

**Universidade de São Paulo**  
**Faculdade de Saúde Pública**

**Consumo alimentar durante a gestação: fatores associados e influência sobre a retenção de peso quinze dias pós-parto em mulheres clientes de serviço público de saúde em São Paulo (SP).**

**Ana Paula Bortoletto Martins**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição em Saúde Pública para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Área de concentração: Nutrição em Saúde Pública.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Helena D'Aquino Benício.

**São Paulo**

**2009**

# **Livros Grátis**

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

Milhares de livros grátis para download.

**Consumo alimentar durante a gestação: fatores associados e influência sobre a retenção de peso quinze dias pós-parto em mulheres clientes de serviço público de saúde em São Paulo (SP).**

**Ana Paula Bortoletto Martins**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Área de concentração: Nutrição em Saúde Pública.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Helena D'Aquino Benício.

**São Paulo**

**2009**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na sua forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida **exclusivamente** para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

## **Agradecimentos**

A Professora Maria Helena, por sua excelente orientação e dedicação na construção dessa dissertação e pelas oportunidades que me foram oferecidas;

Ao Professor Paolo Di Mascio e a todos os colegas do Laboratório, pelo primeiro e inestimável contato com o mundo acadêmico, que despertou meu interesse por essa área tão desafiadora;

Aos Professores José Maria Pacheco e Carlos Augusto Monteiro que, como membros da banca, contribuíram muito e foram essenciais para a conclusão desse trabalho;

As Professoras Betzabeth Slater e Patrícia Jaime e a Renata Levy que também fizeram contribuições fundamentais para a análise do consumo alimentar;

Ao Professor Wolney e a Silvia, por todo aprendizado e convivência no meio acadêmico;

As alunas de iniciação científica que colaboraram muito para construção dos bancos de dados, Marina, Natalie e Jana;

A minha amiga Carol, companheira de trabalho, de conquistas, de sufocos, com quem eu continuo aprendendo muito e a todas amigas e companheiras de grandes momentos dentro e fora da Universidade, Beth, KK, Gi, Ana Lu, Paulinha, Lara, Marcela, Carlinha, Ana SP, Ana Carol, Amanda etc...

A toda minha família, por todo incentivo e apoio;

A Têre, além de todo seu apoio, pelas várias revisões gramaticais dessa dissertação;

Ao Tomás, por seu incentivo, motivação, apoio e compreensão em todos os momentos...

## **Apresentação**

Esta dissertação é um dos produtos do Projeto intitulado “Impacto da atividade física e da orientação alimentar durante a gestação sobre o ganho de peso gestacional e desfechos da gravidez” financiado pelo CNPq (Processo no. 505912/2004-0).

Na Introdução, são apresentadas as bases conceituais utilizadas para elaboração do estudo. No capítulo “Metodologia” estão detalhadas as informações sobre o trabalho de campo e condução das análises que não cabiam nos artigos. Em seguida, foram inseridos os dois artigos científicos originados do estudo, em formato para publicação. Por fim, as considerações finais do trabalho contem as conclusões e discussões mais relevantes desta dissertação.

## RESUMO

Martins, APB. Consumo alimentar durante a gestação: fatores associados e influência sobre a retenção de peso quinze dias pós-parto em mulheres clientes de serviço público de saúde em São Paulo (SP). [Dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2009.

**INTRODUÇÃO:** Manter hábitos alimentares saudáveis durante a gravidez evita a retenção de peso pós-parto, desfecho que contribui para a elevação da prevalência de obesidade em mulheres. **OBJETIVO:** Estudar, em coorte de grávidas clientes de serviço público de pré-natal: o consumo alimentar e fatores sócio-econômicos associados; e a influência do consumo alimentar sobre a retenção de peso pós-parto. **MÉTODOS:** Em estudo de coorte realizado em 5 Unidades Básicas de Saúde do Município de São Paulo, foram acompanhadas 88 gestantes entrevistadas nas consultas de pré-natal e em visita domiciliar 15 dias pós-parto. Para avaliação do consumo alimentar utilizou-se o inquérito Recordatório de 24h, aplicado no 2º trimestre de gestação. Foram calculados o consumo energético e de frutas, verduras e legumes (FLVs), fibras, gordura saturada, açúcar adicionado, alimentos processados e a densidade energética da dieta por meio de tabelas de composição de alimentos. O consumo alimentar foi comparado com as metas de ingestão da OMS. Avaliou-se a retenção de peso pós-parto pela diferença entre a medida de peso 15 dias pós-parto e a realizada no início da gestação. A influência das variáveis sócio-econômicas (renda familiar per capita, escolaridade, estado marital e idade) sobre a adequação do consumo alimentar foi avaliada utilizando-se análise de regressão logística múltipla. Estudou-se a associação entre as variáveis de consumo alimentar (divididas em terços) e a retenção de peso pós-parto mediante análise de regressão linear múltipla. **RESULTADOS:** Mais de 30% das mulheres apresentaram consumo excessivo de açúcar adicionado e gordura saturada, 64% não atingiram a ingestão mínima de FLVs e nenhuma consumiu a quantidade de fibra alimentar recomendada. O aumento da renda reduziu o Odds Ratio de consumo insuficiente de FLVs ( $p=0,007$ ). O Odds Ratio

de consumo excessivo de açúcar adicionado elevou-se nas mulheres com companheiro ( $p=0,011$ ) e com maior escolaridade ( $p=0,008$ ). Maior consumo de gordura saturada elevou a retenção de peso pós-parto de forma estatisticamente significativa no modelo ajustado ( $p$  de tendência= $0,033$ ). Não foi encontrada relação significativa entre retenção de peso pós-parto e as demais variáveis de consumo alimentar. **CONCLUSÃO:** O padrão alimentar das gestantes não se mostrou adequado diante as recomendações da OMS, principalmente quanto à ingestão de alimentos saudáveis. O aumento da renda foi um fator de proteção para o consumo inadequado de FLVs na gestação. Houve aumento da retenção de peso pós-parto com a elevação do consumo de gordura saturada nas mulheres estudadas.

**Descritores:** gravidez, consumo de alimentos, peso corporal, período pós-parto.

## ABSTRACT

Martins, APB. Dietary intake during gestation: related factors and influence on 15 days postpartum weight retention among women from the public health service in São Paulo (SP), Brazil. [Masters' degree dissertation]. São Paulo: School of Public Health, University of São Paulo; 2009.

**Introduction:** Healthy food habits during pregnancy prevent postpartum weight retention, which contributes for increasing obesity prevalence among women. **Objectives:** To study in a cohort of pregnant women: dietary intake and related socioeconomic factors; and the influence of dietary intake on postpartum weight retention. **Methods:** In this cohort study, 88 pregnant women were interviewed during prenatal appointments in five Primary Units of Public Health and during a domiciliary visit 15 days after delivery, in the city of São Paulo, Brazil. For dietary intake evaluation, the 24-Hour Dietary Recall method was performed at the 2<sup>nd</sup> trimester of gestation. Energy, fruits and vegetables (FV), dietary fiber, added sugar, processed foods and saturated fat consumption and dietary energy density were calculated using food composition tables and adjusted by energy intake when necessary. Dietary intake variables were compared with WHO recommendations. Postpartum weight retention was calculated by the difference between the weight measured at the beginning of gestation and the same measure 15 days after delivery. The influence of socioeconomic variables (per capita familiar income, education, marital status and age) on dietary intake adequacy was analyzed by multiple logistic regression analysis. The association between dietary intake variables (divided in tertiles) and postpartum weight retention was assessed by multiple linear regression analysis. **Results:** More than 30% of the women had inadequate added sugar and saturated fat consumption, 64% didn't reach the minimum FV ingestion and none consumed the minimum recommendation for dietary fiber. Income increases reduced the odds ratio for insufficient FV consumption ( $p=0,007$ ). The odds ratio for excessive added sugar

consumption increased among women who lived with a partner ( $p=0,011$ ) and who had higher educational levels ( $p=0,008$ ). Postpartum weight retention was significantly higher with elevated ingestion of saturated fat in the adjusted model ( $p$  for trend= $0,033$ ). No significant relation was found between weight retention and the other dietary indicators. **Conclusion:** The dietary pattern of the pregnant women assessed in this study was not entirely adequate with regard to WHO recommendations, mainly because of the lack of healthy food ingestion. Income influenced positively the consumption of FV during gestation. Higher consumption of saturated fat increased postpartum weight retention among the studied women.

**Keywords:** pregnancy, food consumption, body weight, postpartum period.

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	<b>15</b>
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	<b>16</b>
3.1 Coleta de dados .....	16
3.2 Análise dos dados .....	19
3.3 Aspectos éticos .....	19
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>20</b>
4.1 ARTIGO 1: Avaliação do consumo alimentar durante a gestação e fatores associados em mulheres clientes de serviço público de saúde em São Paulo (SP). .....	21
4.2 ARTIGO 2: Influência do consumo alimentar sobre a retenção de peso 15 dias pós-parto em mulheres clientes de serviço público de saúde em São Paulo (SP). .....	41
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>65</b>
<b>6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>66</b>
<b>7. ANEXOS</b> .....	<b>70</b>
7.1 Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....	71
7.2 Aprovação do Comitê de Ética da FSP .....	74
7.3 Complemento dos Resultados.....	77
7.4 Manual de treinamento de coleta de dados .....	92
7.5 Questionários .....	106
<b>CURRICULUM LATES</b> .....	<b>155</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas do século XX houve uma aceleração das mudanças no estilo de vida nos países em desenvolvimento, caracterizadas pela redução da atividade física no cotidiano e pela rápida modificação dos hábitos alimentares. Foram alterações provocadas por uma combinação de mudanças nas atividades sociais e econômicas, inclusive a produção alimentar, com um aumento do processamento e da disponibilidade de gêneros alimentícios, porém com menor qualidade nutricional. Essa rápida transição foi acompanhada da elevação na expectativa de vida da população, contudo houve o expressivo aumento das doenças crônico-degenerativas, incluindo obesidade, hipertensão e diabetes (POPKIN<sup>21</sup>, 2002).

As modificações nos hábitos alimentares foram decorrentes do aumento da oferta de diferentes tipos de alimentos, inclusive entre as camadas mais pobres da população, porém com um grau cada vez maior de processamento, o que significa uma menor disponibilidade de micronutrientes e fibras e elevado teor de açúcares e gorduras adicionados. Aparentemente, a diversidade na alimentação favoreceu a redução das deficiências nutricionais, porém a elevação da densidade energética das dietas pode levar ao outro extremo, ou seja, às doenças relacionadas ao excesso do consumo de calorias, gorduras saturadas e açúcares (POPKIN<sup>21</sup>, 2002).

No Brasil, as três Pesquisas de Orçamento Familiar (POFs), realizadas entre 1962 e 1996, indicaram mudanças na composição da dieta em regiões metropolitanas brasileiras. De 1962 a 1988, foi detectado um grande aumento da composição lipídica da dieta, atingindo cerca de 30% do total de energia. Além disso, principalmente a partir da década de 80, foram muitas as alterações negativas na disponibilidade domiciliar de alimentos como a diminuição da oferta de cereais, tubérculos, frutas e hortaliças e o

aumento da participação de açúcares refinados e refrigerantes (MONDINI e MONTEIRO<sup>15</sup>, 1994; MONTEIRO<sup>17</sup> et al., 2000).

Os resultados da última POF no Brasil, realizada entre 2002 e 2003 com dados de abrangência nacional, mostram que a porcentagem de calorias adquiridas em alimentos básicos como cereais, leguminosas, raízes e tubérculos permanece menor do que nas últimas décadas (cerca de 45%). Além disso, a participação calórica de frutas, verduras e legumes (FLVs) continua reduzida e é cada vez mais elevado o total de calorias adquiridas de alimentos adicionados de açúcar, como biscoitos e refrigerantes. Ao comparar os indicadores da POF 2003 com a realizada em 1974, observou-se uma redução na oferta de cereais e leguminosas em até 30%, enquanto houve um aumento de 16% na participação de óleos e gorduras vegetais, 400% de biscoitos e 80% em refeições prontas para o consumo (LEVY-COSTA<sup>11</sup> et al., 2005).

A relação entre a dieta e o aparecimento de doenças crônicas foi documentada em diversos estudos prospectivos, como os que indicam uma associação positiva entre o aumento do consumo de bebidas açucaradas e de grãos refinados e a elevação do ganho de peso e da incidência de *diabetes mellitus* em mulheres (SCHULZE<sup>27</sup> et al., 2004; LIU<sup>12</sup> et al., 2003).

Diante desse quadro, a Organização Mundial da Saúde (OMS) em conjunto com a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) produziu diversos documentos baseados nas principais evidências científicas relacionando o tipo de alimentação e outras características do estilo de vida com enfermidades como a obesidade, doenças cardiovasculares, osteoporose, alguns tipos de câncer entre outras (WHO<sup>32-34</sup> 2000, 2003, 2004). Uma das conclusões da OMS é que o excessivo consumo de alimentos com alta densidade energética (em geral ricos em gorduras e açúcares e carentes de fibras e micronutrientes) favorece o ganho de peso e aumenta o risco de obesidade. As recomendações incentivam o aumento do consumo de fibra alimentar (de no

mínimo 25 g ao dia) e FLVs (de 400 g ou mais por dia) como proteção para o surgimento de doenças crônicas (WHO<sup>33</sup>, 2003).

Paralelamente às modificações dos hábitos alimentares, a comparação de estudos realizados desde 1975 no Brasil indica que a prevalência de sobrepeso e obesidade em adultos é maior a cada pesquisa, principalmente entre as camadas mais desfavorecidas da população. Entre as mulheres brasileiras, há um aumento progressivo da obesidade à medida que diminui a renda da população, chegando a 14,1% entre as mais pobres da região Sudeste (MONTEIRO<sup>16</sup> et al., 2002).

Como conseqüência, o número de mulheres que iniciam a gestação com excesso de peso e apresentam um ganho ponderal acima do recomendado é cada vez maior. Entre 1983 e 2003 houve um aumento de 24% para mais de 40% de mulheres americanas que iniciaram a gestação com excesso de peso (IMC>26 kg/m<sup>2</sup>) (IOM<sup>10</sup>, 2007).

No Brasil, NUCCI<sup>19</sup> et al. (2001) identificaram uma prevalência de sobrepeso e obesidade pré-gestacional de 28%, muito superior à da desnutrição pré-gestacional, em cerca de cinco mil gestantes que receberam assistência pré-natal no serviço público de saúde de seis capitais brasileiras. Nesse estudo, o percentual de mulheres com ganho ponderal excessivo durante a gestação foi de 29%. Além disso, observou-se nas coortes de nascidos vivos de 1982 a 2004 na cidade de Pelotas (RS) um aumento de mulheres com ganho de peso acima de 9 kg de 27,4% para 29,4%, que foi predominante nas mães com menor nível sócio-econômico (36,7%). A prevalência de obesidade pré-gestacional nessas coortes aumentou de 4,4% para 10,7% no mesmo período (SANTOS<sup>24</sup> et al., 2008).

Na década de 90, a Academia Americana de Ciências (IOM<sup>9</sup>, 1990) e a OMS (WHO<sup>35</sup>, 1995) definiram a recomendação de ganho de peso para uma gestação saudável de acordo com o estado nutricional pré-gravídico, a qual foi mantida em publicação mais recente (IOM<sup>10</sup>, 2007). Seguindo essa classificação, estudos registraram prevalências de ganho de peso excessivo

de mais de 40% nos Estados Unidos (SCHIEVE<sup>25</sup> et al., 1998) e de cerca de 52% na Irlanda (THORSODOTTIR<sup>30</sup> et al., 2002).

No Brasil, estudos de coorte com metodologia semelhante realizados com gestantes clientes de serviço público de saúde, encontraram frequência elevada de ganho ponderal excessivo: 45,8% em Recife (PE) (ANDRETO<sup>2</sup> et al., 2006); no Município de São Paulo: 37,0% (STULBACH, BENICIO<sup>29</sup> et al., 2007); em Brasília: 35,0% (AQUINO<sup>3</sup>, 2004) e em Campina Grande (PB): 45,0% (ASSUNÇÃO<sup>4</sup> et al., 2007). As gestantes com sobrepeso apresentaram frequência sempre mais elevada de ganho ponderal excessivo em relação às demais.

Em 2007, o IOM apresentou, na revisão das evidências da publicação anterior, uma avaliação negativa da acelerada mudança no perfil epidemiológico das gestantes. Além disso, estudos ainda na década de 90 sinalizavam que as mulheres com ganho ponderal elevado apresentaram maior risco de retenção do peso após o parto e apresentavam outros agravos à saúde materno-infantil (SCHOLL<sup>26</sup> et al., 1995).

MUSCATI<sup>18</sup> et al. (1996), em estudo com cerca de 370 gestantes, concluíram que o ganho ponderal que ocorre até meados do 2º trimestre de gestação é mais fortemente associado à retenção de peso seis semanas após o parto. Segundo estudo de coorte realizado por VILLAR<sup>31</sup> et al. (1992) que acompanhou 123 grávidas saudáveis, é no 2º trimestre da gravidez que ocorre a maior velocidade de deposição de tecido adiposo, avaliado mediante utilização de dobras cutâneas e bioimpedância.

Na literatura, muitos trabalhos comprovam a influência do ganho ponderal excessivo durante a gestação sobre a retenção de peso após o parto, mesmo num período longo de tempo e de forma independente da idade. Em estudo com cerca de 480 mulheres suecas, o ganho ponderal excessivo na gestação foi associado ao aumento da retenção de peso quinze anos após o parto (AMORIM<sup>1</sup> et al., 2007). Essa mesma relação foi observada num período de três anos após o parto em estudo de coorte com

mais de mil mulheres iranianas (MADDAH<sup>14</sup> et al., 2008). Em estudo longitudinal comparando mulheres nulíparas com mulheres que ficaram grávidas ao longo de dez anos, GUNDERSON<sup>7</sup> et al. (2004) concluíram que a ocorrência de uma ou mais gestações foi associada a um ganho de peso de até 6 kg ao longo do período estudado. ROONEY<sup>23</sup> et al. (2002), em estudo prospectivo com mulheres até dez anos pós-parto, verificaram que mudanças no estilo de vida podem ser benéficas para a diminuição da retenção de peso em longo período de tempo.

Além da influência do ganho ponderal excessivo durante a gravidez, SHEWSBURY<sup>28</sup> et al. (2009) relataram que a retenção de peso entre mulheres inglesas foi maior à medida que houve diminuição no nível sócio-econômico da população. O mesmo efeito foi observado em estudo transversal com 203 mulheres no Brasil, no qual detectou-se associação positiva entre o número de gestações e a elevação da gordura corporal entre aquelas com baixo nível sócio-econômico (RODRIGUES e da COSTA<sup>22</sup>, 2001).

Diante dos efeitos negativos da retenção de peso pós-parto sobre a saúde materna e do aumento da obesidade entre mulheres das classes menos favorecidas no Brasil, faz-se necessário estudar, na clientela alvo do serviço público de saúde, os hábitos alimentares durante a gravidez e fatores associados bem como sua influência sobre o acúmulo excessivo de gordura corporal no puerpério imediato.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 Objetivo Geral:

Estudar o padrão alimentar de mulheres grávidas clientes do serviço público de saúde, identificar seus determinantes sócio-econômicos e analisar os efeitos do consumo alimentar sobre a retenção de peso após o parto.

### 2.2 Objetivos específicos:

- Avaliar o consumo alimentar no 2º trimestre de gestação e sua relação com fatores sócio-econômicos: renda, idade, escolaridade e estado marital nas mulheres estudadas.

***Artigo 1 - Avaliação do consumo alimentar durante a gestação e fatores associados em mulheres clientes de serviço público de saúde em São Paulo (SP).***

- Verificar a influência do consumo de frutas, verduras e legumes, fibra, açúcar adicionado, alimentos processados e gordura saturada e da densidade energética da dieta sobre a retenção de peso pós-parto.

***Artigo 2: Influência do consumo alimentar sobre a retenção de peso 15 dias pós-parto em mulheres clientes de serviço público de saúde em São Paulo (SP).***

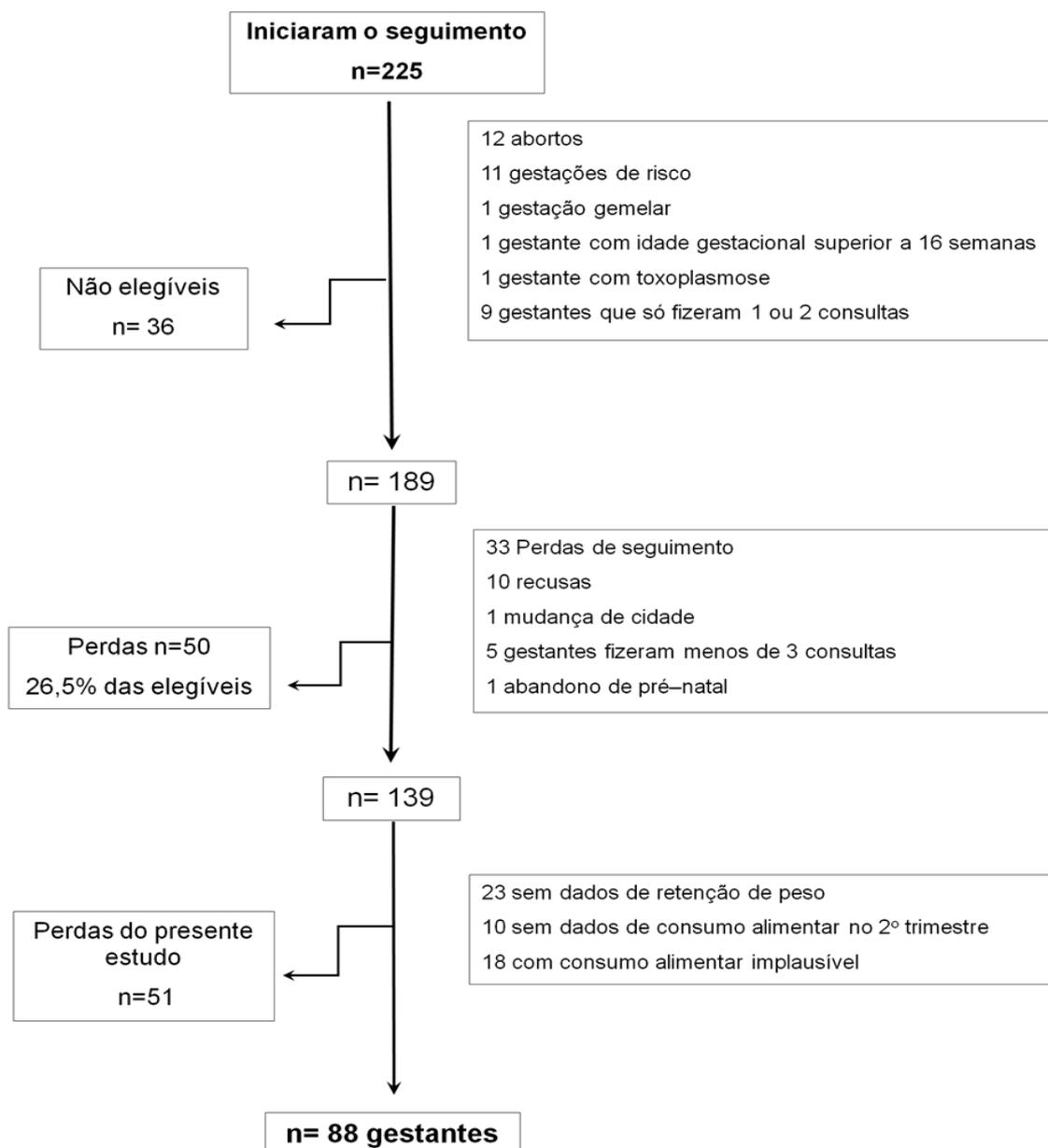
### **3. METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo de coorte de mulheres que realizaram o pré-natal em 5 Unidades Básicas de Saúde da região do Butantã, no Município de São Paulo. Os critérios de inclusão foram: gestantes de baixo risco, com idade gestacional menor ou igual a 16 semanas no momento da primeira entrevista e com idade superior a 18 anos. Gestação múltipla e gestantes com morbidade não controlada (hipertensão crônica, *diabetes mellitus*, etc.) foram excluídas da coorte. A descrição dos motivos das perdas de seguimento e exclusões desse estudo encontra-se na Figura 1.

#### **3.1 Coleta de dados**

Os dados foram coletados durante entrevistas realizadas por ocasião das consultas de pré-natal por entrevistadores treinados. Foi elaborado um Manual para Orientação do Trabalho de Campo (Anexo 7.4) que descreve detalhadamente todas as atividades relacionadas à coleta de dados.

Em cada entrevista foram aplicados questionários (Anexo 7.5) abrangendo as informações descritas no Quadro 1. O questionário 1.1 só foi aplicado quando a primeira entrevista era realizada antes da 12<sup>a</sup> semana de gestação. Além disso, as gestantes foram entrevistadas e medidas por volta de 15 dias após o parto.



**Figura 1:** Descrição da população estudada e perdas de seguimento. São Paulo, 2005.

A idade gestacional foi calculada a partir da data da última menstruação informada pela gestante, e em grande parte (58%) confirmada por ultrassonografia realizada antes da 20ª semana de gestação.

