulário da seguinte forma: se a pessoa come arroz 2 vezes por dia, sendo 2 colheres de sopa em cada refeição, preencha como:										
Produtos	Medida	Quant	Mais de 3 x/dia	2 a 3 x/ dia	1 x/ dia	5 a 6 x/ semana	2 a 4 x/ semana	1 x / semana	1 a 3 x/ mês	Nunca quase nunca
Arroz	col. sopa cheia	[2]		x						

Produtos	Medida	Quant	1	2	3	4	5	6	7	8
			Mais de 3 x/dia	2 a 3 x/ dia	1 x/ dia	5 a 6 x/ semana	2 a 4 x/ semana	1 x / semana	1 a 3 x/ mês	Nunca quase nunca
Arroz	col. sopa cheia	[]								
Feijão	concha méd.	[]								
Macarrão	escum. cheia ou pegador	[]								
Farinha de mandioca	col. sopa	[]								
Pão	1 francês	[]								
Pão doce	unidades	[]								
Biscoito doce	unidades	[]								
Bolos	fatias	[]								
Biscoito salgado	unidade	[]								
Polenta ou angu	pedaço	[]								
Batata frita ou chips	porção pequena	[]								
Batata	unidades	[]								
Mandioca, aipim	pedaço	[]								
Milho verde	1 espiga =4 col. sopa	[]								
Pipoca	saco peq.	[]								
Inhame/cará	pedaço	[]								
Lentilha/ervilha/grão de bico	col. sopa	[]								
Alface	folhas	[]								
Couve	col. sopa cheia	[]								
Repolho	col. sopa cheia	[]								
Laranja, tangerina	unidades	[]								
Banana	unidade	[]								
Mamão ou Papaia	1 fatia ou ½ papaia	[]								
Maçã	unidade	[]								
Melancia / Melão	fatia	[]								
Abacaxi	fatia	[]								
Abacate	½ unidade	[]								
Manga	unidade	[]								
Limão	(anote só frequência)	-								
Maracujá	(anote só frequência)	-								
Uva	cacho pequeno	[]								
Goiaba	unidade	[]								
Pêra	unidade	[]								
Chicória	col. sopa cheia	[]								
Tomate	unidade	[]								
Chuchu	col. sopa cheia	[]								
Abóbora	col. sopa cheia	[]								
Abobrinha	col. sopa cheia	[]								
Pepino	fatias	[]								
Vagem	col. sopa cheia	[]								
Quiabo	col. sopa cheia	[]								

Produtos	Medida	Quant	1	2	3	4	5	6	7	8
			Mais de 3 x/dia	2 a 3 x/ dia	1 x/ dia	5 a 6 x/ semana	2 a 4 x/ semana	1 x / semana	1 a 3 x/ mês	Nunca quase nunca
Cebola	(anote só frequência)	-								
Alho	(anote só frequência)	-								
Pimentão	(anote só frequência)	-								
Cenoura	col. sopa cheia	[]								
Beterraba	fatias	[]								
Couve-flor	ramo ou flor	[]								
Ovos	unidades	[]								
Leite integral	copo duplo	[]								
Leite desnatado	copo duplo	[]								
Chocolate pó/Nescau	col. sopa	[]								
Iogurte/ coalhada	unidades	[]								
Queijo	fatia méd.	[]								
Requeijão	(anote só frequência)	-								
Manteiga ou margarina	(anote só frequência)	-								
Vísceras: fígado, coração, bucho, etc.	1 bife fígado ou 4 corações	[]								
Carne de boi com osso/ mocotó/rabo, etc	pedaços	[]								
Carne de boi sem osso	1 bife ou 4 col. sopa moída ou 2 ped. assados	[]								
Carne porco	pedaços	[]								
Frango	pedaços	[]								
Salsicha, lingüiça	unidade ou gomo	[]								
Peixe fresco	filé ou posta	[]								
Peixe lata: sardinha/atum	latas	[]								
Camarão	unidades	[]								
Hambúrguer	unidade	[]								
Pizza	pedaço	[]								
Salgado: kibe, pastel, etc	unidades	[]								
Bacon e toucinho	fatias	[]								
Maionese	col. sopa	[]								
Açúcar	col. sobremesa	[]								
Caramelos, balas	(anote só frequência)	-								
Chocolate barra ou bombom	1 peq. (30g) ou 2 bombons	[]								
Pudim/doce de leite	pedaço	[]								
Sorvete	1 bola ou 1 picolé	[]								
Refrigerantes	copo duplo	[]								
Café	xícara	[]								
Sucos	copo duplo	[]								
Mate	copo duplo	[]								
Vinho	copo pequeno	[]								
Cerveja	copo pequeno	[]								
Outras bebidas alcoólicas	dose	[]								

ANTROPOMETRIA									
"Agora, nós vamos conversar um pouco sobre seu peso e ganho de peso e também vamos realizar algumas medidas com você."									
1	Idade gestacional (sem):		2	Peso pré-gestacional informado: (kg)		3	Peso pré-gestacional aferido = peso atual (kg)		
4	Estatura 1 (cm):	4.1. 4.2.	5	IMC pré-gestacional (kg/m ²)		6	IMC atual (kg/m ²)		
7	Categoria IMC pré-gestacional:	1 [] baixo peso (< 19,8 2 [] normal (19,8 a 26) 3 [] sobrepeso (> 26 e < 29) 4 [] obesidade (≥ 29)	8	Ganho de peso recomendado (kg)	1 [] 12,5-18 kg 2 [] 11,5-16 kg 3 [] 9-11kg 4 [] >7 kg	9	Dominância	1 [] direito 2 [] esquerdo	
10	Circunferência do braço (cm)	12.1. 12.2. 12.3.	11	Prega cutânea tricipital (mm)	13.1. 13.2. 13.3.				
12	Circunferência da panturrilha (cm)	14.1. 14.2. 14.3.	13	Prega cutânea subescapular (mm)	15.1. 15.2. 15.3.				
14	Pressão arterial (mmHg) <i>Ver no prontuário</i>	16.1 Sistólica 16.2 Diastólica	15	Edema	1 [] ausente 2 [] tornozelo	3 [] membros inferiores 4 [] generalizado			
<i>Preencher o gráfico de IMC/ idade gestacional no cartão e explicar à gestante</i>									

DADOS BIOQUÍMICOS							
1	Hematócrito (%)	1.1 Resultado 1.2 Data	2	Hemoglobina (g/dL)	2.1 Resultado 2.2 Data		
3	VCM (fL)	3.1 Resultado 3.2 Data	4	Glicose (mg/dL)	4.1 Resultado 4.2 Data		
5	Colesterol total (mg/dL)	5.1 Resultado 5.2 Data	6	LDL (mg/dL)	6.1 Resultado 6.2 Data		
7	HDL (mg/dL)	7.1 Resultado 7.2 Data	8	Colesterol total/HDL	8.1 Resultado 8.2 Data		
9	LDL/HDL	9.1 Resultado 9.2 Data	10	Fosfolípidios (mg/dL)	10.1 Resultado 10.2 Data		
11	Triglicerídios (mg/dL)	11.1 Resultado 11.2 Data	12	Ferritina (µg/L)	12.1 Resultado 12.2 Data		
13	Insulina (µU/mL)	13.1 Resultado 13.2 Data	14	Leptina (ng/mL)	14.1 Resultado 14.2 Data		

DESVIOS NO GANHO DE PESO GESTACIONAL E O EFEITO EM DESFECHOS DA SAÚDE
REPRODUTIVA

2ª ENTREVISTA · 20ª SEMANA DE GESTAÇÃO

DATA DE COLETA		HORA DA COLETA		ENTREVISTADOR		CRÍTICO DE DADOS		DIGITADOR	
/ /									
IDENTIFICAÇÃO									
1	Nome completo								
2	Nº. quest.		3	Nº. pront.		4	Mudou endereço?	1 [] sim 2 [] não → siga à próxima seção	
5	Endereço								
6	Bairro			7	Município				
8	Ponto de referência			9	CEP				
10	Telefone	()		11	Celular	()			
ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL									
"Agora, vamos conversar um pouco sobre o seu pré-natal e seu estado de saúde desde nosso último encontro".									
1	Você está tomando algum remédio?	1 [] sim 2 [] não → <i> siga à 4</i>	2	Qual(is) o(s) nome(s) do(s) remédio(s)?					
3	Para que você usa o remédio(s)?								
4	Eu vou listar vários problemas de saúde e gostaria que você me dissesse se tem tido algum deles desde nosso último encontro.								
	4.1 - náuseas ou enjoos		1 [] sim 2 [] não	4.12 - desmaio		1 [] sim 2 [] não			
	4.2 - vômitos		1 [] sim 2 [] não	4.13 - corrimento vaginal		1 [] sim 2 [] não			
	4.3 - azia ou queimação		1 [] sim 2 [] não	4.14 - problemas urinários		1 [] sim 2 [] não			
	4.4 - salivação excessiva		1 [] sim 2 [] não	4.15 - dificuldade para respirar		1 [] sim 2 [] não			
	4.5 - sensação de estar cheia comendo pouco		1 [] sim 2 [] não	4.16 - dor nas mamas		1 [] sim 2 [] não			
	4.6 - dor abdominal		1 [] sim 2 [] não	4.17 - dor nas costas		1 [] sim 2 [] não			
	4.7 - cólicas		1 [] sim 2 [] não	4.18 - dor de cabeça		1 [] sim 2 [] não			
	4.8 - gases		1 [] sim 2 [] não	4.19 - sangramento na gengiva		1 [] sim 2 [] não			
	4.9 - prisão de ventre		1 [] sim 2 [] não	4.20 - mancha escura no rosto		1 [] sim 2 [] não			
	4.10 - hemorróidas		1 [] sim 2 [] não	4.21 - estrias		1 [] sim 2 [] não			
	4.11 - fraqueza		1 [] sim 2 [] não	4.22 - vontade de comer coisas estranhas, como tijolo, terra, etc.		1 [] sim 2 [] não			
DESEJO DE ENGRAVIDAR									
"Agora, eu gostaria de saber o que você e o pai da criança sentiram quando souberam da sua gravidez".									
1	Quando ficou grávida, você:	1 [] estava querendo engravidar 2 [] queria esperar mais um tempo 3 [] não queria engravidar	2	Você ficou satisfeita com a gestação?		1 [] sim 2 [] não			
3	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	4	Ele ficou satisfeito / feliz com a gestação?		1 [] sim 2 [] não			
IDENTIFICAÇÃO PATERNA									
"Agora, eu gostaria de saber algumas coisas sobre o pai da criança".									
1	Qual o nome do pai da criança?		2	Data de nascimento:		/ /			
3	Ele lê e/ou escreve?	1 [] sim 88 [] NS 2 [] não	4	Qual foi a última série que ele concluiu com aprovação?					
5	De que curso ou grau foi a		1 [] alfabetização de adulto	3 [] 2º grau	5 [] 2º grau – supletivo	88 [] NS			

