

Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz



Fernanda Faria

Sobrepeso/Obesidade e intercorrências obstétricas e neonatais no município do Rio de Janeiro

Rio de Janeiro

2016

Fernanda Faria

**Sobrepeso/Obesidade e intercorrências obstétricas e neonatais no
município do Rio de Janeiro**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, do Departamento de Planejamento e Administração em Saúde Pública, da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, na Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Ciências.

Orientadora: Prof.^a Dra. Margareth
Crisóstomo Portela

Coorientadora: Prof.^a Dra. Maria
Elisabeth Lopes Moreira

Rio de Janeiro

2016

Catálogo na fonte

Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica

Biblioteca de Saúde Pública

F224s Faria, Fernanda.

Sobrepeso/obesidade e intercorrências obstétricas e neonatais no município do Rio de Janeiro. / Fernanda Faria. -- 2016.

104 f. : Tab.

Orientador: Margareth Crisóstomo Portela
Maria Elisabeth Lopes Moreira

Dissertação (doutor) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2016.

1. Obesidade. 2. Complicações na Gravidez. 3. Diabetes Gestacional. 4. Hipertensão Induzida pela Gravidez. I. Título.

CDD - 22.ed. – 618.36098153

Fernanda Faria

**Sobrepeso/Obesidade e intercorrências obstétricas e neonatais no
município do Rio de Janeiro**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Pública, do Departamento de Planejamento e Administração em Saúde Pública, da Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, na Fundação Oswaldo Cruz, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Ciências.

Aprovada em: 08 de outubro de 2012.

Banca examinadora

Prof.^a Dr.^a Rejane Sobrino Pinheiro
Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ

Prof.^a Dr.^a Maria Auxiliadora de Souza Mendes Gomes
Instituto Fernandes Figueira – FIOCRUZ

Prof.^a Dr.^a Marina Ferreira de Noronha
Instituto Fernandes Figueira – FIOCRUZ

Prof.^a Dr.^a Carla Lourenço Tavares de Andrade
Instituto Fernandes Figueira – FIOCRUZ

Prof.^a Dr.^a Margareth Crisóstomo Portela
Instituto Fernandes Figueira – FIOCRUZ

Rio de Janeiro

2016

Ao meu filho Kayke, luz da minha vida.

AGRADECIMENTOS

Em primeiríssimo lugar, dedico esta tese a pessoa mais bondosa, abnegada, desprendida e ao ser humano mais evoluído, espiritualmente que conheço: Minha mãe, Vera Lúcia. *Mesmo que eu reencarnasse duas vezes, ainda sim, não conseguiria saldar minha dívida...*

Ao meu pai, Ronaldo, por fazer de tudo o que faço algo importante e digno de toda honra e glória e, é claro, por todas as suas “caronas”, principalmente naqueles momentos em que estive mais cansada.

Ao meu filho, Kayke, luz da minha vida; fonte de estímulo para lutar por um futuro melhor. Ele foi a razão de continuar, quando pensei que não teria força. Foi em meio a fraldas e mamadas à noite que consegui terminar. E Kayke, com certeza, fez por merecer ser levado ao parque de diversões. Afinal, ele colaborou com a tese, dormindo para que eu a escrevesse!!!

Ao meu irmão, Fábio, por me ajudar com as muitas impressões A4 e com as impressoras que me irritavam! Seu apoio foi muito importante!

À minha estimada e adorável orientadora, Margareth Portela, que me aguentou em meio a trezentos outros compromissos e reuniões, e, por participar, ainda que indiretamente, de minha maternidade com toda a sua sensibilidade e compreensão.

À minha co-orientadora, Bebeth, por toda a sua disposição em me ajudar com o desenho do estudo.

À Prof^a Doutora, Carla Andrade, amiga querida que me ajudou com meu banco de dados, quando quase “me descabelei!!!”

À Maria Auxiliadora, por me ajudar com a burocracia exigida pelo Comitê de Ética da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro.

O período de maior ganho em conhecimento e experiência é o período mais difícil da vida de alguém.

Dalai Lama.

RESUMO

Nos dias atuais, a obesidade é considerada uma epidemia que atinge cerca de 13% da população feminina brasileira, inclusive, mulheres em idade reprodutiva. Trata-se de uma enfermidade crônica não transmissível e que representa o fator de risco modificável mais importante para a ocorrência de doenças como, o diabetes e a hipertensão. No período gestacional, a obesidade pode acarretar resultados gestacionais desfavoráveis, tanto à saúde da mãe quanto do bebê. Essa tese de Doutorado objetivou investigar as associações entre sobrepeso/obesidade e a ocorrência de intercorrências clínicas maternas e neonatais e de parto cesáreo, através de um estudo de corte transversal. Foram entrevistadas 240 mulheres no puerpério e analisados todos os prontuários das mães e dos bebês, aplicando-se a técnica de regressão logística para as análises estatísticas. Os resultados mostraram elevados percentuais de mulheres com excesso de peso no início e no final da gestação e que apresentaram alguma intercorrência clínica durante a mesma. Também constatou-se que ser obesa no início e no final do pré-natal predispôs à ocorrência de intercorrências clínicas, tanto obstétricas quanto neonatais e de parto cesáreo. As mulheres com renda formal apresentaram menor probabilidade para a ocorrência de intercorrências maternas, todavia, ter histórico de obesidade na família aumentou as chances de ocorrência de intercorrências maternas e de parto cesáreo. A maior parte das mulheres com relato de doença prévia à gestação foi submetida a parto cesáreo. Houve um baixo percentual de mulheres que realizou, ao menos, uma consulta com Nutricionista no pré-natal e a maior parte das orientações nutricionais dispensadas às mulheres foram superficiais. As mulheres que iniciaram o pré-natal no primeiro trimestre da gestação tiveram menores chances de apresentarem intercorrências maternas e neonatais, assim como, aquelas com número de consultas de pré-natal igual ou maior que seis, tiveram menores chances de darem à luz via parto cesáreo e de sofrerem intercorrências neonatais. O tempo entre a admissão da gestante na maternidade e o nascimento do bebê igual ou maior que 24 horas associou-se a uma maior ocorrência de intercorrências neonatais. Concluiu-se que a obesidade materna configura-se como um problema de Saúde Pública relevante, que precisa de mais investigação científica, além de maior atenção governamental, especialmente para a sua prevenção, detecção e tratamento, entre gestantes.

Palavras-chave: Obesidade. Complicações na Gravidez. Diabetes. Hipertensão.

ABSTRACT

Nowadays obesity is considered an epidemic that affects about 13% of the Brazilian feminine population, including, women in reproductive age. It's a non transmissible chronic disease that represents the most important modifiable risk factor for the occurrence of diseases such as diabetes and hypertension. In the gestational period, obesity may lead to adverse gestational results for both maternal and fetus health. This Doctorate thesis aimed to investigate the associations between overweight/obesity in pregnancy and the occurrence of maternal and neonatal complications, through a sectional study. It was interviewed 240 women after labor and assessed all the mother and their babies medical records, applying the technique of logistic regression for the statistics analysis. The results showed high percentages of women with excess of weight in the beginning and final period of pregnancy and who had maternal complications. It was found that being obese in the beginning and final period of pre natal follow up enhanced the chance of having obstetric and neonatal complications and cesarean section. Women with formal income had lower chance of having maternal complications, although having family historical of obesity increased the chances of having maternal complications and cesarean section. Most of the women who reported diseases previous to the current pregnancy had greater chances for cesarean sections. There was a low percentage of women who had, at least, a consult with a Nutritionist during pre natal follow up and the orientations given were shallow. Women who began the pre natal follow up in the first trimester had lower chances of having maternal and neonatal complications as well as women who had six or more pre natal doctor's visits had lower chances of having cesarean section and neonatal complications. Time equal to or longer than 24 hours between maternity admission and labor was associated to greater chance of neonatal complications. It has been concluded that maternal obesity is a relevant Public Health issue which needs more scientific investigation and wider government attention, specially, concerning its prevention, detection and treatment among pregnant women.

Keywords: Obesity. Pregnancy Complications. Diabetes. Hypertension.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Classificação diagnóstica da hipertensão arterial.....	22
Quadro 2 -	Evidências científicas da Associação entre Sobrepeso/Obesidade e Síndromes Hipertensivas Gestacionais e Implicações.....	27
Quadro 3 -	Valores de glicose plasmática (mg/dL) para diagnóstico do diabetes mellitus e seus estágios pré-clínicos.....	32
Quadro 4 -	Evidências científicas da Associação entre Sobrepeso/Obesidade e Diabetes Mellitus Gestacional e Implicações.....	33

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estatísticas descritivas da população do estudo (n=230) quanto a variáveis relativas à assistência pré-natal e ao parto. Estudo realizado em duas maternidades municipais do Rio de Janeiro, 2012.....	52
Tabela 2 - Estatísticas descritivas da população do estudo (n=230) quanto a variáveis socioeconômicas. Estudo realizado em duas maternidades municipais do Rio de Janeiro, 2012.....	54
Tabela 3 - Estatísticas descritivas da população do estudo (n=230) quanto a variáveis relativas ao histórico patológico e hábitos de vida. Estudo realizado em duas maternidades municipais do Rio de Janeiro, 2012.....	55
Tabela 4 - Estatísticas descritivas da população do estudo (n=230) quanto a variáveis relativas ao histórico clínico materno. Estudo realizado em duas maternidades municipais do Rio de Janeiro, 2012.....	56
Tabela 5 - Estatísticas descritivas da população do estudo (n=230) quanto a variáveis relativas ao histórico clínico neonatal. Estudo realizado em duas maternidades municipais do Rio de Janeiro, 2012.....	57
Tabela 6 - Análises bivariadas da associação entre a ocorrência de intercorrências maternas e obesidade materna, variáveis sócio-econômico e demográficas e variáveis clínicas. Estudo realizado em duas maternidades municipais do Rio de Janeiro, 2012 (n=230).....	60
Tabela 7 - Modelo de regressão logística explicativo da ocorrência de intercorrências maternas e obesidade materna, variáveis sócio-econômico e demográficas e variáveis clínicas. Estudo realizado em duas maternidades municipais do Rio de Janeiro, 2012 (n=230).....	62

Tabela 8 -	Análises bivariadas da associação entre a ocorrência de parto cesáreo e obesidade materna, variáveis sócio-econômico e demográficas e variáveis clínicas. Estudo realizado em duas maternidades municipais do Rio de Janeiro, 2012 (n=230).....	64
Tabela 9 -	Modelo de regressão logística explicativo da ocorrência de parto cesáreo e obesidade materna, variáveis sócio-econômico e demográficas e variáveis clínicas. Estudo realizado em duas maternidades municipais do Rio de Janeiro, 2012 (n=230).....	67
Tabela 10 -	Análises bivariadas da associação entre a ocorrência de intercorrências neonatais e obesidade materna, variáveis sócio-econômico e demográficas e variáveis clínicas. Estudo realizado em duas maternidades municipais do Rio de Janeiro, 2012 (n=230).....	70
Tabela 11 -	Modelo de regressão logística explicativo da ocorrência de intercorrências neonatais e obesidade materna, variáveis sócio-econômico e demográficas e variáveis clínicas. Estudo realizado em duas maternidades municipais do Rio de Janeiro, 2012 (n=230).....	73

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	REFERENCIAL TEÓRICO CONCEITUAL	19
2.1	EPIDEMIOLOGIA DO SOBREPESO/OBESIDADE NO BRASIL.....	19
2.2	DEFINIÇÃO DE SOBREPESO/OBESIDADE	20
2.3	SOBREPESO/OBESIDADE E AS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS – DCNT NA GESTAÇÃO	21
2.4	SOBREPESO/OBESIDADE E AS INTERCORRÊNCIAS CLÍNICAS MAIS COMUNS NA GESTAÇÃO	25
2.4.1	Doenças Hipertensivas Específicas da Gestação – DHEG e suas implicações	25
2.4.2	Diabetes Mellitus Gestacional - DMG e suas implicações	30
2.5	ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL NO PRÉ-NATAL.....	35
3	OBJETIVOS	39
4	MÉTODOS	40
4.1	DESENHO DO ESTUDO.....	40
4.2	POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	40
4.3	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	41
4.4	INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS E DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS.....	41
4.5	MÉTODO DE AVALIAÇÃO NUTRICIONAL UTILIZADO.....	42
4.6	COLETA DOS DADOS.....	43
4.7	LIMITAÇÕES E ESTRATÉGIAS OPERACIONAIS NA COLETA DE DADOS.....	45
4.8	PROCESSAMENTO DOS DADOS.....	47
4.9	ANÁLISES ESTATÍSTICAS.....	47
4.10	FONTE DE FINANCIAMENTO E RESPONSABILIDADE PELA PESQUISA.....	48

4.11	QUESTÕES ÉTICAS.....	48
4.12	PERFIL DAS MATERNIDADES SELECIONADAS.....	49
5	RESULTADOS	51
5.1	Estatísticas descritivas da amostra	51
5.2	Fatores associados à ocorrência de intercorrências maternas	57
6	DISCUSSÃO	74
7	CONCLUSÃO	81
	REFERÊNCIAS	83
	APÊNDICE A	94
	APÊNDICE B	97
	ANEXO A	101
	ANEXO B	102

1 INTRODUÇÃO

Há poucas décadas, surgiram evidências de que o consumo insuficiente ou excessivo de alimentos e as características qualitativas da dieta podem implicar danos à saúde dos indivíduos na vida adulta.¹

A urbanização da população, a mudança na estrutura das ocupações e empregos, o crescimento econômico e o aumento da renda da maioria dos países latino-americanos (transição demográfica) levaram as pessoas a adotar um estilo de vida ocidental, com consequente transformação do seu padrão dietético, antes baseado no consumo de cereais, vegetais, raízes e grãos, para uma alimentação rica em produtos de origem animal, gorduras, açúcares e industrializados, chamada de “dieta ocidental”.^{2;3;4;5;6}

Com uma maior disponibilidade de alimentos, a variação na distribuição dos agravos nutricionais ocorreu de modo concomitante àquela no perfil de saúde das populações, que evoluiu de um primeiro estágio marcado por uma alta morbimortalidade por doenças infecciosas e pela fome epidêmica, para um segundo estágio no qual, houve declínio das pandemias e para um terceiro, caracterizado pelo aparecimento das doenças crônicas não transmissíveis, destacando-se a obesidade (transição epidemiológica), doença epidêmica que atinge nações desenvolvidas e em vias de desenvolvimento e que afeta indivíduos em todos os níveis sócio-econômicos.^{7;8;9;10}

A obesidade tornou-se uma preocupação mundial a partir da metade da década de 90. A partir de então, sua prevalência vem aumentando em praticamente todos os países. Estimativas globais recentes revelam que o sobrepeso atinge cerca de 1,6 bilhões de indivíduos maiores de 15 anos e, destes, 400 milhões são obesos.^{11;12}

O sobrepeso e a obesidade, como séria ameaça à saúde do adulto, estão profundamente correlacionados a um risco aumentado para doenças crônicas degenerativas, dentre elas, as cardiovasculares, a hipertensão e o diabetes tipo 2. Além da doença orgânica, o excesso de peso prejudica a qualidade de vida, limitando a prática de exercícios físicos e a saúde mental, o que favorece a insatisfação com a imagem corporal, reduzindo a autoestima.

12

Dados da década de 2000 apontam que, nos Estados Unidos, 65% dos americanos adultos com mais de 20 anos de idade possuem sobrepeso ou são obesos, e o número de mortes anuais que podem ser relacionadas à componente nutricional ultrapassa 280 mil. Em especial, a obesidade está por trás das três causas de morte mais relevantes: as doenças cardiovasculares, a hipertensão e o diabetes. Mais de 64 milhões de americanos apresentam

um ou mais tipos de doenças cardiovasculares, o que representa a principal causa de morte naquele país (38,5% de todas as mortes); 50 milhões são hipertensos e 11 milhões apresentam diabetes tipo 2. Os estudos também revelam que os Estados Unidos gastam mais de 100 bilhões de dólares ao ano em serviços de saúde. Estima-se que, em 2020, dois terços do gasto global com saúde serão atribuídos às doenças crônicas não transmissíveis, por falta de exercícios e consumo calórico excessivo. ^{13;14;15}

Contudo, esta realidade não é exclusiva da população norte americana. Atualmente, a obesidade é considerada um grave problema de saúde pública, crescente, inclusive, nos países em desenvolvimento, como os que pertencem à América Latina e Caribe. ¹³

No Brasil, vários estudos baseados na comparação entre inquéritos de base populacional mostram que, em um período de 15 anos (1975-1989), a prevalência do sobrepeso aumentou 53% entre os adultos brasileiros maiores de 18 anos, passando de 17% para 27% entre os homens e de 26% para 38% entre as mulheres. Dados do inquérito nacional denominado Pesquisa de Orçamento Familiar – POF, realizado em 2003, apontou que o excesso de peso já atingia 41,1% dos homens e 40% das mulheres, e a obesidade, 8,9% dos homens e 13,1% das mulheres adultas. ^{11;16}

Em particular, o sobrepeso e a obesidade passaram a ser considerados problemas emergentes de saúde pública, especialmente entre mulheres em idade reprodutiva. A obesidade é, claramente, mais predominante entre mulheres, em todo o mundo, sendo que os determinantes do problema diferem entre os sexos, com maior frequência, conforme a idade aumenta. As diferenças sociais na prevalência do desfecho em questão também merecem destaque, uma vez que grupos de menor renda e escolaridade apresentam maiores riscos de sobrepeso e obesidade. ^{7;17}

A obesidade durante a gestação é considerada um fator de risco para a obesidade e representa o maior contribuinte modificável para inequidades na saúde materna, perinatal e da criança. Em mulheres obesas, existe um risco aumentado para a ocorrência de complicações como o diabetes e a hipertensão. Ademais, são observados com maior frequência, partos cirúrgicos, endometrite, tempo de internação prolongado, fenômenos tromboembólicos, anemia, infecção do trato urinário, sofrimento fetal, prematuridade, baixo peso ao nascer, macrossomia fetal, natimortalidade, distopia de ombro e outras. ^{18; 19; 20; 21}

O diabetes gestacional e a hipertensão induzida pela gravidez com proteinúria representam duas das principais complicações do ciclo gravídico puerperal e compartilham fatores de risco comuns, como o Índice de Massa Corporal – IMC elevado. O IMC pré-gestacional mostra-se associado com chances mais elevadas para o desenvolvimento de

diabetes gestacional e pré-eclâmpsia. O risco para a ocorrência de hipertensão arterial chega a ser 17,6 vezes maior entre mulheres gestantes obesas. ^{22; 23; 24}

As síndromes hipertensivas na gestação diferem quanto à prevalência, gravidade e efeitos sobre o feto, sendo que a hipertensão gestacional/pré-eclâmpsia grave é potencialmente a que apresenta pior prognóstico materno fetal. Conceptos de mães com pré-eclâmpsia apresentam maiores riscos de prematuridade, ocorrência de fetos pequenos para a idade gestacional - PIG, necessidade de Unidade de Tratamento Intensivo – UTI, necessidade de suporte ventilatório e maior incidência de mortalidade perinatal. ²⁵

Mulheres com diabetes gestacional apresentam duas e três vezes mais sobrepeso ou obesidade, respectivamente, sendo que o risco para diabetes gestacional aumenta 11,6% para cada unidade a mais de Índice de Massa Corporal - IMC. Já foi demonstrado que mulheres com sobrepeso ou obesidade possuem chances maiores, de 2,0 a 2,4 vezes, para a ocorrência de diabetes gestacional e, conseqüentemente, para macrosomia fetal. ^{26; 27;28}

Nas gestações complicadas pelo diabetes, a hiperglicemia materna é seguida por morbidades diversas que, em conjunto, são denominadas de “fetopatia diabética” e que estão relacionadas a perdas fetais. Resultados de um estudo mostram frequência de 56,1% de macrosomia fetal e de 41,5% de hipoglicemia neonatal entre mulheres diabéticas. ²⁹

Dentre as variáveis que ganham destaque por serem risco independente para a ocorrência de macrosomia fetal nas gestações complicadas por diabetes ou hiperglicemia diária estão o ganho de peso materno > 16 kg e o IMC pré gravídico > 25Kg/m². ³⁰

A hipoglicemia neonatal é considerada uma complicação metabólica secundária, que pode ocorrer nas primeiras horas de vida, e que pode atingir até 76,7% dos filhos de mulheres com diabetes gestacional. ³¹

No que diz respeito à ocorrência de parto cesáreo, este pode ser considerado, em muitos casos, uma intercorrência obstétrica, em decorrência de condições clínicas maternas que o indiquem. Um maior Índice de Massa Corporal na gestação pode ocasionar mais complicações obstétricas durante o trabalho de parto, assim como, maior número de gestações prolongadas, induções de parto, horas de dilatação, partos instrumentados e maior número de cesáreas por não progressão do parto ou desproporção céfalo pélvica. ³²

Estudos já notificaram que, em gestações acometidas por síndromes hipertensivas, a frequência de partos cesáreos variou de 64,5% a 80%, na presença de proteinúria. Da mesma maneira, os partos por via abdominal são mais observados entre gestantes diabéticas relacionados, ao menos parcialmente, ao grau de obesidade materna e à macrosomia fetal, atingindo 46,0% dos casos. ^{33; 34; 35; 36}

Dadas às repercussões sobre as condições de saúde da mãe e de seu bebê, as alterações nutricionais demandam compreensão e ações específicas na atenção básica, que promovam um estilo de vida saudável, com foco especial para a orientação nutricional, no sentido de melhorar os resultados obstétricos, com redução dos índices de morbimortalidade materna, e as condições ao nascimento, com consequente redução da mortalidade perinatal.²²

Enfim, existe fundamentação científica para a existência de associações entre sobrepeso/obesidade materna e intercorrências maternas, neonatais e parto cesáreo, sendo objeto central do estudo aqui apresentado a sua identificação entre mulheres que realizaram pré-natal em unidades do Sistema Único de Saúde (SUS) na cidade do Rio de Janeiro. Este trabalho, adicionalmente, provê resultados estatísticos da população estudada e busca apreender características da atenção nutricional na gestação.

2 REFERENCIAL TEÓRICO CONCEITUAL

Este capítulo apresenta o marco teórico conceitual utilizado no desenvolvimento deste trabalho, abordando a magnitude do sobrepeso/obesidade no Brasil, sua definição, sua relação com o aparecimento das doenças crônicas não transmissíveis, mais especificamente, com a hipertensão arterial e o diabetes mellitus, sua relação com as intercorrências clínicas mais prevalentes e a importância do manejo nutricional do problema durante o pré-natal.

2.1 EPIDEMIOLOGIA DO SOBREPESO/OBESIDADE NO BRASIL

A obesidade é considerada, nos dias atuais, a terceira doença nutricional do Brasil, superada apenas, pela anemia e pela desnutrição. Ela pode ser considerada a mais importante desordem nutricional nos países desenvolvidos, inclusive, naqueles em desenvolvimento.^{1:4}

Somente a partir de 1975 o Brasil passou a dispor de inquéritos representativos da situação nutricional do país e suas macrorregiões. Comparando os resultados dos estudos realizados em cada década é possível analisar as tendências evolutivas do cenário nutricional do país.³

Os resultados do Estudo Nacional de Despesas Familiares - ENDEF (1974/1975), da Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição - PNSN (1989) e da Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF (2002/2003) permitem a análise da evolução secular do excesso de peso e da obesidade para a população brasileira. A partir dos três inquéritos, observa-se que entre 1975 e 2003, o percentual de homens com excesso de peso aumentou de 18,6% para 41,0% e o percentual de homens com obesidade, de 2,8% para 8,8%, em uma tendência crescente. No caso de mulheres, ambos os distúrbios apresentaram crescimento percentual entre 1975 e 1989, mantendo-se em patamares semelhantes entre 1989 e 2003. O percentual de mulheres com excesso de peso passou de 28,6%, em 1975 para 40,7%, em 1989, ficando em 39,2%, em 2003. Já o percentual de mulheres com obesidade passou de 7,8%, em 1975 para 12,8%, em 1989, mantendo-se em 12,7%, em 2003.³⁷

Os dados por macrorregião mostram que a obesidade masculina apresentou crescimento contínuo entre 1975 e 2003. Em 2003, a região Sudeste apresentou a maior proporção de obesidade entre os homens (9,8%), seguida pelas regiões Sul (9,7%), Centro-Oeste (8,4%), Norte (7,8%) e Nordeste (6,8%). Com relação à obesidade feminina, com exceção da região Nordeste, houve tendência de aumento entre o período de 1975 e 1989, contudo, observou-se declínio entre o período 1989 e 2003. Em 2003, a região Sul

apresentava a maior proporção de mulheres com obesidade (16,8%), seguida pelas regiões Sudeste (13,3%), Norte (11,2%) e Centro-Oeste (10,9%). O Nordeste apresentou tendência de crescimento contínuo entre 1975 e 2003, atingindo 11,5% de obesidade entre as mulheres.