Número do Questionário	Idade gestacional	Temas abordados	
		Medidas antropométricas	Inquéritos
1	Até 16 semanas	Peso, estatura e circunferência da cintura	Características demográficas, sócio-econômicas e alimentação.
1.1	Até 16 semanas	Peso	Trabalho, atividade física e alimentação
2	17 a 21 semanas	Peso	Antecedentes obstétricos e morbidade, cigarro e outras drogas
3	22 a 25 semanas	Peso	Trabalho, atividade física e alimentação
4	26 a 29 semanas	Peso	Família, renda, apoio social.
5	30 a 33 semanas	Peso	Trabalho, atividade física e alimentação
6	34 a 37 semanas	Peso	Cigarro e outras drogas, saúde mental e alimentação.
Visita de puerpério	15 dias após o parto	Peso e circunferência da cintura	Dados obstétricos, dados do recém nascido

**Quadro 1:** Relação dos questionários aplicados e conteúdo de cada entrevista.

Para a realização da avaliação antropométrica os entrevistadores foram treinados e padronizados segundo procedimentos recomendados por LOHMAN<sup>13</sup> et al. (1988) e HABITCH<sup>8</sup> (1974) por profissional pertencente ao LANPOP (Laboratório de Avaliação Nutricional de Populações do Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública da USP).

Todas as medidas antropométricas foram tomadas em duplicata e a média das duas medidas foi utilizada para análise. O peso foi medido em balanças da marca TANITA com acuidade de 200 g e com capacidade para 150 kg. A estatura foi mensurada por estadiômetro da marca SECA com acuidade de 1,0 mm e capacidade para 2,0 m.

Para a avaliação do consumo alimentar foi utilizado o método Recordatório de 24h (Rec24h). Os Rec24h foram codificados segundo alimento e quantidade consumida e digitados duplamente. As referências

utilizadas para a padronização de medidas caseiras foram: PINHEIRO<sup>20</sup> et al. (2005) e FISBERG e VILAR<sup>6</sup> (2002).

### **3.2 Análise dos dados**

A codificação e digitação dos dados ocorreram de maneira concomitante à coleta de dados. Os dados foram digitados duplamente em banco construído com o programa Epi Info™ 3.5<sup>5</sup> (2004). Foi realizado o processamento das freqüências para cada variável e uma minuciosa verificação da consistência e amplitude dos dados.

### **3.3 Aspectos éticos**

Esta pesquisa foi conduzida segundo as normas previstas pela Resolução 196/96 sobre pesquisa envolvendo seres humanos do Ministério da Saúde. Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública (Anexo 7.2). Todas as entrevistadas assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) após serem informadas sobre a pesquisa (Anexo 7.1).

## **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A seguir serão apresentados os resultados e discussão desta dissertação no formato de dois artigos, de acordo com as normas de Apresentação de Teses da Comissão de Pós-Graduação da Faculdade de Saúde Pública da USP.

**4.1 ARTIGO 1: Avaliação do consumo alimentar durante a gestação e fatores associados em mulheres clientes de serviço público de saúde em São Paulo (SP).**

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Estudos evidenciam a importância da qualidade da alimentação durante a gestação e seus determinantes, tendo em vista o impacto sobre diversos desfechos gestacionais. **OBJETIVOS:** Descrever a alimentação no 2º trimestre da gestação e verificar sua relação com o nível sócio-econômico das gestantes. **METODOLOGIA:** Foram estudadas 88 mulheres adultas e saudáveis clientes do serviço público de saúde do Município de São Paulo. Utilizou-se para avaliação do consumo alimentar no 2º trimestre o método Recordatório de 24 horas. Demais informações foram obtidas por questionário estruturado. O consumo de energia, macronutrientes, gordura saturada, açúcar adicionado, frutas, verduras e legumes (FLVs), fibra e densidade energética da dieta foram descritos por médias e intervalos de confiança de 95%. Comparando os valores de ingestão alimentar obtidos com as recomendações da OMS, foi determinada a porcentagem de mulheres com consumo inadequado para cada item estudado. Estudou-se a influência dos fatores sócio-econômicos (renda familiar per capita, idade, escolaridade e presença de companheiro) sobre a inadequação do consumo alimentar por modelos de regressão logística. Foram mantidas no modelo múltiplo as variáveis que modificaram o Odds Ratio do fator de estudo em mais de 10%. **RESULTADOS:** Um terço das mulheres atingiu a recomendação de FLVs, mas nenhuma alcançou a de fibra. A ingestão de açúcar adicionado foi excessiva em 31% das mulheres. O aumento da renda foi um fator de proteção para o consumo insuficiente de FLVs ( $p$  de tendência=0,007). Após ajuste, o Odds Ratio de consumo excessivo de açúcar adicionado elevou-se com o aumento da escolaridade materna ( $p=0,008$ ) e com a presença de companheiro ( $p=0,011$ ). **CONCLUSÃO:** O padrão alimentar das gestantes foi inadequado, principalmente quanto ao consumo insuficiente de fibras e FLVs. O aumento da renda favoreceu a elevação do consumo de FLVs. A inadequação da ingestão de açúcar adicionado foi maior entre as mulheres com companheiro e com maior escolaridade.

## INTRODUÇÃO

As mudanças de estilo de vida da população juntamente com modificações no padrão alimentar e de atividade física levaram a um significativo aumento do excesso de peso na população mundial. Essas mudanças fazem parte da transição nutricional que afeta a maioria dos países e suas conseqüências atingem diversas fases do ciclo vital. Nas mulheres brasileiras, a prevalência de desnutrição reduziu-se pela metade enquanto que a obesidade duplicou, chegando a 12,7% num período de 20 anos. Tendo em vista que um adequado estado nutricional durante a gravidez é imprescindível para a saúde da gestante, as conseqüências da transição nutricional sobre a saúde materna e neonatal são de grande relevância (MONTEIRO<sup>20</sup> et al., 2004).

Paralelamente, é cada vez maior a frequência de excesso de peso pré-gestacional e o número de mulheres que apresentam ganho ponderal excessivo na gravidez e retenção de peso no puerpério (SANTOS<sup>27</sup> et al., 2008). Essas gestantes sofrem conseqüências negativas durante e após a gestação como pré-eclâmpsia, diabetes gestacional e sobrepeso e obesidade pós-parto (IOM<sup>17</sup>, 2007).

A influência da qualidade da alimentação sobre desfechos da gestação tem sido relatada em diversos estudos. Em estudo com cerca de um mil gestantes, concluiu-se que o aumento do consumo de proteínas apresentou correlação negativa com o peso ao nascer (ANDREASYAN<sup>1</sup> et al., 2007). KNUDSEN<sup>19</sup> et al. (2008) realizaram um estudo com mais de quarenta mil mulheres no qual aquelas que faziam parte do padrão “dieta ocidental”, com maior consumo de gordura saturada e grãos refinados apresentaram maior prevalência de recém-nascidos pequenos para idade gestacional (PIGs) do que as mulheres do padrão “consciente com a saúde” que consumiam mais frutas, verduras e legumes (FLVs) e carnes brancas. Em estudo do tipo caso-controle, foi observado que o consumo reduzido de

FLVs elevou o risco de retinoblastoma em recém-nascidos (ORJUELA<sup>24</sup> et al., 2005). QIU<sup>25</sup> et al. (2008) encontraram uma associação negativa entre o maior consumo de fibra alimentar no 1º trimestre da gestação e o risco de pré-eclâmpsia.

Os determinantes do consumo alimentar durante a gestação estão sendo igualmente investigados. Na Inglaterra, uma pesquisa com mais de doze mil gestantes identificou que o padrão alimentar “consciente com a saúde” apresentou associação positiva com melhor nível sócio-econômico. O padrão “processados” foi relacionado com menor idade materna e menor nível de escolaridade, enquanto que o padrão “confeitaria” foi associado à idade materna mais elevada (NORTHSTONE<sup>23</sup> et al., 2007).

Entre as gestantes japonesas, observou-se que mulheres com nível mais elevado de escolaridade possuem hábitos alimentares mais saudáveis como o maior consumo de frutas, vegetais, gordura poliinsaturada, fibra, minerais e vitaminas (MURAKAMI<sup>21</sup> et al., 2009). Em estudo com oitenta mulheres na Espanha, foram realizados diários alimentares de sete dias antes da concepção, nos três trimestres da gestação e seis meses após o parto. As mulheres que apresentaram escores mais altos do padrão alimentar “açúcares e bebidas açucaradas” consumiram mais desses grupos de alimentos e menos FLVs, enquanto aquelas com menor escore nesse mesmo padrão consumiram menores quantidades de açúcares e mais frutas e hortaliças (CUCÓ<sup>9</sup> et al., 2006).

O objetivo do presente estudo é avaliar o consumo alimentar no 2º trimestre da gestação em mulheres clientes de serviço público de saúde do Município de São Paulo (SP) e identificar sua relação com o nível sócio-econômico da população de estudo.

## METODOLOGIA

Foi estudada uma amostra de 88 gestantes, que iniciaram o pré-natal entre abril e junho de 2005 em cinco Unidades Básicas de Saúde da região do Butantã, no Município de São Paulo.

Foram incluídas no estudo de coorte gestantes de baixo risco, maiores de 18 anos, com idade gestacional menor ou igual a 16 semanas no momento da primeira entrevista. Gestação múltipla e gestantes com morbidade não controlada (hipertensão crônica, diabetes, etc.) foram excluídas. Para o presente estudo, do tipo transversal, foram retiradas das análises as gestantes que apresentaram consumo de energia inferior a 500 kcal ou superior a 5000 kcal, com o intuito de desconsiderar dados implausíveis biologicamente (WILLETT<sup>40</sup>, 1998).

A idade gestacional foi calculada a partir da data da última menstruação informada pela gestante. Informações sobre o nível sócio-econômico, história obstétrica e estilo de vida foram obtidas por meio de questionários estruturados.

O método Recordatório de 24 horas (Rec24h) foi utilizado para registrar o consumo alimentar no 2º trimestre, momento em que ocorre 90% da deposição de gordura corporal decorrente da gestação (VILLAR<sup>38</sup> et al., 1992). Calcularam-se o consumo de energia, de macronutrientes, de fibras e de gorduras saturadas de acordo com as informações de composição nutricional da Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO (NEPA-UNICAMP<sup>22</sup>, 2004). Foram também consultadas as tabelas do ENDEF (IBGE<sup>16</sup>, 1996) e a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TBCA-USP<sup>34</sup>, 2004) nos casos de ausência de dados na primeira tabela. Para o cálculo da quantidade consumida de FLVs, foram considerados todos os alimentos e preparações que continham algum desses alimentos. Quando necessário, realizou-se o cálculo a partir das receitas e foi aplicado o fator de correção (IBGE<sup>16</sup>, 1996).

O consumo de açúcar adicionado foi calculado a partir dos dados da tabela do Departamento de Agricultura (Laboratório de Dados de Nutrientes) dos Estados Unidos (USDA<sup>37</sup>, 2006). Quando os alimentos não foram encontrados na primeira, foram consultadas duas tabelas de outros países (SOUCI<sup>32</sup> et al., 2005; SAXHOLT<sup>29</sup> et al., 2008). Calculou-se a densidade energética da dieta pela divisão entre o total de energia consumida e a soma da quantidade em gramas de todos os alimentos (excluindo os líquidos) ingeridos (COX e MELLA<sup>8</sup>, 2000).

Foram descritas as características sócio-econômicas, demográficas, história obstétrica e estilo de vida das mulheres estudadas. Calculou-se a média e o respectivo intervalo de confiança de 95 % (IC 95%) para cada variável de consumo alimentar: energia (em quilocalorias), macronutrientes, fibras, FLVs, gordura saturada e açúcar adicionado em gramas e da densidade energética total da dieta em kcal/grama. Para avaliar a adequação da dieta, foram comparados os valores obtidos com as recomendações da OMS (WHO<sup>39</sup>, 2003) para ingestão de energia, fibras, FLVs, gordura total, gordura saturada e açúcar adicionado e estimado o percentual de gestantes com consumo inadequado para cada item alimentar.

A influência do nível sócio-econômico - renda per capita em terços, idade materna (contínua), presença de companheiro (sim/não) e escolaridade materna em terços - sobre a adequação do consumo alimentar foi avaliada mediante análises de regressão logística (HOSMER e LEMESHOW<sup>15</sup>, 2000), tendo como variáveis-resposta o status de consumo de gordura saturada, açúcar adicionado e FLVs. Incluíram-se nos modelos múltiplos as variáveis que apresentaram  $p < 0,20$  no modelo univariado e foram mantidas aquelas que modificaram o Odds Ratio do fator de estudo em mais de 10%. Foi adotado nível de significância igual a 0,05 em todos os testes estatísticos. Os softwares “Excel for Windows”<sup>11</sup> 2003 e Stata 9.1<sup>33</sup> foram utilizados para as análises.

## RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta as características sócio-demográficas e de estilo de vida das gestantes estudadas. Nota-se que as mulheres iniciaram a gestação com IMC médio igual a 24,1 kg/m<sup>2</sup>. Cerca de metade eram primíparas e dois terços possuíam entre 8 a 11 anos de escolaridade. A grande maioria não fumava (83,9%) e morava com companheiro (76,0%).

O consumo energético médio no 2º trimestre da gestação foi de 1987,1 kcal, com uma proporção, em média, adequada de macronutrientes com 17,8% de proteínas, 58,4% de carboidratos e 23,8% de lipídeos. O consumo médio de fibras (4,9 g) está abaixo da recomendação mínima de 25 g. A ingestão média de FLVs foi 354,3 g, inferior à recomendação de ao menos 400 g ao dia. Cerca de 65% das mulheres não atingiram a recomendação mínima de consumo de FLVs, e 100% da população estudada não consumiu a quantidade mínima recomendada de fibra alimentar. (Tabelas 2 e 3)

O consumo de gordura total médio está adequado (23,8%), no entanto o consumo médio de gordura saturada está no limite da recomendação máxima (9,8%). Aproximadamente um terço das gestantes apresentou consumo além do recomendado de gorduras totais e gorduras saturadas. O consumo de açúcar adicionado, apesar de estar em média adequado (7,7%), foi excessivo em 31% das mulheres. (Tabela 3)

Na análise bruta, nota-se tendência à proteção (OR=0,188) para o consumo insuficiente de FLVs com o aumento da renda (p=0,007), que se acentua (OR=0,175) na análise ajustada pela idade materna (p de tendência = 0,007). (Tabela 4)

Tanto na análise bruta quanto na ajustada, o Odds Ratio de consumo excessivo de açúcar adicionado eleva-se de forma estatisticamente significativa entre o 1º e o 3º terço de escolaridade materna. A presença de

companheiro aumentou a chance de consumo excessivo de açúcar adicionado (OR=6,72 e IC (95%): 1,53 - 29,01) na análise múltipla. Não houve relação significativa entre o consumo de gordura saturada e os fatores estudados. (Tabela 5).

Foram realizados diagnósticos de adequação dos modelos pelo teste de Hosmer-Lemeshow. Os modelos para FLVs e açúcar adicionado foram considerados adequados com valor de p de 0,101 e 0,249, respectivamente (resultados no Anexo 7.3).

## **DISCUSSÃO**

No presente estudo, o consumo alimentar das mulheres no 2º trimestre da gestação não atendeu por completo as recomendações da OMS (WHO<sup>39</sup>, 2003). A maioria das gestantes do presente estudo apresentou consumo adequado de energia e macronutrientes, mas inadequado de FLVs. Ingestão elevada de açúcar adicionado e gordura saturada ocorreu em cerca de um terço das mulheres. Maior nível de renda per capita foi um fator protetor com relação ao consumo insuficiente de FLVs e a ingestão excessiva de açúcar adicionado associou-se ao aumento da escolaridade materna.

Comparando as características das gestantes estudadas com as mulheres do Sudeste urbano da última Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde - PNDS (BRASIL<sup>4</sup>, 2006), observa-se no presente estudo menor mediana de escolaridade (10 anos), visto que na pesquisa nacional a mesma mediana foi 11 anos e havia mais mulheres com escolaridade acima de 12 anos (9,0%). O IMC médio (25,3 kg/m<sup>2</sup>) na PNDS 2006 foi próximo ao das mulheres avaliadas neste estudo. A mediana de renda per capita das mulheres do Sudeste urbano (R\$ 400,00) em 2006 foi maior do que a das mulheres estudadas (R\$ 301,00).

A inadequação de ingestão de fibras entre as gestantes estudadas foi maior do que a encontrada em outro estudo realizado no Sul do Brasil que utilizou questionário de frequência alimentar em cerca de 580 grávidas clientes de serviço público de saúde. A metade das mulheres apresentou consumo inadequado de fibras durante a gestação, segundo as DRIs - Dietary Reference Intakes (2005), cuja recomendação de ingestão mínima é maior do que a utilizada no presente estudo (28 g/dia) (BUSS<sup>6</sup> et al., 2009).

Quanto ao consumo de açúcar adicionado, foi verificado em inquérito domiciliar com base populacional realizado no Município de São Paulo em 2003 que 41,1% das mulheres adultas apresentaram ingestão acima do recomendado pela OMS, um percentual ainda mais elevado do encontrado nas gestantes do presente estudo (30,7%). Nessa mesma pesquisa representativa do Município, o aumento no nível de escolaridade foi associado a não aderência da população de mulheres adultas à recomendação de ingestão de açúcar adicionado, em concordância com o encontrado nas gestantes estudadas (BUENO<sup>5</sup>, 2009).

ROGERS<sup>26</sup> et al. (1998), em estudo realizado com mais de dez mil gestantes britânicas empregando questionários de frequência alimentar aplicados no 3º trimestre, encontraram valores de consumo de gordura saturada e fibras semelhantes ao padrão alimentar da população britânica. Já o consumo de açúcar adicionado foi ainda maior do que a média populacional. Outro estudo com dados obtidos de diários alimentares de três dias observou, em 44 mulheres saudáveis no 3º trimestre da gestação, um consumo de gordura saturada e açúcar adicionado acima do recomendado para a população britânica (THOMAS<sup>35</sup> et al., 2006).

Ainda não há consenso na literatura sobre o limite máximo de densidade energética para uma dieta saudável, porém a OMS (WHO<sup>39</sup>, 2003) recomenda a sua diminuição, visto que inúmeros estudos apontam os benefícios de uma dieta com menor densidade energética para o controle do ganho de peso e a associação entre menor densidade energética e melhor qualidade nutricional da dieta (SAVAGE<sup>28</sup> et al., 2008 e SCHRÖDER<sup>30</sup> et al.,

2008). As gestantes do presente estudo apresentaram em média, um valor maior (1,9 kcal/g) do que o encontrado entre mulheres nos EUA (1,2 kcal/g), de acordo com o mesmo cálculo (BES-RASTROLLO<sup>3</sup> et al., 2008). Apesar de diversos estudos indicarem que dietas com maior densidade energética apresentam custos menores (TOWNSEND<sup>36</sup> et al., 2009 e ANDRIEU<sup>2</sup> et al., 2006), uma pesquisa com 1.231 gestantes americanas não verificou redução na densidade energética da dieta com a melhoria de fatores sócio-econômicos como renda e escolaridade (DEIRLEIN<sup>10</sup> et al., 2008).

A relação entre maior consumo de FLVs e nível sócio-econômico mais elevado foi observada em outros estudos realizados na população brasileira. Na Pesquisa Mundial de Saúde (World Health Survey - WHS) realizada no Brasil em 2003, verificou-se prevalência de consumo insuficiente de FLVs de 89% entre as mulheres adultas e um aumento do risco de inadequação entre aquelas com baixo nível sócio-econômico (JAIME e MONTEIRO<sup>18</sup> et al., 2005). No Município de São Paulo, foi relatado que a ingestão de FLVs está abaixo das recomendações da OMS (WHO<sup>39</sup>, 2003) e que o aumento da escolaridade e idade em mulheres não-grávidas favorece o consumo desse grupo de alimentos (FIGUEIREDO<sup>12</sup> et al., 2008).

A influência do aumento do nível de educação na melhora do padrão alimentar na gestação foi encontrada em diferentes populações. Na Áustria, observou-se que mulheres com maiores níveis de escolaridade consumiram mais fibras e micronutrientes, como folato, beta-caroteno, magnésio e potássio, encontrados em frutas e hortaliças (FREISLING<sup>13</sup> et al., 2006). Entre grávidas porto-riquenhas, a chance de consumir acima de sete porções de FLVs ao dia elevou-se em duas vezes com o aumento da escolaridade (GOLLENBERG<sup>14</sup> et al., 2008).

Não há métodos capazes de determinar o consumo alimentar com exatidão, ou seja, todos estão sujeitos a erros de medição. O método Recordatório de 24 horas possui vantagens em relação a outros por possibilitar a estimativa das quantidades absolutas de alimentos ingeridas facilitando a comparação com recomendações estabelecidas. Permite ainda

a inclusão de uma grande diversidade de alimentos e maior flexibilidade na análise dos dados. No entanto, no presente estudo a utilização de apenas um recordatório não permitiu determinar o consumo alimentar real em um longo período de tempo, isto é, não foi possível estimar a variabilidade de ingestão. A variação do consumo de um mesmo indivíduo poderia ser corrigida por métodos estatísticos, porém seriam necessárias ao menos duas medidas repetidas para avaliar a variabilidade entre os indivíduos (SLATER<sup>31</sup> et al., 2006). No presente estudo, apesar de não haver a repetição de medidas de ingestão alimentar no 2º trimestre, foram excluídos os casos de consumo energético implausível e as variáveis de consumo alimentar foram utilizadas de forma dicotômica, segundo categorias de adequação do consumo pré-estabelecidas (WILLETT<sup>40</sup>, 1998).

Além das limitações na aferição do consumo alimentar, o pequeno tamanho amostral limita a capacidade de detectar associações. Porém, o estudo apresenta qualidade adequada de aferição das informações obtidas por meio de questionários aplicados pessoalmente às gestantes por entrevistadores treinados e padronizados. Assume-se que comportamentos semelhantes devam ser encontrados em outras populações de gestantes clientes de serviço público de saúde em outras regiões metropolitanas brasileiras.

No presente estudo, a menor renda familiar foi relacionada com o consumo alimentar inadequado no segundo trimestre da gestação. Outros estudos são necessários para aprofundar o conhecimento sobre as escolhas alimentares nesse período da vida com o intuito de promover ações de prevenção efetivas. Como exemplo, CLARO<sup>7</sup> et al. (2007), em estudo no Município de São Paulo, verificaram que a renda pode influenciar a aquisição de FLVs e que a redução do preço de frutas e hortaliças pode aumentar o consumo desse alimentos, inclusive entre as famílias com menor poder aquisitivo.

A investigação do padrão alimentar durante a gestação e seus fatores determinantes na população brasileira merece ser explorada por outros

estudos observacionais e de intervenção com maior tamanho amostral, visto que a incorporação de hábitos alimentares saudáveis nesse período pode contribuir para a redução da incidência de desfechos gestacionais negativos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Andreasyan K, Ponsonby AL, Dwyer T, Morley R et al. Higher maternal dietary protein intake in late pregnancy is associated with a lower ponderal index at birth. *Eur J Clin Nutr.* 2007; 61: 498-508.
2. Andrieu E, Darmon N, Drewnowski A. Low-cost diets: more energy, fewer nutrients. *Eur J Clin Nutr.* 2006; 60: 434-36.
3. Bes-Rastrollo M, van Dam RM, Martinez-Gonzalez MA, Li TY, Sampson LL, Hu FB. Prospective study of dietary energy density and weight gain in women. *Am J Clin Nutr.* 2008; 88: 769-77.
4. Brasil - Ministério da Saúde. PNDS 2006 – Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde - Relatório. Brasília; 2006.
5. Bueno, MB. Consumo de açúcares de adição entre adultos e idosos: inquérito populacional do Município de São Paulo. [Tese de Doutorado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2009.
6. Buss C, Nunes MA, Camey S, Manzolli P, Soares RM, Drehmer M et al. Dietary fibre intake of pregnant women attending general practices in southern Brazil – The ECCAGE Study. *Public Health Nutr.* In press; 2009
7. Claro RM, do Carmo HCE, Machado FMS, Monteiro CA. Income, food prices, and participation of fruit and vegetables in the diet. *Rev Saúde Publica.* 2007; 41(4):557-64.
8. Cox DN, Mella DJ. Determination of energy density of freely selected diets: methodological issues and implications. *Int J Obes.* 2000; 24: 49-54.

9. Cucó G, Fernández-Ballart J, Sala J, Viladrich C et al. Dietary patterns and associated lifestyles in preconception, pregnancy and postpartum. *Eur J Clin Nutr.* 2006; 60: 364-71.
10. Deierlein AL, Siega-Riz AM, Herring A. Dietary energy density but not glycemic load is associated with gestational weight gain. *Am J Clin Nutr.* 2008; 88:693-9.
11. Excel for Windows. [Software da Microsoft Office], 2003.
12. Figueiredo ICR, Jaime PC, Monteiro CA. Factors associated with fruit and vegetable intake among adults of the city of São Paulo, Southeastern Brazil. *Rev Saúde Pública.* 2008; 42(5): 777-85.
13. Freisling H, Elmadfa I, Gall I. The effect of socioeconomic status on dietary intake, physical activity and Body Mass Index in Austrian pregnant women. *J Hum Nutr Diet.* 2006; 19: 437-45.
14. Gollenberg A, Pekow P, Markenson G, Tucker KL, Chasan-Taber L. Dietary behaviors, physical activity and cigarette smoking among pregnant Puerto Rican women. *Am J Clin Nutr.* 2008; 87: 1844-51.
15. Hosmer DW; Lemeshow S. Applied logistic regression. 2a edição. Nova Iorque: John Wiley and Sons; 2000.
16. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Tabela de composição de alimentos. [Estudo Nacional da Despesa Familiar- ENDEF]. 4ª edição. Rio de Janeiro: IBGE; 1996.
17. IOM - Institute of Medicine. Influence of pregnancy weight on maternal and child health: Workshop Report. The National Academies Press; 2007.
18. Jaime PC, Monteiro CA. Fruit and vegetable intake by Brazilian adults, 2003. *Cad Saúde Pública.* 2005; 21(Supl): S19-S24.
19. Knudsen VK, Orozova-Bekkevold IM, Mikkelsen TB, Wolff S, Olsen SF. Major dietary patterns in pregnancy and fetal growth. *Eur J Clin Nutr.* 2008; 62(4): 463-70.