	última série que ele concluiu com aprovação?	2 [] 1º grau	4 [] 1º grau – supletivo	6 [] superior (universitário)
6	Está empregado neste momento?	1 [] sim 2 [] não	88 [] NS	7 Qual a ocupação mais recente dele?
8	Ele trabalha como:	1 [] empregado 2 [] autônomo	3 [] empregador	9 Quanto ele ganha por mês? R\$
ANSIEDADE TRAÇO				
“Agora eu vou ler algumas perguntas 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.”				
1	Sinto-me bem.	1 [] muitíssimo 2 [] bastante	3 [] um pouco 4 [] absolutamente não	5 [] desconhece
2	Canso-me facilmente.	1 [] muitíssimo 2 [] bastante	3 [] um pouco 4 [] absolutamente não	5 [] desconhece
3	Tenho vontade de chorar.	1 [] muitíssimo 2 [] bastante	3 [] um pouco 4 [] absolutamente não	5 [] desconhece
4	Gostaria de ser tão feliz como os outros parecem ser.	1 [] muitíssimo 2 [] bastante	3 [] um pouco 4 [] absolutamente não	5 [] desconhece
5	Perco oportunidades porque não consigo tomar decisões rapidamente.	1 [] muitíssimo 2 [] bastante	3 [] um pouco 4 [] absolutamente não	5 [] desconhece
6	Sinto-me descansada.	1 [] muitíssimo 2 [] bastante	3 [] um pouco 4 [] absolutamente não	5 [] desconhece
7	Sou calma, ponderada, e senhora de mim mesmo.	1 [] muitíssimo 2 [] bastante	3 [] um pouco 4 [] absolutamente não	5 [] desconhece
8	Sinto que as dificuldades estão se acumulando de tal forma que não as consigo resolver.	1 [] muitíssimo 2 [] bastante	3 [] um pouco 4 [] absolutamente não	5 [] desconhece
9	Preocupo-me demais com as coisas sem importância.	1 [] muitíssimo 2 [] bastante	3 [] um pouco 4 [] absolutamente não	5 [] desconhece
10	Sou feliz.	1 [] muitíssimo 2 [] bastante	3 [] um pouco 4 [] absolutamente não	5 [] desconhece
11	Deixo-me afetar muito pelas coisas.	1 [] muitíssimo 2 [] bastante	3 [] um pouco 4 [] absolutamente não	5 [] desconhece
12	Não tenho muita confiança em mim mesmo.	1 [] muitíssimo 2 [] bastante	3 [] um pouco 4 [] absolutamente não	5 [] desconhece
13	Sinto-me segura.	1 [] muitíssimo 2 [] bastante	3 [] um pouco 4 [] absolutamente não	5 [] desconhece
14	Evito ter que enfrentar crises ou problemas.	1 [] muitíssimo 2 [] bastante	3 [] um pouco 4 [] absolutamente não	5 [] desconhece
15	Sinto-me deprimida.	1 [] muitíssimo 2 [] bastante	3 [] um pouco 4 [] absolutamente não	5 [] desconhece
16	Estou satisfeita.	1 [] muitíssimo 2 [] bastante	3 [] um pouco 4 [] absolutamente não	5 [] desconhece
17	Às vezes, as idéias sem importância entram na minha cabeça e ficam me preocupando.	1 [] muitíssimo 2 [] bastante	3 [] um pouco 4 [] absolutamente não	5 [] desconhece
18	Levo os desapontamentos tão à sério que não consigo tirá-los da cabeça.	1 [] muitíssimo 2 [] bastante	3 [] um pouco 4 [] absolutamente não	5 [] desconhece
19	Sou uma pessoa estável.	1 [] muitíssimo 2 [] bastante	3 [] um pouco 4 [] absolutamente não	5 [] desconhece
20	Fico tensa e perturbada quando penso em meus problemas.	1 [] muitíssimo 2 [] bastante	3 [] um pouco 4 [] absolutamente não	5 [] desconhece
DEPRESSÃO				
“Nas perguntas a seguir a senhora deverá me dizer se a frase é verdadeira ou falsa”.				
A opção (3) será marcada se a entrevistada desconhecer a proposição, porém essa alternativa não deve ser apresentada a ela.				
1	Você é acordada facilmente por ruídos.	1 [] verdadeira 2 [] falsa 3 [] desconhece		
2	Sua vida cotidiana é cheia de coisas que lhe mantém interessada.	1 [] verdadeira 2 [] falsa 3 [] desconhece		
3	Você é tão capaz para trabalhar como sempre foi.	1 [] verdadeira 2 [] falsa 3 [] desconhece		
4	Raramente você tem prisão de ventre.	1 [] verdadeira 2 [] falsa 3 [] desconhece		
5	É sujeita a ataques de náuseas e vômitos.	1 [] verdadeira 2 [] falsa 3 [] desconhece		
6	Tem dificuldade de se concentrar em trabalhos ou tarefas.	1 [] verdadeira 2 [] falsa 3 [] desconhece		

7	Tem tido períodos de dias, semanas ou meses em que você não tem podido cuidar das coisas por falta de ânimo.	1 [] verdadeira	2 [] falsa	3 [] desconhece
8	Seu sono é sobressaltado e agitado.	1 [] verdadeira	2 [] falsa	3 [] desconhece
9	Sua capacidade de julgar está melhor do que nunca.	1 [] verdadeira	2 [] falsa	3 [] desconhece
10	Você tem tão boa saúde como a maioria de seus amigos.	1 [] verdadeira	2 [] falsa	3 [] desconhece
11	Você é muito sociável.	1 [] verdadeira	2 [] falsa	3 [] desconhece
12	Você desejaria ser tão feliz quanto os outros parecem ser.	1 [] verdadeira	2 [] falsa	3 [] desconhece
13	Você certamente não tem confiança em si mesma.	1 [] verdadeira	2 [] falsa	3 [] desconhece
14	Geralmente você sente que vale a pena viver.	1 [] verdadeira	2 [] falsa	3 [] desconhece
15	Você é feliz quase sempre.	1 [] verdadeira	2 [] falsa	3 [] desconhece
16	Parece que você é tão capaz e esperta quanto à maioria dos que te rodeiam.	1 [] verdadeira	2 [] falsa	3 [] desconhece
17	Certamente, às vezes, você sente que é inútil.	1 [] verdadeira	2 [] falsa	3 [] desconhece
18	Durante os últimos anos você tem passado bem a maior parte do tempo.	1 [] verdadeira	2 [] falsa	3 [] desconhece
19	Você não esta ganhando nem perdendo peso.	1 [] verdadeira	2 [] falsa	3 [] desconhece
20	Você chora facilmente.	1 [] verdadeira	2 [] falsa	3 [] desconhece
21	Não compreende tão bem o que lê, como acontecia antigamente.	1 [] verdadeira	2 [] falsa	3 [] desconhece
22	Nunca, na sua vida, você se sentiu melhor do que agora.	1 [] verdadeira	2 [] falsa	3 [] desconhece
23	Sua memória parece estar boa.	1 [] verdadeira	2 [] falsa	3 [] desconhece
24	Freqüentemente você sente uma fraqueza geral.	1 [] verdadeira	2 [] falsa	3 [] desconhece
25	Você acredita que não seja mais nervosa que a maioria das pessoas.	1 [] verdadeira	2 [] falsa	3 [] desconhece
26	Às vezes, sem qualquer razão, ou mesmo quando as coisas correm mal, você se sente excessivamente feliz, “navegando num mar de rosas”.	1 [] verdadeira	2 [] falsa	3 [] desconhece
27	Você tem dificuldade em iniciar as coisas.	1 [] verdadeira	2 [] falsa	3 [] desconhece
28	Você não censura uma pessoa que se aproveite de quem se deixe explorar.	1 [] verdadeira	2 [] falsa	3 [] desconhece
29	Às vezes você se sente cheia de energia.	1 [] verdadeira	2 [] falsa	3 [] desconhece

FUMO

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

1	Você fuma atualmente?	1 [] sim 2 [] não → siga à próxima seção	2	Quantos cigarros você fuma por dia?
---	-----------------------	---	---	-------------------------------------

DROGAS

"Hoje em dia é muito comum que as pessoas já tenham experimentado algum tipo de droga como a maconha e a cocaína. As próximas perguntas são sobre o uso dessas substâncias pela senhora. Essas questões são muito importantes para a gente. Gostaria de lembrar que como todo o resto do questionário, essas informações são confidenciais e somente serão usadas para a pesquisa".

1	Você já usou algum tipo de droga?	1 [] sim 2 [] não → siga à próxima seção	2	Que tipo?
3	Você usa, atualmente, algum tipo de droga?	1 [] sim 2 [] não → siga à próxima seção	4	Que tipo?

HIGIENE BUCAL

1	Você escova os dentes todos os dias?	1 [] sim 2 [] não → siga à 3	2	Quantas vezes você escova os dentes por dia?
3	Você usa fio dental?	1 [] sim 2 [] não → siga à próxima seção	4	Quantas vezes você usa fio dental por dia?

ANTROPOMETRIA

"Agora, nós vamos conversar um pouco sobre seu peso e ganho de peso e também vamos realizar algumas medidas com você."

1	Idade gestacional (sem)			2	Peso atual (kg)		3	Ganho de peso atual (kg)		
4	Estatura 1 (cm):	4.1.		5	IMC atual (kg/m ²)		6	Dominância	1 [] direito	
		4.2.								2 [] esquerdo
7	Circunferência do braço (cm)	7.1.		8	Prega cutânea tricipital (mm)		8.1.	8.1.		
		7.2.						8.2.	8.2.	
		7.3.						8.3.	8.3.	
9	Circunferência da panturrilha (cm)	9.1.		10	Prega cutânea subescapular (mm)		10.1.	10.1.		
		9.2.						10.2.	10.2.	
		9.3.						10.3.	10.3.	
11	Pressão arterial (mmHg) <i>Ver no prontuário</i>	11.1 Sistólica		12	Edema		1 [] ausente	3 [] membros inferiores		
		11.2 Diastólica						2 [] tornozelo	4 [] generalizado	
<i>Preencher o gráfico de IMC/idade gestacional no cartão e explicar à gestante</i>										

DESVIOS NO GANHO DE PESO GESTACIONAL E O EFEITO EM DESFECHOS DA SAÚDE
REPRODUTIVA

3ª ENTREVISTA · 26ª - 28ª SEMANA DE GESTAÇÃO

DATA DE COLETA	HORA DA COLETA	ENTREVISTADOR	CRÍTICO DE DADOS	DIGITADOR
/ /				

IDENTIFICAÇÃO				
1	Nome completo			
2	Nº. quest.	3	Nº. pront.	4
				Mudou endereço?
				1 [] sim 2 [] não → siga à próxima seção
5	Endereço			
6	Bairro		7	Município
8	Ponto de referência		9	CEP
10	Telefone	()	11	Celular
				()

ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL

"Agora, vamos conversar um pouco sobre o seu pré-natal e seu estado de saúde desde nosso último encontro".

1	Você está tomando algum remédio?	1 [] sim 2 [] não → siga à 4	2	Qual(is) o(s) nome(s) do(s) remédio(s)?
3	Para que você usa o remédio(s)?			
4	Você tem tido algum destes sintomas desde a última vez que vice respondeu a outra entrevista?			
	4.1 - náuseas ou enjôos	1 [] sim 2 [] não	4.12 - desmaio	1 [] sim 2 [] não
	4.2 - vômitos	1 [] sim 2 [] não	4.13 - corrimento vaginal	1 [] sim 2 [] não
	4.3 - azia ou queimação	1 [] sim 2 [] não	4.14 - problemas urinários	1 [] sim 2 [] não
	4.4 - salvação excessiva	1 [] sim 2 [] não	4.15 - dificuldade para respirar	1 [] sim 2 [] não
	4.5 - sensação de estar cheia comendo pouco	1 [] sim 2 [] não	4.16 - dor nas mamas	1 [] sim 2 [] não
	4.6 - dor abdominal	1 [] sim 2 [] não	4.17 - dor nas costas	1 [] sim 2 [] não
	4.7 - cólicas	1 [] sim 2 [] não	4.18 - dor de cabeça	1 [] sim 2 [] não
	4.8 - gases	1 [] sim 2 [] não	4.19 - sangramento na gengiva	1 [] sim 2 [] não
	4.9 - prisão de ventre	1 [] sim 2 [] não	4.20 - mancha escura no rosto	1 [] sim 2 [] não
	4.10 - hemorróidas	1 [] sim 2 [] não	4.21 - estrias	1 [] sim 2 [] não
	4.11 - fraqueza	1 [] sim 2 [] não	4.22 - vontade de comer coisas estranhas, como tijolo, terra, etc.	1 [] sim 2 [] não

FUMO

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

1	Você fuma atualmente?	1 [] sim 2 [] não → siga à próxima seção	2	Quantos cigarros você fuma por dia?
---	-----------------------	---	---	-------------------------------------

CAFEÍNA

"E agora, eu vou fazer algumas perguntas sobre consumo de café e outras bebidas cafeinadas, como chá preto (Nestea®, Ice Tea®...), mate, Coca-Cola®, Pepsi-Cola® e bebidas achocolatadas".