37

2.2 Definição de sobrepeso/obesidade

Na grande maioria das vezes, o sobrepeso e a obesidade são utilizados como sinônimos, entretanto, apresentam conceitos distintos. O sobrepeso significa um aumento exclusivo de peso, enquanto a obesidade é considerada uma patologia que integra o grupo das Doenças Crônicas Não Transmissíveis - DCNT e é resultante de má nutrição por excesso alimentar, podendo ser definida como o acúmulo excessivo de gordura corporal, em consequência do balanço energético positivo, e que acarreta prejuízos à saúde dos indivíduos, com perda considerável, tanto na quantidade quanto na qualidade de vida.^{1:4}

A obesidade não compreende uma desordem singular, mas um grupo heterogêneo de condições com múltiplas causas. Embora possa ter um fator etiológico genético, os fatores não genéticos, como o ambiente externo e as interações psicossociais que atuam sobre mediadores fisiológicos de gasto e consumo energético, são mais enfatizados. De acordo com a Organização Mundial da Saúde - OMS, a ocorrência da obesidade reflete a interação entre fatores dietéticos e ambientais com uma predisposição genética. Isto reforça a tese de que os fatores alimentares e a atividade física são os responsáveis pela diferença na prevalência da obesidade em diferentes grupos populacionais.⁴

No país, a Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN utiliza a classificação do Índice de Massa Corporal – IMC, recomendada pela OMS para o diagnóstico nutricional de adultos. O cálculo do IMC consiste na divisão do peso (em quilogramas) pela estatura ao quadrado (em metros). A partir daí o estado nutricional é classificado, segundo faixas (pontos de corte) de IMC, admitindo-se que, independentemente, de sexo e idade, adultos com $IMC \geq 25 \text{ Kg/m}^2$ e $< 29,9 \text{ Kg/m}^2$ devem ser classificados como portadores de sobrepeso e adultos com $IMC \geq 30 \text{ Kg/m}^2$ devem ser classificados como obesos.³⁸

O IMC, de fácil obtenção a partir das medidas de peso e estatura, não necessita de dados sobre a idade dos indivíduos, possui elevada correlação com a massa corporal e com os indicadores de composição corporal e não necessita de comparação com curvas de referências. Além disto, ressalta-se sua capacidade de predição de riscos de morbimortalidade, principalmente em seus limites extremos.³⁸

2.3 **Sobrepeso/Obesidade e as Doenças Crônicas Não Transmissíveis – DCNT**

As DCNT são caracterizadas por doenças com história natural prolongada; múltiplos fatores de risco; interação de fatores etiológicos desconhecidos; causa necessária desconhecida; especificidade de causa desconhecida; ausência de participação ou participação polêmica de microorganismos entre os determinantes; longo período de latência; longo curso assintomático; curso clínico, em geral, lento, prolongado e permanente; manifestações clínicas com períodos de remissão e de exacerbação; lesões celulares irreversíveis e evolução para diferentes graus de incapacidade ou para a morte. ¹

O aumento da obesidade é basicamente, atribuído ao sedentarismo e a uma dieta qualitativamente pobre, sendo considerado o fator de risco associado à mortalidade por DNCT que apresentou maior incremento. ³⁹

O excesso de peso aumenta progressivamente o risco de morbimortalidade, conforme o ganho de peso. A hipertensão e o diabetes, por exemplo, ocorrem 2,9 vezes com mais frequência entre indivíduos obesos em relação àqueles com peso adequado. ⁴⁰

Acredita-se que a perda de massa corporal esteja associada com a diminuição das pressões sistólica e diastólica e com a reversão da diminuição da tolerância à glicose e da hiperinsulinemia (resistência à insulina). ⁴⁰

A hipertensão arterial sistêmica possui etiologia multifatorial e se configura como um dos fatores de risco mais relevantes para o aparecimento de doenças cardio e cerebrovasculares e insuficiência cardíaca congestiva, causas de morbimortalidade e aumento do custo social. ⁴¹

Para fins elucidativos, o Quadro 1 apresenta a classificação diagnóstica da hipertensão arterial.⁴²

Quadro 1 - Classificação diagnóstica da hipertensão arterial

Pressão Arterial Sistólica (mmHg)	Pressão Arterial Diastólica (mmHg)	Classificação
< 120	< 80	Ótima
< 130	< 85	Normal
130-139	85-89	Limítrofe
Hipertensão arterial		
140-149	90-99	Estágio 1 (leve)
160-179	100-109	Estágio 2 (moderada)
≥ 180	≥ 110	Estágio 3 (grave)
≥ 140	< 90	Hipertensão Sistólica Isolada

Nota: O valor mais alto da sistólica ou diastólica estabelece o estágio do quadro hipertensivo. Quando ambas as pressões situam-se em categorias diferentes, a maior deve ser utilizada para a classificação de estágio, conforme o quadro acima.

Fonte: BRASIL, 2005.⁴²

Carneiro et al. (2003) revelam aumento significativo da prevalência de hipertensão arterial com o aumento do Índice de Massa Corporal – IMC (de 23,0% a 67,1%) e entre indivíduos com maior concentração de gordura na região abdominal.⁴³

Borges et al. (2005) demonstram o excesso de peso como melhor preditor, com potencial de modificação, da hipertensão arterial. Em sua amostra, o risco entre as mulheres aumentou em 78% entre aquelas com IMC entre 25,0-29 Kg/m² e em 114% entre aquelas com IMC ≥ 30 Kg/m².⁴⁴

Barbosa et al. (2008) apontam que o sobrepeso e a obesidade permanecem como fatores independentes associados à hipertensão (Razão de Prevalência 2,09 IC95% 1,64-2,68 e Razão de Prevalência 1,56 IC95% 1,24-1,97).⁴⁵

Nascente et al. (2009) evidenciam prevalência de hipertensão entre indivíduos com sobrepeso igual a 36,5% e, entre indivíduos com obesidade, de 54,5%.⁴⁶

Cipullo et al. (2009) mostram que, em todos os grupos etários para indivíduos com sobrepeso e obesidade, a prevalência de hipertensão foi maior, quando os indivíduos foram comparados àqueles com Índice de Massa Corporal – IMC normal (p<0,001).⁴⁷

Silva et al. (2012) relatam que as chances de indivíduos apresentarem pré-hipertensão arterial e hipertensão arterial, quando comparados a normotensos, são maiores entre aqueles com Índice de Massa Corporal – IMC > 25,0 Kg/m².⁴⁸

Ulbrich et al. (2012) constatam que grupos com sobrepeso e obesidade apresentam chances 1,5 e 3,5 maiores de desenvolver tanto pré-hipertensão quanto hipertensão quando comparados a sujeitos normais. ⁴¹

O diabetes mellitus é uma doença sistêmica que envolve alterações no metabolismo de carboidratos, lipídios, proteínas e eletrólitos e possui etiologia múltipla. De caráter crônico e evolutivo, decorre da falta de insulina e/ou da incapacidade da insulina de exercer adequadamente seus efeitos. Caracteriza-se por hiperglicemia crônica, freqüentemente acompanhada de dislipidemia, hipertensão arterial e disfunção do endotélio, podendo ocasionar alterações vasculares, renais, cardíacas e oculares. ^{42;49}

Em longo prazo, a doença provoca alterações micro e macrovasculares que levam à disfunção, dano ou falência de vários órgãos. As complicações crônicas incluem: nefropatia, com possível evolução para insuficiência renal, retinopatia, com a possibilidade de cegueira e/ou neuropatia, e risco de úlceras nos pés e amputações. Pessoas com diabetes apresentam maior risco de doença aterosclerótica, como doença coronariana, doença arterial periférica e doença vascular cerebral. ⁴²

Os sintomas decorrentes de hiperglicemia acentuada incluem perda inexplicada de peso, poliúria (aumento da frequência urinária), polidipsia (aumento da sensação de fome) e infecções. Os estágios clínicos da doença vão desde a normalidade, passando para tolerância à glicose diminuída e/ou glicemia de jejum alterada até o diabetes mellitus, propriamente dito. ⁴²

No diabetes mellitus tipo 1, há a destruição das células beta pancreáticas, geralmente ocasionando deficiência absoluta de insulina, de natureza auto-imune ou idiopática. No diabetes mellitus tipo 2, a resistência insulínica varia de predominância, desde a relativa deficiência de insulina até o defeito, predominantemente secretório, com ou sem resistência insulínica. ⁴²

Souza et al. (2003) verificam prevalências de diabetes mellitus de 9,0% entre indivíduos enfermos com excesso de peso ⁵⁰

Moraes et al. (2003) apresentam frequência de 23,9% de Índice de Massa Corporal alterado (21% de sobrepeso e 2,9% de obesidade) entre adultos portadores de diabetes mellitus. ⁵¹

Bosi et al. (2009), atestam prevalências gerais de diabetes mellitus e tolerância à glicose diminuída maiores entre indivíduos com excesso de peso. ⁵²

Ferreira et al. (2009) verificam prevalências de sobrepeso e obesidade em 36,0% e 40,1% dos adultos de uma amostra de pacientes diabéticos. ⁵³

Marinho et al. (2012) averiguam frequências de 41,1% de sobrepeso e 18,6% de obesidade entre indivíduos com diabetes mellitus tipo 2, sendo que a chance associada ao desenvolvimento da patologia é mais elevada (OR=9,65; IC 95%) entre mulheres com obesidade central.⁵⁴

Santos et al. (2012) observam que mulheres obesas adultas apresentam maiores prevalências de hipertensão arterial crônica (67,2%) e de diabetes mellitus e das duas patologias associadas (26,2%).⁵⁵

Machado et al. (2012) apontam prevalência de obesidade igual a 32,3% entre indivíduos portadores de diabetes mellitus tipo 2.⁵⁶

2.4 Sobrepeso/Obesidade e as Intercorrências Clínicas mais Comuns na Gestação

O risco de intercorrências gestacionais varia de acordo com o nível sócio-econômico, a idade materna, a paridade, a etnia, o peso materno pré-gestacional, o ganho de peso na gestação, assim como, com os fatores comportamentais maternos, como o tabagismo e a ingestão de bebidas alcoólicas.⁵⁷

O peso pré gestacional e a quantidade de peso ganho durante a gestação podem afetar a saúde do binômio mãe-filho. Portanto, as orientações sobre peso, dieta e exercícios devem ser repassadas às mulheres que pretendem engravidar, para que no início da gestação, o Índice de Massa Corporal - IMC esteja mais próximo do ideal.⁵⁸

As gestantes diagnosticadas com sobrepeso e/ou obesidade, de acordo com seu IMC, apresentam risco de complicações médicas e obstétricas, que resultam em aumento da morbimortalidade materna e em desfechos fetais desfavoráveis.⁵⁸

As complicações pré-natais mais frequentes englobam abortos recorrentes, malformações congênitas, hipertensão induzida pela gestação, pré-eclâmpsia, diabetes mellitus gestacional, tromboembolismo venoso e maior propensão a partos cesáreos. Os recém-nascidos de mães com sobrepeso e/ou obesidade são, com frequência mais elevada, macrossômicos e demandam internação prolongada.⁵⁸

2.4.1 Doenças Hipertensivas Específicas da Gestação – DHEG e suas implicações

As síndromes hipertensivas gestacionais seguem como um problema de saúde pública, em virtude de sua prevalência, morbimortalidade materna e perinatal e a possível profilaxia com uma assistência pré-natal adequada. São enfatizados o desenvolvimento de estratégias de atendimento, como o diagnóstico correto, o acesso ao atendimento de saúde, a monitorização da pressão arterial e o seguimento farmacoterapêutico, segundo as características de cada paciente.^{59;60}

As gestantes hipertensas merecem cuidados especiais, exigem seguimento pré-natal diferenciado, exames laboratoriais específicos e avaliação fetal minuciosa, e apresentam maior possibilidade de hospitalização durante a gestação, em virtude dos riscos maternos e fetais associados. Dentre as complicações fetais possíveis de ocorrerem entre mulheres hipertensas, destacam-se: baixo peso ao nascer – BPN (definido como aquele inferior a 2.500g), prematuridade (nascimento antes de 37 semanas de gestação), retardo do crescimento intra-uterino – RCIU (peso ao nascer menor que o percentil 10 ou 5 para a idade

gestacional, peso ao nascer menor que 2.500g e idade gestacional maior ou igual a 37 semanas ou peso ao nascer menor que 2 desvios padrões abaixo da média de peso para a idade gestacional), hipóxia e morte perinatal. ^{29;33;34;35;49;61;62}

As DHEG são classificadas em hipertensão arterial crônica, hipertensão gestacional ou induzida pela gestação, pré-eclâmpsia/eclâmpsia e hipertensão crônica superajuntada à pré-eclâmpsia e complicam cerca de 5% a 8% de todas as gestações. A literatura mostra incidência de 6% a 30%, sendo que 20% a 50% das pacientes com hipertensão gestacional progridem para pré-eclâmpsia. A prevalência desta última é descrita em torno de 5% a 8%; a prevalência de hipertensão arterial crônica, em torno de 5% e a de hipertensão crônica superajuntada à pré-eclâmpsia, entre 15% e 25%. ^{23;24;25}

A hipertensão arterial crônica é aquela que possui qualquer etiologia, apresenta nível de pressão arterial maior ou igual a 140/90 mmHg e está presente antes da gestação ou é diagnosticada até a 20ª semana gestacional. ⁴²

A hipertensão induzida pela gestação refere-se ao aumento da pressão arterial (pressão arterial \geq 140 x 90 mmHg), diagnosticada pela primeira vez na gestação, com ausência de proteinúria (perda de proteína pela urina) e retorno aos níveis tensionais normais até 12 semanas após o parto. ²⁵

A pré-eclâmpsia/eclâmpsia, normalmente ocorre após a 20ª semana de gestação, com o desenvolvimento gradual de hipertensão (pressão arterial \geq 140 x 90mmHg), associado com proteinúria ($>300\text{mg}/24\text{h}$), podendo evoluir para eclâmpsia, que se caracteriza pela presença de convulsões tônico clônicas generalizadas, não causadas por epilepsia ou qualquer outra doença convulsiva. ⁴²

A pré-eclâmpsia/eclâmpsia é a primeira causa de morte materna no Brasil e determina o maior número de óbitos perinatais, além do aumento significativo do número de neonatos com sequelas quando sobrevivem aos danos ocasionados pela hipóxia cerebral. ⁴²

Na hipertensão crônica superajuntada à pré-eclâmpsia ou pré-eclâmpsia sobreposta, há o surgimento de proteinúria ($>300\text{mg}/24\text{h}$) em mulheres hipertensas que não apresentavam proteinúria antes de 20 semanas de gestação ou há o aumento expressivo de proteinúria, da pressão arterial ou das plaquetas $> 100.000/\text{mm}^3$ em gestantes hipertensas com proteinúria presente antes de 20 semanas de gestação. ^{25;42}

No Quadro 2, encontram-se algumas evidências referentes à década de 2000 sobre a associação da variável sobrepeso/obesidade e a ocorrência de Síndromes Hipertensivas Gestacionais e suas implicações.

Quadro 2 – Evidências Científicas da Associação entre Sobrepeso/Obesidade e Síndromes Hipertensivas Gestacionais e Implicações (continua)

AUTORES	TIPO DO ESTUDO	LOCAL E PERÍODO	AMOSTRA	RESULTADOS
JOB et al. (2005) ⁶³	Descritivo e prospectivo.	Campinas – São Paulo. Março 2002 a setembro 2003.	52 gestantes com obesidade pré-gestacional, acompanhadas no ambulatório de pré-natal e serviço de nutrição e dietética, do programa de cuidados nutricionais para controle de peso na gestação, do Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher, da Universidade Estadual de Campinas.	Cerca de 17% das gestantes ganharam peso mais do que o recomendado. A ocorrência de quadro hipertensivo esteve em torno de 45% das mulheres, sendo que 18% delas desenvolveram HG ou PE e 20% delas desenvolveram DG. Do total de partos, 57,7% das mulheres foram submetidas a parto cesáreo. Os resultados neonatais demonstraram que 15,3% dos recém-nascidos eram macrossômicos, 21,2% eram GIG e 5,8% apresentaram índice de Apgar precário no primeiro minuto de vida.
ASSUNÇÃO et al. (2007) ⁶⁴	Estudo longitudinal prospectivo.	Municípios de São Paulo – SP e Campina Grande – PB. Março 2005 a março 2006.	118 gestantes, participantes do estudo Impacto da atividade física e da orientação alimentar durante a gestação sobre o ganho de peso gestacional e desfechos da gravidez.	Segundo as categorias de estado nutricional inicial, 28% das gestantes apresentaram sobrepeso/obesidade, sendo que 8,5% da amostra desenvolveram HG, condição esta associada ao estado nutricional inicial (p=0,02) e 34% foram submetidas a parto cesáreo.
ASSIS et al. (2008) ²³	Caso-controle.	Goiânia-Goiás. Janeiro a dezembro 2005.	890 prontuários, sendo 121 do grupo “casos” e 102 do grupo “controle”, de gestantes que deram à luz na Maternidade do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás.	Do total de 890 partos, 14,5% das mulheres desenvolveram síndromes hipertensivas gestacionais, sendo a PE o tipo mais frequente (48,8%). A análise multivariada identificou a obesidade como um fator de risco independente para a HG (OR: 17,636; IC 95%: de 2,859 a 108,774; p=0,002).

Nota: HG: Hipertensão Gestacional, PE: Pré-Eclâmpsia; DG: Diabetes Gestacional; GIG: Gigantes para a idade gestacional.

Fonte: A autora, 2016.

Quadro 2 – Evidências Científicas da Associação entre Sobrepeso/Obesidade e Síndromes Hipertensivas Gestacionais e Implicações (continuação)

AUTORES	TIPO DO ESTUDO	LOCAL E PERÍODO	AMOSTRA	RESULTADOS
SEABRA et al. (2011) ⁶⁵	Transversal	Rio de Janeiro – RJ Junho 1999 a junho 2006.	433 puérperas adultas, ≥ 20 anos, sem enfermidades crônicas e seus recém-nascidos, que foram atendidos numa maternidade pública municipal durante o parto e o puerpério.	A prevalência de mulheres com sobrepeso/obesidade foi de 24,5%, sendo que , dentre aquelas, a taxa de DG foi de 2,8%, não associada ao sobrepeso/obesidade pré gestacional (p=0,3). As mulheres com sobrepeso/obesidade pré gestacional apresentaram risco aumentado para PE (OR: 3,3; IC95% 1,1-9,9; p=0,03). Houve tendência à associação entre sobrepeso/obesidade e parto cesáreo ou à fórceps (OR: 1,8; IC95%0,9-3,5; p=0,04). A taxa de BPN foi de 4,7% e de macrossomia foi de 2,8% entre as mulheres com sobrepeso/obesidade.
VETTORE et al. (2011) ⁶⁶	Transversal.	Rio de Janeiro – RJ. Outubro 2007 a maio 2008.	1.947 gestantes atendidas nos estabelecimentos municipais do SUS.	Das 187 gestantes com HA (9,6%), 23% tinham HAC (< 20 semanas de gestação). Entre as hipertensas, 39% estavam com sobrepeso/obesidade. A diferença entre as gestantes hipertensas e as de baixo risco, segundo o estado nutricional pré gestacional foi estatisticamente significativa (p <0,001).
RODRIGUES et al. (2012) ⁶⁷	Observacional retrospectivo.	Coimbra, Portugal.	400 puérperas atendidas no Serviço de Obstetrícia de um hospital terciário.	Dentre as gestantes, 25% estavam com sobrepeso e 12,5%, com obesidade. A ocorrência de SHG e DMG foi maior entre as gestantes com sobrepeso e obesidade (11% e 14%, respectivamente; p=0,032 e 11% e 12%, respectivamente; p=0,040). Entre as gestantes obesas, houve mais partos cesáreos (52%), e entre aquelas com sobrepeso e obesidade, mais casos de recém-nascidos GIG (14% e 16%, respectivamente).

Nota: BPN: Baixo Peso ao Nascer; HAC: Hipertensão Arterial Crônica, SHG: Síndromes Hipertensivas Gestacionais; DMG: Diabetes Mellitus Gestacional.
Fonte: A autora, 2016.

Quadro 2 – Evidências Científicas da Associação entre Sobrepeso/Obesidade e Síndromes Hipertensivas Gestacionais e Implicações (conclusão)

AUTORES	TIPO DO ESTUDO	LOCAL E PERÍODO	AMOSTRA	RESULTADOS
REBELO et al. (2015) ⁶⁸	Coorte prospectiva.	Rio de Janeiro – RJ. Recrutamento: Novembro 2009 e outubro 2011. Acompanhamento: até julho 2012.	189 gestantes adultas atendidas em uma unidade de pré-natal.	A PAS média diferiu significativamente entre os grupos de IMC em todos os trimestres gestacionais. A PAD média foi significativamente maior entre mulheres com sobrepeso/obesidade apenas no primeiro e terceiro trimestres. O modelo de regressão linear longitudinal mostrou que o IMC associou-se positivamente com alterações prospectivas de PAS e PAD [$\beta = 7,055$ (4,499-9,610) e $\beta = 3,201$ (1,136-5,266), respectivamente] durante a gravidez.
OLIVEIRA et al. (2015) ⁶⁹	Transversal.	Maceió – Alagoas.	217 gestantes internadas para parto na maternidade do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes – HUPAA no ano de 2013.	A prevalência das SHR foi de 18,4% e de DMG foi de 6,5%. Após a análise ajustada, apenas a variável “ganho ponderal excessivo na gestação” permaneceu significativamente associada à prevalência da doença (4,13; IC 95%; 1,08-15,80). O sobrepeso gestacional se associou significativamente, com a presença de DMG (2,97; IC95%; 1,05-8,37).

Nota: PAS: Pressão Arterial Sistólica, PAD: Pressão Arterial Diastólica, IMC: Índice de Massa Corporal.
Fonte: A autora, 2016.