20. Monteiro CA, Conde WL, Popkin BM. The Burden of disease from undernutrition and overnutrition in countries undergoing rapid nutrition transition: A view from Brazil. *Am J Public Health*. 2004, 94(3): 433-4.
21. Murakami K, Miyake Y, Sasaki S, Tanaka k for the Osaka Maternal and Child Health Study Group. Education, but not occupation or household income, is positively related to favorable dietary intake patterns in pregnant Japanese women: the Osaka Maternal and Child Health Study. *Nutr Res*. 2009; 9: 164-72.
22. NEPA-UNICAMP - Núcleo de Pesquisas em Alimentação da Universidade Estadual de Campinas. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO. 2ª Edição. Campinas; 2004.
23. Northstone K, Emmett P, Rogers I. Dietary patterns in pregnancy and associations with socio-demographic and lifestyle factors. *Eur J Clin Nutr*. 2007; 62(4): 471-9.
24. Orjuela MA, Titievsky L, Liu X, Ramirez-Ortiz M et al. Fruit and vegetable intake during pregnancy and risk for development of sporadic retinoblastoma. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2005; 14(6): 1430-40.
25. Qiu C, Coughlin KB, Frederick IO, Sorensen TK, Williams MA. Dietary fiber intake in early pregnancy and risk of subsequent preeclampsia. *Am J Hypertens*. 21(8); 903-9
26. Rogers I, Emmett P for the ALSPAC Study Team. Diet during pregnancy in a population of pregnant women in South West England. *Eur J Clin Nutr*. 1998; 52: 246-50.
27. Santos IS, Barros AJD, Matijasevich A, Tomasi E et al. Mothers and their pregnancies: a comparison of three population-based cohorts in Southern Brazil. *Cad Saúde Pública*. 2008; 24(Sup.3): S381-9.
28. Savage JS, Murini M, Birch LL. Dietary energy density predicts women's weight change over 6 y. *Am J Clin Nutr*. 2008; 88: 677-84.
29. Saxholt E, Christensen AT, Møller A, Hartkopp HB, Hess Ygil K, Hels OH. Danish Food Composition Databank, revision 7. Department of Nutrition,

- National Food Institute, Technical University of Denmark. 2008. Disponível em:[<http://www.foodcomp.dk/>].
30. Schröder H, Covas M, Elosua R, Mora J, Marrugat J et al. Diet quality and lifestyle associated with free selected low-energy density diets in a representative Spanish population. *Eur J Clin Nutr.* 2008; 62: 1194-200.
  31. Slater B, Marchioni DL, Fisberg RM. Estimando a prevalência da ingestão inadequada de nutrientes. *Rev Saude Publ.* 2004; 38(4): 599-605.
  32. Souci SW, Fachmann W, Kraut H. Food composition and nutrition tables. Medpharm online database. Disponível em:[ <http://www.sfk-online.net/cgi-bin/sfkstart.mysql?language=english>]. Última atualização em janeiro de 2005.
  33. Stata Statistical/Data Analysis software: 9.1. College Station, Texas, USA Stata Coporation; 1984-2005.
  34. TBCA-USP - Tabela Brasileira de Composição de Alimentos - USP [homepage na internet]. Faculdade de Ciências Farmacêuticas & BRASILFOODS, c2004 [atualizado em março de 2005; acesso em setembro de 2007]. Disponível em: <http://www.fcf.usp.br/tabela>.
  35. Thomas B, Phil M, Ghebremeskel K, Lowy C et al. Nutrient intake of women with and without gestational diabetes with a specific focus on fatty acids. *Nutrition.* 2006; 22: 230-6.
  36. Townsend MS, Aaron GJ, Monsivais P, Keim NL, Drewnowski A. Less-energy-dense diets of low-income women in California are associated with higher energy-adjusted diet costs. *AM J Clin Nutr.* 2009; 89: 1220-6.
  37. USDA – US - Department of Agriculture, Nutrient Data Laboratory. Database for added sugars content of selected foods – Release 1. Beltsville, 2006.
  38. Villar J, Cogswell M, Kestler E, Castillo P, Menendez R, Repke JT. Effect of fat and fat-free mass deposition during pregnancy on birth weight. *Am J Obstet Gynecol.* 1992; 167(5):1344-52.

39. WHO - World Health Organization. Diet, Nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation. Geneva, 2003. (WHO-Technical Report Series, 916).
40. Willett W. Issues in analysis and presentation of dietary data. In: Willett W. Nutritional Epidemiology. 2ª edição. Nova Iorque: Oxford University Press, 1998, p. 321-46.

**Tabela 1:** Caracterização das gestantes estudadas segundo variáveis antropométricas, sócio-econômicas e estilo de vida. São Paulo, 2005.

Variáveis	Média (IC 95%)/ Frequência (%) (n=88)
IMC no início do seguimento (kg/m <sup>2</sup> )	24,1 (23,3 – 24,9)
Idade (anos)	25,8 (24,7 - 26,9)
Idade gestacional na 1ª entrevista (semanas)	11,8 (11,1 – 12,4)
Renda per capita (Reais)	339,2 (292,2 – 386,8)
Paridade	
Primíparas	50,6
Múltiparas	49,4
Escolaridade	
0 a 7 anos	33,3
8 a 11 anos	64,3
12 ou mais anos	2,4
Tabagismo	
Nunca fumou/parou antes da gestação	83,9
Fuma/Parou na gestação	16,1
Mora com companheiro	
Sim	76,1
Não	23,9

**Tabela 2:** Caracterização do consumo alimentar das gestantes estudadas no 2º trimestre, segundo consumo de macronutrientes, açúcar adicionado, fibra, FLVs, e densidade energética da dieta. São Paulo, 2005.

<b>Variáveis</b>	<b>Média</b>	<b>(IC 95%)</b>
Energia (kcal)	1987,1	(1839,1 - 2135,2)
Proteína (g)	90,7	(80,9 - 100,4)
Carboidrato (g)	285,4	(263,5 - 307,3)
Lipídeo (g)	54,4	(47,9 - 60,9)
Gordura Saturada (g)	22,6	(19,4 - 25,7)
Açúcar adicionado (g)	40,0	(31,4 - 48,6)
FLVs (g)	354,3	(271,8 - 436,8)
Fibra (g)	4,9	(3,8 - 6,0)
Densidade energética da dieta (kcal/g)	1,9	(1,7 - 2,0)

**Tabela 3:** Metas de consumo de gordura total, gordura saturada, açúcar adicionado, FLVs e fibras da OMS (WHO, 2003) e percentual de gestantes estudadas com consumo inadequado. São Paulo, 2005.

<b>Variável</b>	<b>Metas da OMS 2003</b>	<b>% de consumo inadequado</b>
Gordura total	15-30%	31,8
Gordura Saturada	<10%	35,2
Açúcar adicionado	< 10%	30,7
FLVs (g)	>= 400	64,8
Fibras (g)	> 25	100,0

**Tabela 4:** Influência de fatores sócio-econômicos sobre o consumo de FLVs, gordura saturada e açúcar adicionado: modelos de regressão logística univariada e múltipla. São Paulo, 2005.

Variáveis	Modelos brutos			Modelos ajustados			
	Odds Ratio	IC (95%)	p	Odds Ratio	IC (95%)	p	p de tendência
<b>FLVs</b>							
Renda per capita							
1º terço	1	-	-	1	-	-	<b>0,007</b>
2º terço	0,39	0,11 - 1,35	0,137	0,34	0,10 - 1,23	0,101	
3º terço	0,19	0,06 - 0,64	<b>0,007</b>	0,17	0,05 - 0,61	<b>0,007</b>	
Idade *	0,94	0,86 - 1,02	0,133	0,92	0,83 - 1,01	0,090	
Escolaridade							
1º terço	1	-	-				
2º terço	0,80	0,25 - 2,53	0,707				
3º terço	1,02	0,36 - 2,90	0,973				
Mora c/ companheiro							
Não	1	-	-				
Sim	0,89	0,32 - 2,52	0,835				
<b>Gordura Saturada</b>							
Renda per capita							
1º terço	1	-	-				
2º terço	0,60	0,19 - 1,90	0,385				
3º terço	1,56	0,53 - 4,56	0,416				
Idade*	0,98	0,90 - 1,07	0,648				
Escolaridade							
1º terço	1	-	-				
2º terço	0,72	0,22 - 2,33	0,586				
3º terço	0,84	0,30 - 2,37	0,746				
Mora c/ companheiro							
Não	1	-	-				
Sim	1,12	0,40 - 3,14	0,835				

*continua*

**Tabela 4:** Influência de fatores sócio-econômicos sobre o consumo de FLVs, gordura saturada e açúcar adicionado: modelos de regressão logística univariada e múltipla. São Paulo, 2005.

*Continuação*

Variáveis	Modelo bruto			Modelo ajustado			
	Odds Ratio	IC (95%)	p	Odds Ratio	IC (95%)	p	p de tendência
<b>Açúcar adicionado</b>							
Renda per capita							
1º terço	1	-	-				
2º terço	1,62	0,53 - 4,94	0,399				
3º terço	0,83	0,25 - 2,7	0,763				
Idade*	0,92	0,83 - 1,01	<b>0,079</b>	0,92	0,83 - 1,02	0,118	
Escolaridade							
1º terço	1	-	-	1	-	-	<b>0,008</b>
2º terço	2,80	0,70 - 11,21	0,146	2,41	0,55 - 10,57	0,243	
3º terço	5,33	1,52 - 18,70	<b>0,009</b>	6,00	1,54 - 23,35	<b>0,010</b>	
Mora c/ companheiro							
Não	1	-	-	1	-	-	
Sim	3,35	0,89 - 12,54	<b>0,073</b>	6,72	1,53 - 29,01	<b>0,011</b>	

\* variável contínua de 18 a 39 anos.

**4.2 ARTIGO 2: Influência do consumo alimentar sobre a retenção de peso 15 dias pós-parto em mulheres clientes de serviço público de saúde em São Paulo (SP).**

## RESUMO

**INTRODUÇÃO:** A retenção de peso no pós-parto é um dos fatores associados ao aumento da prevalência de excesso de peso em mulheres e pode estar relacionada com hábitos alimentares inadequados durante a gestação. **OBJETIVO:** Avaliar a influência da alimentação durante a gestação sobre a retenção de peso pós-parto. **METODOLOGIA:** Foram acompanhadas 88 gestantes adultas e saudáveis durante consultas de pré-natal em serviço público de saúde no Município de São Paulo. As medidas de peso e estatura foram aferidas na 1ª entrevista (até 16 semanas de gestação) e a medida de peso foi repetida em visita domiciliar 15 dias pós-parto. Para avaliação do consumo alimentar utilizou-se o método Recordatório de 24 horas, aplicado no 2º trimestre. Foi calculado o consumo de gordura saturada, açúcar adicionado, alimentos processados, fibras, frutas, verduras e legumes e a densidade energética da dieta, bem como a divisão em terços. Calculou-se a retenção de peso pela diferença entre a medida de peso pós-parto e a 1ª medida realizada. Avaliou-se a influência da alimentação sobre a retenção de peso por análise de regressão linear múltipla e foi realizado o teste para tendência linear. As variáveis utilizadas para ajuste do modelo foram: IMC no início da gestação, renda familiar per capita, tabagismo, idade e escolaridade materna. **RESULTADOS:** O IMC inicial foi 24,1 kg/m<sup>2</sup> e a retenção média de peso foi 1,9 kg. O aumento do consumo de gordura saturada elevou de forma significativa a retenção de peso pós-parto ( $p$  de tendência=0,033), após ajuste pelas variáveis de controle. O aumento da ingestão de alimentos processados foi relacionado com a elevação da retenção de peso apenas na análise bruta ( $p=0,052$ ). As demais variáveis de consumo alimentar não apresentaram relação significativa com a variável desfecho. **CONCLUSÃO:** O aumento no consumo de gordura saturada associou-se a elevação da retenção de peso pós-parto. São necessários estudos com maior tamanho amostral para melhor elucidar a relação entre alimentação durante a gestação e a retenção de peso no pós-parto imediato.

## INTRODUÇÃO

Hábitos alimentares não-saudáveis estão presentes em todas as fases do ciclo vital e podem prejudicar ainda mais grupos populacionais mais vulneráveis, como mulheres no período da gestação. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), alimentação inadequada e estilo de vida sedentário são os dois fatores de risco que mais contribuem para o aumento da prevalência de sobrepeso e obesidade em todo o mundo. Entre os hábitos que promovem o ganho excessivo de peso estão a ingestão elevada de bebidas com adição de açúcar e de alimentos com alta densidade energética que, em geral, são alimentos pobres em fibras, micronutrientes e água e com alto teor de gordura, açúcar ou amido (WHO<sup>47</sup>, 2003).

O excessivo ganho de peso gestacional predispõe à obesidade pós-parto e às suas complicações. Inúmeros estudos evidenciam a associação positiva entre o ganho ponderal excessivo na gestação e a retenção de peso por até três anos após o parto (IOM<sup>16</sup>, 2009). Em estudo realizado a partir dos dados de cinquenta Pesquisas Demográficas de Saúde (Demographic Health Surveys- DHS) em países em desenvolvimento, foi constatada a importância do ganho ponderal excessivo na gestação e da retenção de peso após o parto como preditores do aumento da prevalência de sobrepeso em mulheres em idade fértil, principalmente nos países em desenvolvimento mais ricos, como os da América Latina (KIM<sup>18</sup> et al., 2007).

A relação entre o maior consumo energético e a elevação do ganho ponderal na gestação já foi demonstrada na literatura desde a década de 90 (IOM<sup>16</sup>, 2009). Atualmente, estudos buscam relacionar o padrão alimentar durante a gestação com o ganho ponderal nesse período e a retenção de peso pós-parto. A elevação da densidade energética da dieta e um padrão alimentar caracterizado por alimentos do tipo “Fast-Food” no período gestacional foram associados ao aumento do ganho ponderal ao final da

gravidez (DEIERLEIN<sup>7</sup> et al., 2008 e UUSITALO<sup>43</sup> et al., 2009). Outros hábitos alimentares não-saudáveis como o aumento da frequência de lanches (tipo “snacks”) e a redução do número de refeições principais (almoço) foram associados à elevação da retenção de peso até um ano após o parto (ÖHLIN e RÖSSNER<sup>29</sup>, 1994).

No Brasil, são escassos os estudos que abordam o padrão de alimentação e estilo de vida durante a gestação e virtualmente inexistentes estudos que avaliem a influência do padrão alimentar na gestação e a retenção de peso no puerpério. LACERDA<sup>21</sup> et al. (2007), em estudo aplicando questionário de frequência alimentar referente ao período gestacional em 467 mulheres puérperas no Município do Rio de Janeiro, observaram que houve consumo excessivo de energia e de gorduras saturadas durante a gestação e no período pós-parto.

Apesar da constatação dos efeitos negativos do acúmulo de peso excessivo na gestação e da retenção de peso após o parto, ainda faltam informações sobre seus possíveis determinantes em nosso meio, como o padrão de alimentação durante o período gestacional.

Este estudo objetiva estudar a influência do consumo alimentar no 2º trimestre da gestação sobre a retenção de peso 15 dias pós-parto em mulheres clientes de serviço público de saúde.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo de coorte com mulheres que realizaram o pré-natal em 5 Unidades Básicas de Saúde no Município de São Paulo. Os critérios de inclusão foram: gestantes de baixo risco, com idade superior a 18 anos e que estivessem até a 16ª semana de gestação no momento da primeira entrevista. Para as análises do presente estudo, também foram retiradas as gestantes sem informação do peso no pós-parto ou com

consumo de energia inferior a 500 kcal ou superior a 5000 kcal, a fim de excluir dados implausíveis biologicamente (WILLETT<sup>48</sup>, 1998).

Foi estudada uma amostra de 88 gestantes, que iniciaram o pré-natal entre abril e junho de 2005. Houve 46,6% de perdas de seguimento. As informações sobre nível sócio-econômico, estilo de vida e história obstétrica foram obtidas durante entrevistas realizadas por ocasião das consultas de pré-natal. A idade gestacional foi calculada a partir da data da última menstruação informada pela gestante.

Para a realização da avaliação antropométrica foram seguidos os procedimentos recomendados por LOHMAN<sup>25</sup> et al. (1988) e HABITCH<sup>12</sup> (1974). Na primeira entrevista foram mensurados peso e altura. Nas demais entrevistas e na visita de puerpério, foi repetida a medida do peso. Todas as medidas foram tomadas em duplicata. As médias das duas medidas de peso e estatura foram utilizadas para cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC= peso/altura<sup>2</sup>) no início da gestação.

Para a avaliação do consumo alimentar foi utilizado o método Recordatório de 24h (Rec24h), realizado no 2º trimestre, momento em que ocorre a maior velocidade de deposição de gordura corporal durante a gestação, de modo que no final desse trimestre cerca de 90% do total de gordura adquirida na gravidez já foi depositada (VILLAR<sup>44</sup> et al., 1992). Determinou-se o valor energético, de macronutrientes, fibra e gordura saturada de cada alimento a partir dos dados da Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO (NEPA-UNICAMP<sup>27</sup>, 2004). Também foram consultadas as tabelas do ENDEF (IBGE<sup>15</sup>, 1996) e a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TBCA-USP<sup>41</sup>, 2004) no caso de ausência de informação na TACO. Estimou-se o consumo de FLVs pela soma da quantidade em gramas desse grupo de alimentos. Quando necessário, foi realizado o cálculo a partir das receitas e aplicado o fator de correção (IBGE<sup>15</sup>, 1996).

O consumo de açúcar adicionado (em gramas e quilocalorias) foi calculado a partir dos dados da tabela do Departamento de Agricultura dos EUA (USDA<sup>42</sup>, 2006). Também foram consultadas as tabelas alemã (SOUCI<sup>39</sup> et al., 2005) e dinamarquesa (SAXHOLT<sup>35</sup> et al., 2008). O açúcar de mesa do tipo refinado ou mascavo foi excluído das análises visto que apresenta comportamento distinto sobre o padrão alimentar em relação ao açúcar adicionado aos alimentos industrializados (LEVY<sup>24</sup>, 2007).

Estimou-se a quantidade em gramas e as calorias provenientes de alimentos processados. Foram classificados como processados os seguintes tipos de alimentos: biscoitos, salgadinhos, refrigerantes, embutidos, doces, bolos, pães, pizzas, sanduíches do tipo “Fast-Food”, caldos, molhos e refeições prontas para o consumo. Por fim, determinou-se a densidade energética total (kcal/g) pela divisão entre o total de energia consumida e a soma da quantidade em gramas de todos os alimentos (excluindo os líquidos) ingeridos (COX e MELLA<sup>6</sup>, 2000).

A retenção de peso pós-parto foi avaliada pelo ganho de peso líquido - a diferença entre o peso aferido na visita de puerpério (realizada cerca de 15 dias pós-parto) e o peso aferido na 1ª entrevista. Expressa o total de gordura acumulada durante a gestação, tendo em vista o fato de neste momento do pós-parto já ter ocorrido a perda do líquido acumulado na gravidez (LAWRENCE<sup>23</sup> et al., 1991).

A análise estatística inicial descreveu a coorte estudada e as perdas de seguimento quanto a características sócio-econômicas, demográficas, história obstétrica e estilo de vida, através do qui-quadrado ( $X^2$ ), com correção de Yates, e do teste de diferença de médias para amostras independentes (t-Student).

As características da alimentação foram descritas considerando-se a distribuição do consumo de energia, da quantidade ingerida (em gramas ou quilocalorias) de cada alimento ou nutriente e da densidade energética da dieta. As variáveis de consumo alimentar foram analisadas de forma

contínua (média e intervalos de confiança de 95%) e categorizadas em terços. As variáveis de controle foram o estado nutricional inicial (IMC inicial contínuo), variáveis sócio-econômicas - renda familiar per capita, (variável contínuo), escolaridade em anos de estudo completos (variável contínuo) e idade materna (variável contínuo) - e o tabagismo categorizado em “fuma ou parou de fumar na gestação” e “não fuma ou parou de fumar antes da gestação”. O IMC inicial das gestantes foi calculado a partir das informações de peso e estatura da primeira consulta de pré-natal (até a 16ª semana de gestação).

Foi calculada a média de retenção de peso em cada terço das variáveis que expressam as características do consumo alimentar: FLVs, fibra e gordura saturada em gramas, açúcar adicionado e alimentos processados em quilocalorias e densidade energética da dieta em kcal/g.

Foram também realizadas análises de regressão linear simples e múltipla em separado para cada uma das variáveis de consumo alimentar em terços (KLEINBAUM<sup>19</sup> et al., 1998). Foram incorporadas as variáveis de controle que apresentaram correlação ( $p < 0,20$ ) com a variável resposta (retenção de peso) ou consideradas relevantes no contexto do estudo, como o IMC no início da gestação, tabagismo, renda per capita, escolaridade e idade materna. As variáveis de controle foram mantidas no modelo caso houvesse modificação em mais de 10% no coeficiente da variável de estudo. As variáveis dicotômicas foram categorizadas em “0” e “1” e as demais variáveis categóricas transformadas em variáveis indicadoras. Para testar a tendência linear entre cada uma das variáveis de consumo (expressas em terços) e a retenção de peso, estas não foram transformadas em variáveis indicadoras (dummy). Adotou-se nível de significância igual a 0,05 em todos os testes estatísticos. O software Stata 9.1<sup>40</sup> foi utilizado para as análises.

## RESULTADOS

As gestantes estudadas iniciaram a gestação com IMC médio de 24,1 kg/m<sup>2</sup> e 25,8 anos. O início do acompanhamento deu-se, em média, na 12<sup>a</sup> semana de gestação, sendo que cerca de metade das mulheres estava na primeira gravidez. A grande maioria nunca fumou ou parou de fumar antes da gestação (83,9%) e morava com o companheiro (76,1%). (Tabela 1)

Apenas para o estado nutricional inicial e a paridade foi detectada diferença estatisticamente significativa (com p próximo de 0,05) entre a coorte estudada e as perdas de seguimento. A coorte estudada apresentou IMC médio mais elevado (24,1 kg/m<sup>2</sup>) e a maior proporção de primíparas (50,6%). (Tabela 1)

O consumo de açúcar adicionado foi de aproximadamente 116 kcal. As calorias dos alimentos processados (530 kcal) representam 26,6% do valor energético total médio. A densidade energética da dieta foi 1,9 g, sendo que a proporção de calorias provenientes de alimentos líquidos foi cerca de 5%. (Tabela 2)

A retenção média de peso das mulheres estudadas foi 1,9 kg. Na análise bruta, verifica-se elevação da retenção média de peso pós-parto com o aumento do consumo de gordura saturada, alimentos processados, açúcar adicionado e da densidade energética da dieta. Nas análises de regressão linear simples, foi detectada associação estatisticamente significativa entre a elevação no consumo de gordura saturada (p de tendência=0,037) e de alimentos processados (p de tendência=0,053) com o aumento da retenção de peso. (Tabelas 3 e 4)

Nas análises de regressão linear múltipla, houve tendência estatisticamente significativa de aumento da retenção de peso com a elevação no consumo de gordura saturada (p de tendência= 0,033). Não

houve relação significativa entre as demais variáveis de consumo alimentar e a variável desfecho. (Tabela 4)

As mulheres que iniciaram a gestação acima do peso apresentaram menor retenção pós-parto. No Gráfico 1, apresentam-se os valores estimados de retenção de peso de acordo com os tercis de consumo de gordura saturada para diferenciados valores de IMC no início da gestação.

Para as análises de regressão, verificou-se que a variável desfecho apresentou distribuição normal. A análise dos resíduos dos modelos de regressão linear indica que os modelos estão bem ajustados (resultados no Anexo 7.3).

## **DISCUSSÃO**

A retenção média de peso obtida no presente estudo foi de 1,9 kg. WALKER<sup>45</sup> et al. (2005) realizaram uma revisão da literatura na qual encontraram valores de retenção de peso entre -0,6 kg a 9,6 kg, em períodos que variaram de duas a seis semanas após o parto. Além disso, constataram que o ganho de peso na gestação é um dos principais preditores da retenção de peso em um intervalo de tempo de até seis semanas após o parto, e ainda, que são poucos os estudos que abordam outros possíveis fatores relacionados a esse desfecho.

No presente estudo, entre todos os itens de consumo alimentar avaliados no 2º trimestre de gestação, foi detectada relação estatisticamente significativa apenas entre o aumento do consumo de gordura saturada e a elevação da retenção de peso 15 dias após o parto, de forma independente da renda familiar, idade materna e tabagismo. O consumo de alimentos processados mostrou associação positiva e estatisticamente significativa com a retenção de peso apenas na análise bruta. Na análise ajustada a significância estatística não se manteve ( $p=0,09$ ).