1	Você usa, atualmente, alguma das bebidas citadas?	1 [] sim → siga à 3 2 [] não	2	Você já fez uso de alguma dessas bebidas?	1 [] sim 2 [] não → siga à próxima seção
3	Qual o tipo de bebida cafeinada, a quantidade e a frequência que você costuma(va) beber?				
	Tipo de bebida	Quantidade de	Frequência		
	3.1. Café	____ xícaras	1 [] mais de 2 vezes/dia 2 [] 1 vez/dia	3 [] 4-6 vezes/semana 4 [] 1-3 vezes/semana	5 [] 1-3 vezes/mês 6 [] nunca/quase nunca
	3.2. Coca-Cola® e/ou Pepsi-Cola®	____ copos	1 [] mais de 2 vezes/dia 2 [] 1 vez/dia	3 [] 4-6 vezes/semana 4 [] 1-3 vezes/semana	5 [] 1-3 vezes/mês 6 [] nunca/quase nunca
	3.3. Mate	____ copos	1 [] mais de 2 vezes/dia 2 [] 1 vez/dia	3 [] 4-6 vezes/semana 4 [] 1-3 vezes/semana	5 [] 1-3 vezes/mês 6 [] nunca/quase nunca
	3.4. Chá preto e/ou Nestea®, Ice Tea®	____ copos	1 [] mais de 2 vezes/dia 2 [] 1 vez/dia	3 [] 4-6 vezes/semana 4 [] 1-3 vezes/semana	5 [] 1-3 vezes/mês 6 [] nunca/quase nunca
	3.5. _____		1 [] mais de 2 vezes/dia 2 [] 1 vez/dia	3 [] 4-6 vezes/semana 4 [] 1-3 vezes/semana	5 [] 1-3 vezes/mês 6 [] nunca/quase nunca
ANSIEDADE ESTADO					
“Nas perguntas a seguir a senhora deverá me dizer a frase 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”.					
A opção (5) será marcada se a entrevistada desconhecer a proposição, porém essa alternativa não deve ser apresentada a ela.					
1	Sinto-me calma.	1 [] quase nunca	2 [] às vezes	3 [] frequentemente	4 [] quase sempre
2	Sinto-me segura.	1 [] quase nunca	2 [] às vezes	3 [] frequentemente	4 [] quase sempre
3	Estou tensa.	1 [] quase nunca	2 [] às vezes	3 [] frequentemente	4 [] quase sempre
4	Estou arrependida.	1 [] quase nunca	2 [] às vezes	3 [] frequentemente	4 [] quase sempre
5	Sinto-me à vontade.	1 [] quase nunca	2 [] às vezes	3 [] frequentemente	4 [] quase sempre
6	Sinto-me perturbada.	1 [] quase nunca	2 [] às vezes	3 [] frequentemente	4 [] quase sempre
7	Estou preocupada com possíveis infortúnios.	1 [] quase nunca	2 [] às vezes	3 [] frequentemente	4 [] quase sempre
8	Sinto-me descansada.	1 [] quase nunca	2 [] às vezes	3 [] frequentemente	4 [] quase sempre
9	Sinto-me ansiosa.	1 [] quase nunca	2 [] às vezes	3 [] frequentemente	4 [] quase sempre
10	Sinto-me “em casa”.	1 [] quase nunca	2 [] às vezes	3 [] frequentemente	4 [] quase sempre
11	Sinto-me confiante.	1 [] quase nunca	2 [] às vezes	3 [] frequentemente	4 [] quase sempre
12	Sinto-me nervosa.	1 [] quase nunca	2 [] às vezes	3 [] frequentemente	4 [] quase sempre
13	Estou agitada.	1 [] quase nunca	2 [] às vezes	3 [] frequentemente	4 [] quase sempre
14	Sinto-me uma pilha de nervos.	1 [] quase nunca	2 [] às vezes	3 [] frequentemente	4 [] quase sempre
15	Estou descontraída.	1 [] quase nunca	2 [] às vezes	3 [] frequentemente	4 [] quase sempre
16	Estou satisfeita.	1 [] quase nunca	2 [] às vezes	3 [] frequentemente	4 [] quase sempre
17	Estou preocupada.	1 [] quase nunca	2 [] às vezes	3 [] frequentemente	4 [] quase sempre
18	Sinto-me superexcitada e confusa.	1 [] quase nunca	2 [] às vezes	3 [] frequentemente	4 [] quase sempre
19	Sinto-me alegre.	1 [] quase nunca	2 [] às vezes	3 [] frequentemente	4 [] quase sempre
20	Sinto-me bem.	1 [] quase nunca	2 [] às vezes	3 [] frequentemente	4 [] quase sempre

ATIVIDADE FÍSICA

"É muito importante a gente conhecer a sua atividade física diária, em e no trabalho. Quanto mais detalhes você conseguir nos dar, melhor. Tudo que iremos perguntar se refere ao período desde que você estava com menos de 13 semanas de gestação até agora."

Parte I - Trabalho

1	Você está(va) trabalhando fora de casa nos últimos 6 meses?	1 <input type="checkbox"/> sim 2 <input type="checkbox"/> não → siga à parte II	2	Há quantos meses você está (va) trabalhando?	meses	3	O que faz (ia) no trabalho?
4	Quantos dias você trabalha (va) na semana?	dias	5	Quantas horas por dia?	horas		
6	Qual o meio de transporte você utiliza(va) para ir e voltar do trabalho?				7	Você esta satisfeita com seu trabalho?	1 <input type="checkbox"/> sim 2 <input type="checkbox"/> não
8	Você tem algum problema no trabalho?	1 <input type="checkbox"/> sim 2 <input type="checkbox"/> não	Qual(is)? _____		9	As pessoas são amigáveis no seu trabalho?	1 <input type="checkbox"/> sim 2 <input type="checkbox"/> não
10	As pessoas são prestativas (dão suporte, assistência ou apoio) no seu trabalho?	1 <input type="checkbox"/> sim 2 <input type="checkbox"/> não	11	Você permanece muito tempo sentada no trabalho?	1 <input type="checkbox"/> sim 2 <input type="checkbox"/> não		
12	Você se abaixa/agacha muito? Você se curva muito?	1 <input type="checkbox"/> sim 2 <input type="checkbox"/> não	13	Você permanece em pé parada muito tempo?	1 <input type="checkbox"/> sim 2 <input type="checkbox"/> não Quanto tempo? _____		
14	Você faz tarefas repetitivas/chatas?	1 <input type="checkbox"/> sim 2 <input type="checkbox"/> não	15	Você se cansa muito no trabalho (fisicamente)?	1 <input type="checkbox"/> sim 2 <input type="checkbox"/> não		

Parte II - Atividades diárias

1	Comparando com outras gestantes da sua idade quanto ativa você é?	1 <input type="checkbox"/> muito mais ativa 2 <input type="checkbox"/> mais ativa	3 <input type="checkbox"/> tão ativa quanto	5 <input type="checkbox"/> muito pouco ativa	6 <input type="checkbox"/> não sabe referir	
2	Você pratica alguma atividade física que faz você transpirar?	1 <input type="checkbox"/> sim 2 <input type="checkbox"/> não	3	Você levanta ou carrega objetos pesados (mais de 10 kg)?	1 <input type="checkbox"/> sim 2 <input type="checkbox"/> não	
4	Você pratica esportes?	1 <input type="checkbox"/> sim 2 <input type="checkbox"/> não	Qual(is)? _____			
5	Você pratica regularmente atividades físicas vigorosas que necessitam de um grande esforço físico e fazem respirar muito mais forte do que o normal?	1 <input type="checkbox"/> sim 2 <input type="checkbox"/> não	Qual(is)? _____ Tempo: _____ x semana			
6	Você pratica regularmente atividades físicas moderadas que necessitam de um algum esforço físico e fazem respirar um pouco mais forte do que o normal?	1 <input type="checkbox"/> sim 2 <input type="checkbox"/> não	Qual(is)? _____ Tempo: _____ x semana			
7	Comparando com outras mulheres da sua idade quanto ativa você era antes de ficar grávida?	1 <input type="checkbox"/> muito mais ativa 2 <input type="checkbox"/> mais ativa	3 <input type="checkbox"/> tão ativa quanto	5 <input type="checkbox"/> muito pouco ativa	6 <input type="checkbox"/> não sabe referir	
8	Você acha que modificou suas atividades físicas depois que ficou sabendo que estava grávida?	1 <input type="checkbox"/> sim, diminuí 2 <input type="checkbox"/> sim, aumentei	3 <input type="checkbox"/> não modifiquei	4 <input type="checkbox"/> não sabe referir		
9	Nas suas atividades de casa (<i>lavar, passar, varrer, limpar, etc.</i>) você tem alguém que a ajude regularmente?	1 <input type="checkbox"/> sim 2 <input type="checkbox"/> não	Quem? _____			
10	Com que frequência, em uma semana típica do segundo trimestre de sua gravidez, você fez as seguintes atividades (incluir o tempo e as atividades de trabalho fora quando este estiver relacionado com atividades domésticas como: empregada doméstica, babá e etc.)?					
No item modifica incluir modificação da atividade física durante a gestação e utilizar a seguinte classificação: (1) diminuiu - (2) aumentou - (3) não modificou - (77) não respondeu - (88) não sabe referir.						
Atividade				Vezes por semana	Tempo despendido por vez (minutos)	Modific a

10.1 Limpar casa	[] Limpeza leve (tirar pó, arrumar casa e cama)	[]	[]	[]
	[] Faxina pesada	[]	[]	[]
10.2 Varrer casa		[]	[]	[]
10.3 Varrer quintal		[]	[]	[]
10.4 Limpar carpetes		[]	[]	[]
10.5 Atividades agachada (Quais?)		[]	[]	[]
		[]	[]	[]
10.6 Lavar roupa		[]	[]	[]
10.7 Passar roupa		[]	[]	[]
10.8 Estender roupa no varal		[]	[]	[]
10.9 Cozinhar		[]	[]	[]
Atividade		Vezes por semana	Tempo despendido por vez (minutos)	Modificação
10.10 Cuidar de crianças (< 5 anos). Quantas? Idade/peso?	Especificar atividades: 	[] [] [] []	[] [] [] []	[] [] [] []
10.11 Atividade sexual		[]	[]	[]
10.12 Caminhar passeando.	Velocidade [] lenta [] normal [] rápida	Inclinação [] subida [] descida [] plano	[] [] []	[] [] []
10.13 Fazer compras ou andar com peso. subida	Velocidade [] lenta [] normal [] rápida	Inclinação [] [] descida [] plano	[] [] []	[] [] []
10.14 Levvar/buscar criança para a escola.	Velocidade [] lenta [] normal [] rápida	Inclinação [] subida [] descida [] plano	[] [] []	[] [] []
10.15 Ir/voltar do trabalho andando.	Velocidade [] lenta [] normal [] rápida	Inclinação [] subida [] descida [] plano	[] [] []	[] [] []
10.16 Outro meio de transporte: _____	[] sentada [] em pé	[]	[]	[]
10.17 Permanecer sentada	[] assistindo TV [] descansando [] realizando trabalhos manuais	[] [] []	[] [] []	[] [] []

	10.18 No trabalho	<input type="checkbox"/> permanece sentada	[]	[]	[]
		<input type="checkbox"/> andando	[]	[]	[]
		<input type="checkbox"/> em pé	[]	[]	[]
		<input type="checkbox"/> carregando objetos (peso:___)	[]	[]	[]
		<input type="checkbox"/> parada	[]	[]	[]
	10.19 Outras (especificar):				
	_____		[]	[]	[]
	_____		[]	[]	[]

FREQUÊNCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

N.º do questionário		Nome								
Preencha este formulário da seguinte forma: se a pessoa come arroz 2 vezes por dia, sendo 2 colheres de sopa em cada refeição, preencha como:										
Produtos	Medida	Quant	Mais de 3 x/dia	2 a 3 x/ dia	1 x/ dia	5 a 6 x/ semana	2 a 4 x/ semana	1 x / semana	1 a 3 x/ mês	Nunca quase nunca
Arroz	col. sopa cheia	[2]		x						