2.4.2 Diabetes Mellitus Gestacional – DMG e suas implicações

O diabetes gestacional é uma das intercorrências mais frequentes na gestação e, se não for diagnosticado e tratado adequadamente, traz aumento expressivo dos riscos perinatais, contribuindo significativamente para a morbimortalidade materno-fetal.^{70;71}

Do ponto de vista obstétrico, o diabetes complica a gestação, e do ponto de vista metabólico, a gestação complica o diabetes, existindo uma clara relação entre o controle glicêmico e a morbimortalidade materno fetal. Desta forma, a concepção na mulher diabética ou com fatores de risco para o desenvolvimento de diabetes tipo 2 deve ser cuidadosamente planejada, mantendo-se o controle glicêmico adequado.^{29;72}

Estima-se que cerca de 4% de todas as gestações sejam complicadas pelo DMG, podendo a prevalência variar de 1 a 14%, conforme a população estudada e os métodos diagnósticos empregados. No Brasil, a prevalência de DMG em mulheres maiores de 20 anos, atendidas pelo Sistema Único de Saúde - SUS é de 7,6%. Entre as mulheres com diagnóstico de sobrepeso ou obesidade prévio à gestação, o DMG afeta aproximadamente 40% a 58% das mesmas.^{26;60}

A gestação é um estado de hiperfunção pancreática, caracterizado por aumento da resistência periférica à insulina, parcialmente explicada pela presença dos hormônios diabetogênicos, responsáveis por manter constante o aporte de glicose para o feto. Numa gestação normal, isto é compensado pelo aumento da secreção pancreática de insulina. Em pacientes com DMG ocorre insuficiência das células beta pancreáticas em suprir a demanda por insulina e diminuição da tolerância à glicose, com elevação da glicemia materna, o que acarreta um estado conhecido como hiperglicemia materna.^{30;42;49;73;74;75;76;77}

O DMG está comumente associado a uma maior frequência de complicações maternas, como cetoacidose, doenças hipertensivas específicas da gravidez - DHEG, abortos, infecções, rotura prematura de membranas, aumento da indicação de partos cesáreos e de complicações fetais, como macrossomia, apresentação fetal pélvica, malformações, prematuridade, hipoglicemia neonatal, síndrome do desconforto respiratório do recém-nascido, hipocalcemia, hiperbilirrubinemia, policitemia, anomalias congênitas, natimortalidade e óbito fetal.^{29;33;34;35;49;61;70}

A macrossomia fetal tem especial interesse clínico, especificamente por sua associação ao diabetes (as cifras variam de 28,5% até 48,8%). Sua prevalência depende do critério utilizado e da população estudada. A mortalidade pode ser observada em 0,5% dos casos e a

morbidade pode atingir percentuais de 11,4%, decorrentes de morte intra-útero, asfixia perinatal, trabalho de parto prematuro, traumas esqueléticos, etc. Em estudos populacionais, a prevalência de macrosomia foi confirmada em 5,3% da população geral, em 15,4% das gestações pós termo (> 40 semanas gestacionais) e em 10% dos casos de obesidade mórbida.³⁰

A definição de macrosomia fetal ainda constitui tema em debate, mas em geral, ela tem sido definida como valores de peso ao nascer $\geq 4000\text{g}$ (10% da população geral), $\geq 4500\text{g}$ (1% da população geral) ou valores de peso ao nascer acima do percentil 90 da curva de referência para idade gestacional e sexo. Na macrosomia fetal, a hiperglicemia materna leva à hiperglicemia fetal, com conseqüente aumento na produção de insulina. O estado de hiperinsulinismo e excesso de glicose no meio intra-uterino, comum nas gestações complicadas pelo diabetes, propiciam a organomegalia, o que estimula o aumento de peso fetal.^{30:75;76;77}

No período neonatal, os bebês macrossômicos apresentam risco maior de desenvolverem hipoglicemia, hiperbilirrubinemia, hipocalcemia, policitemia, síndrome do desconforto respiratório do recém-nascido, Apgar precário, prematuridade, traumas no parto, com conseqüentes lesões músculo-esqueléticas, síndrome de aspiração do mecônio, asfixia perinatal e morte perinatal. Por sua vez, mães de bebês macrossômicos apresentam maior risco de partos cirúrgicos, trabalho de parto prolongado, parto instrumentado, lacerações vaginais e perineais, hemorragia pós-parto, infecções e eventos tromboembólicos.^{30:35;61;78;79;80;81;82;83;84}

No que se refere à hipoglicemia (concentrações plasmáticas de glicose $< 45\text{mg/dl}$) do recém-nascido macrossômico, trata-se de uma complicação recorrente nas unidades neonatais e reflete o processo de adaptação à vida extra-uterina. Os RN que apresentam fatores de risco para o desenvolvimento de hipoglicemia devem ser submetidos a determinações sistemáticas de glicose plasmática durante as primeiras horas de vida. A hipoglicemia ocorre porque o pâncreas, após o nascimento, continua a produzir insulina, como na vida fetal, o que acarreta o esgotamento das reservas de glicose que são rapidamente utilizadas. Os recém-nascidos com quadro de hipoglicemia sintomática são geralmente quietos e letárgicos e podem apresentar apnéia, problemas respiratórios, choque hipotônico, cianose e convulsões.^{31:76}

No Brasil, o Ministério da Saúde, a Sociedade Brasileira de Diabetes - SBD e o Grupo de Trabalho em Diabetes e Gravidez - GTDG recomendam que o rastreamento dessa enfermidade seja universal, a partir da 20ª semana gestacional. Recomendam igualmente que, na presença de fatores de risco, sendo o primeiro rastreamento negativo, o exame seja repetido no terceiro trimestre.²⁷

Para o diagnóstico de DMG, afere-se a medida da glicose no soro ou plasma após jejum de oito a doze horas. A Organização Mundial da Saúde - OMS preconiza que o resultado do teste padronizado de tolerância à glicose - TTG com 75g de glicose seja realizado entre a 24^a e 28^a semanas da gestação. ⁴²

O Quadro 3 mostra valores de glicose plasmática (mg/dl) para o diagnóstico do diabetes mellitus e seus estágios pré-clínicos. ⁴²

Quadro 3 - Valores de glicose plasmática (mg/dl) para diagnóstico do diabetes mellitus e seus estágios pré-clínicos

Categoria	Jejum	2h após 75g de glicose	Casual (medida a qualquer hora do dia)
Glicemia normal	<110	<140	-
Tolerância à glicose diminuída	>110 a <126	≤140 a <200	-
Diabetes mellitus	≥126	≥200	≥200 (com sintomas clássicos)

Fonte: BRASIL, 2005. ⁴²

O diagnóstico de DMG deve sempre ser confirmado pela repetição do teste em outro dia, a menos que haja hiperglicemia inequívoca com descompensação metabólica aguda ou sintomas óbvios de diabetes mellitus. Para o seu diagnóstico são realizados os seguintes procedimentos:

- Caso o resultado da glicose plasmática seja de 85 (90) – 109mg/dl e o TTG em jejum seja <110mg/dl e <140mg/dl na 2^a hora, o teste é considerado negativo;
- Caso o resultado da glicose plasmática seja de 85 (90) – 109mg/dl e o TTG em jejum seja ≥110mg/dl e ≥140mg/dl na 2^a hora, o diagnóstico de DMG é confirmado;
- Caso o resultado da glicose plasmática seja ≥110mg/dl, a glicemia de jejum deverá ser repetida, prontamente. Caso o novo resultado seja ≥100mg/dl, o diagnóstico de DMG é confirmado. ⁴²

No quadro 4, encontram-se algumas evidências referentes à década de 2000 sobre a associação da variável sobrepeso/obesidade e a ocorrência de Diabetes Mellitus Gestacional e suas implicações.

Quadro 4 – Evidências Científicas da Associação entre Sobrepeso/Obesidade e Diabetes Mellitus Gestacional - DMG e Implicações (Continua)

AUTORES	TIPO DO ESTUDO	LOCAL E PERÍODO	AMOSTRA	RESULTADOS
MARINHO et al. (2003) ³⁶	Retrospectivo.	São Gonçalo, Amarante. Março 1997 e Fevereiro 2002.	122 gestantes seguidas na Consulta de Diabetes e Gravidez e tratadas a partir do protocolo do Hospital de São Gonçalo – Amarante.	Do total da amostra, 114 gestantes apresentaram DMG e 8, diabetes prévio à gestação. A prevalência foi de 1,9% de um total de 6.358 partos. Dentre os fatores de risco para DMG, 22,13% das gestantes apresentavam obesidade, sendo que 27% já estavam obesas antes da gestação. Observou-se uma taxa de 46% de partos cesáreos e 9% de casos de macrosomia.
YOGEV et al. (2008) ⁸⁵	Coorte.	Área metropolitana de San Antonio, Texas – Estados Unidos da América. Janeiro 1990 a setembro 1999.	4.830 mulheres diagnosticadas com Diabetes Gestacional – DMG, foram selecionadas 1.319 pacientes com Índice de Massa Corporal – IMC \geq 30 Kg/m ² .	Da população geral, 27,3% apresentavam IMC > 30 Kg/m ² , sendo 15,7% obesas e 11,6% obesas mórbidas. Uma análise mais apurada dos resultados gestacionais segundo o grau de severidade da obesidade e modo de tratamento revelou um aumento significativo na taxa de macrosomia entre as gestantes obesas com controle dietético (OR 1,70; IC95%; 1,44-2,61).
CHENG et al. (2009) ⁸⁶	Coorte retrospectiva.	São Francisco, Califórnia – Estados Unidos da América. Janeiro 1988 a dezembro 2001.	14.696 gestantes diagnosticadas com diabetes gestacional – DMG, que deram à luz na Universidade da Califórnia.	Das mulheres, de 3,3% a 5,1% (a depender do critério utilizado) apresentaram DMG. Mulheres com IMC \geq 30 Kg/m ² apresentaram maior probabilidade de desenvolverem DMG (p<0,01). Dos partos, de 22,7% a 26,1% foram cesáreos (p<0,01), a macrosomia atingiu de 1,0% a 4,0%, o Apagar precário nos primeiros cinco minutos de vida, de 2,3% a 2,6% e a hipoglicemia neonatal, de 1,8% a 4,4%.

Nota: DMG: Diabetes Mellitus Gestacional; IMC: Índice de Massa Corporal.

Fonte: A autora, 2016.

Quadro 4 – Evidências Científicas da Associação entre Sobrepeso/Obesidade e Diabetes Mellitus Gestacional - DMG e Implicações (Conclusão)

AUTORES	TIPO DO ESTUDO	LOCAL E PERÍODO	AMOSTRA	RESULTADOS
SILVA et al. (2011) ⁸⁷	Coorte retrospectiva.	Joinville, Santa Catarina. Janeiro 2003 a março 2008.	258 prontuários de gestantes portadoras de diabetes gestacional – DMG, sem patologias associadas e seus recém-nascidos, que deram à luz no Hospital Dona Helena.	Das mulheres, 12,4% estavam com sobrepeso e 13,6% eram obesas. O número de gestações aumentou com o aumento do IMC (p=0,001), assim como os valores de glicemia de jejum (p=0,004) e as doses de insulina (0,053).
BRAGA et al. (2011) ⁸⁸	Observacional retrospectivo.	Botucatu, São Paulo. Janeiro 2005 a dezembro 2006.	150 prontuários de gestantes portadoras de diabetes gestacional – DMG ou hiperglicemia leve, que fizeram pré natal no Serviço de Obstetrícia da Faculdade de Medicina de Botucatu.	Quase metade das gestantes estava obesa antes da gestação e 23,3% estavam com sobrepeso. Da amostra, 55,21% tiveram parto cesáreo, 10,22% dos recém-nascidos apresentaram BPN e 11,22%, macrosomia.
NOGUEIRA et al. (2011) ⁷⁷	Transversal.	Belo Horizonte, Minas Gerais. Janeiro 2007 a dezembro 2008.	66 pacientes, do Serviço de endocrinologia e Metabologia do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG	Do total da amostra, 45,5% apresentaram DMG, 35%, sobrepeso pré gestacional e 35%, obesidade. Observou-se 51,5% de partos cesáreos, 21% de partos prematuros, 29% de macrosomia e 35% de hipoglicemia. O IMC pré gestacional associou-se ao nascimento de bebês GIG (p<0,05).
REHDER et al. (2011) ⁸⁹	Transversal retrospectivo.	Campinas, São Paulo. Janeiro 2000 a dezembro 2009.	409 gestantes atendidas no Hospital da Mulher Prof. Dr. José A. Pinotti, no Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher da UNICAMP.	Das gestantes com curva glicêmica normal e rastreamento positivo para DMG, em 62,3% a via de parto foi a cesárea, 8,6% dos bebês apresentaram macrosomia, 8,6%, índice de Apgar precário no quinto minuto de vida, 2,9%, hipoglicemia e 14,2% prematuridade. Em análise univariada, IMC ≥ 25 Kg/m ² esteve associado à ocorrência de macrosomia (Risco Relativo = 2 IC95%; 0,9-4), recém-nascidos GIG (Risco Relativo = 1,9 IC95%;1,2-3) e hipoglicemia (Risco Relativo = 0,2 IC95%; 0,07-0,9).
DÁVILA et al. (2011) ⁸⁹	Descritivo retrospectivo.	Ilha da Juventude, Cuba. Janeiro a dezembro 2008.	180 prontuários de mulheres diabéticas que deram à luz no Héroes del Baire General Teaching Hospital.	Houve 1.003 nascidos vivos durante o período. Em 17,3% (186) das gestantes, houve o diagnóstico de DMG, sendo que em 180 os prontuários estavam completos. Em metade da amostra, observou-se sobrepeso e obesidade gestacionais e em 18,3%, ganho de peso excessivo. A taxa de partos cesáreos alcançou 30% e de macrosomia, 4,4%.

Nota: BPN: Baixo Peso ao Nascer, GIG: Gigante para a idade gestacional.
Fonte: A autora, 2016.

2.5 Acompanhamento Nutricional no Pré-Natal

A gestação, o puerpério e a lactação são eventos vitais marcados por inúmeras transformações relativas ao corpo da mulher, sua fisiologia e metabolismo e representam fases de maior vulnerabilidade e grandes demandas prioritárias na assistência.⁹¹

De modo geral, na gestação, o objetivo é manter uma nova vida em desenvolvimento. Para tanto, os ajustes são individuais e dependentes do estado nutricional pré-gestacional, de determinantes genéticos, do tamanho fetal e do estilo de vida da mulher. Em particular, o ganho ponderal gestacional compreende três componentes: o produto da concepção (feto, placenta, fluido extracelular e líquido amniótico); a expansão dos tecidos maternos (útero, mamas e volume sanguíneo) e o acúmulo de tecido adiposo (reserva de gordura materna), podendo variar, de acordo com o estado nutricional pré-gestacional, idade, paridade, origem étnica, condição socioeconômica, uso de drogas, atividade física e fatores psicossociais.
17;18;64;92

O estado nutricional materno e o ganho de peso a gestação têm sido sistematicamente estudados não apenas pelo aumento crescente na prevalência dos desvios de seus valores normais, mas particularmente, por seu papel determinante nos desfechos gestacionais. O estado nutricional materno é determinado pelo aporte de nutrientes e a não satisfação dos requerimentos dietéticos pode ocasionar uma competição biológica entre mãe e feto, com comprometimento para a saúde de ambos. A velocidade de ganho de peso adequada ao estado nutricional implica melhor prognóstico gestacional. De modo geral, o excesso de ganho de peso está associado a casos de hipertensão e pré eclâmpsia maternos, além de complicações no parto, fetais e neonatais.^{17;64;92;93;94}

O sobrepeso e a obesidade anteriores à gestação são apontados como fatores de risco para a maior ocorrência de doenças hipertensivas específicas da gestação (DHEG) e de diabetes mellitus gestacional (DMG), consideradas duas das principais intercorrências clínicas da gestação.^{23;24;26}

Dados de revisões sistemáticas demonstram que o risco de pré-eclâmpsia dobra a cada aumento de 5 a 7 Kg/m² do Índice de Massa Corporal - IMC, o que equivale a um aumento no risco de 0,54% para cada 1 Kg/m² de aumento do IMC. Além disso, mulheres com sobrepeso e com obesidade moderada apresentam chances de desenvolver diabetes

gestacional 1,97 e 3,10 vezes maiores, respectivamente. Isto significa que, para cada aumento de 1 Kg/m², a prevalência da doença aumenta 0,92%.¹⁸

Os desfechos perinatais são resultantes de uma complexa rede de fatores, incluindo determinantes biológicos, socioeconômicos e assistenciais. O acompanhamento pré-natal apresenta impacto protetor sobre a saúde da gestante e do recém-nascido. Na assistência pré-natal é possível detectar precocemente os fatores de risco relativos a resultados obstétricos indesejáveis, através de um conjunto de atividades realizadas no decorrer da gestação que visam à promoção da saúde das mulheres grávidas e dos recém-nascidos e do estabelecimento de ações adequadas à prevenção, ao diagnóstico e ao manuseio clínico de problemas obstétricos que venham a ocorrer ou de enfermidades previamente existentes.

42;95;96;97;98;99

O monitoramento nutricional na gestação apresenta impacto positivo na saúde materno fetal e no pós parto e é considerado elemento essencial para a prevenção da morbimortalidade perinatal, para o prognóstico de saúde da criança nos primeiros anos de vida e para a promoção de saúde da mulher. A avaliação do peso corporal e o levantamento de hábitos alimentares são estratégias importantes para classificar o estado nutricional das gestantes e para a provisão de orientação individual e especializada, com vistas à otimização do estado nutricional materno e a melhoria das condições maternas para o parto e a adequação do peso do recém-nascido.^{100;101}

No Brasil, o acompanhamento e o monitoramento do ganho de peso gestacional são previstos na assistência pré natal, além das orientações nutricionais desde à gravidez até a amamentação, sendo a Ciência da Nutrição responsável por adequar as recomendações nutricionais às necessidades de nutrientes dos indivíduos nas diversas fases do ciclo vital.⁹¹

O dilema atual da nutrição em saúde pública é manejar, simultaneamente, situações paradoxais coexistentes, como a desnutrição e a obesidade e suas distintas implicações. Organismos internacionais referenciam que para o enfrentamento da transição nutricional é necessário articular políticas numa agenda única de nutrição, com enfoque para a promoção da alimentação saudável, cuja abordagem integral é capaz de prevenir as doenças carenciais e reduzir as prevalências de excesso de peso e de outras doenças crônicas não transmissíveis associadas.¹⁰²

Neste sentido, a educação nutricional cumpre um papel fundamental em relação à promoção de hábitos alimentares saudáveis e possui como objetivo primordial prover os conhecimentos necessários e a motivação coletiva à formação de atitudes e hábitos para uma alimentação saudável, quantitativa e qualitativamente.¹⁰³

Conforme disposto na Lei 8.234/91, constituem ações privativas do Nutricionista, a assistência e a educação alimentar e nutricional a coletividades e a indivíduos sadios ou enfermos, em instituições públicas ou privadas e em consultórios de nutrição e dietética, cujo intuito é o de prevenir doenças, promover, manter e recuperar a saúde.¹⁰⁴

Dentre os parâmetros estabelecidos, pelo Ministério da Saúde, para garantir uma atenção pré-natal e puerperal qualificada e humanizada, ganham atenção a avaliação do estado nutricional da gestante, através do monitoramento por meio do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN, bem como, a prevenção e o tratamento dos distúrbios nutricionais.⁴²

Para a avaliação do estado nutricional da gestante, o Ministério da Saúde recomenda que o mesmo seja realizado a partir da aferição de peso e estatura e que a idade gestacional seja calculada, de modo a subsidiar a previsão do ganho de peso até o final da gestação. Os métodos antropométricos são importantes instrumentos de medida do estado nutricional, pois subsidiam a implementação de intervenções precoces e eficazes que podem reduzir os riscos materno fetais, além de terem características como fácil aplicabilidade, baixo custo e caráter pouco invasivo.^{22;42;105;106}

Na primeira consulta de pré-natal, o IMC é calculado através da divisão do peso da gestante (kg) pela sua estatura ao quadrado (m^2). Em seguida, o estado nutricional é classificado como: baixo peso ou adequado ou sobrepeso ou obesidade, segundo IMC por semana gestacional. A partir daí, o ganho de peso (kg) recomendado durante a gestação é estimado, segundo o estado nutricional inicial. O Ministério da Saúde do Brasil adota as recomendações da Organização Mundial da Saúde - OMS e do Instituto de Medicina dos Estados Unidos - IOM, que recomenda para mulheres com baixo peso, um ganho de peso entre 12,5-18,0 Kg; para mulheres com peso adequado, entre 11,5-16,0 Kg; para mulheres com sobrepeso, entre 7,0-11,0 Kg e para mulheres com obesidade, menor ou igual a 7,0 Kg.

Nas consultas subseqüentes, a avaliação nutricional deve repetir os procedimentos anteriores e a adequação do ganho de peso durante a gestação é examinada, tanto pela análise do ganho de peso recomendado, segundo o estado nutricional inicial da gestante, quanto pelo acompanhamento da curva de IMC segundo semana gestacional.⁴²

Portanto, considerando a gestação um potencial desencadeante da obesidade, podendo agravá-la quando pré-existente e do fato dos distúrbios nutricionais maternos poderem influenciar, negativamente nos resultados da gestação, faz-se importante investigar suas associações e identificar medidas capazes de corrigir desvios nutricionais e/ou evitar intercorrências clínicas adversas, para ambos, mãe e bebê.

3 OBJETIVOS

O objetivo geral deste estudo é identificar a associação entre sobrepeso/obesidade no período gestacional e a ocorrência de intercorrências clínicas obstétricas e neonatais e de parto cesáreo, em mulheres com parto realizado em maternidades municipais da cidade do Rio de Janeiro.

Os objetivos específicos contemplados são:

- Descrever o perfil demográfico, sócio-econômico e clínico da população estudada;
- Investigar a associação entre sobrepeso/obesidade e a ocorrência de intercorrências clínicas maternas e neonatais e de parto cesáreo; e
- Aprender aspectos quanto à atenção nutricional no pré-natal.

4 MÉTODOS

4.1 Desenho do estudo

O desenho deste estudo é transversal, envolvendo coleta de dados primários entre puérperas que tiveram bebês em duas maternidades públicas com grande volume de partos no município do Rio de Janeiro, entre janeiro e fevereiro de 2012, bem como coleta de dados nos seus respectivos prontuários.

4.2 População e amostra

A idéia inicial era fazer inferências acerca da associação entre sobrepeso e obesidade e intercorrências maternas e neonatais, bem como do cuidado nutricional durante o pré-natal, entre mulheres com partos realizados em maternidades do SUS no município do Rio de Janeiro. Por razões pragmáticas (tempo, recursos financeiros e humanos), optou-se por uma amostra de conveniência, incluindo as duas maternidades municipais que apresentaram os dois maiores volumes de partos no ano de 2007 (conforme dados divulgados no site da Prefeitura do Rio de Janeiro, disponíveis para o ano de 2011 - DATASUS): Maternidade 1 (n=8200) e Maternidade 2 (n=5612).

A partir de estimativas de tamanho amostral para estudo descritivo com variável dicotômica, levando-se em conta um intervalo de confiança de 95% e uma prevalência de obesidade feminina em torno de 13%, a amostra deste trabalho foi estimada em 200 puérperas e seus recém-nascidos + 20% de perdas, totalizando 240 mães e seus bebês. Não foi prevista a realização de teste piloto, em virtude da escassez de tempo para a finalização desse trabalho. ^{37:107}

No total foram aplicados 240 questionários e analisados 480 prontuários (mães e bebês). Entretanto, os descartes totalizaram 10 questionários (dentro do percentual estimado), tendo ocorrido por motivos diversos, a saber: realização de parte do pré-natal no exterior; não realização do pré-natal; gravidez gemelar e relato de idade discrepante em relação à data de nascimento contida no prontuário. Sendo assim, 230 questionários se tornaram viáveis para análise estatística.

4.3 Critérios de inclusão e exclusão

As mulheres consideradas elegíveis para esse estudo preencheram, obrigatoriamente os seguintes critérios: ter idade ≥ 18 anos; ter realizado o pré-natal, por qualquer que tenha sido o tempo, desde que todo ele, no Sistema Único de Saúde (SUS); estar internada, juntamente com seu bebê, com ambos os prontuários disponíveis, assim como o Cartão de Pré-Natal, no momento da abordagem; ter tido gravidez de feto único; apresentar condição mental estável no momento de sua abordagem; não apresentar deficiência impeditiva para o estabelecimento da comunicação oral e não estar em isolamento.

No que concerne aos bebês, todos os partos foram de interesse, ainda que resultando em natimortos ou nascidos vivos com morte no período neonatal. Nestes casos, entretanto, definiu-se que não seriam realizadas entrevistas com as puérperas, obtendo somente dados dos prontuários.

4.4 Instrumentos de coleta de dados e descrição das variáveis

Para o desenvolvimento dessa pesquisa foram utilizados dois instrumentos de coleta dos dados (primários): um questionário (Apêndice A) destinado às puérperas e um formulário preenchido com dados extraídos dos prontuários materno e neonatal (Apêndice B).

O questionário (Apêndice A) foi subdividido em três blocos. O primeiro bloco abrangeu questões de cunho social e econômico; o segundo bloco abrangeu questões clínicas acerca do histórico patológico familiar da mulher e seus hábitos de vida e o terceiro bloco abrangeu questões relativas à assistência nutricional no pré-natal a que as mulheres tiveram acesso.

O formulário (Apêndice B) foi subdividido em quatro blocos. O primeiro bloco abrangeu dados pessoais das mulheres; o segundo bloco abrangeu dados clínicos obstétricos constantes nos prontuários médicos (questões difíceis de serem respondidas pelas mulheres devido ao seu teor técnico); o terceiro bloco abrangeu dados clínicos neonatais, também específicos de prontuários médicos e o quarto bloco abrangeu alguns dados extras referentes à assistência pré-natal.

No bloco 1 do Apêndice A encontravam-se questões relativas à situação de renda e trabalho e de acesso a serviços públicos essenciais. A pertinência de tais questões jaz no fato,

já evidenciado, de que o sobrepeso/obesidade feminina está, intimamente, relacionado à situação socioeconômica desfavorável.

No bloco 2 do Apêndice A encontravam-se questões relativas ao histórico patológico familiar; ao histórico patológico pregresso da mulher e aos seus hábitos de vida. A história de doença na família poderia explicar o possível histórico patológico pregresso da mulher, assim como, possíveis repercussões desfavoráveis ao binômio mãe-bebê. Da mesma forma, o uso de tabaco e álcool poderia influir, prejudicialmente, na saúde da mulher e do concepto.

No bloco 3 do Apêndice A encontravam-se questões relativas à assistência nutricional recebida durante o acompanhamento de pré-natal. Por não se tratar do foco da pesquisa, o teor das questões não foi aprofundado.

As questões que compunham o bloco 1 do Apêndice B tiveram o intuito de complementar as informações pessoais das mulheres. Os blocos 2 e 3, efetivamente buscaram cumprir o objetivo principal da pesquisa, ou seja, investigar as possíveis intercorrências clínicas obstétricas e neonatais. E, por último, as questões do bloco 4, complementaram as do bloco 3 do Apêndice A, no que tange à assistência nutricional no pré-natal.

Para fins elucidativos, foram considerados os seguintes pontos de corte para as variáveis clínicas neonatais: baixo peso ao nascer (peso ao nascer abaixo de 2500g); prematuridade (idade gestacional ao nascer abaixo de 37 semanas); Apgar precário (vitalidade fetal abaixo de 7); hipoglicemia neonatal (valores de glicose plasmática abaixo de 45mg/dl) e macrossomia fetal (peso ao nascer igual ou acima de 4000g).