A comparação desses achados com a literatura não é tarefa fácil, tendo em vista a escassez de estudos que abordem o consumo alimentar durante a gestação relacionando-o à retenção de peso logo após o parto. No entanto, a literatura evidencia relação entre a elevação no consumo de alimentos com alta densidade energética (como açúcares e alimentos industrializados) e o ganho de peso em populações de mulheres adultas não-grávidas.

Em estudo de coorte com cerca de 40 mil enfermeiras americanas não grávidas, observou-se uma relação positiva entre o consumo de gordura saturada, poliinsaturada e trans com o aumento do peso corporal num período de oito anos. Esse ganho foi maior entre as mulheres com sobrepeso no início do acompanhamento (FIELD<sup>8</sup> et al., 2007). Nessa mesma população, foi detectado maior consumo de gordura saturada e carboidratos refinados e menor ingestão de frutas e hortaliças no quinto mais elevado de densidade energética. Essa categoria de consumo foi a que apresentou o maior ganho de peso no período estudado (BES-RASTROLLO<sup>3</sup> et al., 2008). O aumento no consumo de refrigerantes foi associado à maior magnitude de ganho de peso e elevação do risco de *diabetes mellitus* (tipo 2) (SCHULZE<sup>36</sup> et al. 2004).

Quanto aos hábitos alimentares saudáveis, o aumento do consumo de fibra alimentar e de frutas e vegetais foi associado à redução do ganho de peso corporal, principalmente em pessoas com sobrepeso (HOWARTH<sup>13</sup> et al., 2005; SARTORELLI<sup>34</sup> et al., 2008).

A pesquisa com objetivos mais próximos do presente estudo foi uma coorte realizada na Suécia entre as décadas de 80 a 90 que avaliou a alimentação de mulheres antes, durante e após a gravidez. Apesar da utilização de um questionário com apenas sete perguntas, os autores concluíram que a retenção de peso de um a seis meses após o parto foi mais elevada entre as mulheres que aumentaram o consumo energético e a frequência de lanches por dia no período gestacional (ÖHLIN e RÖSSNER<sup>29</sup>, 1993).

No Brasil, foi publicado apenas um estudo de coorte que abordou a influência da alimentação durante a gravidez sobre o ganho ponderal no mesmo período. No Município do Rio de Janeiro, RODRIGUES<sup>33</sup> et al. (2008) verificaram a influência do consumo de energia e macronutrientes no 1º trimestre sobre o ganho ponderal na gestação, utilizando um questionário de frequência alimentar em 173 mulheres. O ganho de peso gestacional foi menor entre aquelas que apresentaram consumo adequado de energia, segundo recomendação da FAO.

Em outros países, diversos estudos verificaram a relação entre a dieta e o ganho de peso durante a gestação. A elevação na ingestão de proteínas e de gorduras de origem animal no 2º trimestre foi relacionada com um maior ganho de peso até a 27ª semana de gestação, após ajuste pela energia, IMC e outros fatores do estilo de vida (LAGIOU<sup>22</sup> et al., 2004). UUSITALO<sup>43</sup> et al. (2009), em estudo com mais de três mil gestantes, encontraram relação do tipo dose-resposta entre o padrão de consumo alimentar denominado “Fast-Food” (que contem doces, chocolates, carne processada, refrigerantes etc.) e um maior ganho semanal de peso durante a gestação. BERGMANN<sup>2</sup> et al. (1997), em estudo longitudinal com 150 gestantes, relatam a influência positiva do consumo de energia sobre a elevação do ganho de peso total na gravidez. No entanto, JOHNSON<sup>17</sup> et al. (1994), em estudo com cerca de 300 gestantes negras, não encontraram relação entre a ingestão de energia e proteínas e o ganho ponderal na gestação.

Outros autores avaliaram a influência da dieta puerperal na retenção de peso em períodos mais longos de tempo. OKEN<sup>30</sup> et al. (2007) encontraram associação entre a retenção de ao menos 5 kg um ano após o parto e o aumento do consumo de gordura total e trans e a redução da ingestão de fibras. Contudo, FOWLES e WALKER<sup>9</sup> (2006) estudaram uma amostra de 100 mulheres puérperas e não verificaram relação entre a qualidade da dieta (avaliada segundo a pirâmide alimentar norte-americana) e a retenção de peso de 3 a 6 meses após o parto.

Segundo a literatura, o consumo alimentar após a gestação passa a ser menos saudável do que no período gestacional, o que pode agravar ainda mais a situação nutricional das puérperas. GEORGE<sup>10</sup> et al. (2005) verificaram em coorte com 149 americanas que a dieta no puerpério tende a ser menos saudável do que na gravidez. OLSON<sup>31</sup> (2005) observou a mesma tendência à diminuição da qualidade da alimentação a partir da gestação até dois anos após o parto, principalmente entre as mulheres primíparas com menor nível sócio-econômico.

A influência do IMC no início da gestação sobre a retenção de peso poderia ser explicada apenas em parte pelo efeito de regressão à média (BLAND e ALTMAN<sup>4</sup>, 1994). Estudos apontam que há variações de acordo com o tempo transcorrido após o parto. No presente estudo, a elevação no IMC inicial associou-se à diminuição da retenção de peso 15 dias após o parto. HUANG<sup>14</sup> et al. (2009) constataram que menores valores de IMC no início da gestação associaram-se tanto ao aumento do ganho ponderal na gestação quanto a elevação da retenção de peso seis meses após o parto. GUNDERSON<sup>11</sup> et al. (2001) compararam o ganho de peso entre duas gestações consecutivas e avaliaram que as mulheres com excesso de peso no início da primeira gravidez perderam mais peso em até seis semanas após o parto.

A influência do estado nutricional inicial sobre o ganho ponderal na gestação também foi encontrada em estudos prospectivos no Brasil (KONNO<sup>20</sup> et al., 2007; SELIGMAN<sup>37</sup> et al., 2008) e em outros países (BERGMANN<sup>2</sup> et al., 1997), sempre com tendência à redução no ganho ponderal de acordo com a elevação do IMC inicial. Em convergência, foi constatado na população norte-americana que o IMC pré-gestacional é o principal preditor do ganho de peso na gravidez, seguido de outros como raça, idade e educação materna (CHU<sup>5</sup> et al., 2009).

No presente estudo, o padrão alimentar foi investigado no 2º trimestre da gestação, período considerado mais relevante quanto ao acúmulo excessivo de gordura corporal, (VILLAR<sup>44</sup> et al., 1992) e, portanto, para a

retenção de peso após o parto (MUSCATI<sup>26</sup> et al., 1996). Com objetivo de avaliar mudanças na alimentação do 1º para o 2º trimestre, RIFAS-SHIMANN<sup>32</sup> et al. (2006) analisaram a dieta de cerca de 1500 gestantes e não encontraram modificações significativas na ingestão de alimentos como FLVs, grãos integrais e bebidas adicionadas de açúcar entre os trimestres. Porém, houve elevação no consumo de alimentos lácteos integrais (15%) e carne vermelha (11%), que levaram ao aumento de 5% na ingestão de gordura saturada. WATSON e MCDONALD<sup>46</sup> (2008) analisaram a dieta de 196 gestantes por meio de dois diários alimentares de oito dias, um no 2º e outro no 3º trimestre, e não encontraram diferenças estatisticamente significativas no consumo alimentar e na densidade energética da dieta entre os dois períodos.

Com relação à validade interna do presente estudo, as semelhanças encontradas entre as mulheres estudadas e as perdas de seguimento sugerem a inexistência de viés de seleção da coorte acompanhada, apesar do número elevado de mulheres excluídas da análise. Estudos de coorte durante a gestação realizados no Brasil relatam a dificuldade de acompanhamento durante todo o período da gestação (NUCCI<sup>28</sup> et al., 2001; RODRIGUES<sup>33</sup> et al., 2008). O tamanho amostral reduzido do presente estudo limita a capacidade de detectar associações. No entanto, a aferição das medidas antropométricas e a obtenção das demais informações por meio de questionários aplicados pessoalmente contribuem para a maior confiabilidade dos dados obtidos nessa amostra de gestantes.

Quanto à aferição do consumo alimentar, algumas considerações devem ser colocadas. A utilização de apenas um Recordatório de 24 horas não permite a avaliação do consumo habitual ou em um longo prazo, pois não é possível determinar a variabilidade da ingestão alimentar de um mesmo indivíduo. Para estimar essa variação, denominada intrapessoal, seriam necessários ao menos dois Recordatórios de 24 horas realizados no 2º trimestre da gestação para corrigir a distribuição do consumo na população e assim obter a variabilidade entre os indivíduos estudados

(SLATER<sup>38</sup> et al., 2006). Contudo, o método Recordatório de 24 horas possui vantagens com relação a outros como a possibilidade de caracterizar a ingestão de alimentos por meio de diferentes tipos de análises, uma vez que o instrumento é aberto e registra qualquer tipo e quantidade de alimento consumido. Além disso, para minimizar os possíveis erros, foram excluídas as gestantes com consumo energético considerado biologicamente implausível e as variáveis de consumo alimentar foram analisadas em intervalos de ingestão (terços) (BEATON<sup>1</sup>, 1994).

A literatura relata que são diversos os determinantes da retenção de peso após o parto e que a manutenção do excesso de peso no puerpério contribui para a elevação da prevalência de sobrepeso e obesidade em mulheres, principalmente de baixo nível sócio-econômico. São necessários estudos prospectivos em diferentes populações de gestantes e puérperas, com maior tamanho amostral, com o intuito de melhor elucidar a influência do padrão alimentar durante a gestação sobre a retenção de peso pós-parto. Compreender as mudanças na qualidade da alimentação durante e após a gestação, com métodos que analisem a dieta como um todo, pode contribuir para formulação de intervenções eficazes na prevenção da obesidade feminina e demais enfermidades relacionadas.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Beaton GH. Approaches to analysis of dietary data: relationship between planned analyses and choice of methodology. *Am J Clin Nutr.* 1994; 59(Supl.): 253S-61S.
2. Bergmann MM, Flag EW, Miracle-McMahill HL, Boeing H. Energy intake and net weight gain in pregnant women according to body mass index (BMI) status. *Int J Obes.* 1997; 21: 1010-7.

3. Bes-Rastrollo M, van Dam RM, Martinez-Gonzalez MA, Li TY, Sampson LL, Hu FB. Prospective study of dietary energy density and weight gain in women. *Am J Clin Nutr.* 2008; 88: 769-77.
4. Bland JM, Altman DG. Regression towards the mean. *Brit Med J.* 1994; 308:1499.
5. Chu SY, Callaghan WM, Bish CL, D'Angelo D. Gestational weight gain by body mass index among US women delivering live births, 2004-2005: fueling future obesity. *Am J Obstet Gynecol.* 2009; 200: 271 e.1-7.
6. Cox DN, Mella DJ. Determination of energy density of freely selected diets: methodological issues and implications. *Int J Obes.* 2000; 24: 49-54.
7. Deierlein AL, Siega-Riz AM, Herring A. Dietary energy density but not glycemic load is associated with gestational weight gain. *Am J Clin Nutr.* 2008; 88:693-9.
8. Field AE, Willett WC, Lissner L, Colditz GA. Dietary fat and weight gain among women in the Nurses' Health Study. *Obesity.* 2007; 15(4):967-76.
9. Fowles ER, Walker LO. Correlates of dietary quality and weight retention in postpartum women. *J Community Health Nurs.* 2006; 23(3): 183-97.
10. George GC, Hanss-Nuss H, Milani TJ, Freeland-Graves JH. Food choices of low-income women during pregnancy and postpartum. *J Am Diet Assoc.* 2005; 105: 899-907.
11. Gunderson EP, Abrams B, Selvin S. Does the pattern of postpartum weight change differ according to pre-gravid body size? *Int J Obes.* 2001; 25: 853-62.
12. Habicht JP. Estandarización de métodos epidemiológicos cuantitativos sobre el terreno. *Bol Oficina Sanit Panam.* 1974; May: 375-84.
13. Howarth NC, Huang TTK, Roberts SB, McCrory MA. Dietary fiber and fat are associated with excess weight in young and middle-aged US adults. *J Am Diet Assoc.* 2005; 105: 1365-72.

14. Huang TT, Wang HS, Dai FT. Effect of pre-pregnancy body size on postpartum weight retention. *Midwifery*. In press; 2008.
15. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Tabela de composição de alimentos. [Estudo Nacional da Despesa Familiar- ENDEF]. 4ª edição. Rio de Janeiro: IBGE; 1996.
16. IOM - Institute of Medicine and National Research Council.. Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines. Washigton (DC): The National Academic Press,, 2009.
17. Johnson AA, Knight EM, Edwards CH, Oyemade UJ, Cole OJ, Westney OE et al. Dietary intakes, anthropometric measurements and pregnancy outcomes. *J Nutr*. 1994; 124(Supl.): 936S-42S.
18. Kim SA, Stein AD, Martorell R. Country development and the association between parity and overweight. *Int J Obes*. 2007; 31:805-12.
19. Kleinbaum DG; Kupper LL, Muller KE, Nizam A. Applied regression analysis and other multivariable methods. Duxbury: Pacific Grove, 1998.
20. Konno SC, Benicio MHD'A, Barros AJD. Fatores associados à evolução ponderal em gestantes: uma análise multinível. *Rev Saúde Pública*. 2007; 41(6): 995-1002.
21. Lacerda EMA, Kac G, da Cunha CB, Leal MC. Consumo alimentar na gestação e no pós-parto segundo cor da pele no município do Rio de Janeiro. *Rev Saúde Pública*. 2007; 41(6): 985-94.
22. Lagiou P, Tamimi RM, Mucci LA, Adami H-O, Hsieh C-C, Trichopoulos D. Diet during pregnancy in relation to maternal weight gain and birth size. *Eur J Clin Nutr*. 2004; 58: 231-7.
23. Lawrence M, Mckillop FM, Durnin JVAG. Women who gain more fat during pregnancy may not have bigger babies: implications for recommended weight gain during pregnancy. *Br J Obstet Gynaecol*. 1991; 98: 254-9.
24. Levy RB. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição, composição nutricional, evolução e relação entre macronutrientes. [Tese de Doutorado]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública da USP; 2007.

25. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual. Abridged edition. Human Kinetics Books, 1988.
26. Muscati SK, Gray-Donald K, Koski KG. Timing of weight gain during pregnancy: promoting fetal growth and minimizing maternal weight retention. *Int J Obes.* 1996; 20: 526-32.
27. NEPA-UNICAMP - Núcleo de Pesquisas em Alimentação da Universidade Estadual de Campinas. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos - TACO. 2ª edição. Campinas; 2004.
28. Nucci LB, Duncan BB, Mengue SS, Branchtein L, Schmidt MI, Fleck ET. Assessment of weight gain during pregnancy in general prenatal care services in Brazil. *Cad Saúde Pública.* 2001; 17(6): 1367-74.
29. Öhlin A, Rössner S. Trends in eating patterns, physical activity and socio-demographic factors in relation to postpartum body weight development. *Br J Nutr.* 1994; 71: 457-70.
30. Oken E, Taveras EM, Popoola FA, Rich-Edwards JW, Gillman MW. Television, walking and diet: Associations with postpartum weight retention. *Am J Prev Med.* 2007; 32(4): 305-11.
31. Olson CM. Tracking of food choices across the transition to motherhood. *J Nutr Educ Behav.* 2005; 37: 129-36.
32. Rifas-Shiman S, Rich-Edwards JW, Willett WC, Kleinman KP et al. Changes in dietary intake from the first to the second trimester of pregnancy. *Paediatr Perinat Epidemiol.* 2006; 20: 35-42.
33. Rodrigues PL, Lacerda EMA, Schlüssel MM, Spyrides MHC, Kac G. 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.* 2008; 24(Supl.2): S272-84.
34. Sartorelli DS, Franco LJ, Cardoso MA. High intake of fruits and vegetables predicts weight loss in Brazilian overweight adults. *Nutr Res.* 2008; 28: 233-8.
35. Saxholt E, Christensen AT, Møller A, Hartkopp HB, Hess Ygil K, Hels OH. Danish Food Composition Databank, revision 7. Department of Nutrition,

National Food Institute, Technical University of Denmark. 2008. Disponível em:[<http://www.foodcomp.dk/>]

36. Schulze MB, Manson JE, Ludwig DS, Colditz GA et al. Sugar-sweetened beverages, weight gain and incidence of type 2 diabetes in young and middle-aged women. *J Am Med Assoc.* 2004;292(8):927-34.
37. Seligman LC, Duncan BB, Branchtein L, Gaio DSM et al. Obesity and gestational weight gain: cesarean delivery and labor complications. *Rev Saúde Publica.* 2006; 40(3):457-65.
38. Slater B, Marchioni DL, Fisberg RM. Estimando a prevalência da ingestão inadequada de nutrientes. *Rev Saude Publ.* 2004; 38(4): 599-605.
39. Souci SW, Fachmann W, Kraut H. Food composition and nutrition tables. Medpharm online database. Disponível em: [ <http://www.sfk-online.net/cgi-bin/sfkstart.mysql?language=english>]. Última atualização em janeiro de 2005.
40. Stata Statistical/Data Analysis software: 9.1. College Station, Texas, USA Stata Coporation; 1984-2005.
41. TBCA-USP - Tabela Brasileira de Composição de Alimentos - USP [homepage na internet]. Faculdade de Ciências Farmacêuticas & BRASILFOODS, c2004 [atualizado em março de 2005; acesso em setembro de 2007]. Disponível em: <http://www.fcf.usp.br/tabela>.
42. USDA – US - Department of Agriculture, Nutrient Data Laboratory. Database for added sugars content of selected foods – Release 1. Beltsville, 2006.
43. Uusitalo U, Arkkola T, Ovaskainen M-L, Kronberg-Kippilä C, Kenward MG, Veijola R et al. Unhealthy dietary patterns are associated with weight gain during pregnancy among Finnish women. *Public Health Nutr.* In press; 2009.
44. Villar J, Cogswell M, Kestler E, Castillo P, Menendez R, Repke JT. Effect of fat and fat-free mass deposition during pregnancy on birth weight. *Am J Obstet Gynecol.* 1992; 167(5):1344-52.
45. Walker LO, Sterling BS, Timmerman GM. Retention of pregnancy-related weight in the early postpartum period: implications for women's health services. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2005; 34: 418-27.

46. Watson PE, McDonald BW. Major influences on nutrient intake in pregnant New Zealand women. *Matern Child Health J.* In press; 2008.
47. WHO - World Health Organization. Diet, Nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation. Geneva, 2003. (WHO-Technical Report Series, 916).
48. Willett W. Issues in analysis and presentation of dietary data. In: Willett W. *Nutritional Epidemiology – Second Edition.* Nova Iorque: Oxford University Press, 1998, p. 321-46.

**Tabela 1:** Caracterização da coorte estudada e comparação com as perdas de seguimento segundo variáveis sócio-econômicas, antropométricas e estilo de vida. São Paulo, 2005.

Variáveis	Coorte estudada	Perdas	p*
	Média (IC 95%) / % n=88	Média (IC 95%) / % n=101	
IMC (kg/m <sup>2</sup> ) no início do acompanhamento	24,1 (23,3 – 24,9)	22,7 (21,7 – 23,8)	0,045
Idade (anos)	25,8 (24,7 - 26,9)	26,8 (25,7 – 27,9)	0,204
Idade gestacional inicial (semanas)	11,8 (11,1 – 12,4)	12,3 (11,6 – 13,0)	0,279
Escolaridade (anos)	8,6 (8,0 – 9,2)	7,9 (7,1 – 8,8)	0,204
Paridade			
Primíparas	50,6	34,8	0,048
Multíparas	49,4	65,2	
Tabagismo			
Nunca fumou/parou antes da gestação	83,9	84,0	0,989
Fuma/parou na gestação	16,1	16,0	
Mora com companheiro			
Sim	76,1	76,2	0,987
Não	23,9	23,8	

\* teste t-Student para diferença de médias e teste X<sup>2</sup> corrigido para medida de associação.

**Tabela 2:** Consumo alimentar no 2<sup>o</sup> trimestre da gestação das mulheres estudadas: médias e intervalos de confiança de 95%. São Paulo, 2005.

Variáveis	Média	IC (95%)
Energia (kcal)	1987,1	(1839,1 – 2135,2)
Gordura Saturada (g)	22,6	(19,4 – 25,7)
FLV (g)	354,3	(271,8 – 436,8)
Fibra (g)	4,9	(3,8 – 6,0)
Açúcar adicionado (g)	28,9	(20,6 – 37,2)
Alimentos Processados (g)	239,2	(179,2 – 299,2)
Densidade energética (kcal/g)	1,9	(1,7 – 2,0)

**Tabela 3:** Retenção média de peso 15 dias pós-parto e intervalos de confiança (95%) das mulheres estudadas segundo terços das variáveis de consumo alimentar. São Paulo, 2005.

<b>Variáveis</b>	<b>Média de retenção de peso (kg)</b>	<b>IC (95%)</b>
FLVs (g)		
1º terço	1,03	(-0,43 - 2,49)
2º terço	2,83	(1,15 - 4,51)
3º terço	1,77	(0,39 - 3,16)
Fibra (g)		
1º terço	1,22	(-0,43 - 2,87)
2º terço	1,88	(0,33 - 3,42)
3º terço	2,57	(1,20 - 3,95)
Gordura saturada (g)		
1º terço	0,30	(-1,32 - 1,92)
2º terço	2,83	(1,52 - 4,14)
3º terço	2,50	(0,99 - 4,01)
Açúcar adicionado (kcal)		
1º terço	1,49	(-0,18 - 3,16)
2º terço	1,17	(-0,13 - 2,47)
3º terço	3,02	(1,50 - 4,54)
Alimentos processados (kcal)		
1º terço	0,89	(-0,47 - 2,24)
2º terço	1,84	(0,33 - 3,35)
3º terço	2,94	(1,29 - 4,59)
Densidade energética (kcal/g)		
1º terço	1,60	(0,09 - 3,11)
2º terço	1,84	(0,34 - 3,33)
3º terço	2,23	(0,61 - 3,85)

**Tabela 4:** Influência do consumo alimentar sobre a retenção de peso 15 dias pós-parto: modelos de regressão linear univariada e múltipla. São Paulo, 2005.

Variáveis	Modelo bruto*				Modelo ajustado**			
	$\beta$	IC (95%)	p	p de tendência	$\beta$	IC (95%)	P	p de tendência
<b>FLV</b>								
1º terço	0	-	-	0,483	0	-	-	0,757
2º terço	1,80	-0,27; 3,88	0,088		1,73	-0,54; 4,00	0,113	
3º terço	0,75	-1,35; 2,84	0,479		0,45	-1,90; 2,82	0,701	
<b>Fibra</b>								
1º terço	0	-	-	0,204	0	-	-	0,343
2º terço	0,65	-1,44; 2,75	0,535		0,79	-1,50; 3,08	0,493	
3º terço	1,35	-0,76; 3,46	0,207		1,13	-1,23; 3,49	0,344	
<b>Gordura Saturada</b>								
1º terço	0	-	-	<b>0,037</b>	0	-	-	<b>0,033</b>
2º terço	2,53	0,50; 4,56	<b>0,015</b>		2,31	0,14; 4,48	<b>0,037</b>	
3º terço	2,20	0,15; 4,25	<b>0,035</b>		2,42	0,20; 4,65	<b>0,033</b>	
<b>Açúcar adicionado</b>								
1º terço	0	-	-	0,149	0	-	-	0,235
2º terço	-0,32	-2,39; 1,75	0,761		-0,47	-2,67; 1,72	0,668	
3º terço	1,53	-0,54; 3,60	0,145		1,34	-0,90; 3,58	0,237	
<b>Alimentos Processados</b>								
1º terço	0	-	-	0,052	0	-	-	0,093
2º terço	0,96	-1,11; 3,03	0,360		0,51	-1,71; 2,73	0,647	
3º terço	2,05	-0,03; 4,14	0,053		1,86	-0,33; 4,06	0,095	

*continua*

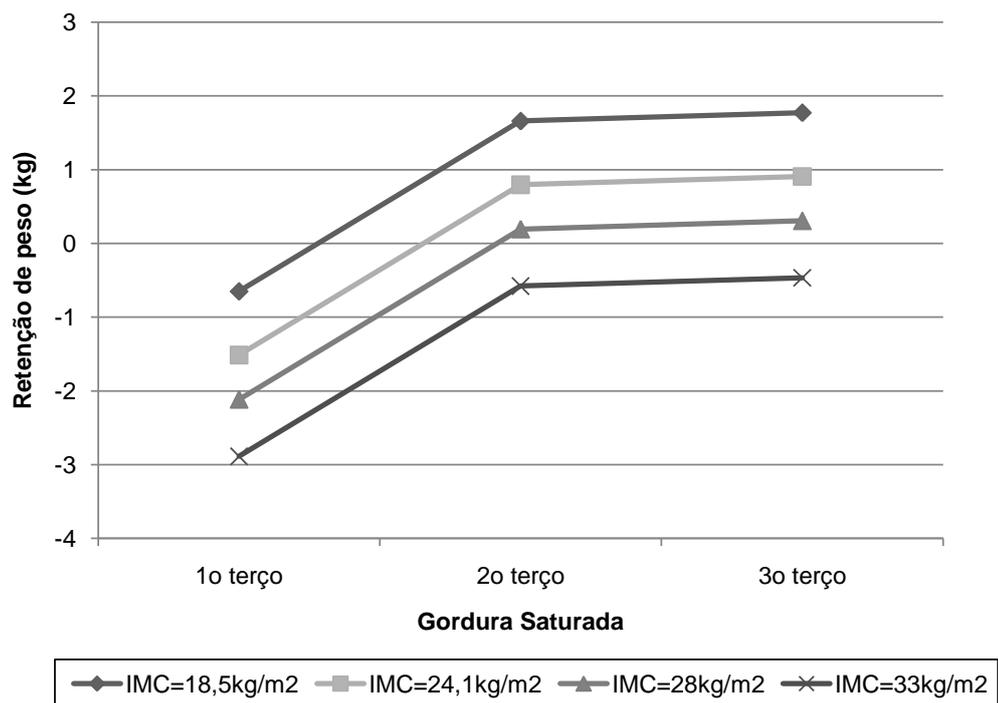
**Tabela 4:** Influência do consumo alimentar sobre a retenção de peso 15 dias pós-parto: modelos de regressão linear univariada e múltipla. São Paulo, 2005.