Produtos	Medida	Quant	1	2	3	4	5	6	7	8
			Mais de 3 x/dia	2 a 3 x/ dia	1 x/ dia	5 a 6 x/ semana	2 a 4 x/ semana	1 x / semana	1 a 3 x/ mês	Nunca quase nunca
Arroz	col. sopa cheia	[]								
Feijão	concha méd.	[]								
Macarrão	escum. cheia ou pegador	[]								
Farinha de mandioca	col. sopa	[]								
Pão	1 francês	[]								
Pão doce	unidades	[]								
Biscoito doce	unidades	[]								
Bolos	fatias	[]								
Biscoito salgado	unidade	[]								
Polenta ou angu	pedaço	[]								
Batata frita ou chips	porção pequena	[]								
Batata	unidades	[]								
Mandioca, aipim	pedaço	[]								
Milho verde	1 espiga =4 col. sopa	[]								
Pipoca	saco peq.	[]								
Inhame/cará	pedaço	[]								
Lentilha/ervilha/grão de bico	col. sopa	[]								
Alface	folhas	[]								
Couve	col. sopa cheia	[]								
Repolho	col. sopa cheia	[]								
Laranja, tangerina	unidades	[]								
Banana	unidade	[]								
Mamão ou Papaia	1 fatia ou ½ papaia	[]								
Maçã	unidade	[]								
Melancia / Melão	fatia	[]								
Abacaxi	fatia	[]								
Abacate	½ unidade	[]								
Manga	unidade	[]								
Limão	(anote só frequência)	-								
Maracujá	(anote só frequência)	-								
Uva	cacho pequeno	[]								
Goiaba	unidade	[]								
Pêra	unidade	[]								
Chicória	col. sopa cheia	[]								
Tomate	unidade	[]								
Chuchu	col. sopa cheia	[]								
Abóbora	col. sopa cheia	[]								
Abobrinha	col. sopa cheia	[]								
Pepino	fatias	[]								
Vagem	col. sopa cheia	[]								
Quiabo	col. sopa cheia	[]								
Cebola	(anote só frequência)	-								

Produtos	Medida	Quant	1	2	3	4	5	6	7	8
			Mais de 3 x/dia	2 a 3 x/ dia	1 x/ dia	5 a 6 x/ semana	2 a 4 x/ semana	1 x / semana	1 a 3 x/ mês	Nunca quase nunca
Alho	(anote só freqüência)	-								
Pimentão	(anote só freqüência)	-								
Cenoura	col. sopa cheia	[]								
Beterraba	fatias	[]								
Couve-flor	ramo ou flor	[]								
Ovos	unidades	[]								
Leite integral	copo duplo	[]								
Leite desnatado	copo duplo	[]								
Chocolate pó/Nescau	col. sopa	[]								
Iogurte/ coalhada	unidades	[]								
Queijo	fatia méd.	[]								
Requeijão	(anote só freqüência)	-								
Manteiga ou margarina	(anote só freqüência)	-								
Visceras: fígado, coração, bucho, etc.	1 bife fígado ou 4 corações	[]								
Carne de boi com osso/ mocotó/rabo, etc	pedaços	[]								
Carne de boi sem osso	1 bife ou 4 col. sopa moída ou 2 ped. assados	[]								
Carne porco	pedaços	[]								
Frango	pedaços	[]								
Salsicha, lingüiça	unidade ou gomo	[]								
Peixe fresco	filé ou posta	[]								
Peixe lata: sardinha/atum	latas	[]								
Camarão	unidades	[]								
Hambúrguer	unidade	[]								
Pizza	pedaço	[]								
Salgado: kibe, pastel, etc	unidades	[]								
Bacon e toucinho	fatias	[]								
Maionese	col. sopa	[]								
Açúcar	col. sobremesa	[]								
Caramelos, balas	(anote só freqüência)	-								
Chocolate barra ou bombom	1 peq. (30g) ou 2 bombons	[]								
Pudim/doce de leite	pedaço	[]								
Sorvete	1 bola ou 1 picolé	[]								
Refrigerantes	copo duplo	[]								
Café	xícara	[]								
Sucos	copo duplo	[]								
Mate	copo duplo	[]								
Vinho	copo pequeno	[]								
Cerveja	copo pequeno	[]								
Outras bebidas alcoólicas	dose	[]								

ANTROPOMETRIA									
"Agora, nós vamos conversar um pouco sobre seu peso e ganho de peso e também vamos realizar algumas medidas com você."									
1	Idade gestacional (sem)		2	Peso atual (kg)		3	Ganho de peso atual (kg):		
4	Estatura 1 (cm):	4.1.	5	IMC atual (kg/m ²)		6	Dominância	1 [] direito	2 [] esquerdo
		4.2.							
7	Circunferência do braço (cm)	7.1.	8	Prega cutânea triцепtal (mm)	8.1.				
		7.2.			8.2.				
		7.3.			8.3.				
9	Circunferência da panturrilha (cm)	9.1.	10	Prega cutânea subescapular (mm)	10.1.				
		9.2.			10.2.				
		9.3.			10.3.				
11	Pressão arterial (mmHg) <i>Ver no prontuário</i>	11.1 Sistólica	12	Edema	1 [] ausente	3 [] membros inferiores			
	11.2 Diastólica	2 [] tornozelo			4 [] generalizado				
<i>Preencher o gráfico de IMC/idade gestacional no cartão e explicar à gestante</i>									

DADOS BIOQUÍMICOS						
1	Hematócrito (%)	1.1 Resultado		2	Hemoglobina (g/dL)	2.1 Resultado
		1.2 Data				2.2 Data
3	VCM (fL)	3.1 Resultado		4	Glicose (mg/dL)	4.1 Resultado
		3.2 Data				4.2 Data
5	Colesterol total (mg/dL)	5.1 Resultado		6	LDL (mg/dL)	6.1 Resultado
		5.2 Data				6.2 Data
7	HDL (mg/dL)	7.1 Resultado		8	Colesterol total/HDL	8.1 Resultado
		7.2 Data				8.2 Data
9	LDL/HDL	9.1 Resultado		10	Fosfolípidios (mg/dL)	10.1 Resultado
		9.2 Data				10.2 Data
11	Triglicéridios (mg/dL)	11.1 Resultado		12	Ferritina (µg/L)	12.1 Resultado
		11.2 Data				12.2 Data

DESVIOS NO GANHO DE PESO GESTACIONAL E O EFEITO EM DESFECHOS DA SAÚDE REPRODUTIVA

4ª ENTREVISTA · 36ª a 40ª SEMANA DE GESTAÇÃO

DATA DE COLETA	HORA DA COLETA	ENTREVISTADOR	CRÍTICO DE DADOS	DIGITADOR
/ /				

IDENTIFICAÇÃO				
1	Nome completo			
2	Nº. quest.	3	Nº. pront.	4
5	Endereço	Mudou endereço? 1 [] sim 2 [] não → siga à próxima seção		
6	Bairro	7	Município	
8	Ponto de referência	9	CEP	
10	Telefone ()	11	Celular ()	

ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL

“Agora, vamos conversar um pouco sobre o seu pré-natal e seu estado de saúde desde nosso último encontro”.

1	Você está tomando algum remédio?	1 [] sim 2 [] não → siga à 4	2	Qual(is) o(s) nome(s) do(s) remédio(s)?	
3	Para que você usa o remédio(s)?				
Eu vou listar vários problemas de saúde e gostaria que você me dissesse se tem tido algum deles desde que ficou grávida.					
4	4.1 – náuseas ou enjôos	1 [] sim 2 [] não	4.12 – desmaio	1 [] sim 2 [] não	
	4.2 – vômitos	1 [] sim 2 [] não	4.13 – corrimento vaginal	1 [] sim 2 [] não	
	4.3 – azia ou queimação	1 [] sim 2 [] não	4.14 – problemas urinários	1 [] sim 2 [] não	
	4.4 – salivação excessiva	1 [] sim 2 [] não	4.15 – dificuldade para respirar	1 [] sim 2 [] não	
	4.5 – sensação de estar cheia comendo pouco	1 [] sim 2 [] não	4.16 – dor nas mamas	1 [] sim 2 [] não	
	4.6 – dor abdominal	1 [] sim 2 [] não	4.17 – dor nas costas	1 [] sim 2 [] não	
	4.7 – cólicas	1 [] sim 2 [] não	4.18 – dor de cabeça	1 [] sim 2 [] não	
	4.8 – gases	1 [] sim 2 [] não	4.19 – sangramento na gengiva	1 [] sim 2 [] não	
	4.9 – prisão de ventre	1 [] sim 2 [] não	4.20 – mancha escura no rosto	1 [] sim 2 [] não	
	4.10 – hemorróidas	1 [] sim 2 [] não	4.21 – estrias	1 [] sim 2 [] não	
	4.11 – fraqueza	1 [] sim 2 [] não	4.22 – vontade de comer coisas estranhas, como tijolo, terra, etc.	1 [] sim 2 [] não	

FUMO

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

1	Você fuma atualmente?	1 [] sim 2 [] não → siga à próxima seção	2	Quantos cigarros você fuma por dia?	
---	-----------------------	---	---	-------------------------------------	--

VIOLÊNCIA FAMILIAR

“Agora eu gostaria de conversar um pouquinho sobre a violência que, às vezes, somos vítimas e também sobre como as pessoas que moram na sua casa resolvem os desentendimentos e desavenças do dia-a-dia. Algumas das próximas perguntas podem ser delicadas e pessoais e que às vezes parece difícil falar sobre elas. Mas é muito importante para nossa pesquisa que a senhora faça um esforço para relembrar como sua família se entendeu, quer dizer, como que as pessoas se deram umas com as outras durante sua gravidez. Eu queria lembrar que tudo que será dito aqui ficará somente entre nós”

1	Desde que você engravidou alguém lhe agrediu fisicamente?	1 [] sim 2 [] não → siga à próxima seção	2	Quem fez isso com você?	1 [] marido 4 [] estranho 2 [] ex-marido 5 [] outro: _____ 3 [] namorado
---	---	---	---	-------------------------	---

3	Quantas vezes isso aconteceu?		4	Qual dessas vezes foi a mais marcante, mais importante?		5	Quando foi?	/ /
6	Nesta vez, você poderia me dizer quais das coisas que vou falar agora aconteceram?							
	6.1. Ameaça de maus tratos ou agressão, inclusive com arma			1 [] sim 2 [] não		6.9. Tapa		1 [] sim 2 [] não
	6.2. Empurrão sem machucado, sem ferimento ou sem dor			1 [] sim 2 [] não		6.10. Soco		1 [] sim 2 [] não
	6.3. Machucado ou mancha roxa			1 [] sim 2 [] não		6.11. Chute		1 [] sim 2 [] não
	6.4. Corte ou dor contínua			1 [] sim 2 [] não		6.12. Espancamento	6.13. Queimaduras	1 [] sim 2 [] não
	6.5. Danos permanentes			1 [] sim 2 [] não		6.14. Ossos quebrados		1 [] sim 2 [] não
	6.6. Danos ou problemas na cabeça			1 [] sim 2 [] não		6.15. Uso de arma		1 [] sim 2 [] não
	6.7. Danos ou problemas em órgãos internos			1 [] sim 2 [] não		6.16. Contusões graves		1 [] sim 2 [] não
	6.8. Ferimento por arma			1 [] sim 2 [] não				

ATIVIDADE FÍSICA

“É muito importante a gente conhecer a sua atividade física diária, em casa e no trabalho. Quanto mais detalhes você conseguir nos dar, melhor. Tudo que iremos perguntar se refere ao período desde nosso último encontro (26-28 semanas de gestação) até agora.”