4.5 Método de avaliação nutricional utilizado

Para a identificação da mulher com sobrepeso/obesidade no início e no final do pré-natal utilizou-se o gráfico de IMC (Índice de Massa Corporal) segundo as semanas gestacionais no início e no final da gestação (Anexo A). Procurou-se seguir o procedimento preconizado pelo Ministério da Saúde. Para o cálculo do IMC da mulher no início e no final do pré-natal, dividiu-se a primeira e a última medidas de peso registradas no cartão de pré-natal (Kg) pela estatura considerada ao quadrado (m^2). Em seguida, foi traçada uma curva de evolução do estado nutricional da mulher durante a gestação no Anexo C e, então, foi realizado o diagnóstico nutricional no início e no final do pré-natal. As categorias utilizadas

para o diagnóstico nutricional foram: baixo peso (IMC abaixo de 19,9 Kg/m²); eutrofia/normalidade (IMC variando entre 20,0 Kg/m² e 29,9 Kg/m²); sobrepeso (IMC variando entre 30,0 Kg/m² e 33,0 Kg/m²) e obesidade (IMC acima de 33,1 Kg/m²). Ressalta-se que tais pontos de corte variam, conforme a idade gestacional da mulher. ³

4.6 Coleta dos dados

A coleta dos dados ocorreu entre os meses de janeiro e fevereiro de 2012, tendo sido realizada pela autora da tese, cinco vezes por semana, em dias úteis. Cerca de 40 questionários foram aplicados por semana.

Antes do início da coleta, em ambas as maternidades, procedeu-se ao reconhecimento dos locais de pesquisa, mediante visita prévia às dependências das instituições; à vista dos prontuários e à apresentação a toda equipe. Na Maternidade 1, a aplicação dos questionários às puérperas e a análise de seus prontuários ocorreu no alojamento conjunto. No caso dos bebês internados na Unidade Neonatal, a análise de seus prontuários foi feita no setor onde estavam internados.

O alojamento conjunto destina-se às mulheres que já deram à luz e, na ocasião, era composto por 17 enfermarias, cada uma com três leitos e mais um leito reservado a algum caso de isolamento. Durante o tempo em que a coleta foi realizada, todas as puérperas elegíveis foram incluídas nos sorteios.

O início das atividades de pesquisa ocorria por volta das 07:30h. Ao chegar ao local, as listagens com os nomes das pacientes e onde estavam acomodadas eram, devidamente, checadas. Tais listas eram atualizadas pela equipe de Enfermagem noturna sempre antes da passagem de plantão, às 07:00h. Essa lista era com a qual, a autora trabalhava independentemente da internação de outras pacientes ao longo do plantão diurno.

A partir daí, eram sorteados os leitos de possíveis participantes da pesquisa. Em seguida, os prontuários eram abertos, APENAS, para a conferência das idades das mulheres sorteadas. Sempre que uma mulher menor de 18 anos era sorteada ou quando já havia sido abordada e/ou entrevistada, a seguinte da lista da Enfermagem a substituíva, e assim, por diante.

Assim que o procedimento prévio era concluído, ocorria a abordagem das mulheres. Era feita uma descrição completa da pesquisa, o que levava cerca de 10 minutos e após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o questionário era aplicado, o que levava menos de 10 minutos. Quando alguma mulher, mesmo elegível, se recusava a participar, a mesma era substituída pela seguinte da lista da Enfermagem. A consulta aos prontuários era feita logo em seguida a entrevista. No entanto, nem sempre os prontuários estavam disponíveis logo após cada entrevista. Quando isso acontecia, procedia-se à nova entrevista, de forma a não atrapalhar a rotina de toda a equipe médica. Os prontuários dos bebês admitidos na Unidade Neonatal eram consultados por último, de modo a evitar incoerência logística.

Na Maternidade 2, durante a pesquisa de campo, comumente ocorria remanejamento das puérperas, do alojamento conjunto para outro andar devido à falta de leitos disponíveis. O alojamento conjunto da Maternidade 2 era composto por 12 enfermarias, cada uma com três leitos, totalizando 39 leitos. Mais uma vez, quando existiam recém-nascidos na Unidade Neonatal, a análise dos prontuários era realizada no setor de internação.

Após conferência das listagens dos andares e sorteio dos leitos das candidatas elegíveis, a abordagem das mulheres era realizada. Os critérios de inclusão eram checados e os procedimentos seguintes eram os mesmos executados na Maternidade 1.

Em ambas as maternidades os documentos analisados nos prontuários maternos foram: Folha de Admissão; Relatório de Parto e Cartão de Pré-Natal. Nos prontuários dos bebês, os documentos analisados foram: Relatório de Nascimento; Evolução do Pediatra; Cartão da Criança.

Um comentário importante diz respeito aos possíveis motivos de recusa para participação na pesquisa. Algumas mulheres se recusaram a participar por estarem cansadas e/ou amamentando no momento da coleta dos dados. Quando o parto havia ocorrido recentemente, as mulheres mostravam desconforto com a abordagem. Algumas outras, quando tinham seus bebês separados na Unidade Neonatal, alegavam “falta de cabeça” para a pesquisa.

Outra observação se refere às explicações fornecidas às mulheres antes da aplicação dos questionários. As mulheres preferiam que a autora explicasse o Termo de Consentimento

Livre Esclarecido, sem a leitura do mesmo. Segundo elas, “era muita coisa para ler”, mesmo após a orientação de que a leitura se fazia necessária.

4.7 Estratégias operacionais para a coleta de dados

Com relação aos instrumentos, no Apêndice A, mesmo quando a resposta à pergunta nº 1 foi “não”, a pergunta nº 3 foi feita, uma vez que a mulher poderia responder que não trabalhava, mas, de algum modo, pagava seu INSS. Da mesma forma, “não trabalhar” não significou necessariamente a mulher “não ter renda”, opção constante na questão nº 5. Na questão nº 5 foi preciso explicitar que se tratava do valor de salário mínimo vigente no ano anterior, ou seja, R\$545,00. Daí, a mulher relatava algum valor monetário, que era então, convertido para salários mínimos. Na questão nº 12 foi preciso explicar com maior rigor de que se tratava do histórico patológico familiar de avós, pais e/ou irmãos, ou seja, de parentes próximos, e que as patologias descritas não eram específicas de um parente, mas sim, todos os parentes citados poderiam apresentar ou ter apresentado em vida todas as patologias em conjunto ou então, um parente poderia apresentar ou ter apresentado em vida somente uma patologia ou mais de uma, mas não todas ou mesmo, que cada parente poderia apresentar ou ter apresentado em vida, patologias diferentes.

Ainda no Apêndice A, na questão nº 13, para que a mulher compreendesse o que era um parente obeso foi preciso utilizar o termo “gordinho” para expressar desvio ponderal. Na questão nº 14 foi preciso explicar à mulher que o problema de saúde em questão, só deveria ser relatado caso fosse crônico, ou seja, de duração prolongada. Na questão nº 20, foi preciso explicar a diferença entre consulta e palestra. O que se queria saber era se a mulher, durante o pré-natal, havia passado por qualquer consulta individualizada com o Nutricionista. Na questão nº 22, percebeu-se que, no entendimento das mulheres, as orientações eram superficiais. Quando nenhuma marcação foi feita na questão nº 22, subtendeu-se que a resposta foi “não”. E na questão nº 24, foi preciso explicar a diferença entre um plano alimentar detalhado e individualizado, de acordo com as necessidades nutricionais de cada mulher e um folder informativo com orientações comuns a todas as pacientes.

De um modo geral, a maneira como as questões eram feitas às mulheres precisou ser simplificada para melhor compreensão das perguntas elaboradas.

No Apêndice B, a questão nº 4 precisou ser perguntada diretamente às mulheres devido à ausência de registro do dado em prontuário. Em muitas ocasiões, foi preciso solicitar às mulheres que especificassem sua escolaridade como “completa” ou “incompleta”.

Ainda no Apêndice B, na questão nº 11, optou-se por trabalhar com o dado de peso registrado na primeira consulta de pré-natal, independentemente da mulher ter iniciado o acompanhamento médico no primeiro trimestre de gestação, uma vez que é comum o início do mesmo tardiamente.

Em muitos casos, o dado de Idade Gestacional (IG) nas questões nº 11 e nº 12 precisou ser estimado pela própria autora, a partir da data da última menstruação da mulher – questão nº 5, devido à falta de registro no cartão de pré-natal e/ou em prontuário. Quando não foi possível obter os dados de peso e/ou idade gestacional nas questões nº 11 e nº 12, o Índice de Massa Corporal – IMC não pôde ser calculado e, por consequência, o diagnóstico nutricional não pôde ser realizado. Sendo assim, foram considerados como “ignorados”.

As questões nº 13, nº 14, nº 15 e nº 16 foram respondidas em um período posterior à coleta dos dados. A descrição do procedimento utilizado é feita mais adiante.

Nas questões nº 17 e nº 18, partiu-se do diagnóstico realizado por médico obstetra durante o pré-natal e registrado no cartão de pré-natal e no prontuário de cada mulher. A resposta não esteve baseada em análise de resultados clínicos e/ou laboratoriais por parte de autora. Da mesma forma, nas questões nº 26 e nº 27, o diagnóstico já deveria ter sido dado por médico pediatra e/ou neonatologista e registrado em prontuário. E a questão nº 28 precisou ser feita diretamente às mulheres por falta do dado em prontuário.

Faz-se importante mencionar que as questões nº 11 do Apêndice A e nº 10 do Apêndice B são idênticas, pois nem sempre é possível encontrar o dado registrado no cartão de pré-natal e, quando isso ocorria, era preciso contar com a memória das pacientes quanto a sua estatura. Entretanto, sempre que o dado de estatura era obtido de ambas as fontes, considerava-se o dado registrado no cartão de pré-natal. O princípio é de que o dado registrado no cartão de pré-natal foi mensurado por profissionais habilitados e treinados.

Por fim, nas questões nº 17 e nº 19 do Apêndice A e nº 28 do Apêndice B foi necessário acrescentar novas categorias de resposta, conforme as respostas das entrevistadas variavam. Na questão nº 17 do Apêndice A foram adicionadas as categorias “outros” e “não se aplica” e na questão nº 19 foram adicionadas as categorias “de vez em quando”,

“raramente”, “outros” e “não se aplica”. Em ambas as questões, a categoria “nunca” foi eliminada, pois não fazia sentido quando a resposta era “não”. Na questão nº 19, entendeu-se por “de vez em quando” a mulher ter ingerido bebidas alcoólicas durante a gestação em eventos sociais familiares e/ou de amigos. Ainda com referência à mesma questão, entendeu-se por “raramente” a mulher ter ingerido bebidas alcoólicas de uma a três vezes durante todo o período gestacional. Na questão nº 28 do Apêndice B foi adicionada a categoria “não realizou o pré-natal”.

Na montagem do banco de dados, cada questão, nos dois instrumentos utilizados, recebeu uma numeração e cada categoria de resposta, uma codificação. Quando existiam duas questões, sendo a segunda, dependente da primeira e, na primeira, a resposta foi “não”, foi acrescentada a categoria “não se aplica” à segunda. Da mesma forma, quando não foi possível obter a resposta à questão, foi acrescentada a categoria “ignorado”.

4.8 Processamento dos dados

Após a coleta dos dados, o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) de cada mulher e o posterior diagnóstico nutricional no início e no final do pré-natal, procedeu-se à estruturação do banco de dados. Para isso, utilizou-se o software para entrada de dados CSPro versão 4.1. A partir de então, o banco de dados foi exportado para o programa SAS 9.2, para que as análises estatísticas pudessem ser executadas.

4.9 Análises estatísticas

As estatísticas descritivas das variáveis contínuas e categóricas coletadas no estudo foram obtidas, no sentido da caracterização da população considerada em termos sócio-econômico-demográfico e clínico, relativos ao cuidado pré-natal, com ênfase na atenção nutricional e ao parto e do recém-nascido. Para as variáveis contínuas, consideraram-se a média, desvio padrão, intervalo de variação e mediana. Para as variáveis categóricas, frequências absolutas e relativas relacionadas às categorias contempladas.

As análises centraram-se na identificação dos fatores explicativos para a ocorrência de intercorrências maternas, parto cesáreo e intercorrências neonatais, focando-se, especialmente nos efeitos da obesidade sobre tais variáveis dependentes.

De fato, algumas medidas precisaram ser adotadas, de modo que os resultados estatisticamente significativos do estudo pudessem ser encontrados. Tais medidas envolveram a retirada da variável sobrepeso das análises; a categorização da variável idade materna em < 24 anos e ≥ 24 anos, nas análises bivariadas para parto cesáreo; a retirada das categorias “outras” das análises e criação da variável “renda formal”, a partir das questões 1, 2 e 4 do Apêndice A.

Para cada uma das variáveis dependentes mencionadas, foram realizadas análises bivariadas no sentido de apreender sua associação com potenciais variáveis explicativas. No caso das variáveis independentes contínuas, utilizou-se o teste-t; para as variáveis independentes categóricas, empregou-se o teste do qui-quadrado (χ^2).

A partir das análises bivariadas, selecionaram-se as variáveis relacionadas a um p-valor inferior a 0,25 para introdução em modelos de regressão logística, definindo-se modelos finais com base no critério de parcimônia e inclusão de variáveis relacionadas a p-valor não superiores a 0,15. Comenta-se que foram considerados valores *bordeline* aqueles que variaram entre 0,05 e 0,09.

4.10 Fonte de financiamento e responsabilidade pela pesquisa

Esse trabalho foi de responsabilidade da própria autora, inclusive, a coleta de dados. Como recurso ao desenvolvimento da pesquisa, a autora utilizou sua bolsa CAPES de Doutorado. Não foram identificados conflitos de interesse.

4.11 Questões éticas

Com vistas ao respeito às normas éticas, esta Tese de Doutorado foi submetida à apreciação pelo Comitê de Ética, da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca/Fundação Oswaldo Cruz (Protocolo de Pesquisa Número 218/11), assim como, pelo Comitê de Ética da Secretaria Municipal de Saúde, do município do Rio de Janeiro (Parecer

de Aprovação Número 404A/2011). E, somente após ter recebido autorização, por escrito, da administração das instituições (maternidades) selecionadas para a pesquisa de campo; esclarecimento das puérperas acerca dos objetivos da pesquisa e de sua autorização prévia, concedida mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, os instrumentos foram aplicados. (Anexo B)

4.12 Perfil das maternidades selecionadas

A Maternidade 1 localiza-se na zona norte da cidade do Rio de Janeiro, tendo sido municipalizada no ano de 1996. Trata-se de um hospital reconhecido pela qualidade da assistência prestada à população (título de Hospital Amigo da Criança – 2002; Método Mãe Canguru – 2003; referência no atendimento de vítimas de violência sexual – 2004, entre outros).

Dentre os serviços disponibilizados à população, destacam-se: pré-natal, incluindo alto risco da Área Programática; pré-natal de baixo risco realizado por enfermeiros; atendimento clínico às gestantes; grupo de gestantes; serviço odontológico às gestantes, matriculadas no pré-natal; atendimento de emergência e internação obstétrica 24 horas por dia; assistência ao parto realizada por equipe multiprofissional; assistência ao abortamento; armazenamento de sangue do cordão; orientação nutricional; banco de leite humano.

A Maternidade 1 está dividida em dois blocos: ambulatorial e hospitalar. O bloco hospitalar apresenta uma capacidade instalada de 100 leitos, sendo que 10% destinam-se a pacientes de alto risco e há uma enfermaria de isolamento. Na Unidade Neonatal existem 14 leitos de UTI – Unidade Terapia Intensiva e 28 leitos de UI – Unidade Intermediária. Existem também 5 leitos destinados ao Projeto Mãe Canguru.

Os macro indicadores gerenciais da maternidade 1 para o ano de 2011 revelaram que foram realizados 23.955 atendimentos; 8.431 internações obstétricas; 381 internações na UTI Neonatal e 442 internações na UI Neonatal. Com relação ao total de partos, este somou 6.327, sendo 3.864 partos vaginais – taxa anual de 61,1% e 2.422 partos cesáreos – taxa anual de 38,3%. O total de nascidos vivos totalizou 6.247; os natimortos perfizeram um total de 81 – taxa anual de 1,28% e os neomortos, 31 – taxa anual de 0,5%, sendo 27 óbitos neonatais precoces e 4 óbitos neonatais tardios.

A Maternidade 2 localiza-se na zona oeste da cidade do Rio de Janeiro e possui 4 pavimentos, sendo que, o 2^o andar, em princípio, destina-se à internação de gestantes e de casos de curetagem; no 3^o andar encontram-se a Unidade Neonatal e as salas cirúrgicas e no 4^o andar, em princípio, estão internadas as puérperas – Alojamento Conjunto.

No 2^o andar existem 13 enfermarias (200-212), totalizando 41 leitos e no Alojamento Conjunto existem 12 enfermarias, totalizando 39 leitos, que somados, perfazem um total de 80 leitos. Na Unidade Neonatal existem 12 leitos de UTI – Unidade de Tratamento Intensivo e 23 leitos de UI – Unidade Intermediária, perfazendo um total de 35 leitos.

O relatório gerencial da unidade para o ano de 2011 revelou que, entre fevereiro e dezembro do ano de 2011, foram realizados 19.155 atendimentos; 4.641 internações obstétricas; 3.407 partos, sendo 1.885 partos vaginais (55,3%) e 1.517 partos cesáreos (44,5%).

Ocorreram 236 internações na UTI Neonatal e 512 internações na UI Neonatal. Os indicadores perinatais mostraram que o total de nascidos foi de 3.469, sendo que, o total de nascidos vivos foi de 3.409 (98,0%). O total de natimortos foi de 60 – taxa anual de 1,72% ; o de óbitos neonatais precoces foi de 35 – taxa anual de 1,00% e o de neonatais tardios foi de 7 – taxa anual de 0,20% .

5 RESULTADOS

A amostra estimada para esse estudo foi de 240 mulheres. Houve uma perda de 10 mulheres por inadequação à pesquisa constatada após a entrevista, abaixo do percentual de 20%, inicialmente previsto. A amostra aqui considerada, portanto, inclui 230 mulheres atendendo os critérios de inclusão no estudo, não havendo elementos que fundamentem a introdução de vieses no estudo pelas perdas mencionadas.

5.1 Estatísticas descritivas da amostra

As Tabelas 1-5 apresentam as frequências das variáveis divididas em cinco blocos: assistência pré-natal e ao parto; dados socioeconômicos; histórico patológico e hábitos de vida; histórico clínico materno e histórico clínico neonatal.

Na Tabela 1 observa-se que 51,3% das mulheres iniciaram o pré-natal no 1º trimestre de gestação, com um elevado percentual (41,7%) tendo iniciado o pré-natal somente no 2º trimestre de gestação. Durante o pré-natal, 68,7% das mulheres passaram por seis ou mais consultas de rotina. Contudo, em 98,3% dos casos não foi feita qualquer marcação no gráfico de acompanhamento do estado nutricional da gestante, constante em versões mais modernas do Cartão de Pré-Natal.

No que tange às orientações nutricionais recebidas pelas mulheres durante o pré-natal, conforme seus relatos, 53,0% delas afirmaram ter sido orientadas quanto ao total (Kg) de peso a ganhar em toda a gestação; 63,5% delas, quanto aos alimentos considerados saudáveis; 70,0% delas, quanto ao consumo de sal; 62,2% delas, quanto ao consumo de gorduras e 52,6% delas, quanto ao consumo de doces. Porém, 80,4% das mulheres relataram não ter recebido orientações quanto ao consumo *per capita* diário de cada alimento e/ou grupo de alimentos por refeição. Além disso, 79,6% das mulheres não passaram por qualquer consulta com Nutricionista.

Tabela 1 - Estatísticas descritivas da população do estudo (n=230) quanto a variáveis relativas à assistência pré-natal e ao parto. Estudo realizado em duas maternidades municipais no Rio de Janeiro, 2012

Variável	n	%
Início pré-natal		
1 ^o trimestre	118	51,3
2 ^o trimestre	96	41,7
3 ^o trimestre	16	7,0
N^o consultas pré-natal		
1	9	3,9
2-3	18	7,8
4-5	45	19,6
≥ 6	158	68,7
N^o marcações gráfico nutricional		
0	226	98,3
1-3	3	1,3
4-6	1	0,4
Orientações nutricionais no decorrer do pré-natal*		
Ganho de peso	122	53,0
Alimentos saudáveis	146	63,5
Quantidade de alimentos por refeição	45	19,6
Consumo de sal	161	70,0
Consumo de gorduras	143	62,2
Consumo de doces	121	52,6
Plano alimentar detalhado	31	13,5
Houve consulta com Nutricionista?		
Sim	47	20,4
<i>Por indicação do médico</i>	31	13,5
<i>Por indicação de outros profissionais de saúde</i>	16	6,9
Não	183	79,6
Pré-natal e parto no mesmo local?		
Sim	35	15,2
Não	195	84,8
Tipo de parto		
Normal	137	59,5
Cesáreo	93	40,4

*Categorias não excludentes.

Fonte: A autora, 2016.

A grande maioria das mulheres (84,8%) teve seus bebês em local diferente daquele em que realizaram o pré-natal. Com relação ao tipo de parto, 59,5% das mulheres tiveram seus bebês através de parto normal, embora, o percentual de partos cesáreos tenha sido elevado (40,4%).

Participaram do estudo 115 mulheres de cada uma das maternidades envolvidas, tendo elas, no conjunto, idade variando entre 18 e 44 anos, com média de 26,0 ($\pm 5,9$) anos e mediana de 24,9 anos. O tempo entre a admissão da mulher na maternidade e o nascimento do bebê variou entre 0,4 e 442,0 horas, com média de 22,6 ($\pm 46,2$) horas e mediana de 8,5 horas.

No que concerne aos índices de massa corporal na primeira e última consulta de pré-natal, variáveis utilizadas para definir o estado nutricional das mulheres no início e final da gravidez, registram-se variações entre, respectivamente, 16,8 e 48,7, e 19,4 e 50,8 Kg/m², médias de 26,3 ($\pm 5,5$) e 30,2 ($\pm 5,4$) Kg/m² e medianas de 25,6 e 29,3 Kg/m².

Na Tabela 2 observa-se que majoritariamente (97,0%) as mulheres participantes do estudo residiam no município do Rio de Janeiro, havendo predomínio de baixo grau de escolaridade. Mais de 1/5 das mulheres não completaram o ensino fundamental e, cumulativamente, 61,3 % não chegaram a concluir o ensino médio.

Quanto às características de emprego e renda, 34,4% das mulheres declararam trabalhar (exercer atividade remunerada) e 27,8% possuir carteira de trabalho assinada. Do conjunto, 15,2% referiram receber benefício do governo. Entre as mulheres com rendimento mensal próprio (n=110), 84,5% declararam receber menos de dois salários mínimos (R\$ 545,00 - janeiro de 2012). Quase a totalidade das mulheres tinha acesso aos serviços públicos de luz elétrica, água tratada, esgotamento sanitário e coleta de lixo.

A Tabela 3 apresenta estatísticas descritivas de variáveis relativas à história familiar de doenças, doenças anteriores à gestação e hábitos das mulheres. Não surpreende o elevado percentual (88,7%) que relatou a presença de algum problema de saúde entre familiares próximos (avós, pais e/ou irmãos), sendo a hipertensão a mais prevalente (67,8%) entre as enfermidades consideradas, seguida pelo diabetes (43,5%) e doenças cardiovasculares (42,2%). Quase 1/3 referiu-se a história familiar de obesidade.

Com relação ao histórico de doença prévia à gestação, 92,2% das mulheres relataram não ter um diagnóstico de doença crônica anterior à gestação. Quanto aos hábitos de vida, 11,3% e 21,3% relataram uso de tabaco e de bebidas alcoólicas durante a gestação, respectivamente.

Tabela 2 - Estatísticas descritivas da população do estudo (n=230) quanto a variáveis socioeconômicas. Estudo realizado em duas maternidades municipais no Rio de Janeiro, 2012

Variável	n	%
Município em que mora		
Rio de Janeiro	223	97,0
Outros município do estado do Rio de Janeiro	7	3,0
Escolaridade		
Fundamental incompleto	50	21,7
Fundamental completo	14	6,1
Médio incompleto	77	33,5
Médio completo	81	35,2
Superior completo	8	3,5
Atividade e/ou renda formal*		
Trabalha	79	34,4
Tem carteira de trabalho assinada	64	27,8
Paga INSS como autônomo	12	5,2
Recebe benefício do governo	35	15,2
Renda mensal		
Sem renda	120	52,2
< 1 SM	31	13,5
1 --- 2 SM	62	27,0
2 --- 4 SM	15	6,5
> 4 SM	2	0,9
Sustenta a casa sozinha?		
Sim	15	6,5
Não	215	93,5
Acesso a serviços públicos*		
Luz elétrica	230	100,0
Rede de água	227	98,7
Esgotamento sanitário	229	99,6
Coleta de lixo	224	97,4

*Categorias não excludentes.