*Continuação*

Variáveis	Modelo bruto*				Modelo ajustado**			
	$\beta$	IC (95%)	p	p de tendência	$\beta$	IC (95%)	P	p de tendência
<b>Densidade energética</b>								
1º terço	0	-	-	0,555	0	-	-	0,485
2º terço	0,24	-1,87; 2,35	0,822		0,44	-1,82; 2,70	0,698	
3º terço	0,63	-1,50; 2,76	0,557		0,84	-1,57; 3,26	0,488	

\* Modelo 1: modelo univariado em separado para FLV, fibra, gordura saturada, açúcar adicionado, alimentos processados e densidade energética.

\*\* Modelo 2: Modelo 1 + IMC inicial, renda per capita, tabagismo, idade e escolaridade materna.



**Gráfico 1:** Retenção de peso estimada segundo terços de consumo de gordura saturada e IMC no início da gestação. São Paulo, 2005.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O padrão alimentar das gestantes estudadas, no 2º trimestre da gestação, não se mostrou adequado diante das recomendações da OMS, principalmente quanto à ingestão de alimentos saudáveis. Esse padrão segue a mesma tendência observada nas últimas POFs realizadas no Brasil, que constataram aumento da disponibilidade domiciliar de alimentos não-saudáveis como gordura saturada e açúcar e a participação mínima de FLVs e fibras na dieta.

A influência de fatores sócio-econômicos sobre o consumo alimentar relatada na literatura tem mostrado que, em países em desenvolvimento, o aumento do nível de renda e escolaridade tende a favorecer a existência de hábitos alimentares mais saudáveis. No presente estudo, o aumento da renda familiar per capita foi um fator protetor para inadequação do consumo de FLVs. Já o aumento da escolaridade elevou o consumo excessivo de açúcar adicionado no 2º trimestre da gestação.

Por fim, verificou-se que são muitos os fatores relacionados à retenção de peso pós-parto. Hábitos alimentares inadequados já presentes antes e que se perpetuam após a gravidez podem contribuir para a retenção de peso no puerpério. No presente estudo, a elevação da retenção de peso 15 dias após o parto foi influenciada apenas pelo aumento do consumo de gordura saturada no 2º trimestre da gestação.

Fazem-se necessários estudos prospectivos com maior tamanho amostral que enfoquem outros aspectos do consumo alimentar e a qualidade da dieta como um todo com o intuito de melhor compreender a influência da alimentação durante a gravidez sobre a retenção de peso no pós-parto imediato e, provavelmente, contribuir para a prevenção dos agravos à saúde materno-infantil e para a redução da incidência de excesso de peso em mulheres clientes de serviço público de saúde.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Amorim AR, Rössner S, Neovius M, Lourenço PM, Linné Y. Does excess pregnancy weight constitute a major risk for increasing long-term BMI? *Obesity*. 2007; 15(5): 1278-85.
2. Andreto LM, Souza AI, Figueiroa JN, Cabral-Filho JE. 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*. 2006; 22(11): 2401-9.
3. Aquino KKN. Determinantes do Ganho de Peso Excessivo em gestantes Atendidas nos Serviços de Saúde Pública do Distrito Federal. [Dissertação de mestrado-Universidade de Brasília] Brasília, 2004.
4. Assunção PL, Melo ASO, Gondim SSR, Benício MHD'A, Amorim MMR, Cardoso MAA. Ganho ponderal e desfechos gestacionais em mulheres atendidas pelo Programa Saúde da Família em Campina Grande, PB (Brasil). *Rev Bras Epidemiol*. 2007; 10(3):352-60.
5. EPI Info™, version 3.5 [software na internet]. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention - Division of Public Health Surveillance and Informatics; 2004. Disponível em: <http://www.cdc.gov/epiinfo/downloads.htm>
6. Fisberg RM, Vilar BS. Manual de receitas e medidas caseiras para cálculo de inquéritos alimentares: manual elaborado para auxiliar o processamento de dados de inquéritos alimentares. Signus: São Paulo, 2002.
7. Gunderson EP, Murtaugh MA, Lewis CE, Quesenberry CP, West DS, Sidney S. Excess gains in weight and waist circumference associated with childbearing: The Coronary Risk Development in Young Adults Study (CARDIA). *Int J Obes*. 2004; 28: 525-35.
8. Habicht JP. Estandarización de métodos epidemiológicos cuantitativos sobre el terreno. *Bol Oficina Sanit Panam*. 1974; May: 375-84.
9. IOM - Institute of Medicine. Subcommittee on Nutritional Status and Weight gain during pregnancy. *Nutrition during pregnancy*. Washington Academy press: 1990.
10. IOM - Institute of Medicine. Influence of pregnancy weight on maternal and child health: Workshop Report. The National Academies Press: 2007.

11. Levy-Costa RB, Sichieri R, Pontes NS, Monteiro CA. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). *Rev Saúde Pública*. 2005; 39(4): 530-40.
12. Liu S, Willett WC, Manson JE, Hu FB, Rosner B, Colditz G. Relation between changes in intakes of dietary fiber and grain products and changes in weight and development of obesity among middle-aged women. *Am J Clin Nutr*. 2003; 78: 920-7.
13. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual. Abridged edition. Human Kinetics Books, 1988.
14. Maddah M, Nikooyeh B. Weight retention from early pregnancy to three years postpartum: a study in Iranian women. *Midwifery*. In press; 2008.
15. Mondini L, Monteiro CA. Mudanças no padrão de alimentação da população urbana brasileira (1962-1988). *Rev Saúde Pública*. 1994; 28(6): 433-9.
16. Monteiro CA, Conde WL, Popkin BM. Is obesity replacing or adding to undernutrition? Evidence from different social classes in Brazil. *Publ Health Nutr*. 2002; 5(1A): 105-12.
17. Monteiro CA, Mondini L, Costa RBL. Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996). *Rev Saúde Pública*. 2000; 34(3): 251-58.
18. Muscati SK, Gray-Donald K, Koski KG. Timing of weight gain during pregnancy: promoting fetal growth and minimizing maternal weight retention. *Int J Obes*. 1996; 20: 526-32.
19. Nucci LB, Schmidt MI, Duncan BB, Fuchs SC et al. Nutritional status of pregnant women: prevalence and associated pregnancy outcomes. *Rev Saúde Pública*. 2001; 35(6): 502-7.
20. Pinheiro ABV, Neves PA, L EMA, Benzecry EH, Gomes, MCS, Costa V. Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras. São Paulo: Atheneu, 2005.
21. Popkin BM. The dynamics of the dietary transition in the developing world. In: Caballero B e Popkin BM. *The Nutrition Transition: Diet and disease in the developing world*. Londres: Academic Press, 2002, p. 111-28.
22. Rodrigues MLCF, da Costa THM. Association of the maternal experience and changes in adiposity measured by BMI, waist:hip ratio and percentage body fat in urban Brazilian women. *Br J Nutr*. 2001; 85:107-14.

23. Rooney BL, Schauberger CW. Excess pregnancy weight gain and long-term obesity: one decade later. *Obstet Gynecol.* 2002; 100(2):245-52.
24. Santos IS, Barros AJD, Matijasevich A, Tomasi E et al. Mothers and their pregnancies: a comparison of three population-based cohorts in Southern Brazil. *Cad Saúde Pública.* 2008; 24(Sup.3): S381-9.
25. Schieve LA, Cogswell ME, Scanlon KS. Trends in pregnancy weight gain within and outside ranges recommended by the Institute of Medicine in a WIC population. *Matern Child Health J.* 1998; 2(2): 111-6.
26. Scholl TO, Hediger ML, Schall JI, Ances IG, Smith WK. Gestational weight gain, pregnancy outcome, and postpartum weight retention. *Obstet Gynecol.* 1995; 86(3): 423-7.
27. Schulze MB, Manson JE, Ludwig DS, Colditz GA et al. Sugar-sweetened beverages, weight gain and incidence of type 2 diabetes in young and middle-aged women. *J Am Med Assoc.* 2004;292(8):927-34.
28. Shewsbury VA, Robb KA, Power C, Wardle J. Socioeconomic differences in weight retention, weight-related attitudes and practices in postpartum women. *Matern Child Health J.* 2009; 13: 231-40.
29. Stulbach TE, Benicio MHD'A, Andrezza R, Konno SC. Determinantes do ganho de peso excessivo durante a gestação em serviço público de pré-natal de baixo risco. *Rev Bras Epidemiol.* 2007; 10(1): 99-108.
30. Thorsdottir I, Torfadottir JE, Birgisdottir BE, Geirsson RT. Weight gain in women of normal weight before pregnancy: complications in pregnancy or delivery and birth outcome. *Obstet Gynecol.* 2002; 99(5): 799-806.
31. Villar J, Cogswell M, Kestler E, Castillo P, Menendez R, Repke JT. Effect of fat and fat-free mass deposition during pregnancy on birth weight. *Am J Obstet Gynecol.* 1992; 167(5):1344-52.
32. WHO - World Health Organization. Global Strategy on diet, physical activity, and health. Geneva, 2004.
33. WHO - World Health Organization. Diet, Nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation. Geneva, 2003. (WHO-Technical Report Series, 916).
34. WHO - World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO Consultation. Geneva, 2000. (WHO-Technical Report Series, 894).

35. WHO - World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva, 1995 (WHO - Technical Reports Series, 854).

## **7. ANEXOS**

## **7.1 Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

**Título da pesquisa:** *“Impacto da atividade física e da orientação alimentar durante a gestação sobre o ganho de peso gestacional e desfechos da gravidez”.*

Sou pesquisadora da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Estamos realizando uma pesquisa para conhecer a influência da atividade física e da alimentação durante a gestação sobre a saúde da mãe e do bebê. Serão convidadas a participar do estudo as gestantes acompanhadas por este serviço em 2005 e 2006.

Para a realização desta pesquisa faremos perguntas à Senhora sobre sua situação social e econômica, a gestação atual e anteriores, atividade física e como se alimenta. Coletaremos dados sobre a sua saúde a partir do prontuário médico da assistência pré-natal. Na primeira consulta serão medidos sua estatura e peso e nas demais consultas o peso. Duas semanas após o parto mediremos novamente o peso da Senhora e faremos perguntas sobre a saúde de seu bebê.

As gestantes que participarem da pesquisa em 2006, além de responderem às perguntas acima receberão informações sobre alimentação e atividade física.

Os dados coletados pela pesquisa serão sigilosos. Na publicação da pesquisa, as informações da Senhora aparecerão na forma de número. Não aparecerá o seu nome nem o seu endereço.

Os resultados desta pesquisa contribuirão para melhorar o cuidado com as gestantes durante o pré-natal.

Assim, convido à Senhora para participar desta pesquisa. Caso concorde em participar, pedimos a gentileza de responder algumas questões e assinar o termo em anexo.

Se não desejar participar da pesquisa não haverá problema algum e mesmo participando a Sra. estará livre para desistir a qualquer momento.

Caso a Sra. queira obter mais informações sobre a pesquisa encontram-se abaixo nossos endereços e telefones.

Qualquer dúvida, questão, esclarecimento ou reclamação sobre os aspectos éticos desta pesquisa, favor entrar em contato com **“Comitê de Ética em Pesquisas da Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo”** – Rua General Jardim, 36 - 2º andar- Tel. 3218.4043 – e-mail: [smscep@prefeitura.sp.gov.br](mailto:smscep@prefeitura.sp.gov.br).

Desde já, agradecemos a sua participação.

Eu, abaixo descrito e assinado, declaro que fui esclarecida sobre a pesquisa e concordo em participar da mesma, respondendo a questões que forem formuladas.

Nome: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

Documento: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

São Paulo – SP

Assinatura: \_\_\_\_\_

Silvia Cristina Konno ([skonno@usp.br](mailto:skonno@usp.br))

Ana Carolina Feldenheimer ([anacarolina125@yahoo.com.br](mailto:anacarolina125@yahoo.com.br))

Maria Helena D' Aquino Benício – Coordenadora da Pesquisa ([benicio@usp.br](mailto:benicio@usp.br))

**FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

**Departamento de Nutrição**

**Tel.: (11) 3066.7701**

**Av. Dr. Arnaldo nº 715, Cerqueira César**

**São Paulo - SP**

## **7.2 Aprovação do Comitê de Ética da FSP**



## COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – COEP/FSP

Universidade de São Paulo  
Faculdade de Saúde Pública

Of.COEP/ 76 / 08

**Protocolo** 1783

**Projeto de Pesquisa** INFLUÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO SOBRE O GANHO PONDERAL E RETENÇÃO DE PESO PÓS-PARTO EM UMA COORTE DE GESTANTES CLIENTES DE SERVIÇOS PÚBLICOS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

**Pesquisador(a)** Ana Paula Bortoletto Martins

26 de MARÇO de 2008.

Prezado(a) Orientador(a),

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo - COEP analisou, em sua 2.ª/08 Sessão ORDINÁRIA, realizada em 20/03/2008, de acordo com os requisitos da Resolução CNS/196/96 e suas complementares, o protocolo de pesquisa acima intitulado e o considerou **APROVADO COM RECOMENDAÇÃO**.

O COEP/FSP recomenda que a pesquisadora informe qual é o seu envolvimento com a pesquisa: se é aluna ou colaboradora, haja vista não haverem informações se este trabalho trata-se de tese de doutorado visto que a proponente é mestra e os dados são da orientadora;

O COEP/FSP solicita ao pesquisador que depois de atendidas as recomendações, o novo termo seja encaminhado para arquivo deste COEP.

Cabe lembrar que conforme Resolução CNS/196/96 são deveres do (a) pesquisador (a):

1. Comunicar, de imediato, qualquer alteração no projeto e aguardar manifestação deste CEP (Comitê de Ética em Pesquisa), para dar continuidade à pesquisa;
2. Manter sob sua guarda e em local seguro, pelo prazo de 5 (cinco) anos, os dados da pesquisa, contendo fichas individuais e todos os demais documentos recomendados pelo CEP, no caso eventual auditoria;
3. Comunicar, formalmente a este Comitê, quando do encerramento deste projeto;
4. Elaborar e apresentar relatórios parciais e finais;
5. Justificar, perante o CEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

Atenciosamente,

Professor Associado

Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa – FSP/COEP

Ilm.ª Sr.ª  
Prof.ª Dr.ª MARIA HELENA D'AQUINO BENÍCIO  
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO



## COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – COEP/FSP

Universidade de São Paulo  
Faculdade de Saúde Pública

Of.COEP/ 124 / 08

**Protocolo** 1783

**Projeto de Pesquisa** INFLUÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO SOBRE O GANHO PONDERAL E RETENÇÃO DE PESO PÓS-PARTO EM UMA COORTE DE GESTANTES CLIENTES DE SERVIÇOS PÚBLICOS DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

**Pesquisador(a)** Ana Paula Bortoletto Martins

13 de JUNHO de 2008.

Prezado(a) Orientador(a),

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo - COEP **analisou**, em sua 2.ª/08 Sessão EXTRAORDINÁRIA, realizada em 30/05/2008, de acordo com os requisitos da Resolução CNS/196/96 e suas complementares, o **protocolo** de pesquisa acima intitulada e o considerou que as **recomendações** apresentadas por este COEP foram atendidas.

Cabe lembrar que conforme Resolução CNS/196/96 são **deveres** do (a) pesquisador (a):

1. Comunicar, de imediato, qualquer alteração no projeto e aguardar manifestação deste CEP (Comitê de Ética em Pesquisa), para dar continuidade à pesquisa;
2. Manter sob sua guarda e em local seguro, pelo prazo de 5 (cinco) anos, os dados da pesquisa, contendo fichas individuais e todos os demais documentos recomendados pelo CEP, no caso eventual auditoria;
3. Comunicar, formalmente a este Comitê, quando do encerramento deste projeto;
4. Elaborar e apresentar relatórios parciais e finais;
5. Justificar, perante o CEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

Atenciosamente,

Cláudio Leone

Professor Associado

Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa – FSP/COEP

Ilm.ª Sr.ª  
Prof.ª Dr.ª MARIA HELENA D'AQUINO BENÍCIO  
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO

Av. Dr. Arnaldo, 715 – Assessoria Acadêmica - CEP: 01246-904 – São Paulo – SP  
Telefones: (55-11) 3061-7779 /7742 e-mail: [coep@fsp.usp.br](mailto:coep@fsp.usp.br) site [www.fsp.usp.br](http://www.fsp.usp.br)

### 7.3 Complemento dos Resultados

**7.3.1 Anexo dos resultados do artigo 1: Avaliação do consumo alimentar durante a gestação e fatores associados em mulheres clientes de serviço público de saúde em São Paulo (SP).**

**REGRESSÃO LOGÍSTICA**

**MODELO PARA INADEQUAÇÃO DO CONSUMO DE FLVS**

```
xi: logistic flv2_cat i.rendater idade
i.rendater      _Irendater_1-3      (naturally coded; _Irendater_1 omitted)
Logistic regression                                Number of obs   =           84
                                                    LR chi2(3)      =          11.09
                                                    Prob > chi2     =          0.0113
Log likelihood = -49.204828                        Pseudo R2      =          0.1012
```

```
-----+-----
```

flv2_cat	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
_Irendater_2	.3429254	.223484	-1.64	0.101	.0956032	1.230061
_Irendater_3	.1750975	.1122745	-2.72	0.007	.0498288	.6152903
idade	.9191737	.0456549	-1.70	0.090	.8339093	1.013156

```
-----+-----
```

**ANÁLISE DA ADEQUAÇÃO DO MODELO**

```
estat gof, group(10) table
Logistic model for flv2_cat, goodness-of-fit test
(Table collapsed on quantiles of estimated probabilities)
-----+-----
```

Group	Prob	Obs_1	Exp_1	Obs_0	Exp_0	Total
1	0.4010	3	3.1	6	5.9	9
2	0.5008	5	3.6	3	4.4	8
3	0.5537	3	4.7	6	4.3	9

4	0.5873	7	4.6	1	3.4	8
5	0.6306	4	4.9	4	3.1	8
6	0.7047	4	6.2	5	2.8	9
7	0.7554	7	5.9	1	2.1	8
8	0.7805	5	6.9	4	2.1	9
9	0.8803	8	6.9	0	1.1	8
10	0.9043	8	7.2	0	0.8	8

-----+

```

number of observations =      84
      number of groups =      10
Hosmer-Lemeshow chi2(8) =    13.30
      Prob > chi2 =          0.1019

```

### MODELO PARA INADEQUAÇÃO DO CONSUMO DE AÇÚCAR ADICIONADO

```

xi: logistic acukcal2_cat idade i.anoest_ter moracomp
i.anoest_ter      _Ianoest_te_1-3      (naturally coded; _Ianoest_te_1 omitted)

```

```

Logistic regression              Number of obs   =          84
                                LR chi2(4)         =          22.83
                                Prob > chi2        =          0.0001
Log likelihood = -34.688996      Pseudo R2     =          0.2476

```

```

-----+-----
acukcal2_cat | Odds Ratio   Std. Err.      z    P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----
      idade |   1.170772   .0798359     2.31  0.021    1.024302   1.338186
  _Ianoest_t~2 |   .8087634   .7269759    -0.24  0.813    .138899   4.709165
  _Ianoest_t~3 |   .1697196   .1312534    -2.29  0.022    .0372779   .7727028
      moracomp |   .0473178   .0540385    -2.67  0.008    .0050457   .4437366
-----+-----

```

### ANÁLISE DA ADEQUAÇÃO DO MODELO

```
estat gof, group(10) table
```

```
Logistic model for acukcal2_cat, goodness-of-fit test
```

```
(Table collapsed on quantiles of estimated probabilities)
```

```
+-----+
| Group |  Prob | Obs_1 | Exp_1 | Obs_0 | Exp_0 | Total |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|   1   | 0.3710 |    4   |  2.7   |    5   |  6.3   |    9   |
|   2   | 0.5875 |    3   |  4.0   |    5   |  4.0   |    8   |
|   3   | 0.6858 |    6   |  5.7   |    3   |  3.3   |    9   |
|   4   | 0.7505 |    4   |  5.7   |    4   |  2.3   |    8   |
|   5   | 0.8677 |    7   |  6.4   |    1   |  1.6   |    8   |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|   6   | 0.8940 |    9   |  7.9   |    0   |  1.1   |    9   |
|   7   | 0.9277 |    8   |  7.3   |    0   |  0.7   |    8   |
|   8   | 0.9536 |    7   |  8.5   |    2   |  0.5   |    9   |
|   9   | 0.9793 |    8   |  7.7   |    0   |  0.3   |    8   |
|  10   | 0.9970 |    8   |  7.9   |    0   |  0.1   |    8   |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

```
number of observations =      84
```

```
number of groups =      10
```

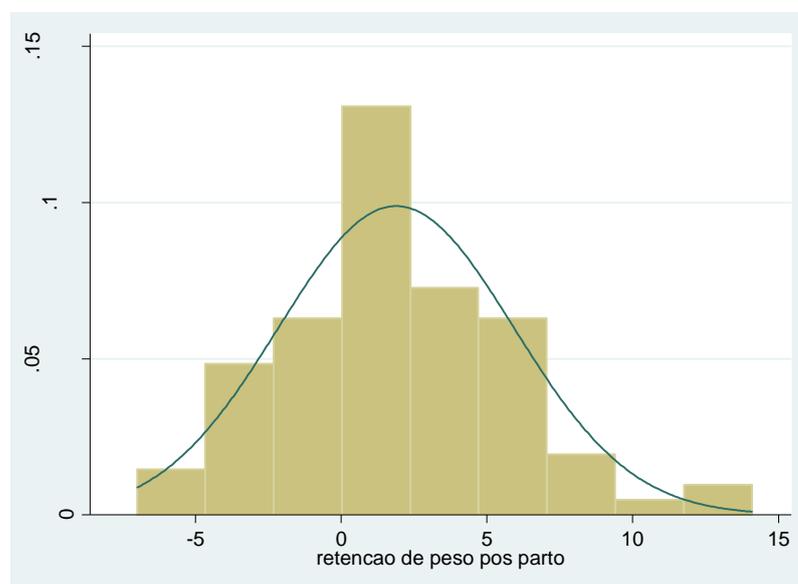
```
Hosmer-Lemeshow chi2(8) =    10.23
```

```
Prob > chi2 =      0.2490
```

**7.3.2 Anexo dos resultados do artigo 2: Influência do consumo alimentar sobre a retenção de peso pós-parto em mulheres clientes de serviço público de saúde em São Paulo (SP).**

**Modelos de regressão linear múltipla:**

- 1) Condição de Normalidade da variável dependente - retenção de peso pós-parto (para todos os modelos):



**1º Modelo de regressão linear: FLVs**