Parte I – Trabalho

1	Você está(va) trabalhando fora de casa nos últimos 6 meses?	1 [] sim 2 [] não → siga à parte II	2	Há quantos meses você está (va) trabalhando?	meses	3	O que faz (ia) no trabalho?	
4	Quantos dias você trabalha (va) na semana?		dias	5	Quantas horas por dia?		horas	
6	Qual o meio de transporte você utiliza(va) para ir e voltar do trabalho?				7	Você esta satisfeita com seu trabalho?		1 [] sim 2 [] não
8	Você tem algum problema no trabalho?	1 [] sim 2 [] não	Qual(is)? _____	9	As pessoas são amigáveis no seu trabalho?			1 [] sim 2 [] não
10	As pessoas são prestativas (dão suporte, assistência ou apoio) no seu trabalho?	1 [] sim 2 [] não		11	Você permanece muito tempo sentada no trabalho?			1 [] sim 2 [] não
12	Você se abaixa/agacha muito? Você se curva muito?	1 [] sim 2 [] não	13	Você permanece em pé parada muito tempo?	1 [] sim 2 [] não	Quanto tempo? _____		
14	Você faz tarefas repetitivas/chatas?	1 [] sim 2 [] não	15	Você se cansa muito no trabalho (fisicamente)?	1 [] sim 2 [] não			

Parte II – Atividades diárias

1	Comparando com outras gestantes da sua idade quanto ativa você é?	1 [] muito mais ativa 2 [] mais ativa	3 [] tão ativa quanto 4 [] pouco ativa	5 [] muito pouco ativa 6 [] não sabe referir	
2	Você pratica alguma atividade física que faz você transpirar?	1 [] sim 2 [] não	3	Você levanta ou carrega objetos pesados (mais de 10 kg)?	1 [] sim 2 [] não
4	Você pratica esportes?	1 [] sim 2 [] não	Qual(is)? _____		
5	Você pratica regularmente atividades físicas vigorosas que necessitam de um grande esforço físico e fazem respirar muito mais forte do que o normal?	1 [] sim 2 [] não	Qual(is)? _____	Tempo: _____ x semana	
6	Você pratica regularmente atividades físicas moderadas que necessitam de um algum esforço físico e fazem respirar um pouco mais forte do que o normal?	1 [] sim 2 [] não	Qual(is)? _____	Tempo: _____ x semana	
7	Comparando com outras mulheres da sua idade quanto ativa você era antes de ficar grávida?	1 [] muito mais ativa 2 [] mais ativa	3 [] tão ativa quanto 4 [] pouco ativa	5 [] muito pouco ativa 6 [] não sabe referir	
8	Você acha que modificou suas atividades físicas depois que ficou sabendo que estava grávida?	1 [] sim, diminuí 2 [] sim, aumentei	3 [] não modifiquei 4 [] não sabe referir	Quando e por quê? _____	
9	Nas suas atividades de casa (<i>lavar, passar, varrer, limpar, etc.</i>) você tem alguém que a ajude regularmente?	1 [] sim 2 [] não	Quem? _____		
10	Com que frequência, em uma semana típica do terceiro trimestre de sua gravidez, você fez as seguintes atividades (incluir o tempo e as atividades de trabalho fora quando este estiver relacionado com atividades domésticas como: empregada doméstica, babá e etc.)?				

No item modifica incluir modificação da atividade física durante a gestação e utilizar a seguinte classificação: (1) diminuiu - (2) aumentou - (3) não modificou - (77) não respondeu - (88) não sabe referir.				
Atividade		Vezes por semana	Tempo despendido por vez (minutos)	Modificação
10.1 Limpar casa	[] Limpeza leve (tirar pó, arrumar casa e cama)	[]	[]	[]
	[] Faxina pesada	[]	[]	[]
10.2 Varrer casa		[]	[]	[]
10.3 Varrer quintal		[]	[]	[]
10.4 Limpar carpetes		[]	[]	[]
10.5 Atividades agachada (Quais?)		[]	[]	[]
		[]	[]	[]
10.6 Lavar roupa		[]	[]	[]
10.7 Passar roupa		[]	[]	[]
Atividade		Vezes por semana	Tempo despendido por vez (minutos)	Modificação
10.8 Estender roupa no varal		[]	[]	[]
10.9 Cozinhar		[]	[]	[]
10.10 Cuidar de crianças (< 5 anos). Quantas? Idade/peso?	Especificar atividades: _____ _____ _____	[] [] []	[] [] []	[] [] []
10.11 Atividade sexual		[]	[]	[]
10.12 Caminhar passeando.	Velocidade [] lenta [] normal [] rápida	Inclinação [] subida [] descida [] plano	[] [] []	[] [] []
10.13 Fazer compras ou andar com peso.	Velocidade [] lenta [] normal [] rápida	Inclinação [] subida [] descida [] plano	[] [] []	[] [] []
10.14 Levar/buscar criança para a escola.	Velocidade [] lenta [] normal [] rápida	Inclinação [] subida [] descida [] plano	[] [] []	[] [] []
10.15 Ir/voltar do trabalho andando.	Velocidade [] lenta [] normal [] rápida	Inclinação [] subida [] descida [] plano	[] [] []	[] [] []
10.16 Outro meio de transporte: _____	[] sentada	[] em pé	[]	[]

10.17 Permanecer sentada manuais	<input type="checkbox"/> assistindo TV	[]	[]	[]
	<input type="checkbox"/> descansando	[]	[]	[]
	<input type="checkbox"/> realizando trabalhos	[]	[]	[]
10.18 No trabalho	<input type="checkbox"/> permanece sentada	[]	[]	[]
	<input type="checkbox"/> andando	[]	[]	[]
	<input type="checkbox"/> em pé	[]	[]	[]
	<input type="checkbox"/> carregando objetos (peso:___)	[]	[]	[]
	<input type="checkbox"/> parada	[]	[]	[]
10.19 Outras (especificar):		[]	[]	[]
_____		[]	[]	[]
_____		[]	[]	[]

FREQUÊNCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

N.º do questionário		Nome								
Preencha este formulário da seguinte forma: se a pessoa come arroz 2 vezes por dia, sendo 2 colheres de sopa em cada refeição, preencha como:										
Produtos	Medida	Quant	Mais de 3 x/dia	2 a 3 x/ dia	1 x/ dia	5 a 6 x/ semana	2 a 4 x/ semana	1 x / semana	1 a 3 x/ mês	Nunca quase nunca
Arroz	col. Sopa cheia	[2]		x						

Produtos	Medida	Quant	1	2	3	4	5	6	7	8
			Mais de 3 x/dia	2 a 3 x/ dia	1 x/ dia	5 a 6 x/ semana	2 a 4 x/ semana	1 x / semana	1 a 3 x/ mês	Nunca quase nunca
Arroz	col. sopa cheia	[]								
Feijão	concha méd.	[]								
Macarrão	escum. cheia ou pegador	[]								
Farinha de mandioca	col. sopa	[]								
Pão	1 francês	[]								
Pão doce	unidades	[]								
Biscoito doce	unidades	[]								
Bolos	fatias	[]								
Biscoito salgado	unidade	[]								
Polenta ou angu	pedaço	[]								
Batata frita ou chips	porção pequena	[]								
Batata	unidades	[]								
Mandioca, aipim	pedaço	[]								
Milho verde	1 espiga =4 col. sopa	[]								
Pipoca	saco peq.	[]								
Inhame/cará	pedaço	[]								
Lentilha/ervilha/grão de bico	col. Sopa	[]								
Alface	folhas	[]								
Couve	col. sopa cheia	[]								
Repolho	col. sopa cheia	[]								
Laranja, tangerina	unidades	[]								
Banana	unidade	[]								
Mamão ou Papaia	1 fatia ou ½ papaia	[]								
Maçã	unidade	[]								
Melancia / Melão	fatia	[]								
Abacaxi	fatia	[]								
Abacate	½ unidade	[]								
Manga	unidade	[]								
Limão	(anote só frequência)	-								
Maracujá	(anote só frequência)	-								
Uva	cacho pequeno	[]								
Goiaba	unidade	[]								
Pêra	unidade	[]								
Chicória	col. sopa cheia	[]								
Tomate	unidade	[]								
Chuchu	col. sopa cheia	[]								
Abóbora	col. sopa cheia	[]								
Abobrinha	col. sopa cheia	[]								
Pepino	fatias	[]								
Vagem	col. sopa cheia	[]								
Quiabo	col. sopa cheia	[]								

Produtos	Medida	Quant	1	2	3	4	5	6	7	8
			Mais de 3 x/dia	2 a 3 x/ dia	1 x/ dia	5 a 6 x/ semana	2 a 4 x/ semana	1 x / semana	1 a 3 x/ mês	Nunca quase nunca
Cebola	(anote só frequência)	-								
Alho	(anote só frequência)	-								
Pimentão	(anote só frequência)	-								
Cenoura	col. sopa cheia	[]								
Beterraba	fatias	[]								
Couve-flor	ramo ou flor	[]								
Ovos	unidades	[]								
Leite integral	copo duplo	[]								
Leite desnatado	copo duplo	[]								
Chocolate pó/Nescau	col. sopa	[]								
Iogurte/ coalhada	unidades	[]								
Queijo	fatia méd.	[]								
Requeijão	(anote só frequência)	-								
Manteiga ou margarina	(anote só frequência)	-								
Vísceras: fígado, coração, bucho, etc.	1 bife fígado ou 4 corações	[]								
Carne de boi com osso/ mocotó/rabo, etc	pedaços	[]								
Carne de boi sem osso	1 bife ou 4 col. sopa moída ou 2 ped. assados	[]								
Carne porco	pedaços	[]								
Frango	pedaços	[]								
Salsicha, lingüiça	unidade ou gomo	[]								
Peixe fresco	filé ou posta	[]								
Peixe lata: sardinha/atum	latas	[]								
Camarão	unidades	[]								
Hambúrguer	unidade	[]								
Pizza	pedaço	[]								
Salgado: kibe, pastel, etc	unidades	[]								
Bacon e toucinho	fatias	[]								
Maionese	col. sopa	[]								
Açúcar	col. sobremesa	[]								
Caramelos, balas	(anote só frequência)	-								
Chocolate barra ou bombom	1 peq. (30g) ou 2 bombons	[]								
Pudim/doce de leite	pedaço	[]								
Sorvete	1 bola ou 1 picolé	[]								
Refrigerantes	copo duplo	[]								
Café	xícara	[]								
Sucos	copo duplo	[]								
Mate	copo duplo	[]								
Vinho	copo pequeno	[]								
Cerveja	copo pequeno	[]								
Outras bebidas alcoólicas	dose	[]								

ANTROPOMETRIA									
“Agora, nós vamos conversar um pouco sobre seu peso e ganho de peso e também vamos realizar algumas medidas com você.”.									
1	Idade gestacional (sem)		2	Peso atual (kg)		3	Ganho de peso atual (kg):		
4	Estatura 1 (cm):	4.1.	5	IMC atual (kg/m ²)		6	Dominância	1 [] direito	2 [] esquerdo
		4.2.							
7	Circunferência do braço (cm)		7.1.		8	Prega cutânea tricipital (mm)		8.1.	
			7.2.					8.2.	
			7.3.					8.3.	
9	Circunferência da panturrilha (cm)		9.1.		10	Prega cutânea subescapular (mm)		10.1.	
			9.2.					10.2.	
			9.3.					10.3.	
11	Pressão arterial (mmHg)	11.1 Sistólica			12	Edema	1 [] ausente	3 [] membros inferiores	
	<i>Ver no prontuário</i>	11.2 Diastólica					2 [] tornozelo	4 [] generalizado	
<i>Preencher o gráfico de IMC/idade gestacional no cartão e explicar à gestante</i>									

DADOS BIOQUÍMICOS							
1	Hematócrito (%)	1.1 Resultado		2	Hemoglobina (g/dL)	2.1 Resultado	
		1.2 Data				2.2 Data	
3	VCM (fL)	3.1 Resultado		4	Glicose (mg/dL)	4.1 Resultado	
		3.2 Data				4.2 Data	
5	Colesterol total (mg/dL)	5.1 Resultado		6	LDL (mg/dL)	6.1 Resultado	
		5.2 Data				6.2 Data	
7	HDL (mg/dL)	7.1 Resultado		8	Colesterol total/HDL	8.1 Resultado	
		7.2 Data				8.2 Data	
9	LDL/HDL	9.1 Resultado		10	Fosfolipídios (mg/dL)	10.1 Resultado	
		9.2 Data				10.2 Data	
11	Triglicéridios (mg/dL)	11.1 Resultado		12	Ferritina (µg/L)	12.1 Resultado	
		11.2 Data				12.2 Data	
13	Insulina (µU/mL)	13.1 Resultado		14	Leptina (ng/mL)	14.1 Resultado	
		13.2 Data				14.2 Data	

DESVIOS NO GANHO DE PESO GESTACIONAL E O EFEITO EM DESFECHOS DA SAÚDE
REPRODUTIVA

5ª ENTREVISTA · PÓS-PARTO

DATA DE COLETA	HORA DA COLETA	ENTREVISTADOR	CRÍTICO DE DADOS	DIGITADOR
/ /				

IDENTIFICAÇÃO

1	Nome completo					
2	Nº. quest.	3	Nº. pront.	4	Mudou endereço?	1 [] sim 2 [] não → siga à próxima seção
5	Endereço					
6	Bairro			7	Município	
8	Ponto de referência			9	CEP	
10	Telefone	()		11	Celular	()

FUMO

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

1	Você fuma atualmente?	1 [] sim 2 [] não → siga à próxima seção	2	Quantos cigarros você fuma por dia?	
---	-----------------------	---	---	-------------------------------------	--

DEPRESSÃO PÓS-PARTO

Você teve há pouco tempo um bebê e nós gostaríamos de saber como você esta se sentindo. Por favor, marque a resposta que mais se aproxima do que você tem se sentido NOS ÚLTIMOS SETE DIAS, não apenas como você esta se sentido hoje.