Fonte: A autora, 2016.

Tabela 3 - Estatísticas descritivas da população do estudo (n=230) quanto a variáveis relativas ao histórico patológico e hábitos de vida. Estudo realizado em duas maternidades municipais no Rio de Janeiro, 2012

Variável	n	%
História familiar de doença*	204	88,7
Hipertensão	156	67,8
Diabetes	100	43,5
Doenças Cardiovasculares	97	42,2
Câncer	53	23,0
Obesidade	72	31,3
Outros	21	9,1
História de doença anterior à gestação*	18	7,8
Hipertensão	6	2,6
Diabetes	0	0,0
Doenças Cardiovasculares	0	0,0
Outros	12	5,2
Tabagismo na gravidez	26	11,3
Todos os dias	16	7,0
Mais de 2 vezes p/semana	5	2,2
Só finais semana	1	0,4
Outras frequências	4	1,7
Uso de bebidas alcoólicas na gravidez	49	21,3
Mais de 2 vezes p/semana	2	0,9
Só finais semana	3	1,3
De vez em quando	34	14,8
Raramente	8	3,5
Outras frequências	2	0,9

*Categorias não excludentes.

Fonte: A autora, 2016.

Na Tabela 4 observa-se que 83,5% reportaram entre 1 e 3 gestações, e 39,1% ser primíparas. No que concerne ao estado nutricional na primeira consulta de pré-natal, 58,7% apresentaram algum desvio nutricional, sendo que 43,9% das mulheres estavam com sobrepeso ou obesidade. Já na última consulta de pré-natal, o percentual de mulheres com algum desvio nutricional foi de 60,9%, sendo que 49,6% com sobrepeso ou obesidade.

Quanto às intercorrências clínicas maternas diagnosticadas durante o pré-natal, 53,9% (n=124) das mulheres não apresentaram registro de qualquer evento no Cartão de Pré-natal e/ou no prontuário médico. Tanto a ocorrência de anemia, quanto a de hipertensão, são muito elevadas, havendo um registro de um conjunto expressivo de mulheres que reportaram outras intercorrências, um dado que terminou muito impreciso no estudo.

Tabela 4 - Estatísticas descritivas da população do estudo (n=230) quanto a variáveis relativas ao histórico clínico materno. Estudo realizado em duas maternidades municipais no Rio de Janeiro, 2012

Variável	n	%
Nº gestações		
1-3	192	83,5
4-6	33	14,4
7-9	5	2,2
Nº filhos nascidos vivos anteriormente		
0	90	39,1
1-3	133	57,8
4-7	7	3,0
Diagnóstico nutricional na primeira consulta de pré-natal		
Abaixo do peso	34	14,8
Eutrófica	73	31,7
Sobrepeso	64	27,8
Obesidade	37	16,1
Ignorado	22	9,6
Diagnóstico nutricional na última consulta de pré-natal		
Abaixo do peso	26	11,3
Eutrófica	64	27,8
Sobrepeso	56	24,4
Obesidade	58	25,2
Ignorado	26	11,3
Intercorrências clínicas*	106	46,1
Hipertensão	29	12,6
Pré-eclâmpsia	2	0,9
Diabetes	6	2,6
Anemia	47	20,4
Outras	44	19,1

*Categorias não excludentes.

Fonte: A autora, 2016.

Na Tabela 5 observa-se que 90,0% (n=207) dos recém-nascidos da amostra nasceram com ≥ 2500 g e que, em 47,0% (n=108) dos casos, houve diagnóstico médico de intercorrência clínica durante e/ou após o parto.

Entre as intercorrências clínicas neonatais registradas, 38,3% referiram-se a uma categoria “outras”, que por falta de precisão, não permite maiores análises. Entre as intercorrências pré-definidas para a coleta de dados nos prontuários, baixo peso ao nascer foi a mais frequente (9,1%), seguida por prematuridade (7,8%) e macrosomia (7,4%).

Tabela 5 - Estatísticas descritivas da população do estudo (n=230) quanto a variáveis relativas ao histórico clínico neonatal. Estudo realizado em duas maternidades municipais no Rio de Janeiro, 2012

Variável	n	%
Peso ao nascer		
< 1500g	4	1,7
1500 - 2499g	19	8,3
≥ 2500g	207	90,0
Intercorrência clínica durante e/ou após o parto*	108	47,0
Prematuridade	18	7,8
Apgar precário	3	1,3
Baixo peso ao nascer	21	9,1
Hipoglicemia	8	3,5
Macrossomia	17	7,4
Outras	88	38,3

*Categorias não excludentes.
 Fonte: A autora, 2016.

O tempo de gestação no nascimento dos bebês variou entre 27 e 42 semanas, com média de 38,8 ($\pm 2,1$) semanas e mediana de 39 semanas. O peso dos bebês variou entre 650 e 5565 g, com média de 3208 (± 633) g e mediana de 3212 g. Quanto ao apgar dos bebês no 5º minuto após o nascimento, variou entre 3 e 10, com média de 8,9 ($\pm 0,9$) e mediana de 9,0.

5.2 Fatores associados à ocorrência de intercorrências maternas

Análises bivariadas

Em função da imprecisão da categoria “outras”, as análises sobre a ocorrência de intercorrências maternas considerou somente os diagnósticos de hipertensão, pré-eclâmpsia, diabetes e anemia na gestação.

Nas análises bivariadas (Tabela 6), cruzando a variável intercorrências maternas com outras potencialmente explicativas de sua variação, identificou-se sua associação, ao nível de significância $\alpha = 0,05$, com obesidade final (entende-se por obesidade final aquela diagnosticada na última consulta de pré-natal - $p=0,0126$); renda formal ($p=0,0297$); orientação nutricional quanto ao consumo de sal ($p=0,0345$) e início do pré-natal no 1º trimestre de gestação ($p=0,0122$). Também não são desprezíveis as associações *borderline*

com obesidade inicial (entende-se por obesidade inicial aquela diagnosticada na primeira consulta de pré-natal - $p=0,0532$), histórico de obesidade entre familiares próximos ($p=0,0754$) e consulta com Nutricionista no pré-natal ($p=0,0523$).

A ocorrência de intercorrências maternas durante a gestação foi registrada em 48,7% das 37 mulheres com diagnóstico de obesidade inicial contra 32,1% das 193 mulheres sem tal diagnóstico, e em 48,3% das 58 mulheres com obesidade final contra 30,2% das 172 não obesas no final da gestação. Semelhantemente, os resultados também apontam para um tendência maior de ocorrência de intercorrências maternas entre as mulheres com história familiar de obesidade.

Mulheres com renda formal mostraram-se menos propensas a ter intercorrências maternas, registrando-se um percentual de 27,0% de ocorrência desses eventos entre elas, comparado a um percentual de 40,8% entre mulheres sem renda formal.

No que concerne ao cuidado pré-natal, entre as 118 mulheres que tiveram a primeira consulta ainda no 1º trimestre de gestação um percentual menor (27,1%) foi acometido por intercorrências durante a gestação, em comparação àquele (42,9%) observado para as mulheres ($n=112$) que tiveram a primeira consulta mais tardiamente. Adicionalmente, registrou-se uma frequência mais elevada de intercorrências maternas entre as mulheres que tiveram consulta com Nutricionista, indicando, muito provavelmente, o direcionamento no pré-natal, de pacientes, para o referido profissional, em situações clínicas já complicadas.

Observa-se que somente 47 (20,4%), dentre as mulheres que participaram do estudo, reportaram consulta com Nutricionista, entre as quais, 46,8% tiveram intercorrências na gestação. De forma similar, a associação de intercorrências maternas com o relato de obtenção de orientação sobre o consumo de sal, também dá indícios de um modelo de cuidado calcado na assistência e não na promoção e prevenção de problemas, com mulheres que afirmaram ter recebido orientações mais propensas a intercorrências.

As análises bivariadas não indicaram associações estatisticamente significativas entre a ocorrência de intercorrências maternas e as seguintes variáveis: escolaridade; histórico familiar de hipertensão, diabetes, doenças cardiovasculares e/ou câncer; histórico de doença prévia à gestação; uso de tabaco e/ou álcool na gestação; orientações nutricionais no pré-natal (exceto para consumo de sal); número de gestações; número de filhos nascidos vivos; número de consultas de pré-natal; nem a maternidade onde ocorreu o parto.

Sublinha-se ainda, com base no teste-t, a não associação de intercorrências maternas com idade materna, registrando-se a não rejeição da hipótese nula de igualdade das médias para os grupos com e sem intercorrências.

Modelo multivariado – regressão logística

O modelo de regressão logística (Tabela 7) ratifica os resultados das análises bivariadas, apontando maiores chances de intercorrências maternas entre as mulheres com diagnóstico de obesidade final; sem renda formal e que iniciaram o pré-natal, a partir do 2º ou 3º trimestre de gestação. Ainda que sem significância estatística em $\alpha=0,05$, também parecem relevantes os efeitos independentes do histórico de obesidade entre familiares próximos ($p=0,0630$), da consulta com Nutricionista no pré-natal ($p=0,0710$) e da orientação nutricional quanto ao consumo de sal ($p=0,0916$).

As chances (***Odds Ratio***, OR) de intercorrências maternas em face de um estado nutricional classificado como obesidade final são quase duas vezes (OR=1,93) aquelas observadas entre mulheres classificadas como não obesas. As mulheres com história familiar de obesidade, por sua vez, tiveram chances 79,0% (OR=1,79) maiores de intercorrências maternas do que aquelas sem história familiar de obesidade.

Não houve registro no estudo de mulheres analfabetas, observando-se tendência, ainda que não estatisticamente significativa de maiores chances de intercorrências maternas entre mulheres com nível fundamental incompleto, comparadas às outras. É possível que a insuficiência de evidência neste caso decorra do tamanho da amostra. O estudo, por outro lado, apresenta evidências de que mulheres com renda formal possuem chances de intercorrências cerca de 50,0% menores do que as sem renda formal.

O início do pré-natal no 1º trimestre mostrou-se protetor em relação às intercorrências maternas, relacionando-se a uma razão de chances (OR) de 0,48.

Por fim, as mulheres que tiveram consulta com Nutricionista e que receberam orientações sobre consumo de sal apresentaram chances de intercorrências 91,0% e 80,0% maiores do que aquelas que não tiveram consulta com Nutricionista e que não receberam orientações sobre consumo de sal, respectivamente.

Tabela 6 - Análises bivariadas da associação entre a ocorrência de intercorrências maternas e obesidade materna, variáveis sócio-econômico e demográficas e variáveis clínicas. Estudo realizado em duas maternidades municipais no Rio de Janeiro, 2012 (n=230) (continua)

Variável	n	%	Intercorrências maternas				Teste χ^2 (p)
			Sim		Não		
			n	%	n	%	
Obesidade inicial							0,0532
Sim	37	16,1	18	48,7	19	51,4	
Não	193	83,9	62	32,1	131	67,9	
Obesidade final							0,0126
Sim	58	25,2	28	48,3	30	51,7	
Não	172	74,8	52	30,2	120	69,8	
Escolaridade							0,1346
Fundamental incompleto	50	21,7	23	46,0	27	54,0	
Fundamental completo	91	39,6	31	34,1	60	65,9	
Nível médio ou superior	89	38,7	26	29,2	63	70,8	
Renda formal							0,0297
Sim	100	43,5	27	27,0	73	73,0	
Não	130	56,5	53	40,8	77	59,2	
História familiar de hipertensão							0,2678
Sim	156	67,8	58	37,2	98	62,8	
Não	74	32,2	22	29,7	52	70,3	
História familiar de diabetes							0,4371
Sim	100	42,5	32	32,0	68	68,0	
Não	130	56,5	48	36,9	82	63,1	
História familiar de doenças cardiovasculares							0,5262
Sim	97	42,2	36	37,1	61	62,9	
Não	133	57,8	44	33,1	89	66,9	
História familiar de câncer							0,8863
Sim	53	23,0	18	34,0	35	66,0	
Não	177	77,0	62	35,0	115	65,0	
História familiar de obesidade							0,0754
Sim	72	31,3	31	43,1	41	56,9	
Não	158	68,7	49	31,0	109	69,0	
História familiar de outras patologias							0,5307
Sim	21	9,1	6	28,6	15	71,4	
Não	209	90,9	74	35,4	135	64,6	
Doença prévia à gestação							0,3700
Sim	18	7,8	8	44,4	10	55,6	
Não	212	92,2	72	34,0	140	66,0	
Tabagismo							0,6758
Sim	26	11,3	10	38,5	16	61,5	
Não	204	88,7	70	34,3	134	65,7	
Álcool							0,3175
Sim	49	21,3	20	40,8	29	59,2	
Não	181	78,7	60	33,2	121	66,9	

Fonte: A autora, 2016.

Tabela 6 - Análises bivariadas da associação entre a ocorrência de intercorrências maternas e obesidade materna, variáveis sócio-econômico-demográficas e variáveis clínicas. Estudo realizado em duas maternidades municipais no Rio de Janeiro, 2012 (n=230) (Conclusão)

Variável	n	%	Intercorrências Maternas				Teste χ^2 (p)
			Sim		Não		
			n	%	n	%	
Consulta c/ Nutricionista							0,0523
Sim	47	20,4	22	46,8	25	53,2	
Não	183	79,6	58	31,7	125	68,3	
Orientação nutricional							
Ganho peso total							0,2054
Sim	122	53,0	47	38,5	75	61,5	
Não	108	47,0	33	30,6	75	69,4	
Alimentos saudáveis							0,5238
Sim	146	63,5	53	36,3	93	63,7	
Não	84	36,5	27	32,1	57	67,9	
Quantidade alimentos							0,2427
Sim	45	19,6	19	42,2	26	57,8	
Não	185	80,4	61	33,0	124	67,0	
Consumo sal							0,0345
Sim	161	70,0	63	39,1	98	60,9	
Não	69	30,0	17	24,6	52	75,4	
Consumo gorduras							0,5186
Sim	143	62,2	52	36,4	91	63,6	
Não	87	37,8	28	32,2	59	67,8	
Consumo doces							0,2779
Sim	121	52,6	46	38,0	75	62,0	
Não	109	47,4	34	31,2	75	68,8	
Nº gestações							0,3016
1-5	220	95,7	75	34,1	145	65,9	
≥6	10	4,4	5	50,0	5	50,0	
Nº filhos nascidos vivos							0,2071
≤3	223	97,0	76	34,1	147	65,9	
≥4	7	3,0	4	57,1	3	42,9	
Início pré-natal 1º trimestre							0,0122
Sim	118	51,3	32	27,1	86	72,9	
Não	112	48,7	48	42,9	64	57,1	
Nº consultas pré-natal ≥6							0,2375
Sim	158	68,7	51	32,3	107	67,7	
Não	72	31,3	29	40,3	43	59,7	
Maternidade 1							0,4062
Sim	115	50,0	43	37,4	72	62,6	
Não	115	50,0	37	32,2	78	67,8	

Fonte: A autora, 2016.

Tabela 7 - Modelo de regressão logística explicativo da ocorrência de intercorrências maternas. Estudo realizado em duas maternidades municipais no Rio de Janeiro, 2012 (n=230)

Variável	β	Erro-padrão	p	<i>Odds Ratio</i>	IC95%
Intercepto	-1,0388	0,3813	0,0064		
Obesidade final	0,6590	0,3290	0,0452	1,93	1,01-3,68
Ensino Fund. Incomp.	0,4629	0,3485	0,1840	1,58	0,80-3,14
Renda formal	-0,7006	0,3056	0,0219	0,49	0,27-0,90
Obesidade na família	0,5872	0,3158	0,0630	1,79	0,96-3,34
Consulta c/ Nutricionista	0,6513	0,3608	0,0710	1,91	0,94-3,89
Orientação-consumo sal	0,5895	0,3494	0,0916	1,80	0,90-3,57
Início pré-natal 1º trimestre	-0,7239	0,3000	0,0158	0,48	0,26-0,87

Fonte: A autora, 2016.

5.3 Fatores associados à ocorrência de parto cesáreo

Análises bivariadas

Nas análises bivariadas (Tabela 8), considerando os dados relativos à ocorrência de parto cesáreo e o nível de significância estatística $\alpha = 0,05$, verificou-se associação entre a ocorrência de parto cesáreo e as variáveis obesidade inicial ($p=0,0009$) e final ($p=0,0082$); histórico de obesidade entre familiares próximos ($p=0,0460$) e histórico de doença prévia à gestação ($p=0,0042$). São relevantes, ainda, as associações *borderline* com as variáveis intercorrência materna ($p=0,0606$); hipertensão diagnosticada no pré-natal ($p=0,0836$) e número de consultas de pré-natal ≥ 6 ($p=0,0881$).

A realização de parto cesáreo foi registrada em 64,9% mulheres com diagnóstico de obesidade inicial contra 35,8% das 193 mulheres sem tal diagnóstico, e em 55,2% das 58 mulheres com diagnóstico de obesidade final contra 35,5% das 172 mulheres sem tal diagnóstico. Da mesma forma, 50,0% das 72 mulheres com histórico de obesidade entre familiares próximos foram submetidas a parto cesáreo contra 36,1% das 158 mulheres sem tal histórico.

Ainda que as significâncias tenham sido *borderline*, entre as 80 mulheres que apresentaram intercorrência clínica na gestação, 48,8% tiveram seus bebês através de parto

cesáreo. Entre as 29 mulheres com registro de hipertensão e 18 com histórico de doença prévia à gestação, 55,2% e 72,2%, respectivamente, tiveram parto cesáreo.

No que concerne ao cuidado pré-natal, também com significância *borderline*, 48,6% das 72 mulheres que não passaram por seis ou mais consultas de pré-natal apresentaram maior propensão à realização de parto cesáreo.

As análises bivariadas não indicaram associações estatisticamente significativas entre a ocorrência de parto cesáreo e as seguintes variáveis: Diabetes e anemia diagnosticados no pré-natal; escolaridade; renda formal; histórico de doenças entre familiares próximos (exceto para obesidade); uso de tabaco e/ou álcool na gestação; consulta com Nutricionista no pré-natal; orientações nutricionais no pré-natal; número de gestações; número de filhos nascidos vivos e início do pré-natal no 1º trimestre de gestação.

Entretanto, ressalta-se que foram submetidas a parto cesáreo 66,7% das mulheres com diagnóstico de diabetes no pré-natal; 46,0% das mulheres com histórico de diabetes; 41,2%, com histórico de doenças cardiovasculares e 47,2%, com histórico de câncer entre familiares próximos; 50,0% das mulheres que fizeram uso de tabaco na gestação; 46,8% das mulheres que passaram por consulta com Nutricionista no pré-natal; 60,0% das mulheres com número de gestações ≥ 6 e 57,1% das mulheres com número de filhos nascidos vivos ≥ 4 .

Salienta-se ainda, com base no teste-t, a associação entre ocorrência de parto cesáreo e idade e tempo entre a admissão da mulher na maternidade e o nascimento do bebê, registrando-se a rejeição da hipótese nula de igualdade das médias de idade e tempo para os grupos com e sem parto cesáreo.

Modelo multivariado – regressão logística

O modelo de regressão logística (Tabela 9) ratifica os resultados das análises bivariadas, apontando maiores chances de ocorrência de parto cesáreo entre as mulheres com diagnóstico de obesidade inicial; histórico de obesidade entre familiares próximos; histórico de doença prévia à gestação e tempo entre a admissão da mulher na maternidade e o nascimento do bebê.

As chances (***Odds Ratio***, OR) da mulher ser submetida a parto cesáreo aumentaram em 3% para cada ano adicional na idade da mãe e em 1% para cada hora adicional entre a

admissão da mulher na maternidade e o nascimento do bebê. As chances de cesariana quase dobraram em face do histórico de obesidade entre familiares próximos (OR=1,91); quase triplicaram em face do diagnóstico de obesidade inicial (OR=2,90) e mais que quadruplicaram em face do histórico de doença prévia à gestação (OR=4,22).

Tabela 8 - Análises bivariadas da associação entre a ocorrência de parto cesáreo e obesidade materna, variáveis sócio-econômico e demográficas e variáveis clínicas. Estudo realizado em duas maternidades municipais no Rio de Janeiro, 2012 (n=230) (Continua)

Variável	n	%	Parto Cesáreo				Teste χ^2 (p)
			Sim		Não		
			n	%	n	%	
Obesidade inicial							0,0009
Sim	37	16,1	24	64,9	13	35,1	
Não	193	83,9	69	35,8	124	64,3	
Obesidade final							0,0082
Sim	58	25,2	32	55,2	26	44,8	
Não	172	74,8	61	35,5	111	64,5	
Intercorrência materna							0,0606
Sim	80	34,8	39	48,8	41	51,3	
Não	150	65,2	54	36,0	96	64,0	
Mãe/Hipertensão							0,0836
Sim	29	12,6	16	55,2	13	44,8	
Não	201	87,4	77	38,3	124	61,7	
Mãe/Diabetes							0,1846
Sim	6	2,6	4	66,7	2	33,3	
Não	224	97,4	89	39,7	135	60,3	
Mãe/Anemia							0,7379
Sim	47	20,4	18	38,3	29	61,7	
Não	183	79,6	75	41,0	108	59,0	
Escolaridade							0,7411
Fundamental incompleto	50	21,7	18	36,0	32	64,0	
Fundamental completo	91	39,6	37	40,7	54	59,3	
Pelo menos médio	89	38,7	38	42,7	51	57,3	
Renda formal							0,5093
Sim	100	43,5	38	38,0	62	62,0	
Não	130	56,5	55	42,3	75	57,7	

Fonte: A autora, 2016.

Tabela 8 - Análises bivariadas da associação entre a ocorrência de parto cesáreo e obesidade materna, variáveis sócio-econômico-demográficas e variáveis clínicas. Estudo realizado em duas maternidades municipais no Rio de Janeiro, 2012 (n=230) (Continuação)

Variável	n	%	Parto Cesáreo				Teste χ^2 (p)
			Sim		Não		
			n	%	n	%	
História familiar de hipertensão							0,2593
Sim	156	67,8	67	43,0	89	57,0	
Não	74	32,2	26	35,1	48	64,9	
História familiar de diabetes							0,1315
Sim	100	43,5	46	46,0	54	54,0	
Não	130	56,5	47	36,2	83	63,9	
História familiar de doenças cardiovasculares							0,8323
Sim	97	42,2	40	41,2	57	58,8	
Não	133	57,8	53	39,9	80	60,2	
História familiar de câncer							0,2548
Sim	53	23,0	25	47,2	28	52,8	
Não	177	77	68	38,4	109	61,6	
História familiar de obesidade							0,0460
Sim	72	31,3	36	50,0	36	50,0	
Não	158	68,7	57	36,1	101	63,9	
História familiar de outras patologias							0,1017
Sim	21	9,1	12	57,1	9	42,9	
Não	209	90,9	81	38,8	128	61,2	
Doença prévia à gestação							0,0042
Sim	18	7,8	13	72,2	5	27,8	
Não	212	92,2	80	37,7	132	62,3	
Tabagismo							0,2913
Sim	26	11,3	13	50,0	13	50,0	
Não	204	88,7	80	39,2	124	60,8	
Álcool							0,2109
Sim	49	21,3	16	32,7	33	67,4	
Não	181	78,7	77	42,5	104	57,5	
Consulta c/ Nutricionista							0,3182
Sim	47	20,4	22	46,8	25	53,2	
Não	183	79,6	71	38,8	112	61,2	

Fonte: A autora, 2016.

Tabela 8 - Análises bivariadas da associação entre a ocorrência de parto cesáreo e obesidade materna, variáveis sócio-econômico-demográficas e variáveis clínicas. Estudo realizado em duas maternidades municipais no Rio de Janeiro, 2012 (n=230) (Conclusão)

Variável	n	%	Parto Cesáreo				Teste χ^2 (p)
			Sim		Não		
			n	%	n	%	
Orientação nutricional							
<i>Ganho peso total</i>							
Sim	122	53,0	53	43,4	69	56,6	0,3232
Não	108	47,0	40	37,0	68	63,0	
<i>Alimentos saudáveis</i>							
Sim	146	63,5	60	41,1	86	58,9	0,7877
Não	84	36,5	33	39,3	51	60,7	
<i>Quantidade alimentos</i>							
Sim	45	19,6	21	46,7	24	53,3	0,3422
Não	185	80,4	72	38,9	113	61,1	
<i>Consumo sal</i>							
Sim	161	70,0	67	41,6	94	58,4	0,5775
Não	69	30,0	26	37,7	43	62,3	
<i>Consumo gorduras</i>							
Sim	143	62,2	58	40,6	85	59,4	0,9606
Não	87	37,8	35	40,2	52	59,8	
<i>Consumo doces</i>							
Sim	121	52,6	53	43,8	68	56,2	0,2730
Não	109	47,4	40	36,7	69	63,3	
Nº gestações							
1-5	220	95,7	87	39,6	133	60,5	0,1974
≥6	10	4,4	6	60,0	4	40,0	
Nº filhos nascidos vivos							
≤3	223	97,0	89	39,9	134	60,1	0,3603
≥4	7	3,0	4	57,1	3	42,9	
Início pré-natal 1º trimestre							
Sim	118	51,3	44	37,3	74	62,7	0,3182
Não	112	48,7	49	43,8	63	56,3	
Nº consultas pré-natal ≥6							
Sim	158	68,7	58	36,7	100	63,3	0,0881
Não	72	31,3	35	48,6	37	51,4	

Fonte: A autora, 2016.