```
regress reten flvg2ter imci rendapc tabag idade anoest
```

Source	SS	df	MS	
Model	164.836693	6	27.4727822	
Residual	1158.95503	73	15.8760963	
Total	1323.79173	79	16.7568573	

Number of obs =	80
F( 6, 73) =	1.73
Prob > F =	0.1260
R-squared =	0.1245
Adj R-squared =	0.0526
Root MSE =	3.9845

reten	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
-------	-------	-----------	---	------	----------------------

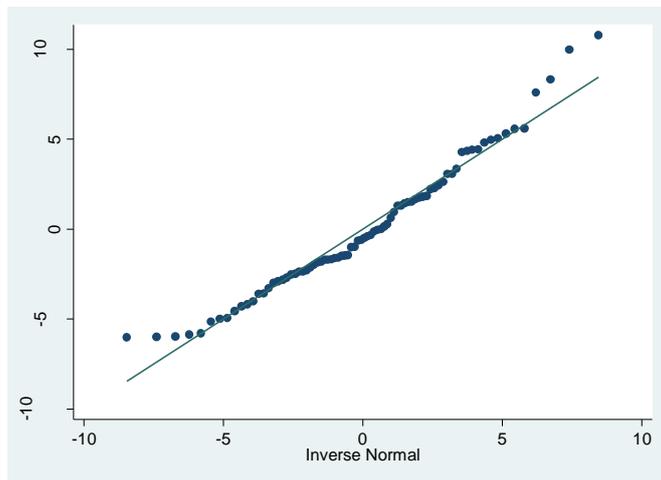
---

flvg2ter		.1853884	.5975673	0.31	0.757	-1.005562	1.376338
imci		-.2284512	.1324051	-1.73	0.089	-.4923341	.0354317
rendapc		.0014805	.002318	0.64	0.525	-.0031392	.0061001
tabag		-1.12012	1.26966	-0.88	0.381	-3.65055	1.410309
idade		.1048645	.1002396	1.05	0.299	-.0949128	.3046417
anoest		.1715868	.1900859	0.90	0.370	-.2072537	.5504274
_cons		2.315007	4.84913	0.48	0.634	-7.349295	11.97931

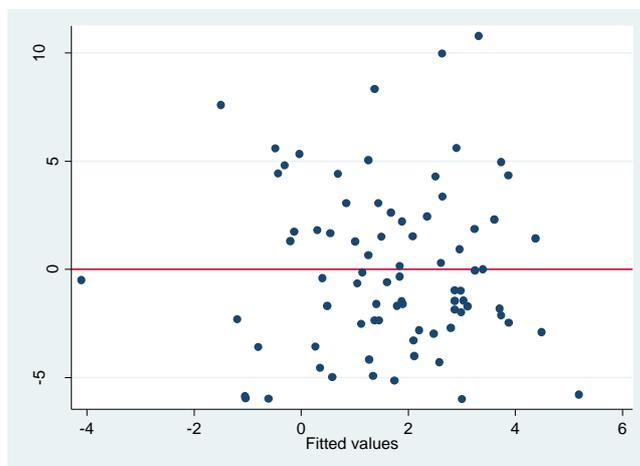
---

Análise dos resíduos:

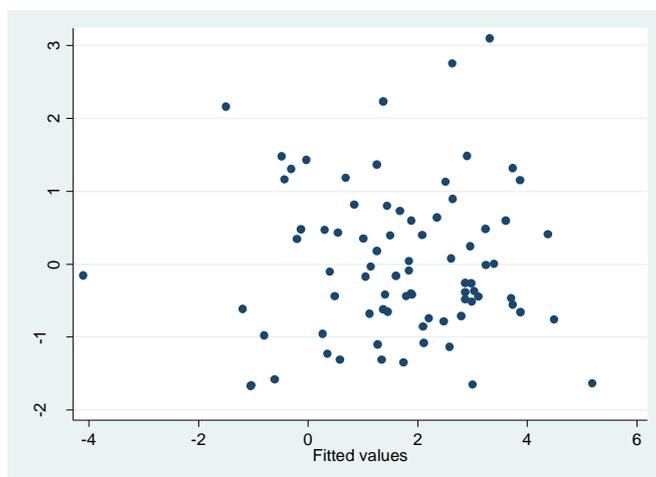
Verificar da Distribuição Normal dos resíduos:



Verificar homocedasticidade do modelo:



Verificar presença de outliers:



## 2º Modelo: Fibras

```
xi: regress reten i.fibrag2ter imci rendapc tabag idade anoest
```

```
i.fibrag2ter      _Ifibrag2te_1-3      (naturally coded; _Ifibrag2te_1 omitted)
```

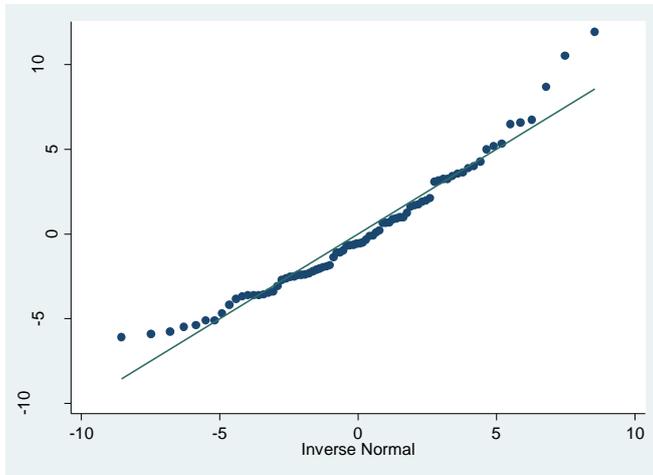
Source	SS	df	MS	Number of obs = 80		
Model	178.4679	7	25.4954143	F( 7, 72) =	1.60	
Residual	1145.32383	72	15.9072754	Prob > F =	0.1485	
				R-squared =	0.1348	
				Adj R-squared =	0.0507	
Total	1323.79173	79	16.7568573	Root MSE =	3.9884	

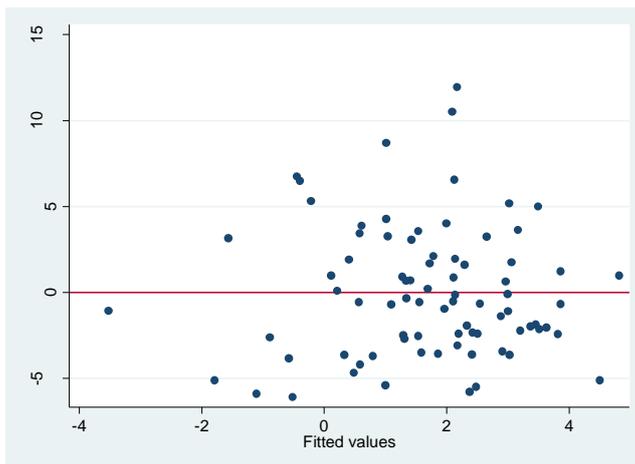
	reten	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	_Ifibrag2t~2	.7921942	1.149354	0.69	0.493	-1.499001	3.083389
	_Ifibrag2t~3	1.127754	1.184504	0.95	0.344	-1.233512	3.48902
	imci	-.236354	.1316372	-1.80	0.077	-.498768	.0260601
	rendapc	.0011668	.0023126	0.50	0.615	-.0034433	.0057769
	tabag	-1.039288	1.279149	-0.81	0.419	-3.589225	1.51065
	idade	.0888492	.0998444	0.89	0.376	-.1101869	.2878853
	anoest	.1442984	.1928559	0.75	0.457	-.2401527	.5287496
	_cons	2.973916	4.781196	0.62	0.536	-6.557224	12.50506

Análise dos resíduos:

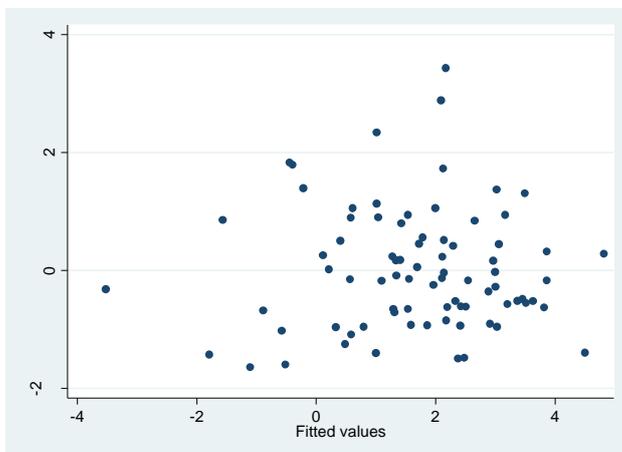
Verificar Distribuição Normal dos resíduos:



Verificar homocedasticidade do modelo:



Verificar presença de outliers:



### 3º Modelo: Açúcar adicionado

xi: regress reten i.acukcalter imci rendapc tabag idade anoest

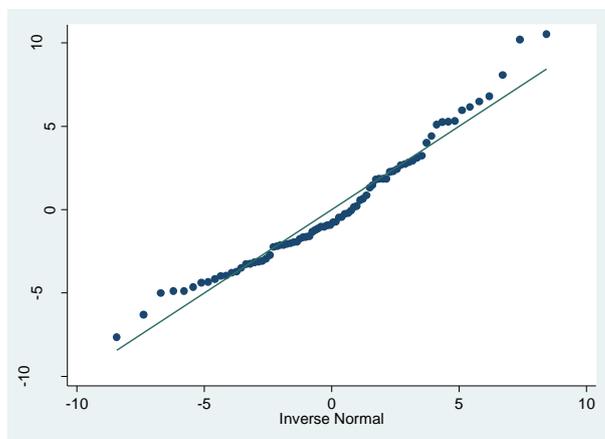
i.acukcalter      \_Iacukcalte\_1-3      (naturally coded; \_Iacukcalte\_1 omitted)

Source	SS	df	MS	Number of obs =	80
-----+-----					
Model	208.582841	7	29.7975487	F( 7, 72) =	1.92
Residual	1115.20889	72	15.4890123	Prob > F =	0.0781
-----+-----					
Total	1323.79173	79	16.7568573	R-squared =	0.1576
-----+-----					
				Adj R-squared =	0.0757
				Root MSE =	3.9356

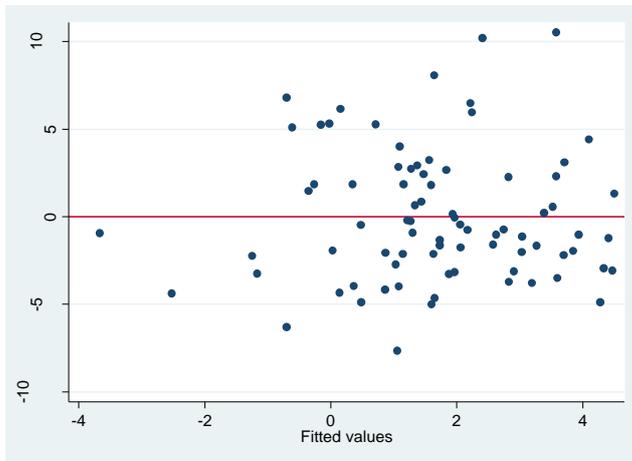
reten	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
-----+-----						
_Iacukcalt~2	-.4745156	1.100519	-0.43	0.668	-2.66836	1.719329
_Iacukcalt~3	1.340799	1.124911	1.19	0.237	-.9016712	3.583269
imci	-.2147996	.130231	-1.65	0.103	-.4744103	.044811
rendapc	.0014224	.002234	0.64	0.526	-.0030309	.0058758
tabag	-1.185444	1.251669	-0.95	0.347	-3.680601	1.309713
idade	.1308608	.0966505	1.35	0.180	-.0618084	.3235301
anoest	.1645109	.1880524	0.87	0.385	-.2103648	.5393866
_cons	1.4824	4.881235	0.30	0.762	-8.248163	11.21296

Análise dos resíduos:

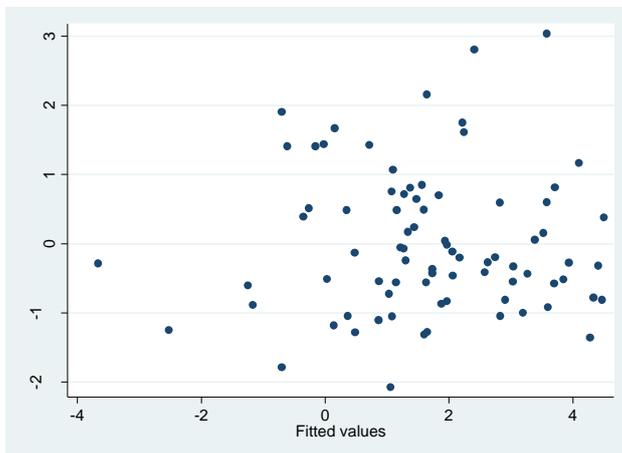
Verificar Distribuição Normal dos resíduos:



Verificar homocedasticidade do modelo:



Verificar presença de outliers:



#### 4º Modelo: Gordura Saturada

```
. xi: regress reten i.gsatu2ter imci rendapc tabag idade anoest
```

```
i.gsatu2ter      _Igsatu2ter_1-3      (naturally coded; _Igsatu2ter_1 omitted)
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	80
Model	254.301261	7	36.3287515	F( 7, 72) =	2.45
Residual	1069.49047	72	14.8540342	Prob > F =	0.0263
Total	1323.79173	79	16.7568573	R-squared =	0.1921
				Adj R-squared =	0.1136
				Root MSE =	3.8541

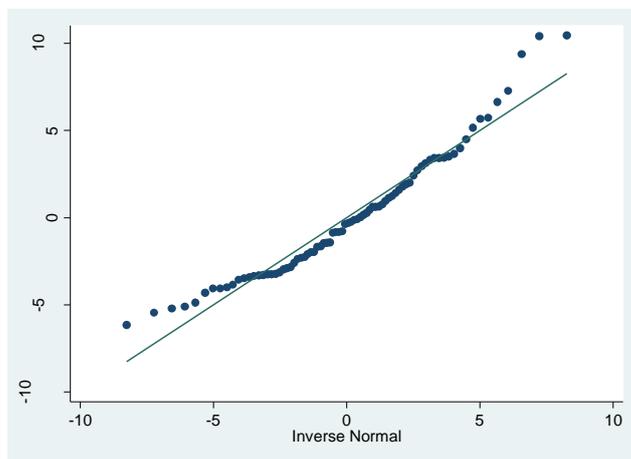
```
reten |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
```

_Igsatu2te~2		2.309027	1.087656	2.12	0.037	.1408231	4.47723
_Igsatu2te~3		2.42226	1.115928	2.17	0.033	.197698	4.646821
imci		-.1543389	.1312269	-1.18	0.243	-.4159349	.1072571
rendapc		.0019342	.0021896	0.88	0.380	-.0024308	.0062992
tabag		-1.144937	1.225276	-0.93	0.353	-3.587479	1.297606
idade		.1197355	.0936189	1.28	0.205	-.0668903	.3063612
anoest		.1872514	.1917452	0.98	0.332	-.1949856	.5694884
_cons		-1.369238	4.956883	-0.28	0.783	-11.2506	8.512128

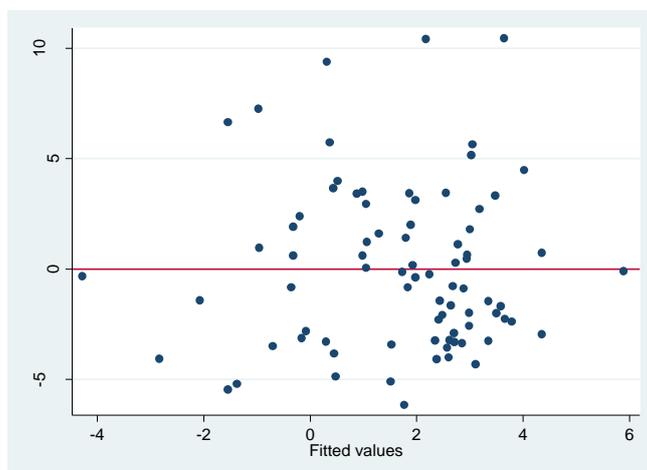
-----

**Análise dos resíduos:**

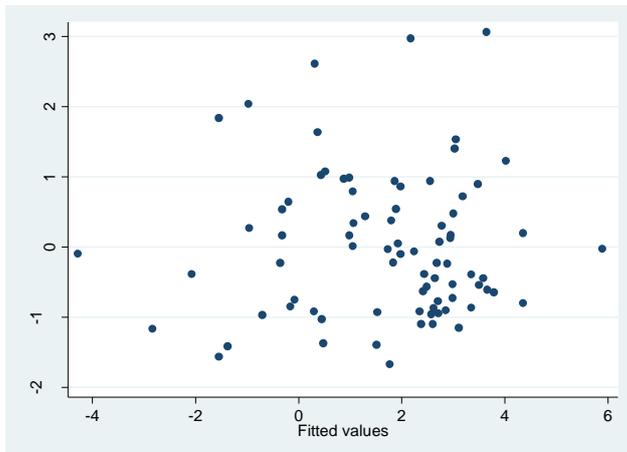
**Verificar Distribuição Normal dos resíduos:**



**Verificar homocedasticidade do modelo:**



Verificar presença de outliers:



### 5º Modelo: Alimentos Processados

```
. xi: regress reten i.proceskcalter imci rendapc tabag idade anoest
```

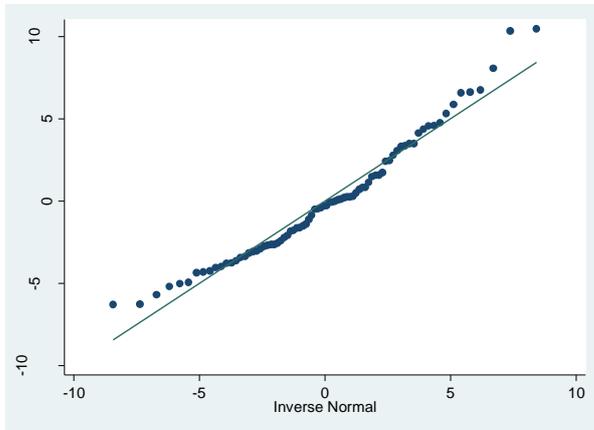
```
i.proceskcalter _Iproceskca_1-3 (naturally coded; _Iproceskca_1 omitted)
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	80
Model	210.672357	7	30.096051	F( 7, 72) =	1.95
Residual	1113.11937	72	15.4599912	Prob > F =	0.0745
Total	1323.79173	79	16.7568573	R-squared =	0.1591
				Adj R-squared =	0.0774
				Root MSE =	3.9319

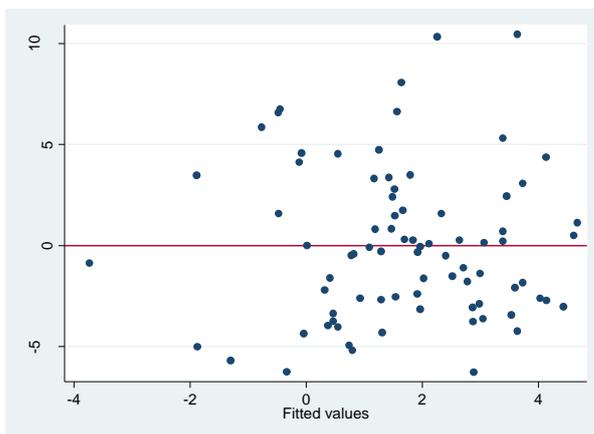
reten	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
_Iproceskc~2	.5109262	1.112394	0.46	0.647	-1.70659 2.728443
_Iproceskc~3	1.862258	1.10123	1.69	0.095	-.3330046 4.057521
imci	-.2020784	.1308443	-1.54	0.127	-.4629118 .058755
rendapc	.0017874	.0022435	0.80	0.428	-.0026851 .0062598
tabag	-.9450848	1.255368	-0.75	0.454	-3.447615 1.557446
idade	.1287528	.0957044	1.35	0.183	-.0620304 .319536
anoest	.1476155	.1880068	0.79	0.435	-.2271693 .5224003
_cons	.6773939	4.825423	0.14	0.889	-8.94191 10.2967

Análise dos resíduos:

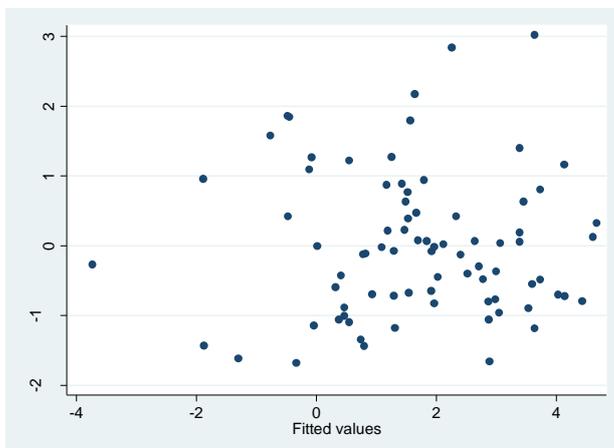
Verificação da Distribuição Normal dos resíduos:



Verificar homocedasticidade do modelo:



Verificar presença de outliers:



6º Modelo: Densidade energética da dieta (alimentos sólidos)

```
xi: regress reten i.denssolid2ter imci rendapc tabag idade anoest
```

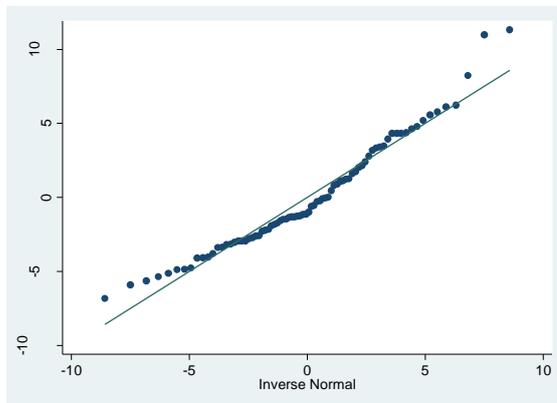
```
i.denssolid2~r  _Idenssolid_1-3      (naturally coded; _Idenssolid_1 omitted)
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	80
-----+-----					
Model	171.084817	7	24.4406882	F( 7, 72) =	1.53
Residual	1152.70691	72	16.0098182	Prob > F =	0.1721
-----+-----					
Total	1323.79173	79	16.7568573	R-squared =	0.1292
-----+-----					
				Adj R-squared =	0.0446
				Root MSE =	4.0012

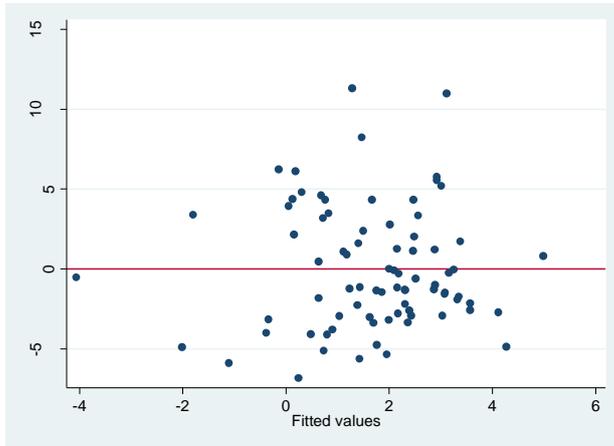
reten	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
-----+-----						
_Idenssoli~2	.4426797	1.134712	0.39	0.698	-1.819327	2.704687
_Idenssoli~3	.8441775	1.211786	0.70	0.488	-1.571474	3.259829
imci	-.2267209	.1325329	-1.71	0.091	-.4909205	.0374786
rendapc	.002051	.0023424	0.88	0.384	-.0026185	.0067204
tabag	-1.080759	1.27963	-0.84	0.401	-3.631655	1.470137
idade	.1331862	.1013329	1.31	0.193	-.0688173	.3351896
anoest	.1770062	.191244	0.93	0.358	-.2042317	.5582442
_cons	1.24607	5.164906	0.24	0.810	-9.049983	11.54212

### Análise dos resíduos:

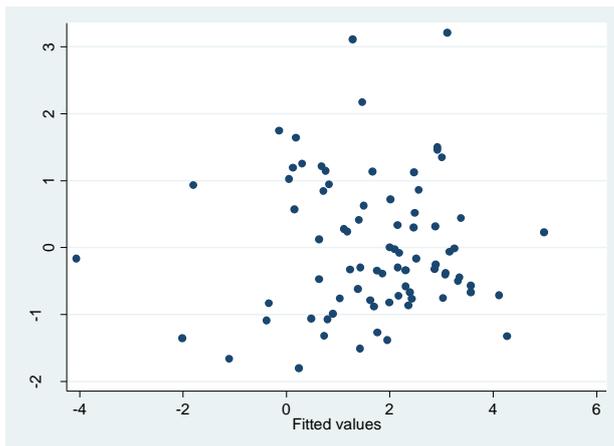
#### Verificação da Distribuição Normal dos resíduos:



Verificar homocedasticidade do modelo:



Verificar presença de outliers:



## **7.4 Manual de treinamento de coleta de dados**

**“IMPACTO DA ATIVIDADE FÍSICA E DA ORIENTAÇÃO  
ALIMENTAR SOBRE O GANHO DE PESO NA GESTAÇÃO E  
DESFECHOS DA GRAVIDEZ”**

**MANUAL PARA ORIENTAÇÃO DO TRABALHO DE CAMPO**

Coleta de informações junto aos prontuários, aplicação de questionários e realização de medidas antropométricas e recordatório de 24 horas

**Profa. Dra. Maria Helena D’Aquino Benício (FSP/USP)**  
**Profa. Dra. Maria Aparecida Alves Cardoso (UEPB)**

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
Faculdade de Saúde Pública

**JANEIRO – 2005**

## **I – CONSIDERAÇÕES GERAIS**

O presente manual será utilizado por ocasião do trabalho de campo.

As normas nele contidas devem ser rigorosamente seguidas, pois objetivam minimizar erros, uniformizar a situação de entrevista e esclarecer dúvidas que possam surgir na situação da entrevista.

### **OBJETIVO DO ESTUDO**

O objetivo geral do trabalho que esta atividade de campo integra é avaliar o impacto da adesão de gestantes à um padrão de alimentação saudável e atividade física sobre o ganho de peso gestacional e desfechos da gravidez.

### **ÁREA DE COLETA**

As informações serão coletadas em Unidades Básica da Saúde da Família (UBSF) do Município de Campina Grande (PB) e Unidades básicas de saúde (UBS) da Sub-Prefeitura do Butantã do Município de São Paulo (SP).

### **COLETA DE DADOS**

#### **Campina Grande (PB)**

Localizar as gestantes com idade gestacional igual ou inferior a 14 semanas de gestação pela "ficha B".

Transcrever informações necessárias para os formulários.

Convidar as gestantes para fazer ultra som (US) a ser realizado no ISEA no sábado seguinte à localização do caso.

No dia agendado para realização do US, apresentar-se à gestante e verificar a possibilidade da participação desta na pesquisa, caso positivo ler e assinar termo de consentimento.

Aplicar o questionário, realizar a avaliação antropométrica e recordatório de 24 horas. Agendar próxima entrevista com intervalo de 1 mês.

#### **São Paulo**

Localizar gestantes com idade gestacional igual ou inferior a 14 semanas de gestação.

Verificar idade gestacional no prontuário da gestante e/ou com auxiliar de enfermagem que trabalha com o ginecologista da UBS.

Após/Antes da consulta de pré-natal, apresentar-se à gestante e convidá-la a participar do estudo e explicar o objetivo da pesquisa e como ela será realizada.