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.	2	Eu sinto prazer quando penso no que está para acontecer em meu dia-a-dia:	0 [] Como eu sempre fiz. 1 [] Talvez menos que antes. 2 [] Com certeza menos. 3 [] De jeito nenhum.
3	Eu tenho me culpado sem necessidade quando as coisas saem erradas:	3 [] Sim, na maioria das vezes. 2 [] Sim, algumas vezes. 1 [] Não muitas vezes. 0 [] Não, nenhuma vez.	4	Eu tenho me sentido ansiosa ou preocupada sem uma boa razão:	0 [] Não, de maneira alguma. 1 [] Pouquíssimas vezes. 2 [] Sim, algumas vezes. 3 [] Sim, muitas vezes.
5	Eu tenho me sentido esmagada 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 bem como antes.			
6	Eu tenho me sentido assustada ou em pânico sem um bom motivo:	3 [] Sim, muitas vezes. 2 [] Sim, algumas vezes. 1 [] Não muitas vezes. 0 [] Não, nenhuma vez.	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 [] Não muitas vezes. 0 [] Não, nenhuma vez.
8	Eu tenho me sentido triste ou arrasada:	3 [] Sim, na maioria das vezes. 2 [] Sim, muitas vezes. 1 [] Não muitas vezes. 0 [] Não, de jeito nenhum.	9	Eu tenho me sentido infeliz que eu tenho chorado:	3 [] Sim, quase todo o tempo. 2 [] Sim, muitas vezes. 1 [] De vez em quando. 0 [] Não, nenhuma vez.
10	A idéia de fazer mal a mim mesma passou por minha cabeça:	3 [] Sim, muitas vezes ultimamente. 2 [] Algumas vezes nos últimos dias.	1 [] Pouquíssimas vezes, ultimamente. 0 [] Nenhuma vez.		

AValiação DO PRÉ-NATAL

“Nós queremos saber de você o que você achou do seu pré-natal”.

1	Você fez o pré-natal?	1 [] sim 2 [] não → siga à próxima seção	2	Onde?	
3	Você foi às consultas até o final da gravidez?	1 [] sim 2 [] não	4	A partir de qual mês você começou o pré-natal?	
5	Seu pré-natal, na maioria das vezes, foi realizado por que profissional(is)?	1 [] médico 2 [] enfermeiro 3 [] nutricionista	4 [] psicólogo 5 [] dentista 6 [] fisioterapeuta	7 [] outros: _____	
6	O(s) profissional(is) que lhe atendeu(ram)	1 [] sim 2 [] às vezes	3 [] não 4 [] não lembro	88 [] NS	

	foi(ram) sempre o(s) mesmo(s)?				
7	Falaram pra você, durante o pré-natal sobre: <i>(pode marcar mais de uma opção)</i>	1 [] a importância do controle pré-natal 2 [] os sinais da hora do parto 3 [] métodos para evitar outra gravidez	4 [] aleitamento materno 5 [] orientações sobre alimentação 88 [] NS		
Durante as consultas de pré-natal com que frequência foram realizados os seguintes exames?					
8	8.1. medida de pressão arterial? 8.2. tomada de peso? 8.3. ausculta do bebê na barriga? 8.4. exame da mamas?	1 [] sempre 1 [] sempre 1 [] sempre 1 [] sempre	2 [] às vezes 2 [] às vezes 2 [] às vezes 2 [] às vezes	3 [] nunca 3 [] nunca 3 [] nunca 3 [] nunca	
9	Você diria que o seu atendimento pré-natal foi:	1 [] ótimo 2 [] bom	3 [] regular 4 [] ruim		
PARTO					
"Eu gostaria que você me desse algumas informações sobre o parto e o recém-nascido".					
1	Perdeu água antes do neném nascer?	1 [] sim NS 2 [] não → siga à 4	88 []	2	Que dia rompeu a bolsa? / /
3	Qual era a cor do líquido?	1 [] claro 2 [] como sangue	3 [] outro: _____ 88 [] NS	4	Tentou ganhar o neném em mais de um lugar?
5	Qual?		6	Qual principal motivo de ter ido a maternidade onde foi feito o parto?	1 [] por indicação do médico de pré-natal 2 [] por indicação de amiga/parente 3 [] por ser perto de casa 4 [] porque não conseguiu vaga em outra 5 [] outro: _____
8	Como chegou à maternidade?	1 [] táxi 2 [] ônibus 3 [] ambulância	4 [] carro 5 [] trem 6 [] _____	9	Com quem veio à maternidade?
					1 [] sozinha 2 [] marido/companheiro 3 [] pais 4 [] outros 5 [] vizinhos 6 [] outro: _____
10	Foi-lhe oferecida a oportunidade de ficar na maternidade com acompanhante?	1 [] sim 2 [] não		11	Com quem ficou na maternidade?
					1 [] sozinha 2 [] marido/companheiro 3 [] pais 4 [] outro: _____
12	O que fez você achar que estava na hora de ganhar o bebê?	1 [] estourou bolsa d'água 2 [] teve contrações (cólica)	3 [] conselho médico/consulta 4 [] outro: _____	13	Com quantas semanas de gravidez você estava?
14	Você foi examinada antes de ir para a sala de parto?	1 [] sim 2 [] não → siga à 17	15	Ele(a) ouviu o neném na sua barriga?	1 [] sim, no domicílio 2 [] sim, na maternidade 3 [] não 88 [] NS
				16	Foi o mesmo médico que a examinou que fez o parto?
					1 [] sim 2 [] não
17	Houve algum problema com você durante o parto?	1 [] sim 2 [] não → siga à 19		18	Qual?
19	O parto foi:	1 [] normal → siga à 22 2 [] fórceps → siga à 22	3 [] cesárea	20	Em caso de cesárea, foi:
					1 [] marcada com antecedência 2 [] decidida durante o trabalho de parto 3 [] outros: _____ 88 [] NS
21	O que motivou a cesárea?			22	Você ligou as trompas?
					1 [] sim 2 [] não
23	O neném estava:	1 [] de cabeça 2 [] sentado	3 [] atravessado 4 [] _____	24	Você tomou anestesia?
					1 [] sim 2 [] não → siga à 26
25	Onde?	1 [] nas costas 2 [] no perineo 3 [] geral	26	O neném chorou ao nascer?	1 [] sim 2 [] não
				27	O médico(a) levou o neném para você logo que nasceu?
					1 [] sim 2 [] não
RECÉM-NASCIDO					
1	Que dia o bebê nasceu?	/ /	2	Que horas o bebê nasceu?	3
					O neném ficou: 1 [] no berçário 2 [] com você na enfermaria/quarto 3 [] de dia com você e à noite no berçário
4	A partir de que horas o bebê veio ficar com você?		5	Houve algum problema com o bebê durante o	1 [] sim 2 [] não → siga à 7
				6	Qual?

					parto?			
7	Qual é o sexo? 1 [] masculino 2 [] feminino	8	Qual é o nome do neném?			9	Qual foi o peso ao nascer?	g
10	Qual foi o comprimento ao nascer?		cm	11	Apgar 1'		12	Apgar 5'
13	Nasceu no tempo certo? 1 [] sim 2 [] antes (pré-termo) 3 [] depois (pós-termo)			14	Idade gestacional (capurro)		15	Qual foi o peso na alta g
16	Intercorrências 1 [] sim 2 [] não → siga à 18			17	Quais?			
18	Doenças 1 [] sim 2 [] não → siga à 20			19	Quais?			
20	Má-formações 1 [] sim 2 [] não → siga à 22			21	Quais?			
22	Com quanto tempo de nascido você amamentou o seu bebê pela primeira vez?		horas	23	Você está dando somente o peito (sem água ou chá)?		1 [] sim → siga à 25 2 [] não	
24	Com quantos dias ofereceu os seguintes alimentos e com que frequência?							
	24.1. água?			24.1.1 – _____ dias		24.1.1 - _____ vezes/dia		
	24.2. chá?			24.2.1 – _____ dias		24.2.2 - _____ vezes/dia		
	24.3. suco?			24.3.1 – _____ dias		24.3.2 - _____ vezes/dia		
	24.4. leite de vaca de caixa, saco ou em pó?			24.4.1 – _____ dias		24.4.2 - _____ vezes/dia		
	24.5. leite modificado especial para bebê?			24.5.1 – _____ dias		24.5.2 - _____ vezes/dia		
25	Como vai a criança atualmente?	1 [] bem → siga à 30 2 [] doente → siga à 30	3 [] óbito	26	Quanto tempo após o nascimento o bebê morreu?			
27	(Em caso de óbito) O neném nasceu morto?	1 [] sim 2 [] não	28	Data do óbito:	/ /	29	Qual foi a causa?	
30	Você diria que o seu atendimento ao parto foi:	1 [] ótimo 2 [] bom	3 [] regular 4 [] ruim	31	Você diria que o atendimento ao seu bebê foi:	1 [] ótimo 2 [] bom	3 [] regular 4 [] ruim	

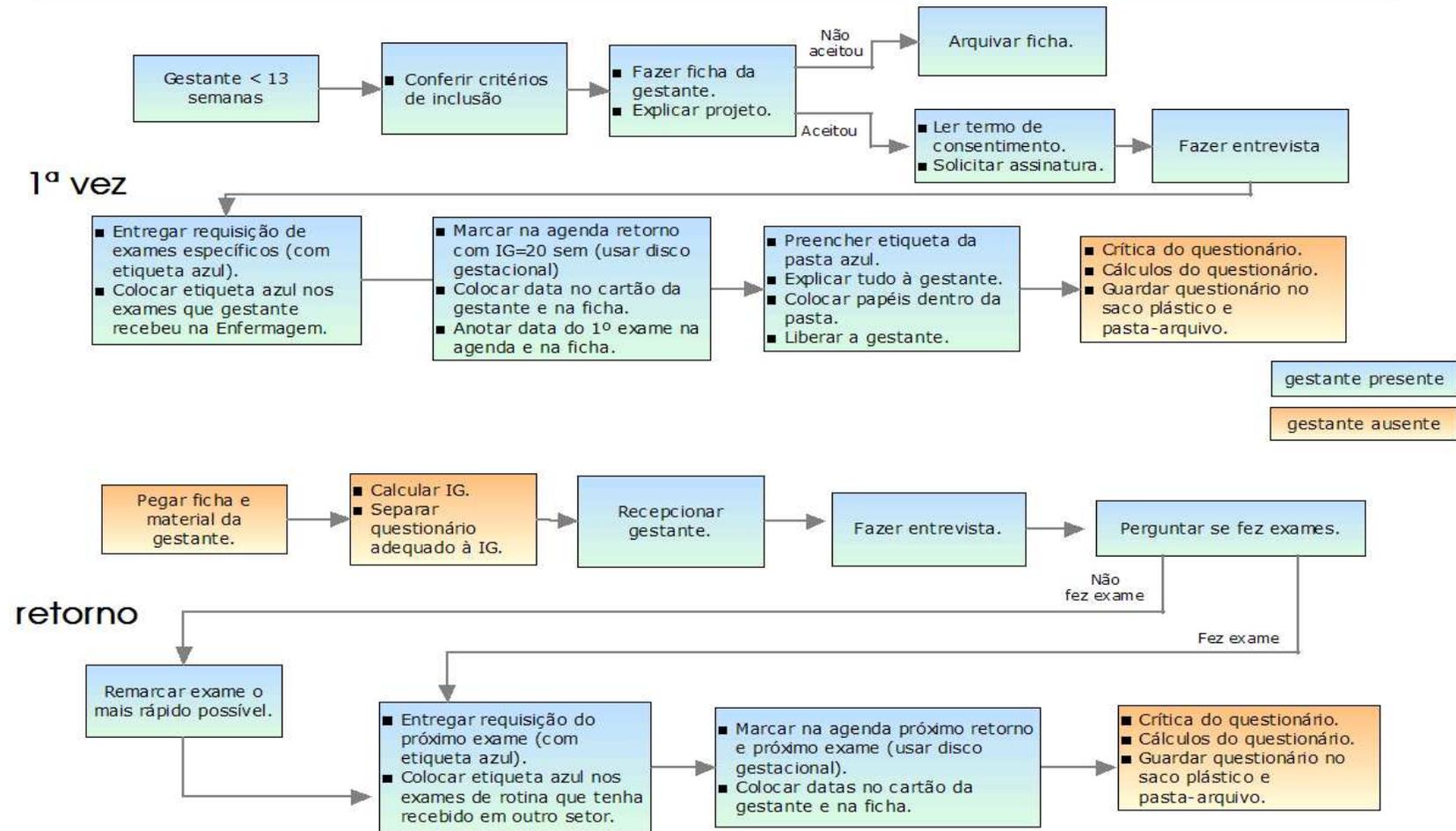
ANTROPOMETRIA									
“Agora, nós vamos conversar um pouco sobre seu peso e ganho de peso e também vamos realizar algumas medidas com você.”.									
1	Peso atual (kg)				2	Ganho de peso gestacional total (kg):			
3	Estatura 1 (cm):	3.1.	4	IMC atual (kg/m ²)	5	Dominância	1 [] direito		
		3.2.					2 [] esquerdo		
6	Circunferência do braço (cm)	6.1.	7	Prega cutânea tricipital (mm)	7.1.				
		6.2.			7.2.				
		6.3.			7.3.				
8	Circunferência da panturrilha (cm)	8.1.	9	Prega cutânea subescapular (mm)	9.1.				
		8.2.			9.2.				
		8.3.			9.3.				
10	Pressão arterial (mmHg)	10.1 Sistólica	11	Edema	1 [] ausente		3 [] membros inferiores		
	<i>Ver no prontuário</i>	10.2 Diastólica			2 [] tornozelo		4 [] generalizado		
<i>Preencher o gráfico de IMC/idade gestacional no cartão e explicar à gestante</i>									