Tabela 9 - Modelo de regressão logística explicativo da ocorrência de parto cesáreo. Estudo realizado em duas maternidades municipais no Rio de Janeiro, 2012 (n=230)

Variável	β	Erro-padrão	p	<i>Odds Ratio</i>	IC95%
Intercepto	-2,1272	0,7067	0,0026		
Idade	0,0365	0,0257	0,1561	1,03	0,98-1,09
Obesidade inicial	1,0671	0,4077	0,0089	2,90	1,30-6,46
Obesidade na família	0,6495	0,3139	0,0385	1,91	1,03-3,54
Doença prévia à gestação	1,4420	0,5801	0,0129	4,22	1,35-13,18
Tempo entre admissão da mulher e nascimento do bebê (horas)	0,0139	0,00515	0,0069	1,01	1,00-1,02

Fonte: A autora, 2016.

5.4 Fatores associados à ocorrência de intercorrências neonatais

Análises bivariadas

Nas análises bivariadas (Tabela 10), considerando os dados relativos à ocorrência de intercorrências neonatais e o nível de significância estatística $\alpha = 0,05$, verificou-se associação entre o aparecimento de intercorrências neonatais e as variáveis diagnóstico de obesidade inicial ($p=0,0073$) e final ($p=0,0013$); intercorrência materna ($p=0,0002$); hipertensão diagnosticada no pré-natal ($p=0,0009$); início do pré-natal no 1º trimestre de gestação ($p=0,0479$); número de consultas de pré-natal ≥ 6 ($p=0,0207$); tempo entre a admissão da mulher na maternidade e o nascimento do bebê $\geq 24h$ ($p=0,0053$); ocorrência de parto cesáreo ($p=0,0184$) e Maternidade 1 ($p=0,0363$) e, ainda que *borderline*, observou-se associação com diabetes diagnosticado no pré-natal ($p=0,0819$).

A ocorrência de intercorrências neonatais foi registrada em 37,8% das 37 mulheres com diagnóstico de obesidade inicial contra 18,1% das 193 mulheres sem tal diagnóstico e em 36,2% das 58 mulheres com diagnóstico de obesidade final. Mesmo sem significância estatística, o histórico de obesidade entre familiares próximos apontou para uma tendência maior de ocorrência de intercorrências neonatais.

Intercorrências neonatais foram identificadas em 35,0% dos bebês das 80 mulheres que apresentaram intercorrência materna na gestação; em 44,8% dos bebês das 29 mulheres

com diagnóstico de hipertensão na gestação e em 50,0% dos bebês das 6 mulheres com diagnóstico de diabetes na gestação.

No que concerne ao cuidado pré-natal, entre as 118 mulheres que iniciaram o pré-natal no 1º trimestre de gestação, observou-se um percentual menor (16,1%) de ocorrência de intercorrências neonatais, comparado a um percentual de 26,8% entre as mulheres que iniciaram o pré-natal mais tardiamente. De modo similar, quanto ao número de consultas de pré-natal, entre as mulheres que realizaram seis ou mais, observou-se um percentual menor (17,1%) de ocorrência de intercorrências neonatais contra 30,6% de ocorrência destes eventos entre as mulheres com menos de seis consultas de pré-natal.

No que tange ao tempo entre a admissão da mulher na maternidade e o nascimento do bebê, entre as mulheres com tempo ≥ 24 h, ocorreu um percentual mais elevado (36,2%) de intercorrências neonatais. Dentre os bebês que nasceram através de parto cesáreo, em 29,0% dos casos foram diagnosticadas intercorrências neonatais. E, em 27,0% dos bebês que **não** nasceram na Maternidade 1 (mas, na Maternidade 2), foram identificadas intercorrências neonatais.

As análises bivariadas não indicaram associações estatisticamente significativas entre a ocorrência de intercorrências neonatais e as seguintes variáveis: diagnóstico de anemia materna durante a gestação; escolaridade (qualquer nível); renda formal; histórico de doenças entre familiares próximos; histórico de doença prévia à gestação; uso de tabaco e álcool na gestação; consulta com Nutricionista no pré-natal; orientações nutricionais no pré-natal (de qualquer espécie); número de gestações e número de filhos nascidos vivos.

Salienta-se ainda, com base no teste-t, a não associação entre ocorrência de intercorrências neonatais e idade materna, registrando-se a não rejeição da hipótese nula de igualdade das médias para os grupos com e sem intercorrências neonatais. Ainda, com relação ao teste-t, verificou-se associação entre o tempo entre a admissão da mulher na maternidade e o nascimento do bebê e a ocorrência de intercorrências neonatais, registrando-se a rejeição da hipótese nula de igualdade das médias de tempo e para os grupos com e sem intercorrências neonatais.

Modelo multivariado – regressão logística

O modelo de regressão logística (Tabela 11) ratifica os resultados das análises bivariadas, apontando maiores chances de intercorrências neonatais entre as mulheres com diagnóstico de obesidade final; que apresentaram intercorrência materna na gestação; com número de consultas de pré-natal menor do que 6 e que tiveram seus bebês na Maternidade 2. Ainda que com significância estatística *borderline* ($p=0,0898$), o tempo entre a admissão da mulher na maternidade e o nascimento do bebê $\geq 24h$ mostrou-se relacionado a uma maior ocorrência de intercorrências neonatais.

As chances (***Odds Ratio***, OR) de ocorrência de intercorrências neonatais mostraram-se 52% e 55% vezes menores entre os casos relacionados a pelo menos 6 consultas pré-natal e nos partos ocorridos na Maternidade 1, respectivamente. As chances quase dobraram quando o tempo entre a admissão da mulher na maternidade e o nascimento do bebê foi igual ou superior a 24h (OR=1,96); mais que dobraram em função do diagnóstico de obesidade final (OR=2,26) e mais que triplicaram em função da ocorrência de intercorrência materna (OR=3,02).

Tabela 10 - Análises bivariadas da associação entre a ocorrência de intercorrências neonatais. Estudo realizado em duas maternidades municipais no Rio de Janeiro, 2012 (n=230) (Continua)

Variável	n	%	Intercorrências Neonatais				Teste χ^2 (p)
			Sim		Não		
			n	%	n	%	
Obesidade inicial							0,0073
Sim	37	16,1	14	37,8	23	62,2	
Não	193	83,9	35	18,1	158	81,9	
Obesidade final							0,0013
Sim	58	25,2	21	36,2	37	63,8	
Não	172	74,8	28	16,3	144	83,7	
Intercorrência materna							0,0002
Sim	80	34,8	28	35,0	52	65,0	
Não	150	65,2	21	14,0	129	86,0	
Mãe/Hipertensão							0,0009
Sim	29	12,6	13	44,8	16	55,2	
Não	201	87,4	36	17,9	165	82,1	
Mãe/Diabetes							0,0819
Sim	6	2,6	3	50,0	3	50,0	
Não	224	97,4	46	20,5	178	79,5	
Mãe/Anemia							0,2329
Sim	47	20,4	13	27,7	34	72,3	
Não	183	79,6	36	19,7	147	80,3	
Escolaridade							0,4081
Fundamental incompleto	50	21,7	9	18,0	41	82,0	
Fundamental completo	91	39,6	17	18,7	74	81,3	
Pelo menos médio	89	38,7	23	25,8	66	74,2	
Renda formal							0,6718
Sim	100	43,5	20	20,0	80	80,0	
Não	130	56,5	29	22,3	101	77,7	

Fonte: A autora, 2016.

Tabela 10 - Análises bivariadas da associação entre a ocorrência de intercorrências neonatais. Estudo realizado em duas maternidades municipais no Rio de Janeiro, 2012 (n=230) (Continuação)

Variável	n	%	Intercorrências Neonatais				Teste χ^2 (p)
			Sim		Não		
			n	%	n	%	
História familiar de hipertensão							0,7919
Sim	156	67,8	34	21,8	122	78,2	
Não	74	32,2	15	20,3	59	79,7	
História familiar de diabetes							0,8212
Sim	100	43,5	22	22,0	78	78,0	
Não	130	56,5	27	20,8	103	79,2	
História familiar de doenças cardiovasculares							0,1575
Sim	97	42,2	25	25,8	72	74,2	
Não	133	57,8	24	18,1	109	82,0	
História familiar de câncer							0,3003
Sim	53	23,0	14	26,4	39	73,6	
Não	177	77,0	35	19,8	142	80,2	
História familiar de obesidade							0,5641
Sim	72	31,3	17	23,6	55	76,4	
Não	158	68,7	32	20,3	126	79,8	
História familiar de outras patologias							0,7910
Sim	21	9,1	4	19,1	17	81,0	
Não	209	90,9	45	21,5	164	78,5	
Doença prévia à gestação							0,1942
Sim	18	7,8	6	33,3	12	66,7	
Não	212	92,2	43	20,3	169	79,7	
Tabagismo							0,1966
Sim	26	11,3	3	11,5	23	88,5	
Não	204	88,7	46	22,6	158	77,5	
Álcool							0,5714
Sim	49	21,3	9	18,4	40	81,6	
Não	181	78,7	40	22,1	141	77,9	
Consulta c/ Nutricionista							0,2329
Sim	47	20,4	13	27,7	34	72,3	
Não	183	79,6	36	19,7	147	80,3	

Fonte: A autora, 2016.

Tabela 10 - Análises bivariadas da associação entre a ocorrência de intercorrências neonatais. Estudo realizado em duas maternidades municipais no Rio de Janeiro, 2012 (n=230) (Conclusão)

Variável	n	%	Intercorrências Neonatais				Teste χ^2 (p)
			Sim		Não		
			n	%	n	%	
Orientação nutricional							
<i>Ganho peso total</i>							
Sim	122	53,0	30	24,6	92	75,4	0,1958
Não	108	47,0	19	17,6	89	82,4	
<i>Alimentos saudáveis</i>							
Sim	146	63,5	30	20,6	116	79,5	0,7119
Não	84	36,5	19	22,6	65	77,4	
<i>Quantidade alimentos</i>							
Sim	45	19,6	8	17,8	37	82,2	0,5194
Não	185	80,4	41	22,2	144	77,8	
<i>Consumo sal</i>							
Sim	161	70,0	34	21,1	127	78,9	0,9160
Não	69	30,0	15	21,7	54	78,3	
<i>Consumo gorduras</i>							
Sim	143	62,2	30	21,0	113	79,0	0,8772
Não	87	37,8	19	21,8	68	78,2	
<i>Consumo doces</i>							
Sim	121	52,6	27	22,3	94	77,7	0,6936
Não	109	47,4	22	20,2	87	79,8	
Nº gestações							
1-5	220	95,7	45	20,5	175	79,6	0,1399
≥6	10	4,4	4	40,0	6	60,0	
Nº filhos nascidos vivos							
≤3	223	97,0	46	20,6	177	79,4	0,1573
≥4	7	3,0	3	42,9	4	57,1	
Início pré-natal 1º trimestre							
Sim	118	51,3	19	16,1	99	83,9	0,0479
Não	112	48,7	30	26,8	82	73,2	
Nº consultas pré-natal ≥6							
Sim	158	68,7	27	17,1	131	82,9	0,0207
Não	72	31,3	22	30,6	50	69,4	
Tempo entre admissão da mulher e nascimento do bebê ≥24h							
Sim	47	20,4	17	36,2	30	63,8	0,0053
Não	183	79,6	32	17,5	151	82,5	
Parto cesáreo							
Sim	93	40,4	27	29,0	66	71,0	0,0184
Não	137	59,6	22	16,1	115	83,9	
Maternidade 1							
Sim	115	50,0	18	15,7	97	84,4	0,0363
Não	115	50,0	31	27,0	84	73,0	

Fonte: A autora, 2016.

Tabela 11 - Modelo de regressão logística explicativo da ocorrência de intercorrências neonatais. Estudo realizado em duas maternidades municipais no Rio de Janeiro, 2012 (n=230)

Variável	β	Erro-padrão	p	<i>Odds Ratio</i>	IC95%
Intercepto	-1,3672	0,3727	0,0002		
Obesidade final	0,8193	0,3785	0,0304	2,26	1,08-4,76
Intercorrência materna	1,1056	0,3546	0,0018	3,02	1,50-6,05
Nº cons. pré-natal ≥ 6	-0,7233	0,3581	0,0434	0,48	0,24-0,97
Maternidade 1	-0,7996	0,3588	0,0258	0,45	0,22-0,90
Tempo entre admissão da mulher e nascimento do bebê ≥ 24 h	0,6732	0,3968	0,0898	1,96	0,90-4,26

Fonte: A autora, 2016.

6 DISCUSSÃO

A partir da análise dos resultados deste estudo, foi possível observar um elevado percentual de mulheres que apresentavam Índice de Massa Corporal – IMC condizente com excesso de peso, ou seja, mulheres que iniciaram a gestação com sobrepeso ou obesidade e/ou chegaram ao final dela nesta condição.

Também se verificou, ainda que com imprecisão, que quase metade das mulheres apresentou intercorrência clínica materna durante a gestação, assim como, quase metade dos recém-nascidos apresentou intercorrências clínicas neonatais.

Em convergência com a afirmação de Smith et al. (2007) de que a associação entre obesidade materna e resultados gestacionais é complexa, sendo, todavia, reconhecida por estar associada a taxas mais elevadas de complicações ao final da gestação, as análises bivariadas mostraram que mulheres com “obesidade inicial” e/ou “obesidade final” estiveram mais predispostas para intercorrências clínicas, tanto maternas quanto neonatais. E, em ambos os casos, a variável “obesidade final” foi a que permaneceu no modelo final de regressão logística.¹¹⁵

Desta forma, os achados desta pesquisa vão ao encontro de outros trabalhos, como o de Galtier-Dereure et al. (2000), que verificaram incidência maior de hipertensão e de pré-eclâmpsia entre mulheres obesas quando comparadas a pacientes-controle, o de Callaway et al. (2006), que identificaram que mulheres obesas apresentavam razão de chances maior para a ocorrência de distúrbios hipertensivos e diabetes gestacional, e o de Abenhaim et al. (2007), que evidenciaram incidência maior de diabetes gestacional entre mulheres obesas.

108;109;110

Ferrão et al. (2006) ressaltam que as síndromes hipertensivas gestacionais podem acarretar complicações fetais, como redução do suprimento de oxigênio e nutrientes, baixo peso ao nascer e o maior risco de desenvolver doenças pulmonares crônicas.¹¹⁸

Martins et al. (2003) encontraram, em estudo descritivo com base em prontuários de pacientes com DHEG e seus respectivos recém-nascidos, elevados percentuais de recém-nascidos com baixo peso. Resultados similares são mostrados por Nascimento et al. (2005) e Stein-Backes et al. (2008), que apontam que a hipertensão arterial na gestação está associada à ocorrência de baixo peso ao nascer, dobrando tal chance.^{119; 120;57}

Os resultados para intercorrências neonatais apresentados neste estudo são comparáveis aos de Dufour et al. (1998) e Jolly et al. (2003), que associam positivamente a ocorrência de macrosomia fetal à obesidade na gestação. Já, Silva et al. (2009) Rehder et al. (2011) apontam que o desenvolvimento de macrosomia entre recém-nascidos está relacionado ao diabetes gestacional, assim como, a prematuridade, Apgar precário no quinto minuto de vida do recém nascido, insuficiência respiratória e hipoglicemia. ^{116;117;121;89}

Neste estudo houve percentual elevado de mulheres submetidas a parto cesáreo e, nas análises bivariadas, mulheres com “obesidade inicial” e/ou “obesidade final” estiveram mais predispostas para parto cesáreo, sendo que, ao contrário do exposto anteriormente, a variável “obesidade inicial” foi a que permaneceu no modelo final de regressão logística.

A associação verificada nessa pesquisa entre obesidade materna e realização de parto cesáreo é comparável aos estudos de Kiran et al. (2005), Callaway et al. (2006) e Pádua et al. (2010), nos quais foi revelado risco maior para aquele tipo de procedimento entre mulheres com Índice de Massa Corporal – IMC ≥ 30 Kg/m². ^{113;109;114}

Com relação à cesariana, Barbosa et al. (2003) e Penn et al. (2003) relatam que se trata de um procedimento cirúrgico alternativo, destinado a salvar a vida da mãe e/ou bebê quando ocorrem complicações durante a gravidez ou em situações em que as condições materno-fetais não favorecem o parto vaginal. A sua indicação precisa ser criteriosa, uma vez que não se trata de um procedimento isento de riscos adicionais à mãe e ao bebê. ^{111;112}

Com relação às covariáveis, as mulheres com renda formal apresentaram menor probabilidade para a ocorrência de intercorrências clínicas maternas, resultados endossados por Silveira et al. (2004), que encontraram proporção elevada de mulheres pertencentes aos estratos mais pobres da população e ocorrência expressiva de intercorrências durante a gestação, como hospitalização ao menos uma vez (com risco bruto de cesariana 72,0% maior), anemia, infecção do trato urinário, pressão alta, ameaça de aborto e diabetes mellitus. Já, Xavier et al. (2013) apontaram, mais recentemente, associação entre baixa renda familiar e maior ocorrência de malformações fetais. ^{96;122}

As mulheres com histórico familiar de obesidade apresentaram maiores percentuais de intercorrências clínicas maternas e de parto cesáreo, provavelmente relacionado ao próprio risco aumentado de obesidade dados, conforme indicado por Ronsoni et al. (2005) e Oliveira et al. (2009), que identificaram que indivíduos que referiram possuir história familiar de

obesidade apresentaram uma maior prevalência de obesidade e que possuir tal histórico elevava a prevalência do excesso de peso.^{123;124}

A grande maioria das mulheres desse estudo que confirmaram doença prévia à gestação foi submetida ao parto cesáreo, o que é confirmado por Sakae et al. (2009), que observaram, a partir de prontuários clínicos e registros de admissão, parto e pós-parto, que as taxas de cesariana foram maiores entre mulheres com presença de patologia na gestação e/ou pré-parto. Considerando dados secundários, Pádua et al. (2010) evidenciaram que sobrepeso e obesidade, assim como, a presença de doenças crônicas associa-se à maior proporção de cesarianas.^{125;119}

O pré-natal é o período anterior ao nascimento da criança, em que um conjunto de ações é aplicado à saúde individual e coletiva das mulheres grávidas, cujo objetivo final é promover a segurança da saúde da mãe e do feto, identificando as gestantes de risco e oferecendo atendimento diferenciado nos variados graus de exigência, possibilitando a prevenção das complicações que determinam maior morbidade e mortalidade materna e perinatal.¹²⁶

Os desfechos perinatais resultam de uma complexa rede de fatores, dentre eles, os determinantes assistenciais. A assistência pré-natal pode contribuir para desfechos mais favoráveis, uma vez que permite a detecção e o tratamento oportuno de afecções, além de exercer controle sobre os fatores de risco que trazem complicações para a saúde da mulher e do bebê. Dados de revisões sistemáticas demonstram a efetividade das ações rotineiras de pré-natal para a prevenção da morbimortalidade materna e perinatal. Estudos observacionais também mostram efeitos benéficos da assistência pré-natal, normalmente correlacionando resultados clínicos mais positivos a um maior número de consultas.¹²⁹

Dentre as recomendações voltadas a uma adequada assistência pré-natal, o Ministério da Saúde preconiza que a mulher gestante inicie o acompanhamento pré-natal, ainda no 1º trimestre e que sejam realizadas, no mínimo seis consultas, sendo ao menos duas realizadas por médico.⁷⁰

De fato, os resultados apontam que iniciar o pré-natal no 1º trimestre da gestação está associado a uma menor propensão para a ocorrência de intercorrências clínicas maternas e neonatais. Da mesma forma, ter seis ou mais consultas de pré-natal está associado a uma menor ocorrência de parto cesáreo e intercorrências clínicas neonatais.

Kilsztajn et al. (2003), com relação ao impacto do início do pré-natal em tempo oportuno e da realização de um número mínimo de consultas sobre a saúde do binômio mãe-bebê, apontaram risco relativo de bebês de baixo peso e/ou pré-termo para mães com 0-3 consultas igual a 2,6 e para mães com 4-6 consultas, igual a 1,7, em comparação às mães com sete ou mais consultas.¹²⁷

Percentuais elevados de mulheres que iniciaram o pré-natal após o 1º trimestre de gestação (48,7%) e que realizaram menos de seis consultas de pré-natal (31,3%), podem caracterizar falha das estratégias de captação de mulheres para o pré-natal ainda no início da gestação.

Uma possível explicação para que os bebês que não nasceram na Maternidade 1 terem apresentado maior probabilidade de ocorrência de intercorrências clínicas neonatais seria a diferença do perfil da população atendida nas duas maternidades do estudo. Talvez, na Maternidade 2, as mulheres estejam numa condição de vulnerabilidade maior e/ou aspectos organizacionais da instituição estejam relacionados ao atendimento de uma população de maior risco.

Os bebês, cujo tempo entre a admissão de suas mães na maternidade e seus nascimentos alcançou e/ou ultrapassou 24h ou que nasceram de parto cesáreo apresentaram os maiores percentuais de intercorrências clínicas neonatais. Quanto a isso, Almeida et al. (2005) identificaram que bebês nascidos com menos de 1 hora ou com 10 ou mais horas após a internação das mães apresentaram razões de chances para óbito neonatal 2,66 e 3,22 maiores, respectivamente, em comparação aos nascimentos ocorridos entre 1 e 10 horas, a partir da internação.¹²⁸

No que concerne à apreciação da assistência nutricional no pré-natal recebida pelas mulheres da amostra, um percentual baixo das mulheres afirmou ter tido consulta alguma vez com um Nutricionista, sendo que quase a totalidade referiu ter sido encaminhada por médico. Adicionalmente, nas análises bivariadas, observou-se que elevado percentual das mulheres que passou por alguma consulta com Nutricionista apresentaram alguma intercorrência materna. Tais achados podem indicar que o direcionamento das gestantes em acompanhamento pré-natal a um Nutricionista se dá em função de alguma condição clínica desfavorável à saúde da mulher e/ou do bebê, já diagnosticada e/ou não há um

acompanhamento efetivo desde o início da gestação, o que pode comprometer o impacto sobre a prevenção de intercorrências clínicas na gestação.

Lima et al. (2000) e Santos et al. (2005) destacam que os Nutricionistas participam pouco de atividades de educação em saúde; não desenvolvem efetivamente em sua prática, ações de Educação em Saúde; que a maioria dos Nutricionistas desconhece seu papel e que a falta deste profissional na equipe multidisciplinar abre lacunas para que outros profissionais se apropriem, de forma inadequada e superficial, do conhecimento sobre a Ciência da Nutrição.^{129;130}

Do total das mulheres, apenas 19,6% e 13,5% alegaram ter recebido orientações quanto à quantidade recomendada de alimentos a ser consumida por refeição e ter recebido um plano alimentar detalhado baseado em suas necessidades nutricionais individuais, respectivamente. Estes achados vão ao encontro do baixo percentual de mulheres que passaram por consulta com Nutricionista no pré-natal.

Embora a maioria das mulheres tenha afirmado ter recebido, ao longo do pré-natal, orientações quanto ao ganho de peso total recomendado na gestação; aos alimentos considerados saudáveis e ao consumo de sal, gorduras e doces, tais orientações foram consideradas superficiais e desconsideravam as particularidades de cada uma delas. Um resultado que pode ser reflexo daquela realidade foi o fato de que 39,1% das mulheres que afirmaram terem recebido orientações sobre o consumo de sal, terem apresentado alguma intercorrência clínica materna.

Faz-se imprescindível ressaltar alguns pontos que se tornaram limitantes para a pesquisa. O primeiro está relacionado à aplicação de um teste piloto. Apesar de não ter sido projetado, as primeiras entrevistas abarcaram um rol de modificações a serem feitas nos instrumentos da pesquisa, de modo a viabilizar as demais e, assim, a coleta de dados fidedignos.