Caso a gestante aceite participar, ler e assinar o termo de consentimento.

Observar qual a data da próxima consulta com a pessoa responsável pelo agendamento para controle da próxima entrevista.

### **INSTRUMENTOS DE COLETA**

Prancheta;

Caneta, lápis e borracha;

Crachá de identificação do ISEA e da UEPB

Questionários:

Questionário 1 (A Mulher, Trabalho, Atividade física, Antropometria e R24h)

Questionário 2 (Antecedentes obstétricos e Café e outras drogas)

Questionário 3 (Trabalho, Atividade física e R24h)

Questionário 4 (Família e renda, e Rede de apoio))

Questionário 5 (Café e outras drogas, Trabalho, Atividade física e R24h)

Questionário 6, 7, 8, 9, . . . (Peso corporal e R24h)

Formulários do Recordatório de 24 horas

Ficha de nascimentos (Livro de partos - CO)

Fichas obstétrica e do recém-nascido;

Estadiômetro;

Balança.

Fita inelástica

## **ENTREVISTADOR**

É toda pessoa responsável pelo levantamento de informações, devidamente preparada através de treinamento. De sua atuação correta e diligente depende grande parte do êxito da pesquisa, pois a qualidade da informação não é suscetível de aperfeiçoamento nas fases subseqüentes de sistematização dos dados.

## **ORIENTAÇÕES AO ENTREVISTADOR**

Responsabilizar-se pelo material que lhe for confiado, tanto no que se refere à sua conservação, quanto à sua devolução adequadamente preenchido.

Efetuar o preenchimento dos dados com fidedignidade, clareza e sem rasuras. É indispensável que o registro das informações seja feito diretamente no formulário, a caneta e à medida que se desenvolve a entrevista.

Comunicar-se com os supervisores sempre que no decorrer das atividades surgirem dúvidas que não possam ser solucionadas através do manuseio deste manual, independente da supervisão de rotina.

## **PROCEDIMENTO BÁSICO NA SITUAÇÃO DA ENTREVISTA**

Sempre que em atividade de coleta de dados, fazer-se acompanhar da credencial e material necessário. Trajar avental/jaleco.

Procurar atrapalhar o menos possível o funcionamento da rotina do hospital (PB) /UBS (SP).

Ao entrar em contato com a gestante verificar se ela está em condições de manter um diálogo, perguntando: "*Bom dia ou boa tarde, como você está? Posso conversar um pouco com você?*". Isto facilita a aproximação para o início da pesquisa.

Caso a resposta anterior seja afirmativa, você deve se identificar e esclarecer sucintamente a razão de sua presença. Sugestão de apresentação para o entrevistador:

“Meu nome é \_\_\_\_ e eu sou pesquisadora da UEPB/Faculdade de Saúde Pública da USP e estou realizando um estudo sobre mulheres grávidas. Você poderia participar, respondendo um questionário e realizando algumas medidas como peso e altura?”

Se a resposta for negativa, agradeça a atenção e encerre.

Se a resposta for positiva, verifique os fatores de exclusão: idade, patologias (hipertensão arterial, diabetes em uso de insulina, cardiopatias, HIV+) e repouso por recomendação médica.

Caso a mulher seja elegível. Deve-se explicar que ela deverá assinar um termo de consentimento, para isso leia o termo de consentimento junto com a gestante, pausadamente e explicando termos que ela possa ter dúvidas.

Se o termo for aceito, pedir para a gestante assinar as duas vias e entregar uma das vias a ela; a outra via deverá ser anexada ao questionário.

Estabelecer, durante toda a entrevista, um clima de cordialidade/empatia com a informante. Isto facilitará a realização do questionário e resultará em respostas fidedignas.

Manter-se discreta durante toda a entrevista, falando em tom baixo e assegurando ao informante o caráter confidencial das informações e manter sigilo sobre as mesmas.

Nas questões que notar incompreensão de alguma palavra ou termo, explicar de forma simples, SEM INDUZIR A RESPOSTA. Ao esclarecer uma questão EVITE UTILIZAR UMA RESPOSTA COMO EXEMPLO.

Prestar atenção às “*chamadas*” de orientação que estão em algumas questões e aos “*pulos*” de questões ou blocos (sempre indicados por setas).

Quando a gestante não souber responder a questão com a precisão estipulada pela pesquisa, buscar sempre uma resposta, ainda que aproximada, anotando-a no formulário. Por exemplo, quando a grávida não souber informar o tempo exato de limpeza leve da casa, procurar saber o horário que normalmente inicia e quando geralmente termina, e perguntando se há intervalos neste período (para almoçar, por exemplo). Anotando todas as informações.

Nas questões em que o desconhecimento da resposta por parte do entrevistado é plausível, o entrevistador encontrará uma alternativa “não sabe”, que se apropriada, deverá ser assinalada. Nas demais questões, insistir em obter a resposta. Caso nem mesmo a resposta aproximada seja possível, escreva no espaço em branco do formulário: “não sabe”.

Procurar relatar a resposta sempre exatamente como foi descrita pela informante; caso ocorram mudanças temporais, anotar todo o histórico. Por exemplo: no início da gestação a gestante não realizava a limpeza da casa devido aos enjoos, no entanto na 8ª semana ela realizou normalmente e nas 2 últimas semanas diminui novamente devido à algum problema: anotar tudo sempre relacionando os tempos: vezes/semana; minutos/vez;

Evitar realizar cálculos de duração de atividades para registro, relatar o tempo assim como foi expresso pela gestante. Por exemplo: se a gestante relatar que assiste TV somente no horário da novela das 6 e das 8, escrever deste modo, ao invés de calcular o tempo médio das novelas e registrar 2h. Isto minimizará erros no registro das informações.

Na dúvida, se é necessário ou não aquela informação, sempre registrar o mais detalhadamente possível, depois retirar dúvida com supervisor. É SEMPRE MELHOR INFORMAR A MAIS DO QUE A MENOS.

## II- ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS PARA O PREENCHIMENTO DOS FORMULÁRIOS

As orientações específicas quanto ao preenchimento dos formulários referentes à entrevistas de identificação, da mulher; de antecedentes obstétricos e morbidade; da família e renda; do cigarro e outras drogas; do trabalho e da atividade física são encontradas a seguir. As questões não referidas nestas orientações são, a princípio, auto-explicativas. Caso não o sejam, esclarecer o fato com a supervisão de campo.

### **IDENTIFICAÇÃO DA GESTANTE**

**Código da gestante:** cada entrevistador é responsável pela seqüência de uma centena específica. A sua centena é \_\_\_\_; portanto você deverá codificar as gestantes que você entrevistar da seguinte maneira: \_01; \_02; \_03 e assim por diante.

Campina Grande: 100 a 900.

São Paulo: 1100 a 1900.

**Nome:** O nome deve ser preenchido por extenso;

**Endereço:** sempre anotar o endereço que poderá encontrá-la, sendo um ou mais endereços, por exemplo: casa onde mora e trabalha, casa da mãe, onde passa o dia, etc.

**Telefone para contato:** anotar todos os possíveis (residência, celular, trabalho), caso seja para recado anotar com quem se deve deixar o recado.

**D.U.M.:** data do primeiro dia de sangramento da última menstruação;

**Primeira US – Data, IG:** copiar estas informações da ficha obstétrica ou exame no prontuário.

### **PARTE 1A: A MULHER**

**Data de nascimento:** a data referida, caso a gestante mostre dificuldade pedir um documento ou conferir no prontuário.

**Raça:** sempre a referida.

**Até que ano/série cursou?** Investigar ano/série completo.

**Sabe ler e escrever?** Para gestantes que não freqüentaram escola e com menos de 3 anos de escolaridade.

### **PARTE 1B, 3A e 5B: TRABALHO**

**O que faz no trabalho?** Informe o tipo de atividade remunerada, ocupação, cargo ou ofício que a gestante exerce de forma mais detalhada possível. Para a mulher que tem mais de um trabalho relatar todas atividades, sempre especificando o período da gravidez em cada trabalho.

**Quantas horas por dia?** Registrar o horário que foi relatado, se em horas: registrar as horas, se em horário (por exemplo 8 – 17h) registrar o horário.

**Muito sentada, se abaixa muito, muito tempo parada?** Este muito é subjetivo, depende do que a gestante considera que é muito, não induzir!

**Você se cansava muito no trabalho?** Deixar claro que é fisicamente e não mentalmente.

## **PARTE 1C, 3B e 5C: ATIVIDADE FÍSICA**

**Comparando com as outras gestantes da sua idade quanto ativa você é? Comparando com outras mulheres da sua idade quanto ativa você era antes de ficar grávida?** Sempre continuar estas perguntas com as possíveis respostas, perguntando: “comparando as outras gestantes da sua idade você se considera tão ativa quanto às outras gestantes (igual), mais ou menos ativa.” Se a resposta for mais ou menos ativa que as outras, perguntar se: “muito mais” ou se “muito pouco ativa”.

**Você pratica alguma atividade física que a faz transpirar?** Especificar que qualquer atividade é válida e que transpirar é igual a suar.

**Você levanta ou carrega objetos pesados?** Explicar que é válido para mais de 10 kg, se ela se mostrar em dúvida do que são 10 kg, comparar com 2 sacos grandes de arroz ou 1 balde de água (10 litros).

**Você pratica esportes?** Caminhada, hidroginástica não serão considerados esportes, no entanto se ela relatar e observar se você está anotando, registrar para não desestimulá-la à prática desta atividade física.

**Você pratica regularmente atividades físicas vigorosas que necessitam de um grande esforço físico e a fazem respirar muito mais forte do que o normal?** Sempre perguntar de forma a deixar claro que em atividades físicas vigorosas a pessoa fica ofegante, ou seja, respira bem mais forte que o normal. Anotar o que ela relata, com máximo de detalhes.

**Você pratica regularmente atividades físicas moderadas que necessitam de um algum esforço físico e a fazem respirar um pouco mais forte do que o normal?**

Sempre perguntar de forma a deixar claro que na atividade moderada o esforço não é tão intenso quanto à vigorosa mas faz a pessoa respirar um pouco mais forte que o normal. Anotar o que ela relata, com máximo de detalhes.

**Você acha que modificou suas atividades físicas depois que ficou sabendo que estava grávida?**

Após a resposta da mulher (para os casos de resposta sim ou não), complementar a pergunta com: “Modificou como? Diminuiu ou aumentou as atividades?” Caso haja presença da diminuição e posterior aumento das atividades, anotar todas as mudanças e o respectivo tempo de gestação que ocorreu. Por exemplo: a gestante relata que diminuiu as atividades no primeiro mês (devido a enjôos - 1) e retornou ao normal (ou seja, aumentou - 2). Caso seja relatado que as atividades não modificaram, confirmar perguntando: “Então continuou tudo como era antes de engravidar, não mudou nada?”.

**Com que frequência, na última semana, você realizou as seguintes atividades – QUADRO DE ATIVIDADES...**

Antes de realizar esta questão deve-se deixar claro que a gestante será agora questionada a respeito de uma série de atividades cotidianas normais, e ela deverá recordar quantas vezes fez aquela atividade e a duração.

Quando as atividades de trabalho da gestante estiverem relacionadas com atividades domésticas como: faxineira, empregada doméstica, babá e etc, deve-se incluir o tempo e as atividades de trabalho nas respectivas atividades domésticas, sempre questionando a mulher sobre a frequência e duração específica do trabalho e da casa, e anotando ambos. Neste caso não deverá ser preenchido o último item que é: **no trabalho**, pois estas atividades já foram discriminadas anteriormente.

Quando as atividades tiverem frequência inferior a 1 vez por semana, anotar a frequência do mesmo modo, por exemplo: 1 vez a cada 15 dias, 1 vez ao mês. No

entanto a frequência máxima deverá ser 7 vezes por semana, quando ela realizar determinada tarefa mais que uma vez ao dia, anotar na duração, por exemplo: cozinhar: 7 vezes por semana, duração: 2 vezes de 1 hora (almoço e jantar) e 1 vez de 15 minutos (café da tarde).

**Nunca direcionar as respostas.** se a gestante não souber relatar, insistir perguntando: “Mais ou menos em horas ou minutos quanto tempo você acha que gastava para tal atividade?”.

#### **ATIVIDADES:**

**Limpeza leve:** refere-se a tirar o pó dos móveis, dar uma arrumada na casa e lavar louças, deve-se explicar para a gestante que é “uma limpeza por cima, não é faxina”.

**Varrer quintal:** se a gestante não varre, somente lava o quintal, riscar a palavra varrer e escrever logo abaixo desta a palavra “lavar”.

**Limpar carpetes:** nesta atividade considera-se que a mulher limpe os carpetes agachada, caso seja com vassoura mágica ou outro instrumento, anotar ao lado.

**Atividades agachada:** relacionar todas atividades com a postura agachada que a mulher relatar: por exemplo: lavar banheiro, limpar móveis baixos etc. Relatar frequência e duração específicos para cada atividade.

**Lavar roupa:** somente o tempo gasto lavando roupa à mão, o tempo em que somente a máquina de lavar estiver trabalhando não conta como duração da atividade. Deste modo a gestante deverá ser questionada como ela lava roupa (caso lave roupas), se é na máquina, mão, tanquinho ou todos modos. Caso seja, por exemplo, na máquina e na mão, anotar somente o tempo à mão.

**Cozinhar:** Verificar quantas refeições ela cozinha e quanto tempo demora para preparar cada uma delas, lembre-se de anotar detalhadamente.

**Cuidar de crianças:** esta questão só é necessária para mulheres que cuidaram de crianças menores de 5 anos durante a gravidez. Anotar cada atividade com a criança, frequência e duração desta e se modificou durante a gestação. Também deverá ser anotada a postura da mulher enquanto fazia determinada atividade. Por exemplo: dar banho nas crianças: postura agachada, alimentar à boca as crianças; postura sentada. No caso de brincar com as crianças, detalhar o máximo possível o tipo de brincadeira, se de pé, sentada ou correndo com as crianças. Também deve ser relatado o esforço que a gestante sentia em cada tipo de atividade, se leve, moderado ou intenso.

**Atividade sexual:** se possível, é preferível que a mulher leia a atividade, pois pergunta-la em voz alta talvez outra pessoa possa ouvir e trazer constrangimento à mulher. Deve-se sempre ressaltar o caráter confidencial do questionário.

**Caminhar passeando:** passeios em geral, ao shopping por exemplo. Não devem ser incluídas nesta questão atividades como: fazer compras, levar crianças na escola ou ir e voltar do trabalho a pé.

**Fazer compras ou andar c/ peso:** quando a gestante não andar com peso deve-se riscar estas palavras no questionário (fazer compras ou ~~andar c/ peso~~). A mulher deve ser questionada sobre compras em supermercado e feira, sempre especificando cada tipo de atividade separadamente.

**Levar criança à escola:** esta questão inclui levar e buscar a criança da escola e de atividades extracurriculares da criança também, como por exemplo balé, inglês, natação, etc. sempre considerar ida e volta à escola, em caso de levar e buscar a criança (ou seja faz a atividade 2 vezes ao dia e portanto mais que 7 vezes na semana) indicar na duração da atividade que são 2 vezes. Por exemplo: a gestante levava e buscava seu filho na escola de segunda à sexta e levava 20 minutos para ir e voltar para casa: frequência: 5x / semana, duração: 2 x 20 minutos.

**Ir/voltar do trabalho andando:** inclui o caminho até o ponto de ônibus.

**Outro meio de transporte:** deve ser perguntado qual o meio de transporte que mais utiliza, não só o relacionado com o trabalho, mas também com suas atividades cotidianas. Sempre anotar cada atividade detalhadamente e especificadamente.

**Assistindo TV:** para facilitar pode-se perguntar os programas de TV que assiste e anotar conforme foi relatado, posteriormente faremos os cálculos de duração dos programas.

**Realizando trabalhos manuais:** refere-se à atividades como: pintar, bordar, costurar, fazer tricot ou crochê etc.

**No trabalho:** relatar o tempo em cada postura relacionada, durante o tempo de trabalho. Quando as atividades de trabalho da gestante estiverem relacionadas com atividades domésticas como: faxineira, empregada doméstica, babá e etc, deve-se incluir o tempo e as atividades de trabalho nas respectivas atividades domésticas e neste caso não deverá ser preenchido este item, pois estas atividades já foram discriminadas anteriormente.

**Outras ( especificar ):** qualquer outra atividade não discriminada anteriormente deverá ser descrita neste espaço.

## **PARTE 2B e 5A: O CIGARRO E OUTRAS DROGAS**

**Você fuma?** Se reduziu com a gravidez, registrar como e quando ocorreu esta diminuição (especificar número de cigarros antes e depois).

**Bebidas:** especificar freqüência e recipiente (será codificado posteriormente) copo (qual), taça, garrafa, xícara, etc.

**Drogas:** Manter uma fisionomia constante e imparcial, não reagir nem negativamente nem positivamente independente da resposta. Sempre registrar se o consumo da droga foi antes ou durante a gestação. Anotar mesmo que a gestante considere que só experimentou alguma droga.

**Outros** perguntar outros remédios/medicamentos, isto inclui polivitamínicos. Se a gestante não recorda o nome do medicamento, perguntar e anotar para que serve.

## **PARTE 4A: A FAMÍLIA E A RENDA**

**Número de pessoas no domicílio:** Verificar se o dado é confirmado com a lista de moradores.

Quadro 1 - Descrição das pessoas do domicílio (nome, idade, parentesco e renda no mês passado): Não esquecer das crianças.

**Renda mensal total familiar:** sempre perguntar e conferir se está de acordo com o quadro de pessoas que moram no domicílio.

## **II – ANTROPOMETRIA**

O exame antropométrico deverá ser aplicado em todas gestantes. As medidas empregadas nesta pesquisa serão: altura, peso corporal e circunferência de cintura. Estas medidas devem tomadas sempre em duplicata.

### **Altura**

É a distância entre os pontos mais extremos do indivíduo em uma posição padronizada.

Medida realizado apenas na primeira entrevista.

#### Descrição técnica:

- A gestante deve estar descalça ou vestindo meias finas e roupas leves de modo que a posição do corpo possa ser observada.
- A face posterior do indivíduo deve estar voltada para a prancha vertical do estadiômetro/superfície reta
- Peso distribuído em ambos os pés
- Pés paralelos
- Calcânhares em contato com a base da prancha vertical
- Braços ao longo do corpo com as palmas das mãos voltadas para o corpo
- Nádegas em contato com a prancha vertical
- Escápula em contato com a prancha vertical
- Parte posterior do crânio em contato com a prancha
- Cabeça posicionada no Plano de Frankfurt
- Plano de Frankfurt:
- Algumas pessoas não conseguem ficar com os calcânhares, as nádegas, a escápula e a parte posterior do crânio em um plano vertical, enquanto mantêm uma posição natural razoável. Nestes casos, o indivíduo é posicionado de modo que somente as nádegas e os calcânhares ou o crânio fiquem em contato com a prancha vertical.

#### **Peso**

É a medida da composição corporal total.

O peso corporal deve ser medido em todas as entrevistas.

#### Descrição técnica:

- A gestante deve vestir roupas leves.
- A gestante deve estar posicionada no centro da plataforma da balança.
- Peso distribuído em ambos os pés.

#### Circunferência da cintura

É a medida da menor circunferência do dorso no plano horizontal.

A circunferência da cintura deve ser medida em duas ocasiões: na primeira entrevista e na visita domiciliar 15 dias pós-parto.

#### Descrição técnica

- indivíduo deve vestir roupas leves de modo que a fita possa ser corretamente posicionada;
- A medida não deve ser realizada sobre a roupa;
- indivíduo deve permanecer ereto com o abdome relaxado;
- Os braços estendidos ao longo do corpo;
- Localizar a crista ilíaca e a última costela;
- Marcar o ponto médio desta área;
- Colocar a fita em torno do sujeito no plano horizontal e sobre o ponto médio;
- A medida deve ser tomada no final da expiração normal;
- A fita não deve comprimir a pele e estar na posição horizontal, paralela ao piso.

#### **IV - Alimentação**

O recordatório de 24 horas (R24H) deve ser realizado em todas as entrevistas. Em algumas situações optou-se por aplicar este inquérito alimentar por

telefone, com objetivo de se evitar viés (a gestante sabe que vai ser indagada sobre a alimentação do dia anterior e vai preparada para responder). Um inquérito vai ser feito pelo entrevistadora pessoalmente, o próximo por telefone e assim sucessivamente.

## Recordatório alimentar de 24 horas

Método retrospectivo no qual o entrevistado descreve todos os alimentos ingeridos nas últimas 24 horas, bem como suas respectivas quantidades.

### Técnicas

#### 1. Use perguntas apropriadas

- Inicie o recordatório com questões abertas. Use-as durante a entrevista.  
Esta é a regra mais importante para seguir quando realizamos um recordatório alimentar. Questões abertas começam com palavras como “conte me”, “o que”, “descreva”, e “como”. As entrevistadas não devem responder com “sim” ou “não”.

Exemplos:

“Conte me o que você comeu ontem”.

“O que você bebeu ontem?”

“Qual foi a primeira coisa que você comeu ou bebeu ontem?”

“Descreva o que você comeu ontem.”

Estas questões devem permitir que a entrevistada conte sobre alimentos que ela consumiu com muito mais detalhes do que ela lembra. Ela deve responder sem a sua ajuda. Isto torna a entrevista um pouco mais longa, mas a informação que você obtém é mais completa.

#### ▪ Perguntas fechadas

Use perguntas fechadas para esclarecer uma informação. Adote este tipo de pergunta somente se não foi possível obter a informação de outra forma. Este tipo de questão pode ser respondida com “sim” e “não”.

Questões fechadas não estimulam a entrevistada a falar livremente, assim a informação que você obtém pode ser incompleta.

Exemplos:

“Você faz três refeições?”

“Você consome cereal com leite?”

#### ▪ Evite induzir a entrevistada a uma certa resposta.

Este tipo de pergunta contém suas suposições sobre o que a entrevistada come ou bebe. Informações obtidas desta forma podem induzir a entrevistada a responder como você prefere.

Exemplos:

“O que você comeu no café-da-manhã ontem?”

A palavra "café-da-manhã" supõe que o entrevistado tomou café-da-manhã. Este pode não ser o caso.

“Qual snack você comeu ontem?”

A suposição encontra-se no fato que o entrevistado deve ter comido snack no dia anterior. Este tipo de indução leva o entrevistado a citar apenas um tipo de alimento.

“Você amamentou seu bebê três vezes?”

Nesta pergunta pode-se observar duas suposições: que a mãe amamenta o bebê e que ele mama três vezes.

## 2. Seja paciente

Tentar lembrar quais os alimentos que você consumiu ontem pode ser difícil. Se você apressa a entrevistada, pode ocasionar um estresse que prolongará a entrevista.

## 3. Escute: não interrompa

Interromper a linha de pensamento pode atrasar o processo de recordação da informação. Seja paciente.

Exemplo:

Sra. Maria estava falando vagarosamente sobre o leite que ela bebeu ontem. No meio da entrevista, o entrevistador, tenta ajudá-la a terminar a sentença dizendo:

“Eu realmente não preciso saber sobre mais detalhes, sra Maria. Poderia apenas me dizer qual o leite que a sra tomou ontem?”

Sra Maria ficou desconcertada e não respondeu outras questões. O entrevistador não conseguiu mais informações da sra Maria.

## 4. Encoraje

Encoraje a entrevistada deixando claro que você está ouvindo o que ela está dizendo. Você pode acenar com a cabeça, repetir o que ela disse, responder somente “sim” ou “alguma coisa mais?” Ser uma boa ouvinte é importante e ajudará a realizar um recordatório alimentar completo.

## 5. Esclareça a informação

Para esclarecer a informação, a entrevistadora deve parafrasear ou retomar a entrevista.

Exemplo:

A sra Maria conta ao entrevistador : “Quando eu preparo minhas refeições em casa sigo uma dieta com baixo teor de gordura, porém eu trabalho 10 horas e não há refrigerador no trabalho para conservar os alimentos. Então, eu almoço com meus colegas em um restaurante tipo fast food.

O entrevistador retoma: “Você pode seguir uma dieta em casa, mas deve comer algo nas suas refeições fora de casa.”

6. Seja neutra: não julgue  
Embora você reconheça o que foi tido, não faça julgamentos (positivos ou negativos).

Exemplos:

Não pergunte “ por que?”. Isto implica que a entrevistada fez algo errado que deve ser justificado.

Não mexa sua cabeça expressando não, ou estale sua língua como “tsk, tsk.” Esta expressão corporal exprime desaprovação e pode deixar a entrevistada receosa e relutante em falar livremente. Comunicação não verbal pode afetar a direção da entrevista.

Não diga “bom” a cada alimento relatado. Esta palavra pode julgar o que foi dito, embora isto expresse uma coisa positiva. Pode afetar a recordação da entrevistada.