BIOIMPEDÂNCIA							
1	Resistência			2	Reactância		
3	% massa magra			5	Massa adiposa (kg)		
4	Água (%)			6	% massa adiposa		
7				8	Massa magra (kg)		

DADOS BIOQUÍMICOS							
1	Hematócrito (%)	1.1 Resultado		2	Hemoglobina (g/dL)	2.1 Resultado	
		1.2 Data				2.2 Data	
3	VCM (fL)	3.1 Resultado		4	Glicose (mg/dL)	4.1 Resultado	
		3.2 Data				4.2 Data	
5	Colesterol total (mg/dL)	5.1 Resultado		6	LDL (mg/dL)	6.1 Resultado	
		5.2 Data				6.2 Data	
7	HDL (mg/dL)	7.1 Resultado		8	Colesterol total/HDL	8.1 Resultado	
		7.2 Data				8.2 Data	
9	LDL/HDL	9.1 Resultado		10	Fosfolipídios (mg/dL)	10.1 Resultado	
		9.2 Data				10.2 Data	
11	Triglicerídios (mg/dL)	11.1 Resultado		12	Ferritina (µg/L)	12.1 Resultado	
		11.2 Data				12.2 Data	
13	Insulina (µU/mL)	13.1 Resultado		14	Leptina (ng/mL)	14.1 Resultado	
		13.2 Data				14.2 Data	

FLUXOGRAMA

Pesquisa Gestante 2005/2006 - Procedimentos da Nutrição



APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



Parecer nº 30A/2005

Rio de Janeiro, 14 de junho de 2005.

Sr(a) Pesquisador(a),

Informamos a V.Sa. que o Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde - CEP SMS-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:

PROTOCOLO DE PESQUISA Nº 26/05

TÍTULO: Desvios no ganho de peso gestacional e efeito em desfecho da saúde reprodutiva.

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Gilberto Kac

UNIDADE ONDE SE REALIZARÁ A PESQUISA: Ps Madre Tereza de Calcutá

DATA DA APRECIÇÃO: 14/06/05

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).

Atenciosamente,

Dr. Carlos Scherr

Coordenador

Comitê de Ética em Pesquisa

CARTA DE ACEITAÇÃO DO ARTIGO

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABEYA R; SA RAM; SILVA EP; NETTO HC; BORNIA RG; AMIM JJ. 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.
2. AINSWORTH BE; HASKELL WL; WHITT MC; IRWIN ML; SWARTZ AM; STRATH SJ; O'BRIEN WL; BASSETT JUNIOR DR; SCHMITZ KH; EMPLAICOURT PO; JACOBS JUNIOR DR; LEON AS. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 32, n. 9, p. 498-516, 2000.
3. ALBORNOZ JV; SALINAS HP; REYES AP. Morbilidad Fetal Asociada al Parto em Macrósomicos: Análisis de 3981 Nacimiento. **Revista Chilena de Obstetricia y Ginecologia**, v. 70, n. 4, p. 218-224, 2005.
4. AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNCECOLOGISTS (ACOG). **Practice Bulletin** n. 22. Washington, DC; 2000.
5. AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNCECOLOGISTS (ACOG). Practice Bulletin. Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists. Gestational diabetes. **Obstetrics & Gynecology**, v. 98, p. 525-538, 2001.
6. AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. **Diabetes Care**, v. 27, n. 1, p. 5-10, 2004.
7. AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. **Diabetes Care**, v. 29, n. 1, p. 43-48, 2006.
8. BASSET MT; PERL S. Obesity: the public health challenge of our time. **American Journal of Public Health**, v. 94, n. 9, p. 1477, 2004.
9. BATTAGLIA FC; LUBCHENKO LO. A practical classification of newborn infants by weight and gestational age. **Journal of Pediatric**, v. 71, p. 159-163, 1967.
10. BATISTA FILHO M; RISSIN A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, p. 181-191, 2003.
11. BERGMANN RL; RICHTER R; BERGMAN KE; PLAGEMANN A; BRAUSER M; DUDENHAUSEN JW. Secular trends in neonatal macrosomia in Berlin. Influences of potential determinants. **Paediatric and Perinatal Epidemiology**, v. 17, p. 244-249, 2003.

12. BISMARCK-NASR EM; FRUTUOSO MFP; GAMBARDELLA AMD. Relação entre índice ponderal ao nascer e excesso de peso corporal em jovens. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, n. 9, p. 2064-2071, 2007.
13. BOULET SL; ALEXANDER GR; SALIHU HM; PASS M. Macrosomic births in the united states: determinants, outcomes, and proposed grades of risk. **American Journal of Obstetrics & Gynecology**, v. 188, n. 5, p. 1372-1378, 2003.
14. BUZINARO EF; BERCHIERI CB; HADDAD ALM; PADOVANI CR; PIMENTA WP. Sobrepeso na adolescência de filhos de mães que tiveram distúrbios glicêmicos na gestação. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 52, n. 1, p. 85-92, 2008.
15. CALDERON IMP; RUDGE MVC. Macrosomia fetal - um desafio obstétrico **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 28, n.4, p. 211-213, 2006.
16. CARNIEL EF; ZANOLLI ML; ANTÔNIO MARGM; MORCILLO AM. 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.
17. CHASAN-TABER L; SCHMIDT MD; ROBERTS DE; HOSMER D; MARKENSON G; FREEDSON PS. Development and validation of a pregnancy physical activity questionnaire. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 36, n. 10, p. 1750-1760, 2004.
18. CHAUHAN SP; GROBMAN WA; GHERMAN RA; CHAUHAN VB; CHANG G; MAGANN EF; HENDRIX NW. Suspicion and treatment of the macrosomic fetus: a review. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v.193, n. 2, p. 332-346, 2005.
19. CLAUSEN T; BURSKI TK; OYEN N; GODANG K; BOLLERSLEV J; HENRIKSEN T. Maternal anthropometric and metabolic factors in the first half of pregnancy and risk of neonatal macrosomia in term pregnancies. A prospective study. **European Journal of Endocrinology**, v. 153, n. 6, p. 887-894, 2005.
20. CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Resolução nº 196/96 sobre pesquisa envolvendo seres humanos. **Bioética**, 4, 1996. p. 415-425.
21. DAS UG; SYSYN GD. Abnormal fetal growth: intrauterine growth retardation, small for gestational age, large for gestational age. **Pediatric Clinics of North America**, v. 51, p. 639-654, 2004.
22. DILDY GA; CLARK SL. Shoulder dystocia: risk identification. **Obstetrics and Gynecology**, v. 43, n. 2, p. 265-282, 2000.
23. DREWNOWSKI A; DARMON N. The economics of obesity: dietary energy density and energy cost. **American Journal of Clinical Nutrition**, n. 82, p. 265-273, 2005.

24. ERIKSSON JG; FORSEN TJ; OSMOND C; BARKER DJP. Pathways of infant and childhood growth that lead to type 2 diabetes. **Diabetes Care**, v. 26, p. 3006-3010, 2003.
25. ESSEL JK; OPAI-TETTEH ET. Macrosomia – maternal and fetal risk factors. **South African Medical Journal**, v. 85, n. 1, p. 43-46, 1995.
26. EVERS IM; DE VALK HW; MOL BW; TER BRAAK EW; VISSER GH. Macrosomia despite good glycaemic control in type I diabetic pregnancy; results of a nationwide study in The Netherlands. **Diabetologia**, n. 45, v. 11, p. 1484-1489, 2002.
27. FALCÃO MC. Avaliação nutricional do recém-nascido. **Pediatria**, v. 22, n. 3, p. 233-239, 2000.
28. FREDERICK IO; WILLIAMS MA; SALLES AE; MARTIN DP; KILLIEN M. Pre-pregnancy Body Mass Index, Gestational Weight Gain, and Other Maternal Characteristics in Relation to Infant Birth Weight. **Maternal and Child Health Journal**, v. 12, n. 5, p. 557-567, 2007.
29. FRISANCHO AR. Prenatal compared with parental origins of adolescent fatness. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 72, p. 1186-1190, 2000.
30. GABBE SG; GRAVES CR. Management of diabetes mellitus complicating pregnancy. **Obstetrics & Gynecology**, v. 102, n. 04, p. 857-868, 2003.
31. GLUKMAN PD; BREIER BH; OLIVER M; HARDING J; BASSETT N. Fetal growth in late gestation. A constrained pattern of growth. **Acta Paediatrica**, v. 367, p. 105-111, 1990.
32. GLUCKMAN PD. Edocrine and nutritional regulation of prenatal growth. **Acta Paediatrica**, p. 153-157, 1997.
33. GODFREY KM; BARKER DJP. Fetal nutrition and adult disease. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 71, p. 1344-1352, 2000.
34. LOHMAN TG; ROCHE AF; MARTORELL R. Anthropometric Standardization Reference Manual. Illinois: Human Kinetics Books; 1988. p. 3-8. TROCAR PARA LOHMAN
35. GRASSI AE; GIULIANO MA. The neonate with macrosomia. **Clinical Obstetrics and Gynecology**, v. 43, p. 340-348, 2000.
36. GUIMARÃES AAG; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ G. Determinantes do baixo peso ao nascer a partir do sistema de informação sobre nascidos vivos em Itaúna, Minas Gerais. **Revista Brasileira de Saúde Materno-Infantil**, v. 2, p. 283-290, 2002.