Em virtude de uma série de questões operacionais, não houve tempo hábil para entrevistar uma amostra maior da população. Percebeu-se que o tamanho amostral interferiu na detecção de resultados mais finos acerca da hipótese central de que o sobrepeso e/ou a obesidade na gestação estão associados de forma estatisticamente significativa à ocorrência de intercorrências maternas, neonatais e de parto cesáreo.

Uma consequência disso foi a impossibilidade de distinguir a influência individual do sobrepeso e da obesidade, no início e no final da gestação, como variáveis individuais, sobre as diferentes intercorrências. Também foi uma consequência a impossibilidade de considerar diferentes intercorrências maternas separadamente.

Como apontamento final, levando-se em conta, os principais resultados advindos desse estudo, destaca-se o impacto do estado nutricional pré-gestacional e o ganho de peso durante o curso da gestação sobre o desenvolvimento de condições clínicas adversas, tanto para as futuras mães quanto para seus bebês.

Ressalta-se que a assistência nutricional durante o pré-natal deve ser trabalhada na lógica dos protocolos do Ministério da Saúde para a promoção à saúde, com inserção adequada do Nutricionista, como responsável técnico pelas ações de avaliação nutricional, dietoterapia e educação nutricional nos serviços e oferta capaz de atender a demanda que o procura.

A avaliação e o acompanhamento nutricionais no pré-natal, com meta de ganho de peso dentro do que é recomendado e baseado no estado nutricional prévio à gestação, devem compor atividades rotineiras nos serviços primários de saúde, valorizando a individualidade clínica das pacientes e levando em conta a existência ou não de comorbidades que requerem atenção diferenciada, numa abordagem multidisciplinar e de interesse coletivo comum, ou seja, o bem estar da mãe e do seu bebê.

Outros dois pontos para reflexão abarcam a questão das mulheres não grávidas, portadoras de condições clínicas de risco, terem acesso a um aconselhamento pré-conceptivo, no sentido de engravidarem em circunstâncias mais favoráveis, evitando desfechos negativos e quais medidas seriam mais efetivas para a captação precoce de gestantes para o pré-natal e sua manutenção até o fim e a busca ativa pelas gestantes cadastradas com baixa frequência nos serviços de saúde.

Colaborariam em prol de um cuidado mais adequado, incentivos aos profissionais de saúde para sua educação continuada; maior acesso a métodos diagnósticos e terapêuticos e melhoria dos ambientes, onde são desenvolvidas as ações de pré-natal.

Apesar de todas as limitações, esse estudo científico corrobora outras pesquisas que, exaustivamente, ao longo das décadas, vem explicitando a relevância do excesso de peso para a ocorrência de resultados negativos à saúde do binômio mãe bebê.

Enfatiza-se, por fim, quão imprescindíveis seriam os esforços empenhados para o desenvolvimento de mais pesquisas longitudinais capazes de explicar detalhadamente a influência dos fatores predisponentes à obesidade e as suas inter-relações com os problemas de saúde, em especial, aqueles que envolvem as complicações maternas e perinatais mais prevalentes, de tal modo que estratégias de saúde preventivas e/ou corretivas pudessem ser elaboradas e implementadas, em tempo oportuno.

7 CONCLUSÃO

Esse estudo objetivou identificar as possíveis associações entre o sobrepeso/obesidade na gestação e as intercorrências clínicas maternas e neonatais e a ocorrência de parto cesáreo. Para tanto, foi desenvolvido um estudo transversal, que englobou 230 mulheres, que deram à luz em duas maternidades municipais do Rio de Janeiro. A coleta de dados dos prontuários das mães e dos seus recém-nascidos ocorreu entre janeiro e fevereiro de 2012.

Entre os achados deste estudo, observou-se uma elevada proporção de mulheres (mais de 40%) que engravidaram com excesso de peso e/ou chegaram ao final do período gestacional obesas. Também se observou um elevado índice de mulheres (quase 50%) com alguma intercorrência clínica gestacional.

A obesidade no início e no final da gestação predispôs à ocorrência de intercorrências clínicas maternas, às intercorrências clínicas neonatais e à ocorrência de parto cesáreo.

Quase 47% das mulheres que afirmaram terem tido consulta, ao menos uma vez durante o pré-natal, com Nutricionista, e cerca de 39% das mulheres que afirmaram terem recebido orientações sobre o consumo de sal provavelmente já recebera tais intervenção pela presença de intercorrência materna durante a gestação. O cuidado nutricional durante a gestação não se mostrou relacionado à ideia de promoção da saúde ou prevenção de problemas.

Embora o sobrepeso e a obesidade na gestação terem sido tratados conjuntamente, existe forte tendência que leva a crer que o excesso de peso abrangente necessita ser prevenido e suas consequências amenizadas, uma vez que estão associados ao surgimento de condições clínicas comprometedoras do estado de saúde das mulheres e recém-nascidos.

Isto posto, inclui-se na pauta de discussões sobre a qualidade dos serviços básicos de saúde a disponibilização de profissionais qualificados e habilitados a prestar uma assistência nutricional eficaz e como a assistência é concedida ao público.

É destacada aqui, a necessidade de serem investigados de modo mais criterioso, a inserção do Nutricionista na atenção básica de pré-natal, a efetividade do acompanhamento das gestantes durante todo o pré-natal, as ferramentas utilizadas na avaliação de desempenho do trabalho realizado e os resultados mais significativos para a prevenção e/ou atenuação das comorbidades mais prevalentes na gestação.

À luz das incontáveis evidências científicas existentes e, apesar de todas as estratégias aplicadas para contornar as limitações e trazer à tona informações plausíveis, esse estudo ratifica outros trabalhos já publicados e, amplamente difundidos no meio acadêmico.

São ressaltados para apreciação posterior quão significativo seria aumentar o tamanho amostral da pesquisa; aprimorar os instrumentos de coleta de dados elaborados; diferenciar as variáveis e seus efeitos particulares e ampliar o escopo da pesquisa, avaliando a adequação da assistência nutricional no pré-natal através de ferramentas já padronizadas para este propósito.

Por conseguinte, há a compreensão de que muito já se avançou para a melhoria dos serviços de saúde prestados à população e que a oferta foi estendida, com o intuito de integralizar o atendimento. Todavia, muito ainda precisa ser averiguado e o estabelecimento de medidas resolutivas depende de respaldo da ciência.

REFERÊNCIAS

- 1 TARDIDO, A. P.; FALCÃO, M. C. O impacto da modernização na transição nutricional e obesidade. **Rev Bras Nutr Clín**, v. 21, n. 2, p. 117-124, 2006.
- 2 PINHEIRO, A. R. O.; FREITAS, S. F. T.; CORSO, A. C. T. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. **Rev Nutr**, Campinas, v. 17, n. 4, p. 523-533, out./dez. 2004.
- 3 FILHO, M. B.; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, p. S181-S191, 2003. Suppl 1.
- 4 FRANCISCHI, R. P. P. et al. Obesidade: Atualização sobre sua etiologia, morbidade e tratamento. **Rev Nutr**, Campinas, v. 13, n. 1, p. 17-28, jan./abr. 2000.
- 5 MENDONÇA, C. P.; ANJOS, L. A. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 698-709, maio/jun. 2004.
- 6 POPKIN, B. M.; GORDON-LARSEN, P. The nutrition transition: worldwide obesity dynamics and their determinants. **International Journal of Obesity**, v. 28, p. S2-S9, 2004.
- 7 TEICHMANN, L. et al. Fatores de risco associados ao sobrepeso e a obesidade em mulheres de São Leopoldo, RS. **Rev Bras Epidemiol**, v. 9, n. 3, p. 360-373, 2006.
- 8 ESCODA, M. S. Q. Para a crítica da transição nutricional. **Ciênc Saúde Coletiva**, v. 7, n. 2, p. 219-226, 2002.
- 9 FILHO, M. B. et al. Anemia e obesidade: um paradoxo da transição nutricional brasileira. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, Suppl 2, S247-S257, 2008.
- 70 BERMUDEZ, O. I.; TUCKER, K. L. Trends in dietary patterns of Latin American populations. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, Suppl 1, S87-S99, 2003.
- 11 VEDANA, E. H. B. et al. Prevalência de obesidade e fatores potencialmente causais em adultos em Região do Sul do Brasil. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 52, n. 7, p. 1156-1162, 2008.
- 12 CORREIA, L. L. et al. Prevalência e determinantes de obesidade e sobrepeso em mulheres em idade reprodutiva residentes na região semiárida do Brasil. **Ciênc Saúde Coletiva**, v. 16, n. 1, p. 133-145, 2011.
- 13 JACOBY, E. The obesity epidemic in the Americas: making healthy choices the easiest choices. **Pam Am J Public Health**, v. 15, n. 4, p. 278-284, 2004.

- 14 CORDAIN, L. et al. Origins and evolution of the Western diet: health implications for the 21st century. **Am J Clin Nutr**, v. 81, p. 341-354, 2005.
- 15 FETT, C. A. et al. Estilo de vida e fatores de risco associados ao aumento da gordura corporal de mulheres. **Ciênc Saúde Coletiva**, v. 15, n. 1, p. 131-140, 2010.
- 16 VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, G.; PIMENTA, A. M.; KAC, G. Epidemiologia do sobrepeso e da obesidade e seus fatores determinantes em Belo Horizonte (MG), Brasil: estudo transversal de base populacional. **Pam Am J Public Health**, v. 16, n. 5, p. 308-314, 2004.
- 17 ANDRETO, L. M. et al. Fatores associados ao ganho ponderal excessivo em gestantes atendidas em um serviço público de pré-natal na cidade de Recife, Pernambuco, Brasil. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 11, p. 2401-2409, nov. 2006.
- 18 MATTAR, R. et al. Obesidade e gravidez. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 31, n. 3, p. 107-110, 2009.
- 19 SELIGMAN, L. C. et al. Obesity and gestational weight gain: cesarean delivery and labor complications. **Rev Saúde Pública**, v. 40, n. 3, p. 457-465, 2006.
- 20 LEUNG, T. Y. et al. Trends in maternal obesity and associated risks of adverse pregnancy outcomes in a population of Chinese women. **BJOG**, v. 115, p. 1529-1537, 2008.
- 21 MCGUIRE, W.; DYSON, L.; RENFREW, M. Maternal obesity: consequences for children, challenges for clinicians and carers. **Seminars in Fetal & Neonatal Medicine**, v. 15, p. 108-112, 2010.
- 22 PADILHA, P. C. et al. Associação entre o estado nutricional pré-gestacional e a predição do risco de intercorrências gestacionais. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 29, n. 10, p. 511-518, 2007.
- 23 ASSIS, T. R.; VIANA, F. P.; RASSI, S. Estudo dos Principais Fatores de Risco Maternos nas Síndromes Hipertensivas da Gestação. **Arq Bras Cardiol**, v. 91, n. 1, p. 11-17, 2008.
- 24 WENDLAND, E. M. R. et al. Gestational Diabetes and Pre-Eclampsia: Common Antecedents? **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 52, n. 6, p. 975-984, 2008.
- 25 OLIVEIRA, C. A. et al. Síndromes Hipertensivas da gestação e repercussões perinatais. **Rev Bras Saúde Matern Infant**, v. 6, n. 1, p. 93-98, 2006.
- 26 OGONOWSKI, J. et al. Pregravid body mass index as a predictor of gestational diabetes mellitus. **Diabetic Medicine**, v. 26, n. 4, p. 334-338, 2009.

- 27 DODE, M. A. S.; SANTOS, I. S. Fatores de risco para diabetes mellitus gestacional na coorte de nascimentos de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, 2004. **Cad Saúde Pública**, v. 25, n. 5, p. 1141-1152, 2009.
- 28 NUCCI, L.B. et al. Nutritional status of pregnant women: prevalence and associated pregnancy outcomes. **Rev Saúde Pública**, v. 35, n. 6, p. 502-507, 2001.
- 29 CORRÊA, F. H. S.; GOMES, M. B. Acompanhamento Ambulatorial de Gestantes Com Diabetes Mellitus no Hospital Universitário Pedro Ernesto – UERJ. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 48, n. 4, p. 499-504, 2004.
- 30 KERCHE, L. T. R. L. et al. Fatores de risco para macrosomia fetal em gestações complicadas por diabete ou por hiperglicemia diária. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 27, n. 10, p. 580-587, 2005.
- 31 HERNÁNDEZ-HERRERA, R. et al. Hipoglicemia neonatal em hijos de madres com diabetes mellitus. **Revista de Investigación Clínica**, v. 58, n. 4, p. 285-288, 2006.
- 32 De la Calle, F. M. M. et al. Sobrepeso y Obesidad Pregestacional como Factor de Riesgo de Cesárea y Complicaciones perinatales. **Rev Chil Obstet Ginecol**, v. 74, n. 4, p. 233-238, 2009.
- 33 COELHO, T. M. et al. Proteinúria nas Síndromes Hipertensivas da Gestação: Prognóstico Materno e Perinatal. **Rev Assoc Med Bras**, v. 50, n. 2, p. 207-213, 2004.
- 34 CHAIM, S. R. P.; OLIVEIRA, S. M. J. V; KIMURA, A. F. Hipertensão arterial na gestação e condições neonatais ao nascimento. **Acta Paul Enferm**, v. 21, n. 1, p. 53-58, 2008.
- 35 MONTENEGRO JÚNIOR, R. M. et al. Evolução Materno-Fetal de Gestantes Diabéticas Seguidas no HC-FMRP-USP no Período de 1992-1999. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 45, n. 5, p. 467-474, 2001.
- 36 MARINHO, L. et al. Diabetes e gravidez – cinco anos de uma consulta. **Medicina Interna**, v. 10, n. 2, p. 123-128, 2003.
- 37 BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável**. Brasília, 2005. 236 p.
- 38 BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigilância alimentar e nutricional – Sisvan: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde**. Brasília, 2004. 120 p.

- 39 KAIN, J.; VIO, F.; ALBALA, C. Obesity trends and determinant factors in Latin America. **Cad Saúde Pública**, v. 19, Suppl 1, S77-S86, 2003.
- 40 BRASIL. Ministério da Saúde. **Obesidade**. Brasília, 2006. 108 p.
- 41 ULBRICH, A. Z. et al. Probabilidade de hipertensão arterial a partir de indicadores antropométricos em adultos. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 56, n. 6, p. 351-357, 2012.
- 42 BRASIL. Ministério da Saúde. **Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada – manual técnico**. Brasília, 2005. 158 p.
- 43 CARNEIRO, G. et al. influência da distribuição da gordura corporal sobre a prevalência de hipertensão arterial e outros fatores de risco cardiovascular em indivíduos obesos. **Rev Assoc Med Bras**, v. 49, n. 3, p. 306-311, 2003.
- 44 BORGES, H. P.; CRUZ, N. C.; MOURA, E. C. Associação entre Hipertensão Arterial e Excesso de peso em Adultos, Belém, Pará, 2005. **Arq Bras Cardiol**, v. 91, n. 2, p. 110-118, 2005.
- 45 BARBOSA, J. B. et al. Prevalência da Hipertensão Arterial em Adultos e Fatores Associados em São Luís – MA. **Arq Bras Cardiol**, v. 91, n. 4, p. 260-266, 2008.
- 46 NASCENTE, F. M. N. et al. hipertensão arterial e sua Associação com índices Antropométricos em Adultos de uma Cidade de Pequeno Porte do Interior do Brasil. **Rev Assoc Med Bras**, v. 55, n. 6, p. 716-722, 2009.
- 47 CIPULLO, J. P. et al. Prevalência e Fatores de Risco para Hipertensão em uma População Urbana Brasileira. **Sociedade Brasileira de Cardiologia**, 2009.
- 48 SILVA, D. A. S.; PETROSKI, E. L.; PERES, M. A. Pré-hipertensão e hipertensão em adultos de Florianópolis: estudo de base populacional. **Rev Saúde Pública**, v. 46, n. 6, p. 988-998, 2012.
- 49 BASSO, N. A. S. Insulinoterapia, controle glicêmico materno e prognóstico perinatal – diferença entre o diabetes gestacional e o clínico. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 29, n. 5, p. 253-259, 2007.
- 50 SOUZA, L. J. et al. Prevalência de Diabetes Mellitus e Fatores de Risco em Campos dos Goytacazes, RJ. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 47, n. 1, p. 69-74, 2003.
- 51 MORAES, C. M. et al. Prevalência de Sobrepeso e Obesidade em Pacientes com Diabetes Tipo 1. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 47, n. 6, p. 677-683, 2003.
- 52 BOSI, P. L. et al. Prevalência de diabetes melito e tolerância à glicose diminuída na população urbana de 30 a 79 anos da cidade de São Carlos, São Paulo. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 53, n. 6, p. 726-732, 2009.

- 53 FERREIRA, C. L. R. A.; FERREIRA, M. G. Características epidemiológicas de pacientes diabéticos da rede pública de saúde – análise a partir do sistema HiperDia. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 53, n. 1, p. 80-86, 2009.
- 54 MARINHO, N. B. P. et al. Diabetes *mellitus*: fatores associados entre usuários da estratégia saúde da família. **Acta Paul Enferm**, v. 25, n. 4, p. 595-600, 2012.
- 55 SANTOS, E. M. F. et al. Perfil de risco gestacional e metabólico no serviço de pré-natal de maternidade pública do Nordeste do Brasil. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 34, n. 3, p. 102-106, 2012.
- 56 MACHADO, S. P. et al. Correlação entre o índice de massa corporal e indicadores antropométricos de obesidade abdominal em portadores de diabetes mellitus tipo 2. **Rev Bras Promoç Saúde**, v. 25, n. 4, p. 512-520, 2012.
- 57 STEIN-BACKES, M. T.; FLORES-SOARES, M. C. Las Enfermadades Intercurentes Durante la Gestación y sus Consecuencias sobre el Peso del Recién Nacido. **Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología**, v. 59, n. 2, p. 103-110, 2008.
- 58 CAMPOS, V. M.; SILVA, J. C.; MASTROENI, S. S. B. S. Estado nutricional e diabetes mellitus gestacional. **Rev Bras Nutr Clín**, v. 27, n. 4, p. 280-284, 2012.
- 59 AMADEI, J. L.; MERINO, C. G. Hipertensão arterial e fatores de risco em gestantes atendidas em unidade básica de saúde. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 3, n. 1, p. 33-39, 2010.
- 60 ACCIOLY, E. et al. **Nutrição em obstetrícia e pediatria**. 2. ed. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 2009.
- 61 PEREIRA, B. G. Via de Parto e Resultados Perinatais em Gestantes Diabéticas. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 21, n. 9, p. 519-525, 1999.
- 62 SCLOWITZ, I. K. T. Fatores e risco na recorrência do baixo peso ao nascer, restrição do crescimento intra-uterino e nascimento pré-termo em sucessivas gestações: um estudo de revisão. **Cad Saúde Pública**, v. 22, n. 6, p. 1129-1136, 2006.
- 63 JOB, H. G. C.; PASSINI JÚNIOR, R.; PEREIRA, B. G. Obesidade e Gravidez: avaliação de um programa assistencial. **Rev Ciênc Méd**, v. 14, n. 6, p. 503-514, 2005.
- 64 ASSUNÇÃO, P. L. et al. Ganho ponderal e desfechos gestacionais em mulheres atendidas pelo Programa de Saúde da Família em Campina Grande, PB (Brasil). **Rev Bras Epidemiol**, v. 10, n. 3, p. 352-360, 2007.

- 65 SEABRA, G. et al. Sobrepeso e obesidade pré-gestacionais: prevalência e desfechos associados à gestação. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 33, n. 11, p. 348-353, 2011.
- 66 VETTORE, M. V. et al. Cuidados pré-natais e avaliação do manejo da hipertensão arterial em gestantes do SUS, no Município do Rio de Janeiro, Brasil. **Cad Saúde Pública**, v. 27, n. 5, p. 1021-1034, 2011.
- 67 RODRIGUES, A. C. et al. Influência do Índice de Massa Corporal pré-concepcional e do ganho ponderal durante a gestação no desfecho obstétrico e perinatal. **Acta Obstet Ginecol Port**, v. 6, n. 1, p. 10-15, 2012.
- 68 REBELO, F. et al. Variação da Pressão Arterial na Gestação Segundo o IMC no Início da Gravidez: Uma Coorte Brasileira. **Arq Bras Cardiol**, v. 104, n. 4, p. 284-291, 2015.
- 69 OLIVEIRA, A. C. M.; GRACILIANO, N. G. Síndrome hipertensiva da gravidez e diabetes *mellitus* gestacional em uma maternidade pública de uma capital do Nordeste brasileiro, 2013: prevalência e fatores associados. **Epidemiol Serv Saúde**, v. 24, n. 3, p. 441-451, 2015.
- 70 SGROTT, I. et al. Análise dos resultados maternos e perinatais do diabetes mellitus na gravidez. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 38, n. 3, p. 17-23, 2009.
- 71 FRANCISCO, R. P. V.; TRINDADE, T. C.; ZUGAIB, M. Diabetes gestacional, o que mudou nos critérios de diagnóstico? **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 33, n. 8, p. 171-173, 2011.
- 72 CHAVES, E. G. S. Estudo retrospectivo das implicações maternas, fetais e perinatais em mulheres portadoras de diabetes, em 20 anos de acompanhamento no Hospital Escola da Universidade Federal do Triângulo Mineiro. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v. 54, n. 7, 2010.
- 73 SILVA, J. C. Fatores relacionados à presença de recém-nascidos grandes para a idade gestacional em gestantes com *diabetes mellitus* gestacional. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 31, n. 1, p. 5-9, 2009.
- 74 FILHO, F. M. Diabetes e Gravidez: Aspectos Clínicos e Perinatais. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 20, n. 4, p. 193-198, 1998.
- 75 PIRC, L. K. Mild gestational diabetes in pregnancy and the adipoinsular axis in babies born to mothers in the ACHOIS randomized controlled trial. **BMC Pediatrics**, v. 7, n. 18, 2007.

- 76 BARNES-POWELL, L. L. et al. Infants of Diabetic Mothers: The Effects of Hyperglycemia on the Fetus and Neonate. **Neonatal Network**, v. 26, n. 5, p. 283-290, 2007.
- 77 NOGUEIRA, A.I. et al. Diabetes Gestacional: perfil e evolução de um grupo de pacientes do Hospital das Clínicas da UFMG. **Rev Med Minas Gerais**, v. 21, n. 1, p. 32-41, 2011.
- 78 KAC, G.; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, 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.
- 79 OLIVEIRA, L.C. et al. 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. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 30, n. 10, p. 486-493, 2008.
- 80 KAMANU, C. I. et al. Fetal macrosomia in African women: a study of 249 cases. **Arch Gynecol Obstet**, v. 279, p. 857-861, 2009.
- 81 YOGEV, Y.; VISSER, G. H. A. Obesity, gestational diabetes and pregnancy outcome. **Seminars in Fetal & Neonatal Medicine**, v. 14, p. 77-84, 2009.
- 82 JU, H. et al. Fetal macrosomia and pregnancy outcomes. **ANZJOG**, v. 49, p. 504-509, 2009.
- 83 HORVATH, K. et al. A. Effects of treatment in women with gestational diabetes mellitus: systematic review and meta-analysis. **BMJ**, v. 340, c1395, 2010.
- 84 RAY, J. G. et al. Gestational prediabetes: a new term for early prevention? **Indian J Med Res**, v. 132, p. 251-255, 2010.
- 85 YOGEV, Y.; LANGER, O. Pregnancy outcome in obese and morbidly obese gestational diabetic women. **European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology**, v. 137, p. 21-26, 2008.
- 86 CHENG, Y. W.; BLOCK-KURBISCHI, I.; CAUGHEY, A. B. Carpenter-Coustan Criteria Compared With the National Diabetes Data Group Thresholds for Gestational Diabetes Mellitus. **Obstetrics & Gynecology**, v. 114, n. 2, p. 326-332, 2009.
- 87 SILVA, J. C. et al. Impacto do IMC no tratamento e no resultado perinatal em pacientes com diabete melito gestacional. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 40, n. 2, p. 52-56, 2011.

- 88 BRAGA, C. P. et al. IMP. Relação do ganho de peso, antes e durante a gravidez, com a macrosomia fetal em gestações complicadas pelo diabetes gestacional e hiperglicemia leve. **Rev Soc Bras Alim Nutr**, v. 36, n. 1, p. 85-98, 2011.
- 89 REHDER, P. M. Resultados gestacionais e neonatais em mulheres com rastreamento positivo para diabetes mellitus e teste oral de tolerância à glicose – 100g normal. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 33, n. 2, p. 81-86, 2011.
- 90 DÁVILA, H. L.; PEÑA, M. L.; MATOS, Z. Clinical and Epidemiological Profile Of Diabetes Mellitus in Pregnancy, Isle of Youth, 2008. **MEDICC Review**, v. 13, n. 1, p. 29-34, 2011.
- 91 BAIÃO, M. R.; DESLANDES, S. F. Alimentação na gestação e puerpério. **Rev Nutr**, v. 19, n. 2, p. 245-253, 2006.
- 92 RODRIGUES, P. L. et al. Determinants of weight gain in pregnant women attending a public prenatal care facility in Rio de Janeiro, Brazil: a prospective study, 2005-2007. **Cad Saúde Pública**, v. 24, Suppl 2, S272-S284, 2008.
- 93 MELO, A. S. O. et al. Estado nutricional materno, ganho de peso gestacional e peso ao nascer. **Rev Bras Epidemiol**, v. 10, n. 2, p. 249-257, 2007.
- 94 VÍTOLO, M. R.; BUENO, M. S. F.; GAMA, C. M. Impacto de um programa de orientação dietética sobre a velocidade de ganho de peso de gestantes atendidas em unidades de saúde. **Rev Bras Ginecol Obstet**, v. 33, n. 1, p. 13-19, 2011.
- 95 GAMA, S. G. N. Fatores associados à assistência pré-natal precária em uma amostra de puérperas adolescentes em maternidades do Município do Rio de Janeiro, 1999-2000. **Cad Saúde Pública**, v. 20, Suppl 1, S101-S111, 2004.
- 96 SILVEIRA, D. S.; SANTOS, I. S. Adequação do pré-natal e peso ao nascer: uma revisão sistemática. **Cad Saúde Pública**, v. 20, n. 5, p. 1160-1168, 2004.
- 97 BUCHABQUI, J. A. Adequação dos encaminhamentos de gestações de alto-risco na Rede Básica de Atenção à Saúde de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. **Rev Bras Saúde Matern Infant**, v. 6, n. 1, p. 23-29, 2006.
- 98 CARVALHO, V. C. P.; ARAÚJO, V. C. P. Adequação da assistência pré-natal em gestantes atendidas em dois hospitais de referência para gravidez de alto risco do Sistema Único da Saúde, na cidade de Recife, Estado de Pernambuco. **Rev Bras Saúde Matern Infant**, v. 7, n. 3, p. 309-317, 2007.
- 99 DOMINGUES, R. M. S. M. et al. Avaliação da adequação da assistência pré-natal na rede SUS do Município do Rio de Janeiro, Brasil. **Cad Saúde Pública**, v. 28, n. 3, p. 425-437, 2012.

- 100 OLIVEIRA, A. F. et al. Estudo da validação das informações de peso e estatura em gestantes atendidas em maternidades municipais no Rio de Janeiro, Brasil. **Cad Saúde Pública**, v. 20, Suppl 1, S92-S100, 2004.
- 101 SANTOS, L. A. et al. Orientação Nutricional no Pré-Natal em Serviços Públicos de Saúde no Município de Ribeirão Preto: O Discurso e a Prática assistencial. **Rev Latino-am Enfermagem**, v. 14, n. 5, 2006.
- 102 COUTINHO, J. G.; GENTIL, P. C.; TORAL, N. A desnutrição e obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única da nutrição. **Cad Saúde Pública**, v. 24, Suppl 2, S332-S340, 2008.
- 103 BOOG, M. C. F. Educação nutricional em serviços públicos de saúde. **Cad Saúde Pública**, v. 15, Suppl 2, 139-147, 1999.
- 104 BOOG, M. C. F. Atuação do nutricionista em saúde pública na promoção da alimentação saudável. **Rev Ciênc Saúde**, v. 1, n. 1, p. 33-42, 2008.
- 105 KONNO, S. C.; BENÍCIO, M. H. A.; BARROS, A. J. D. Fatores associados à evolução ponderal de gestantes: uma análise multinível. **Rev Saúde Pública**, v. 41, n. 6, p. 995-1002, 2007.
- 106 STULBACH, T. E. et al. Determinantes do ganho ponderal excessivo durante a gestação em serviço público de pré-natal de baixo risco. **Rev Bras Epidemiol**, v. 10, n. 1, p. 99-108, 2007.
- 107 HULLEY, S. B. **Designing clinical research: an epidemiologic approach**. Second Edition. Lippincott Williams & Wilkins, Chapter 6, p. 65-91, 2001.
- 108 SMITH, G. C. S. Maternal Obesity in Early Pregnancy and Risk of Spontaneous and Elective Preterm Deliveries ; A Retrospective Cohort Study. **American Journal of Public Health**, v. 97, n. 1, p. 157-162, 2007.
- 109 GALTIER-DEREURE, F. Obesity and pregnancy: complications and cost. **Am J Clinical Nutrition**, v. 71, Suppl 1, S124-S128, 2000.
- 110 CALLAWAY, L. K. et al. The prevalence and impact of overweight and obesity in an Australian obstetric population. **MJA**, v. 184, n. 2, p. 56-59, 2006.
- 111 ABENHAIM, H. A. et al. Effect of prepregnancy body mass index categories on obstetrical and neonatal outcomes. **Arch Gynecol Obstet**, v. 275, p. 39-43, 2007.
- 112 FERRÃO, M. H. L. et al. Efetividade do Tratamento de Gestantes Hipertensas. **Rev Assoc Med Bras**, v. 52, n. 6, p. 390-394, 2006.

- 113 MARTINS, C. A.; REZENDE, L. P. R.; VINHAS, D. C. S. Gestação de alto Risco e Baixo Peso ao Nascer em Goiânia. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 5, n. 1, p. 49-55, 2003.
- 114 NASCIMENTO, L. F. C. Análise hierarquizada dos fatores de risco para o baixo peso ao nascer. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 23, n. 2, p. 76-82, 2005.
- 115 DUFOUR, J. B. P. Fetal macrosomia: risk factors and outcome – A study of the outcome concerning 100 cases >4500 g. **European Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 77, p. 51-59, 1998.
- 116 JOLLY, M. C. et al. Risk factors for macrosomia and its clinical consequences: a study of 350,311 pregnancies. **European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology**, v.111, p. 9-14, 2003.
- 117 SILVA, A. M. R. Fatores de risco para nascimentos pré-termo em Londrina, Paraná, Brasil. **Cad Saúde Pública**, v. 25, n. 10, p. 2125-2138, 2009.
- 118 KIRAN, T. S. U. et al. Outcome of pregnancy in a woman with an increased body mass index. **BJOG**, v. 112, p. 768-772, 2005.
- 119 PÁDUA, K. S. et al. Factors associated with cesarean sections in Brazilian hospitals. **Rev Saúde Pública**, v. 44, n. 1, p. 1-9, 2010.
- 120 BARBOSA, G. P. et al. Parto cesáreo: quem o deseja? Em quais circunstâncias? **Cad Saúde Pública**, v.19, n. 6, p. 1611-1620, 2003.
- 121 PENN, Z. indications for caesarean section. **Best Practice and Research Clinical Obstetrics Gynecology**, v. 15, n. 1, p. 1-15, 2001.
- 122 XAVIER, R. B. et al. Risco reprodutivo e renda familiar: análise do perfil de gestantes. **Ciênc Saúde Coletiva**, v. 18, n. 4, p. 1161-1171, 2013.
- 123 RONSONI, R. M. et al. Prevalência de obesidade e seus fatores associados na população de Tubarão- SC. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 34, n. 3, p. 51-57, 2005.
- 124 OLIVEIRA, L. P. M. et al. Fatores associados a excesso de peso e concentração de gordura abdominal em adultos na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. **Cad Saúde Pública**, v. 25, n. 3, p. 570-582, 2009.
- 125 SAKAE, T. M.; FREITAS, P. F.; D'ORSI, E. Fatores associados a taxas de cesárea em hospital universitário. **Rev Saúde Pública**, v. 43, n. 3, p. 472-480, 2009.
- 126 NETO, F. R. G. X. Qualidade da atenção ao pré-natal na Estratégia Saúde da Família em Sobral, Ceará. **Rev Bras Enferm**, v. 61, n. 5, p. 595-602, 2008.

- 127 KILSZTAJN, S. Assistência pré-natal, baixo peso e prematuridade no Estado de São Paulo, 2000. **Rev Saúde Pública**, v. 37, n. 3, p. 303-310, 2003.
- 128 ALMEIDA, S. D. M. Equidade e atenção à saúde da gestante em Campinas (SP), Brasil. **Rev Pan Salud Publica**, v. 17, n. 1, p. 15-25, 2005.
- 129 LIMA, R. T. Educação em Saúde e Nutrição em João Pessoa, Paraíba. **Rev Nutr**, v. 13, n. 1, p. 29-36, 2000.
- 130 SANTOS, A. C. A Inserção do Nutricionista na Estratégia da Saúde da Família: O Olhar de Diferentes Trabalhadores da Saúde. **Fam. Saúde desenv**, v. 7, n. 3, p. 257-265, 2005.

APÊNDICE A - Questionário puérperas

Questionário n°: _____

Maternidade n°: _____

Prontuário n°: _____

Data da coleta: _____

BLOCO 1: DADOS ECONÔMICOS E SOCIAIS

1) Você trabalha?

1. sim 2. não

*** Caso a resposta seja “não”, pular para a pergunta 3.**

2) você tem carteira de trabalho assinada?

1. sim 2. não

3) Você paga o INSS como autônoma ?

1. sim 2. não

4) Você recebe algum benefício em dinheiro do governo?

1. sim 2. não

5) Quanto você ganha por mês no total?

1. não tenho renda

2. < de 1 salário mínimo

3. ≥ 1 a 2 salários mínimos

4. > 2 a 4 salários mínimos

5. > 4 salários mínimos

6) Você sustenta sua casa sozinha?

1. sim 2. não

7) Sua casa tem luz elétrica?

1. sim 2. não

8) Sua casa tem rede pública de abastecimento de água?

1. sim 2. não

9) Sua casa tem rede pública de esgotamento sanitário?

1. sim 2. não

10) Sua casa tem serviço público de coleta de lixo?

1. sim 2. não

**BLOCO 2: DADOS CLÍNICOS
OBSTÉTRICOS**

11) Qual a sua altura (m)?

15.4 Outros	
-------------	--

12) Na sua família tem algum parente próximo (avós, pais e/ou irmãos) que tem ou teve algum problema de saúde?

1. sim 2. não 3. não sei

*** Caso a resposta seja “não” ou “não sei”, pular para a pergunta 14.**

13) Qual^(is) problema^(s)?

Patologias	Marcar X
13.1 Hipertensão	
13.2 Diabetes Mellitus	
13.3 Doenças cardiovasculares	
13.4 Câncer	
13.5 Obesidade	
13.6 Outros	

14) Você tinha algum problema de saúde antes de engravidar?

1. sim 2. não

*** Caso a resposta seja “não”, pular para a pergunta 16.**

15) Qual^(is) problema^(s)?

Patologias	Marcar X
15.1 Hipertensão	
15.2 Diabetes Mellitus	
15.3 Doenças cardiovasculares	

16) Você fumou durante a gravidez?

1. sim 2. não

*** Caso a resposta seja “não”, pular para a pergunta 18.**

17) Com qual frequência?

Frequência	Marcar X
1. Todos os dias	
2. Mais de duas vezes na semana	
3. Só aos finais de semana	
4. Nunca	

18) Você ingeriu bebidas alcoólicas durante a gravidez?

1. sim 2. não

*** Caso a resposta seja “não”, não responder a pergunta 19.**

19) Com qual frequência?

Frequência	Marcar X
1. Todos os dias	
2. Mais de duas vezes na semana	
3. Só aos finais de semana	
4. Nunca	

**BLOCO 3: DADOS SOBRE A QUALIDADE DA ASSISTÊNCIA NUTRICIONAL
NO PRÉ-NATAL**

20) Você passou por alguma consulta com Nutricionista durante o pré-natal?

1. sim 2. não

*** Caso a resposta seja “não”, pular para a pergunta 22.**

21) Quem te indicou?

1. Médico
2. Enfermeiro
3. Outros

22) Em algum momento do pré-natal, você recebeu alguma das orientações abaixo?

*** Caso a resposta seja “não” para todas as opções, pular para a pergunta 24.**

Orientações	Marcar X
22.1 Ganho de peso total	
22.2 Alimentos saudáveis	
22.3 Quantidade de alimentos por refeição	
22.4 Consumo de sal	
22.5 Consumo de gorduras	
22.6 Consumo de doces	

23) Quem te deu essas orientações?

1. Nutricionista
2. Médico
3. Enfermeiro
4. Outros

24) Em alguma consulta do pré-natal você recebeu algum plano alimentar detalhado?

1. sim 2. não

APÊNDICE B - Formulário preenchido com dados do prontuário médico e do cartão da gestante

Questionário n°: _____
Maternidade n°: _____
Prontuário n°: _____
Data da coleta: _____

BLOCO 1: DADOS PESSOAIS DA MULHER

1) Quando nasceu (DD/MM/AA):

2) Município em que mora:

3) Estado em que mora:

4) Escolaridade:

1. é analfabeta
2. fundamental completo
3. fundamental incompleto
4. médio incompleto
5. médio completo
6. superior completo

BLOCO 2: DADOS CLÍNICOS OBSTÉTRICOS

5) Data da última menstruação (DD/MM/AA):

6) Número de gestações:

7) Número de filhos nascidos vivos:

8) Início do pré-natal (por semanas gestacionais):

9) Tipo de parto:

10) Estatura da mulher (m):

11) Peso (Kg) e Idade Gestacional (IG) registrados no cartão da gestante na primeira consulta de pré-natal:

Consulta de Pré-Natal	Peso (Kg)	Idade Gestacional (IG)
Primeira	11.1	11.2

12) Peso (Kg) e Idade Gestacional (IG) registrados no cartão da gestante na última consulta de pré-natal:

Consulta de Pré-Natal	Peso (Kg)	Idade Gestacional (IG)
Última	12.1	12.2

13) IMC calculado para a primeira consulta de pré-natal (Kg/m^2):

14) Diagnóstico nutricional na primeira consulta de pré-natal:

1. abaixo do peso
2. eutrófica
3. sobrepeso
4. obesidade
5. ignorado

15) IMC calculado para a última consulta de pré-natal (Kg/m^2):

16) Diagnóstico nutricional na última consulta de pré-natal:

1. abaixo do peso
2. eutrófica
3. sobrepeso
4. obesidade
5. ignorado

17) Foi diagnosticada alguma intercorrência clínica materna durante a gravidez?

1. sim
2. não

18) Qual ^(is)?

Intercorrências	Marcar X
18.1 Hipertensão	
18.2 Pré-eclâmpsia	
18.3 Diabetes Mellitus Gestacional	
18.4 Anemia Ferropriva	
18.5 Outros	

BLOCO 3: DADOS CLÍNICOS NEONATAIS

Prontuário n°: _____

Local onde está o bebê: _____

19) O bebê nasceu vivo?

1. sim 2. não

*** Caso a resposta seja “sim”, pular para a questão 22.**

20) Momento do óbito?

1. O bebê nasceu morto– natimorto (**responder apenas às questões 21-23**)

2. O bebê faleceu após o nascimento(**responder às demais questões**)

21) Causa da morte do bebê:

22) Peso do bebê ao nascer (g):

23) Idade gestacional ao nascer (semanas gestacionais):

24) Comprimento ao nascer (cm):

25) Apgar ao nascer no quinto minuto de vida:

26) O bebê apresentou alguma intercorrência durante e/ou após o parto?

1. sim 2. não

*** Caso a resposta seja “não”, não responder a questão 27.**

27) Qual ^(is)?

Intercorrências	Marcar X
27.1 Prematuridade	
27.2 Apgar precário	
27.3 Baixo peso ao nascer	
27.4 Hipoglicemia	
27.5 Macrossomia	
27.6 Outros	

BLOCO 4: DADOS DA ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL

28) O pré-natal foi realizado na mesma instituição em que a mulher deu à luz?

1. sim 2. não

29) Número de consultas de pré-natal pelas quais a mulher passou:

30) Número de marcações feitas no gráfico de acompanhamento do estado nutricional da gestante existente no Cartão da Gestante?

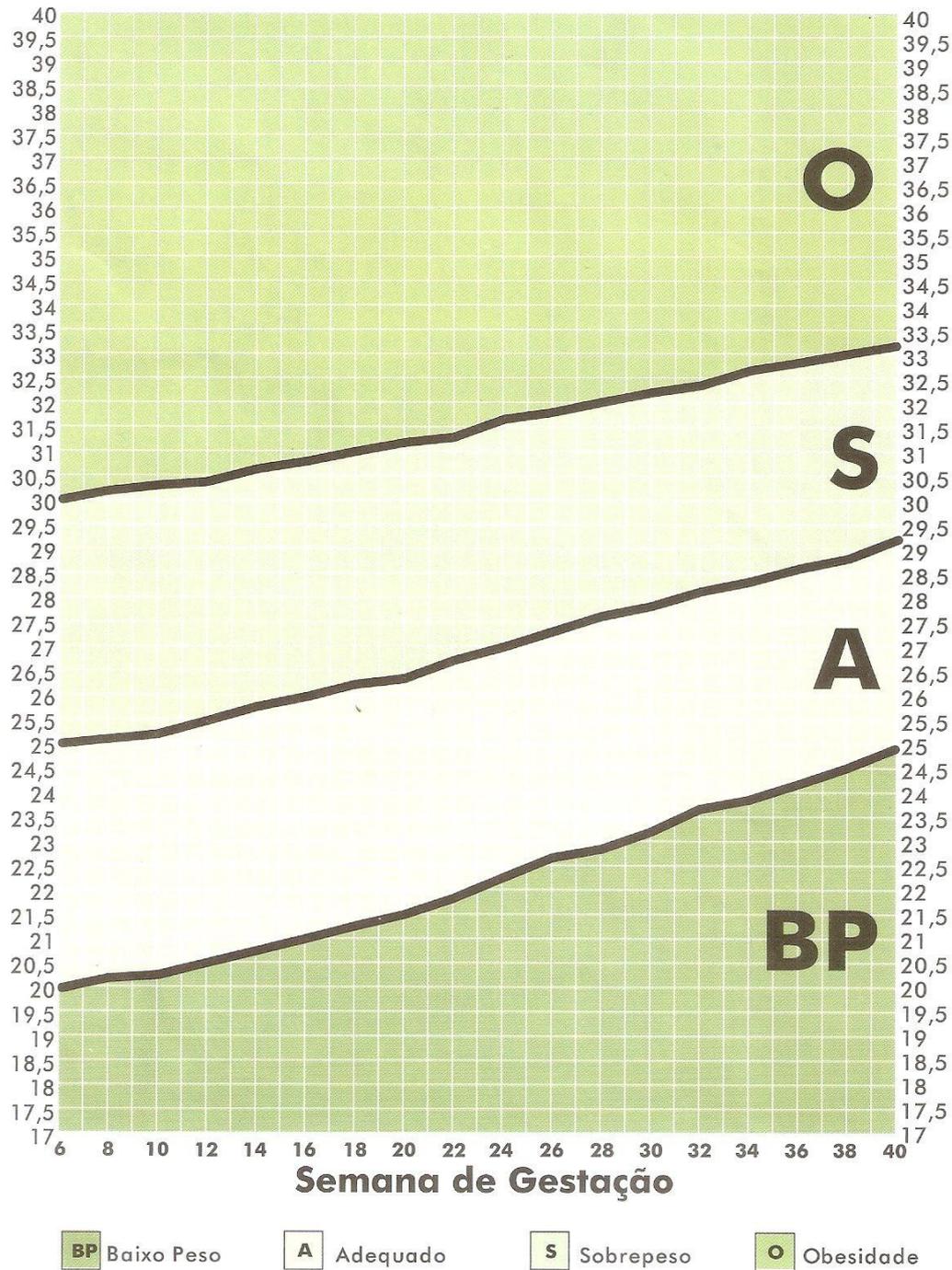
31) Momento de chegada da mulher à maternidade (data e hora):

MULHER	
30.1 DATA (DD/MM/AA)	
30.2 HORA (XX:YY)	

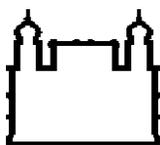
32) Momento do nascimento do bebê (data e hora):

BEBÊ	
31.1 DATA (DD/MM/AA)	
31.2 HORA (XX:YY)	

ANEXO A - Gráfico para avaliação nutricional de gestante segundo índice de massa corporal



ANEXO B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



Ministério da Saúde
Fundação Oswaldo Cruz
Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca
Comitê de Ética em Pesquisa



Número do TCLE: _____

Prezada participante,

Você está sendo convidada a participar da pesquisa “Obesidade e Intercorrências Obstétricas e Neonatais”, desenvolvida por mim, Fernanda Faria Coutinho, aluna de Doutorado em Saúde Pública, da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca/Fundação Oswaldo Cruz, sob orientação da Professora Dra Margareth Crisóstomo Portela.

Esta pesquisa procura identificar a associação entre obesidade e resultados desfavoráveis para a mãe e/ou o bebê.

O convite está sendo feito a você porque você tem idade igual ou maior a 18 anos, fez o pré-natal e deu à luz em uma maternidade municipal da cidade do Rio de Janeiro.

Sua participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como retirar sua participação a qualquer momento. Você não será penalizado de nenhuma maneira caso decida não consentir sua participação, ou desistir da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa.

Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações por você prestadas.

Qualquer dado que possa identificá-lo será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa e o material armazenado em local seguro.

A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser através dos meios de contato explicitados neste Termo.

A sua participação consistirá em responder a perguntas de um questionário à pesquisadora do projeto e levará cerca de 20 minutos e no preenchimento de um formulário, por parte da autora, que conterà questões que só poderão ser respondidas com a análise do seu prontuário médico.

Todos os dados serão transcritos e armazenados, em arquivos digitais, mas somente terão acesso às mesmas a pesquisadora e sua orientadora.

Ao final da pesquisa, todo material será mantido em arquivo, por pelo menos 5 anos, conforme Resolução 196/96 e orientações do CEP/ENSP.

O benefício relacionado com a sua colaboração nesta pesquisa é o de auxiliar na elaboração de ações de saúde que tenham o objetivo de prevenir a obesidade antes e/ou depois da gravidez.

Sua participação não possui riscos diretos à sua saúde. De modo geral, as perguntas que você irá responder são simples. Entretanto, poderá ocorrer algum tipo de constrangimento relacionado a algumas questões. Este possível constrangimento poderá ser evitado com a máxima privacidade possível durante a entrevista.

Os resultados desta pesquisa serão divulgados em palestras dirigidas ao público participante, artigos científicos e na tese de Doutorado.

Caso surja alguma dúvida quanto à ética do estudo, a Sr(a) deverá se reportar ao Comitê de Ética em Pesquisas envolvendo seres humanos – subordinado ao Conselho Nacional de Ética em Pesquisa, órgão do Ministério da Saúde, através de solicitação ao representante de pesquisa, que estará sob contato permanente, ou contactando o Comitê de Ética em Pesquisa desta instituição, no telefone (21) 39711590. É assegurado o completo sigilo de sua identidade quanto a sua participação neste estudo, incluindo a eventualidade da apresentação dos resultados deste estudo em congressos e periódicos científicos.

Diante do exposto nos parágrafos anteriores, eu, firmado abaixo, _____ residente à _____ concordo em participar do estudo intitulado “Obesidade e Intercorrências Obstétricas e Neonatais no Município do Rio de Janeiro.

Eu fui completamente orientado pela Doutoranda Fernanda Faria Coutinho que está realizando o estudo, de acordo com sua natureza, propósito e duração.

Eu pude questioná-la sobre todos os aspectos do estudo. Além disto, ela me entregou uma cópia da folha de informações para os participantes, a qual li, compreendi e me deu plena liberdade para decidir acerca da minha espontânea participação nesta pesquisa.

Depois de tal consideração, concordo em cooperar com este estudo, patrocinado por recursos próprios da autora, e informar a equipe de pesquisa responsável por mim sobre qualquer anormalidade observada.

Estou ciente que sou livre para sair do estudo a qualquer momento, se assim desejar.

Minha identidade jamais será publicada. Os dados colhidos poderão ser examinados por pessoas envolvidas no estudo com autorização delegada do investigador e pó pessoas delegadas pela autora.

Estou recebendo uma cópia assinada deste Termo.

Investigador: Nome: _____

Data: _____

Assinatura: _____

Participante: Nome: _____

Data: _____

Assinatura: _____

Participante: Nome: _____

Data: _____

Assinatura: _____

- Fernanda Faria Coutinho – Doutoranda

E-mail: fernanda.faria@ensp.fiocruz.br

- Margareth Crisóstomo Portela – Orientadora

E-mail: mportela@ensp.fiocruz.br

- Comitê de Ética em Pesquisa da ENSP (CEP/ENSP)

E-mail: cep@ensp.fiocruz.br

Tel: (21) 2598-2863

- Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil

E-mail: cepsms@rio.rj.gov.br

Tel: (21) 39711463