37. GURGEL RQ; DIAS IMOD; FRANÇA VLAFF; CASTANEDA DFN. Distribuição espacial do baixo peso ao nascer em Sergipe, Brasil, 1995/1998. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, n. 5, p. 1329-1337, 2005.
38. HABICHT JP. Estandarizacion de metodos epidemiologicos cuantitativos sobre el terreno. **Boletín Oficina Sanitaria Panamericana**, v. 76, n. 5, p. 375-381, 1974.
39. HAPO Study Cooperative Research Group. The Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome (HAPO) Study. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, v. 78, n. 1, p. 69- 77, 2002.
40. INSTITUTE OF MEDICINE (IOM). **Nutrition During Pregnancy: Part I: Weight Gain, Part II: Nutrient Supplements**. Subcommittee on Nutritional Status and Weight Gain During Pregnancy. Washington, DC: National Academy Press, 1990. 480p.
41. INSTITUTE OF MEDICINE (IOM). **Nutrition During Pregnancy and Lactation**. Subcommittee for Clinical Applications Guide. Washington, DC: National Academy Press, 1992. 144p.
42. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2002-2003. Análise da Disponibilidade Domiciliar de Alimentos e Estado Nutricional no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, p.80, 2005.
43. JOLLY MC; SEBIRE NJ; HARRIS JP; REGAN L; ROBINSON S. Risk factors for macrosomia and its clinical consequences: a study of 350,311 pregnancies. **European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology**, v. 111, p. 9-14, 2003.
44. KAC G; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ G. The nutritional transition and the epidemiology of obesity[editorial]. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, p. 5, 2003.
45. KAC G; VELÁSQUEZ-MELÁNDEZ G. Ganho de peso gestacional e macrosomia em uma coorte de mães e filhos. **Jornal de Pediatria**, v. 81, n. 1, p. 47-53, 2005.
46. KELLY RH; RUSSO J; HOLT VL; DANIELSEN BH; ZATZICK DF; WALKER E; KATON W. Psychiatric and substance use disorders as risk factors for low birth weight and preterm delivery. **Obstetrics & Gynecology**, v. 100, p. 297-304, 2002.
47. KELLY C. Adverse Maternal & Child Health Outcomes Associated with Maternal Weight Gain. Agency for Healthcare Research & Quality. IOM workshop on GWG Guidelines. Personal Communications. 2008.
48. KERCHÉ LTRL; ABBADE JF; COSTA RAA; RUDGE MVC; CALDERON IMP. Fatores de risco para macrosomia fetal em gestações complicadas por diabete ou por hiperglicemia diária. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 27, n. 10, p. 580-587, 2005.

49. KITAJIMA M; OKA S; YASUHI I; FUKUDA M; RII Y; ISHIMARU T. Maternal serum triglyceride at 24-32 weeks' gestation and newborn weight in nondiabetic women with positive diabetic screens. **Obstetrics Gynecology**, v. 97, n. 5, p. 776-780, 2001.
50. LANGER O. Fetal macrosomia: etiologic factors. **Clinical Obstetrics and Gynecology**, v. 43, p. 283-297, 2000.
51. LANGER O; YOGEV Y; MOST O; XENAKIS EM. Gestational diabetes: the consequences of not treating. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 192, n. 04, p. 989-997, 2005.
52. LANGFORD A; JOSHU C; CHANG JJ; MYLES T; LEET T. Does Gestational Weight Gain Affect the Risk of Adverse Maternal and Infant Outcomes in Overweight Women? **Maternal and Child Health Journal**, 2008 Feb 5 [Epub ahead of print]
53. LINDSAY RS; HANSON RL; BENNETT PH; KNOWLER WC. Secular trends in birth weight, BMI, and diabetes in the offspring of diabetic mothers. **Diabetes Care**, v. 23, p. 1249-1254, 2000.
54. LIZO CL; AZEVEDO-LIZO Z; ARONSON E; SEGRE EA. Relação entre ganho de peso materno e peso do recém nascido. **Jornal de Pediatria**, v. 74, p. 114-118, 1998.
55. MACHADO MH; CLODE N; GRAÇA LM; CARDOSO CG. Hypertension associated with pregnancy. Epidemiologic study of 311 consecutive cases. **Acta Médica Portuguesa**, v. 9, p.7-14, 1996.
56. MADI JM; ROMBALDI RL; OLIVEIRA FILHO PF; ARAÚJO BF; ZATTI H; MADI SRC. Fatores maternos e perinatais relacionados à macrosomia fetal. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 28, p. 233-238, 2006.
57. MARTORELL R; KETTEL-KHAN L; HUGHES ML; GRUMMER-STRAWN LM. Overweight and obesity in preschool children from developing countries. **International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders**, v. 24, p. 959-967, 2000.
58. MARTORELL R; STEIN AD; SCHROEDER DG. Early nutrition and later adiposity. **Journal of Nutrition**, v. 131, p. 874-880, 2001.
59. MELO ASO; ASSUNÇÃO PL; GONDIM SSR; CARVALHO DF; AMORIM MMR; BENICIO MHD; CARDOSO MAA. Estado nutricional materno, ganho de peso gestacional e peso ao nascer. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 10, n. 2, p. 249-257, 2007.
60. MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). **Assistência Pré-natal**. Manual Técnico. 5º ed., Brasília, DF: MS; 2000.
61. MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde da Mulher. **Pré-natal e Puerpério:**

atenção qualificada e humanizada. Série A. Normas e manuais técnicos. 3º ed., Brasília, DF: MS; 2006. 161 p.

62. MONTEIRO CA; BENÍCIO MH; ORTIZ LP. Tendência secular do peso ao nascer na cidade de São Paulo (1976-1998). **Revista de Saúde Pública**, v.34, n. 6, p. 26-40, 2000.

63. MONTEIRO POA; VICTORA CG; BARROS FC; MONTEIRO LMA. Birth size, early childhood growth, and adolescent obesity in a Brazilian birth cohort. **International Journal of Obesity**, v. 27, p. 1274-1282, 2003.

64. MULIK V; USHA KIRAN TS; BETHAL J; BHAL PS. The outcome of macrosomic fetuses in a low risk primigravid population. **International Journal of Gynecology & Obstetrics**, v. 80, n. 1, p. 15–22, 2003.

65. NOHR EA; VAETH M; BAKER JL; SORENSEN TIA; OLSEN J; RASMUSSEN KM. Combined associations of prepregnancy body mass index and gestational weight gain with the outcome of pregnancy. **American Journal of Clinical Nutrition**, n. 87, p. 1750 – 1759, 2008.

66. NUCCI LB; DUNCAN BB; MENGUE SS; BRANCHTEIN L; SCHMIDT MI; FLECK ET. Assessment of weight gain during pregnancy in general prenatal care services in Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 17, p. 1367-1374, 2001.

67. OLIVEIRA AF; GADELHA AMJ; LEAL MC; SZWARCOWALD CL. Estudo da validação das informações de peso e estatura em gestantes atendidas em maternidades municipais no Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, suppl. 1, p. 92-100, 2004.

68. ORSKOU J; KESMODEL U; HERIKSEN TB; SECHER NJ. An increasing proportion of infants weigh more than 4000 grams at birth. **Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica**, v. 809, p. 931-936, 2001.

69. ROBINSON R. The fetal origins of adult disease. **British Medical Journal**, v. 322, p. 375-376, 2001.

70. RODRIGUES S; ROBINSON EJ; KRAMER MS; GRAY-DONALD K. High rates of infant macrosomia: a comparison of a Canadian native and a non-native population. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 130, p. 806-812, 2000.

71. ROONEY BL; SCHAUBERGER CW. Excess Pregnancy Weight Gain and Long-Term Obesity: One Decade Later. **The American College of Obstetricians and Gynecologists**, v. 100, p. 245-252, 2002.

72. ROTH J; QIAHG X; MARBÁN SL; REDELT H; LOWELL BC. The Obesity Pandemic: Where Have We Been and Where Are We Going? **Obesity Research**, v. 12, n. 2, p. 88-101, 2004.
73. RUDGE MVC; CALDERON IMP. Macrosomia fetal: correlação clínica-experimental. **Femina**, v. 25, p. 469-476, 1997.
74. RUDGE MVC; CALDERON IMP; RAMOS MD; ABBADE JF; RUGOLO LM. Perinatal outcome of pregnancies complicated by diabetes and by maternal daily hyperglycemia not related to diabetes. A retrospective 10- year analysis. **Gynecologic and Obstetric Investigation**, v. 50, n. 2, p. 108-112, 2000.
75. SAVITZ DA. Measurements, estimates and inferences in reporting epidemiologic study results. **American Journal of Epidemiology**, v. 135, p. 223-224, 1992.
76. SCHAEFER-GRAF UM; KJOS SL; KILAVUZ O; PLAGEMANN A; BRAUER M; DUDENHAUSEN JW, VETTER K. Determinants of fetal growth at different periods of pregnancies complicated by gestational diabetes mellitus or impaired glucose tolerance. **Diabetes Care**, v. 26, n. 1, p. 193-198, 2003.
77. SCHAEFER-GRAF UM; PAWKICZAK J; PASSOW D; HARTAMANN R; ROSSI R; BUHRER C; HARDER T; PLAGEMANN A; VETTER K; KORDONOURI O. Birth weight and parental BMI predict overweight in children from mothers with gestational diabetes. **Diabetes Care**, v. 28, n. 7, p. 1745-1750, 2005.
78. SCHMIDT MI; MATOS MC; REICHEL AJ; FORTI AC; LIMA L; DUNCAN BB. Prevalence of gestational diabetes mellitus—do the new WHO criteria make a difference? Brazilian Gestational Diabetes Study Group. **Diabetic Medicine**, v. 17, p. 376-380, 2000.
79. SINGHAL A; WELLS J; COLE TJ; FEWTRELL M; LUCAS A. Programming of lean body mass: a link between birth weight, obesity, and cardiovascular disease. **American Journal of Clinical Nutrition**, v. 77, p. 726-730, 2003.
80. SISTEMA DE INFORMAÇÕES DE NASCIDOS VIVOS (SINASC). Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/catalogo/sinasc.htm>; 2008.
81. TAKITO MY. Atividade física e postura materna durante a gestação: influência sobre o peso ao nascer em gestantes atendidas em serviço público de saúde. Dissertação de Mestrado. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, USP, 2001.

82. TUCKER J; MCGUIRE W. ABC of preterm birth. *Epidemiology of preterm birth. British Medical Journal*, v. 329, p. 675-678, 2004.
83. WEINBERG GA. The Dilemma of Postnatal Mother-to-Child Transmission of HIV: To Breastfeed or Not? *Birth*, v. 27, n. 3, p. 199-205, 2000.
84. WESTERWAY SC; KEOGH J; HEARD R; MORRIS J. Incidence of fetal macrosomia and birth complications in Chinese immigrant women. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, v. 43, n. 1, p. 46-49, 2003.
85. WILCOX AJ. On the importance – and the unimportance of birth weight. *International Journal of Epidemiology*, v. 30, n. 6, p. 1233-1241, 2001.
86. WILLIAMS RL; CREASY RK; CUNNINGHAM GC; HAWES WE; NORRIS FD; TASHIRO M. Fetal growth and perinatal viability in California. *Obstetrics & Gynecology*, n. 59, p. 624-632, 1982.
87. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Maternal anthropometry for prediction of pregnancy outcomes: Memorandum from USAID/WHO/PAHO Mother Care Meeting. *Bull World Health Organ*, v. 69, p. 523-532, 1991.
88. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Maternal anthropometry and pregnancy outcomes. A WHO Collaborative Study. *Bull World Health Organ*, v. 73, p. 1-98, 1995a.
89. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. WHO Technical Report Series 854. Geneva: World Health Organization; p. 37-120, 1995b.
90. WORTHINGTON-ROBERTS B; WILLIAMS SR. **Nutrition in Pregnancy and Lactation**. New York: McGraw Hill, v. 6, 576p , 1997.
91. WROTNIAK BH; SHULTS J; BUTTS S; STETTLER N. Gestational weight gain and risk of overweight in the offspring at age 7 y in a multicenter, multiethnic cohort study. *American Journal Clinical Nutrition*, n. 87, p. 1818–1824, 2008.
92. VOLDNER N; FROSLIE KF; BO K; HAAKSTAD L; HOFF C; GODANG K; BOLLERSLEV J; HENRIKSEN T. Modifiable determinants of fetal macrosomia: role of lifestyle-related factors. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, v. 87, n. 4, p. 423-429, 2008.

93. ZHANG J; YU KF. What's relative risk? A method of correcting the odds ratio in cohort studies of common outcomes. **Journal of the American Medical Association**, v. 280, n. 19, p. 1690-1691, 1998.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)