### Procedimentos

- A entrevistadora deverá explicar para a entrevistada que deseja saber o que ela comeu e bebeu no dia anterior ao dia da entrevista, e não o que costuma comer normalmente.
- Recordar com a entrevistada o que ela comeu e bebeu por horário, conforme a entrevistada for enumerando, marcar o nome dos alimentos naquele período. Começar pelo horário em que a entrevistada despertou.
- Evitar perguntar sobre café-da-manhã, almoço ou jantar.
- **Não faça suposições (cereal com leite, sanduíche 2 fatias de pão com queijo e presunto, etc).**
- Perguntar a quantidade consumida de cada alimento, registrando o número específico de unidades ou medidas caseiras (copo: requeijão, americano; colher: sopa, de servir, chá; escumadeira: grande, média e pequena; concha: grande, média e pequena; prato: sobremesa, servir; xícara: chá e café, especificando se são rasas ou cheias; fatia: grande, média, pequena).
- Registrar a forma de preparo. No caso de preparações como sopas, pratos típicos, anotar a forma de preparo e o volume final, registrando, também, quanto a entrevistada consumiu da preparação.
- No caso de alimentos industrializados anotar a marca comercial do produto. A entrevistadora deverá atentar para a hipótese da entrevistada estar referindo-se ao produto pela marca comercial (exemplo: Danone para iogurtes). Neste caso esclarecer com a gestante e anotar "sem especificação" quando não for possível saber a marca do produto.

- Ao final de cada horário, relembrar com a entrevistada todos os alimentos consumidos e perguntar se ela lembra de mais algum alimento ou bebida consumida. Se a resposta for negativa, passar para o outro horário.
- A entrevistadora não deverá fazer nenhuma observação quanto a qualidade ou quantidade dos alimentos referidos pela entrevistada, como também não deve induzir nomeando alimentos que tenham sido referidos. Apenas açúcar e óleo, a entrevistadora deve perguntar se estes não tiverem sido nomeados.

## 7.5 Questionários

# Impacto da atividade física e da orientação alimentar durante a gestação sobre o ganho de peso gestacional e desfechos da gravidez

## *FATORES DE EXCLUSÃO*

1. Qual a sua idade?

Se menor de 18 anos ⇒ Encerre a entrevista \_\_\_\_\_ anos

2. A Sra. está com quantos meses de gestação? \_\_\_\_\_ meses/semanas

Se idade gestacional >3,5 meses ou 16 semanas ⇒ Encerre entrevista

3. A Sra. tem alguma alguma doença? Sim 1

Se não ⇒ Identificação gestante Não 2

4. Qual? Pressão alta 1

Problema no coração 2

Se tem diabetes ⇒ Questão 4 Problema no rim 3

Açúcar alto no sangue/  
diabetes 4

Outra \_\_\_\_\_

5. A Sra. toma injeção para controlar o açúcar? Sim 1

Se sim ⇒ Encerre a entrevista Não 2

6. A Sra. está em tratamento médico desta doença? Sim 1

Não 2

7. Por causa desta doença, o médico recomendou repouso ou redução da atividade física? Sim 1

Não 2

Se sim ⇒ Encerre a entrevista

8. Alguma outra pessoa recomendou repouso ou diminuição da atividade física? Sim 1

Não 2

9. Quem?

\_\_\_\_\_

### **IDENTIFICAÇÃO DA GESTANTE**

Estado		Paraíba 1 São Paulo 2
Coorte		Controle 1 Intervenção 2
Instituição		
PSF		Equipe:
<hr/>		
UBS		
<hr/>		
Nome:		
<hr/>		
Nº prontuário:		
<hr/>		
Código:		
<hr/>		
Endereço:		
<hr/>		
<hr/>		
Tel casa: _____		
Celular: _____		
Tel trabalho: _____		
Tel recado: _____	Parentesco: _____	Nome: _____
Tel trabalho: _____	Parentesco: _____	Nome: _____
Cel recado: _____	Parentesco: _____	Nome: _____
DUM:		____ / ____ / ____
Primeira US		Data ____ / ____ / ____ IG _____ semanas
Entrevistador:		Hora início: _____ Hora término: _____
<hr/>		

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Hora: \_\_\_\_ : \_\_\_\_

**PARTE 1A: A MULHER**

**Agora vamos falar um pouco sobre a Sra.**

1. Qual a sua data de nascimento? \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

2. Há quanto tempo a Sra mora em São Paulo?

Nasceu em São Paulo 1

Menos de 1 ano 2

1 ano 3

2 a 4 anos 4

5 a 9 anos 5

10 anos ou mais 6

Não sabe 9

3. A Sra. vive com marido ou companheiro Não 0

Se NÃO ⇒ questão 5 Sim 1

4. Há quanto tempo está com seu companheiro?

Menos de 3 meses 1

De 3 a 5 meses 2

De 6 a 11 meses 3

De 1 a 2 anos 4

Mais de 2 anos 5

5. Com quem a Sra. mora?

Mora com companheiro 1

Mora com pais/familiares 3

☞ Anotar todas as respostas da gestante

Mora sozinha 5

Mora com amigos 7

Mora com filhos 17

Mora no local de trabalho 19

Outro: \_\_\_\_\_

6. Como a Sra. se classifica em termos de cor ou raça?

Branca 1

Negra 2

☞ Ler TODAS as alternativas antes de anotar a resposta da gestante

Parda 3

Amarela/Oriental 4

Indígena 5

7. A Sra freqüentou escola?	Não 0
Se não estudou ⇒ questão 11	Sim 1
8. Até que ano/série cursou?	_____ ano/série não sabe 99
9. De que grau?	1º grau 1 2º grau 2 3º grau 3 antigo primário 4 antigo ginásio 5 antigo colegial 6 outro _____ não sabe 99
10. Fez supletivo?	Não 0 1º grau completo 1 2º grau completo 2
11. Sabe ler e escrever?	Não 0
☞ Para mulheres com menos de 3 anos de escolaridade	Sim 1
12. O seu companheiro/ marido freqüentou escola?	Não 0
Se NÃO ⇒ questão 16	Sim 1
13. Até que ano/série cursou?	_____ ano/série Não sabe 99
14. De que grau?	1º grau 1 2º grau 2 3º grau 3 Antigo primário 4 Antigo ginásio 5 Antigo científico/normal 6 Outro _____ 7 não sabe 99
15. Fez supletivo?	Não 0 1º grau completo 1

	2º grau completo 2
16. Sabe ler e escrever?	Não 0 Sim 1
17. No momento que a Sra. soube que estava grávida a Sra queria ter um filho? SE NÃO ⇒ questão 3	Não 0 Sim 1
18. Por que? _____ _____ _____	
<b>PARTE 1B: TRABALHO</b>	
<b>Agora gostaria de conversar sobre o seu trabalho</b>	
19. A Sra. faz alguma atividade pelo qual recebe pagamento? Se NÃO ⇒ questão 29	Não 0 Sim 1
20. O que a Sra. faz no trabalho? _____ _____ _____	
21. Quantos dias a Sra. trabalha na semana?	_____ dias
22. Quantas horas a Sra. trabalha por dia?	_____ horas
23. Qual o meio de transporte a Sra. utiliza para ir e voltar do trabalho? _____ _____ _____	
24. A Sra. permanece muito tempo sentada no trabalho?	Não 0 Sim 1
25. A Sra. se abaixa/agacha muito? A Sra. se curva muito?	Não 0 Sim 1
26. A Sra. permanece em pé parada muito tempo? Se NÃO ⇒ questão 28	Não 0 Sim. 1
27. Quanto tempo?	_____ _____
28. A Sra. se cansa muito no trabalho (fisicamente)?	Não 0 Sim 1
<b>PARTE 1C: ATIVIDADE FÍSICA</b>	

<b>Agora gostaria de saber sobre atividade física</b>	
29. Comparado com outras mulheres da sua idade quanto ativa a Sra. era antes de ficar grávida?	Muito mais ativa 1 Mais ativa 2 Tão ativa quanto 3 Pouco ativa 4 Muito pouco ativa 5 Não sabe referir 9
30. Sra. acha que modificou suas atividades físicas depois que ficou sabendo que estava grávida? SE NÃO ⇒ questão 33	Sim, diminui 1 Sim, aumentei 2 Não, modifiquei 3 Não sabe referir 9
31. Quando? _____	
32. Por que? _____ _____ _____	
33. Comparando com outras gestantes com o mesmo tempo de gravidez quanto ativa Sra é?	Muito mais ativa 1 Mais ativa 2 Tão ativa quanto 3 Pouco ativa 4 Muito pouco ativa 5 Não sabe referir 9
34. A sra. pratica algum esporte? SE NÃO ⇒ questão 36	Não 0 Sim 1
35. Qual? _____ _____	
36. A Sra. pratica alguma atividade física que a faz transpirar?	Não 0 Sim 1
37. A Sra. levanta ou carrega objetos pesados (mais de 10 kg)	Não 0 Sim 1
38. A Sra. praticava regularmente atividades físicas que necessitam de um grande esforço físico e fazem respirar mais forte do que o normal? SE NÃO ⇒ questão 41	Não 0 Sim 1

39. Qual? \_\_\_\_\_

40. Quanto tempo? \_\_\_\_\_ dias da semana  
 \_\_\_\_\_ minutos por dia

41. Nas suas atividades de casa (lavar, passar, varrer, limpar, etc) a Sra. tem alguém que a ajuda regularmente? Não 0  
Sim 1  
 SE NÃO ⇒ questão 43

42. \_\_\_\_\_ Quem?

**Agora gostaria de saber com que frequência, na última semana, a Sra. realizou as seguintes atividades (incluir o tempo e as atividades de trabalho fora de casa, quando este estiver relacionado com atividades domésticas como faxineira, empregada doméstica, babá, etc.)?**

Quadro - Atividade física na última semana

Atividade	Vezes por semana	Tempo despendido por vez (minutos)
Limpar casa		
43. Limpeza leve		
44. Limpeza pesada		
45. Varrer casa		
46. Varrer quintal/rua		
47. Limpar carpetes/tapete grande		
48. Atividade agachadas Quais? _____		
49. Lavar roupa		
50. Estender roupa no varal		

51. Passar roupa		
52. Cozinhar		
53. Lavar louça		
54. Cuidar de criança (<5 anos) Quantas? _____ crianças Idades: _____ anos Pesos: _____ kg		
55. Caminhar passeando Velocidade: lenta 1 normal 2 rápida 3 Inclinação: subida 1 descida/plano 2		
56. Levar criança à escola		
57. Fazer compras ou andar com peso		
58. Ir/voltar do trabalho andando		
59. Ir/voltar do trabalho por outro meio de transporte sentada 1 dirigindo 2 em pé 3		
60. Assistir tv sentada 1 deitada 2 lado direito 1 lado esquerdo 2		
61. Descansar sentada 1 deitada 2 lado direito 1 lado esquerdo 2		
62. Realizar trabalhos manuais		

63. No trabalho Permanece sentada 1 Em pé parada 2 andando 3 carregando objetos 4. Peso ____ kg		
64. Outras?		
65. Atividade sexual		

<b>PARTE 1D : ANTROPOMETRIA</b>	
66. Altura	_____ cm _____ cm
67. Circunferência cintura	_____ cm _____ cm
68. Peso	_____ kg _____ kg

Hora: \_\_\_\_:\_\_\_\_



Impacto da atividade física e da orientação alimentar durante a gestação sobre o ganho de peso gestacional e desfechos da gravidez

**QUESTIONÁRIO 2**

**Identificação**

Nome:

\_\_\_\_\_

Código:

\_\_\_\_\_

Nº prontuário:

\_\_\_\_\_

A Sra. mudou de casa?

Não 0

Sim 1

Novo Endereço:

\_\_\_\_\_

Mudou o número de telefone?

Não 0

Sim1

Novo número de telefone:

\_\_\_\_\_

Alteração de algum telefone de contato ou um novo número de contato?

Não 0

Sim 1

Novo número telefone de contato

Parentesco:

\_\_\_\_\_

DUM:

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

Primeira US

Data \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

IG \_\_\_\_\_ semanas

Entrevistador:

\_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Hora: \_\_\_\_ : \_\_\_\_

**PARTE 2A : ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS E MORBIDADE**

**Agora vamos conversar sobre outras vezes que a sra. engravidou.**

1. Quantas vezes a Sra. já engravidou com esta gravidez? \_\_\_\_\_ gestações

Quero que conte todas as gestações, até as que não chegaram ao final. Não sabe 99

Se esta é a primeira gravidez \ Parte 2B

2. Quantos filhos nasceram vivos? \_\_\_\_\_ vivos

3. Quando foi o seu último parto? 1ª gestação 8

Menos de 1 ano 1

1 ano a 1,5 anos 2

1,5 a 2 anos 3

Mais que 2 anos 4

4. Onde ocorreu o seu último parto? Em casa 1

Se 1 ⇒ Quadro 1: gestações prévias No hospital 2

5. Qual:

\_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Referência: \_\_\_\_\_

**Agora gostaria de conversar com a Sra. sobre as suas gestações anteriores a essa, até mesmo sobre as gestações que não chegaram ao final. Começaremos pela primeira vez em que a Sra. esteve grávida**

Quadro 1 - Gestações prévias (coletar a partir da 1ª gestação sem incluir a atual)

Gestação (nome)	6. Nasceu 1=vivo 2=morto 3=aborto	7. Peso ao nascer 1=<2,5 kg 2=2,5 a 3,0 kg 3>=4 kg 9= não sabe	8. Prematuro 0=não 1=sim 9= não sabe
1 _____			
2 _____			
3 _____			
4 _____			

5 _____			
6 _____			
7 _____			
8 _____			
9 _____			
10 _____			
11 _____			
12 _____			
13 _____			
14 _____			
<b>Total</b>			

Quadro – Morbidade na última gestação

Durante a gravidez a Sra. teve . . .	
9. Pressão alta?	Não 0 Sim, tratado 1 Sim, não tratado 2 Não sabe 9
10. Diabetes?	Não 0 Sim, tratado 1 Sim, não tratado 2 Não sabe 9
11. Infecção urinária?	Não 0 Sim, tratado 1 Sim, não tratado 2 Não sabe 9
12. Outro tipo de infecção?	Não 0 Sim, tratado 1 Sim, não tratado 2 Não sabe 9
13. Corrimento?	Não 0 Sim, tratado 1

	<p>Sim, não tratado 2</p> <p>Não sabe 9</p>
14. Depressão ou tristeza?	<p>Sempre 1</p> <p>A maior parte do tempo 2</p> <p>Às vezes 3</p> <p>Nunca 4</p>
15. Ameaça de aborto?	<p>Não 0</p> <p>Sim, tratado 1</p> <p>Sim, não tratado 2</p> <p>Não sabe 9</p>
16. Ameaça de parto prematuro?	<p>Não 0</p> <p>Sim, tratado 1</p> <p>Sim, não tratado 2</p> <p>Não sabe 9</p>
17. Sangramento nos últimos 3 meses?	<p>Não 0</p> <p>Sim, tratado 1</p> <p>Sim, não tratado 2</p> <p>Não sabe 9</p>
18. Outros (*)	<p>Sempre 1</p> <p>A maior parte do tempo 2</p> <p>Às vezes 3</p> <p>Nunca 4</p>

19. Alguém ajuda a Sra a cuidar das crianças?	<p>Não 0</p> <p>Sim 1</p>
20.	<p>Quem?</p> <p>_____</p>
21. Quando a Sra está indisposta ou doente, possui alguém que possa cuidar da(s) criança(s)?	<p>Não 0</p> <p>Sim 1</p>
22.	<p>Quem?</p> <p>_____</p>

23. A Sra. tem creche/escola para seu(s) filho(s)?	Não 0 Sim 1 Não tentei colocá-los na creche/escola 3 Tentei, mas não consegui 4
A gestante trabalhava na Entrevista 1 ☞ Não perguntar. Anotar do Questionário 1 SE NÃO ⇒ Questão 25	Não 0 Sim 1
24. Quem cuida das crianças quando a Sra está trabalhando?	Creche/escola 1 Avó 2 Tia 3 Irmã/prima 4 Vizinha 5 Empregada 6 Outro _____
<b>PARTE 2B: CIGARRO E OUTRAS DROGAS</b>	
<b>Agora vamos falar um pouco sobre cigarro, bebidas alcoólicas, café e outras drogas</b>	
25. A Sra. fuma? Se NUNCA ⇒ questão 24 Se SIM ⇒ questão 22	Nunca fumei 0 Fumava antes de ficar grávida 1 Não, parei na gestação 2 Sim 3
26. Há quanto tempo parou de fumar?	_____
27. Fuma/fumava todos os dias?	Não 0 Sim 1
28. Quantos cigarros a Sra. fuma/fumava, em média, por dia?	_____ cigarros/dia 99 = Não sabe
29. A Sra. costuma beber bebida de álcool	Não bebo bebida de álcool 0 Não, parei na gestação 1 Sim 2
30. Toma cerveja? SE NÃO ⇒ questão 34	Não bebo toma cerveja 0 Não, parei na gestação 1 Sim 2

31. Quantos dias por semana a Sra. toma cerveja?	_____ dias/semana
32. Quanto toma por dia? (especificar recipiente)	_____
33. Toma alguma outra bebida como cachaça, caipirinha, uísque, vodka, gim ou rum? SE NÃO ⇒ questão 37	<p>Não toma outra bebida de álcool 0</p> <p>Não, parei na gestação 1</p> <p>Sim 2</p>
34. Quantos dias por semana a Sra. toma outra bebida?	_____ dias/semana
35. Quanto tomava por dia? (especificar recipiente)	_____
36. Toma vinho? SE NÃO ⇒ questão 40	<p>Não toma vinho 0</p> <p>Não, parei na gestação 1</p> <p>Sim 2</p>
37. Quantos dias por semana a Sra. toma vinho?	_____ dias/semana
38. Quanto toma por dia? (especificar recipiente)	_____
39. A Sra. toma café? SE NÃO ⇒ questão 34	<p>Não toma café 0</p> <p>Não, parei na gestação 1</p> <p>Sim 2</p>
40. Quantos dias por semana a Sra. toma café?	_____ dias/semana
41. Quanto toma de café por dia? (especificar recipiente)	_____
A Sra. já fez/faz uso de alguma destas drogas	
42. Maconha	<p>Não 0</p> <p>Sim, antes da gravidez 1</p> <p>Sim, durante gravidez 2</p>
43. Cocaína	<p>Não 0</p> <p>Sim, antes da gravidez 1</p> <p>Sim, durante gravidez 2</p>
44. LSD	<p>Não 0</p> <p>Sim, antes da gravidez 1</p> <p>Sim, durante gravidez 2</p>
45. Heroína	<p>Não 0</p> <p>Sim, antes da gravidez 1</p> <p>Sim, durante gravidez 2</p>
46. Crack	Não 0

	Sim, antes da gravidez 1 Sim, durante gravidez
47. Utiliza algum medicamento?	Não 0 Sim, antes da gravidez 1 Sim, durante gravidez 2
48. Qual(is)	_____ _____ _____
<b>PARTE 2C: ANTROPOMETRIA</b>	
49. Peso	_____ kg _____ kg
<b>Agora gostaria que me contasse como está sua gravidez</b>	
50. Passou em consulta com o médico este mês? Se NÃO ⇒ consultar ficha paciente e médico	Não 0 Sim 1 Não sabe 9
51. O médico disse que está com algum problema de saúde? Se NÃO ⇒ Encerre entrevista	Não 0 Sim, tratando 1 Sim, não tratando 2 Não sabe 9
52. Qual o problema?	Pressão alta 1 Problema no coração 2 Problema no rim 3 Açúcar alto no sangue 4 Anemia 5 Sangramento 6 Ameaça de aborto 7 Infecção urinária 8 Outra _____
53. O médico indicou algum tratamento?	Não 0 Sim 1

	Não sabe 9
54. O médico recomendou repouso?	Não 0 Sim 1 Não sabe 9

Hora término: \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_

Impacto da atividade física e da orientação alimentar durante a gestação sobre o ganho de peso gestacional e desfechos da gravidez

**QUESTIONÁRIO 3**

**Identificação**

Nome:

\_\_\_\_\_

Código:

\_\_\_\_\_

Nº prontuário:

\_\_\_\_\_

A Sra. mudou de casa?

Não 0

Sim 1

Novo Endereço:

\_\_\_\_\_

Referência:

\_\_\_\_\_

Mudou o número de telefone?

Não 0

Sim 1

Novo número de telefone:

\_\_\_\_\_

Alteração de algum telefone de contato ou um novo número de contato?

Não 0

Sim 1

Novo número telefone de contato

\_\_\_\_\_

Parentesco:

\_\_\_\_\_

Nome:

\_\_\_\_\_

DUM:

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

Primeira US

Data \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

IG \_\_\_\_\_ semanas

Entrevistador:

\_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Hora: \_\_\_\_ : \_\_\_\_

**PARTE 3A: TRABALHO**

**Agora gostaria de conversar sobre o seu trabalho**

A gestante trabalhava na Entrevista 1 Não 0

☞ Não perguntar. Anotar do Questionário 1 Sim 1

SE NÃO ⇒ Questão 7

1.A Sra. continua trabalhando? Não 0

SE SIM ⇒ Questão 4 Sim 1

2.Quando a Sra. parou de trabalhar? \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ dias

3.Por que? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

☞ Siga para Parte 3B

4.Alterou o trabalho? Não 0

SE NÃO ⇒ Questão 10 Sim 1

5.O \_\_\_\_\_ que \_\_\_\_\_ modificou?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

6.Por \_\_\_\_\_ que?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

7.A Sra. faz alguma atividade pelo qual recebe pagamento? Não 0

Se Sim ⇒ Questão 9 Sim 1

8. Por que a Sra não trabalha? É dona de casa 1

Parou de trabalhar por causa da gravidez 2

Precisa cuidar do(s) filho(s) 3

Está desempregada 4

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

9.O \_\_\_\_\_ que \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ Sra. \_\_\_\_\_ faz \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_ trabalho?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

10.Quantos dias a Sra. trabalha na semana? \_\_\_\_\_ dias

11. Quantas horas a Sra. trabalha por dia? _____ horas	
12. Qual o meio de transporte a Sra. utiliza para ir e voltar do trabalho? _____ _____	
13. A Sra. permanece muito tempo sentada no trabalho?	Não 0 Sim 1
14. A Sra. se abaixa/agacha muito? A Sra. se curva muito?	Não 0 Sim 1
15. A Sra. permanece em pé parada muito tempo? Se NÃO ⇒ questão 17	Não 0 Sim. 1
16. Quanto tempo? _____	
17. A Sra. se cansa muito no trabalho (fisicamente)?	Não 0 Sim 1
18. A Sra gosta do seu trabalho?	Não 0 Sim 1
19. A sra tem um bom relacionamento com seus colegas de trabalho?	Não 0 Sim 1 Não se aplica 9
<b>PARTE 3B: ATIVIDADE FÍSICA</b>	
<b>Agora gostaria de saber sobre atividade física</b>	
A gestante praticava esporte na Entrevista 1 ☞ Não perguntar. Anotar do Questionário 1 SE NÃO ⇒ Questão 22	
20. A Sra. continua praticando esporte Se SIM ⇒ questão 21 ou 23	Não 0 Sim 1
21. Por que? _____ _____	
☞ Siga para Questão 24 ou 26	
22. A sra. pratica algum esporte? SE NÃO ⇒ questão 24 ou 26	Não 0 Sim 1

23. Qual?	
<hr/> <hr/> <hr/>	
A gestante praticava atividade física que a fazia transpirar na Entrevista 1	Não 0
☞ Não perguntar. Anotar do Questionário 1	Sim 1
SE NÃO ⇒ Questão 26	
24. A Sra. continua praticando atividade física que a faz transpirar?	
Se SIM \ Questão 27	Não 0
	Sim 1
25. Por que?	
<hr/> <hr/> <hr/>	
☞ Siga para Questão 24	
26. A Sra. pratica alguma atividade física que a faz transpirar?	
	Não 0
	Sim 1
27. A Sra. levanta ou carregava objetos pesados (mais de 10 kg)	
	Não 0
	Sim 1
A gestante praticava atividade física moderada/vigorosa na Entrevista 1	
☞ Não perguntar. Anotar do Questionário 1	Não 0
	Sim 1
SE NÃO ⇒ Questão 30	
28. A Sra. continua praticando regularmente atividades físicas moderadas ou vigorosas que necessitam de um grande esforço físico e a fazem respirar muito mais forte do que o normal?	
	Não 0
SE SIM ⇒ questão 34	Sim 1
29. Por que?	
<hr/> <hr/> <hr/>	
☞ Siga para Questão 31	
30. A Sra. pratica regularmente atividades físicas moderadas ou vigorosas que necessitam de um grande esforço físico e a fazem respirar muito mais forte do que o normal?	
	Não 0
SE NÃO ⇒ questão 31	Sim 1
31. Qual? _____	
32. Quanto tempo? _____ dias da semana	

33. _____ minutos por dia	
34. Comparado com outras gestantes com o mesmo tempo de gravidez quanto ativa você é?	Muito mais ativa 1 Mais ativa 2 Tão ativa quanto 3 Pouco ativa 4 Muito pouco ativa 5 Não sabe referir 9
35. Você acha que modificou suas atividades físicas nos últimos 3 meses? SE NÃO ⇒ questão 38	Sim, diminui 1 Sim, aumentei 2 Não modifiquei 3 Não sabe referir 9
36. Quando? _____	
37. Por que? _____ _____	
38. Nas suas atividades de casa (lavar, passar, varrer, limpar, etc) a Sra. tem alguém que a ajuda regularmente? SE NÃO ⇒ Questão 42	Não 0 Sim 1.
39. _____	Quem? _____
40. Quando a Sra está indisposta ou doente, possui alguém que pode ajudá-la nas tarefas de casa, caso a Sra não possa cumpri-las?	Não 0 Sim 1.
41. _____	Quem? _____
<b>Agora gostaria de saber com que freqüência, na última semana, a Sra. realizou as seguintes atividades (incluir o tempo e as atividades de trabalho fora de casa, quando este estiver relacionado com atividades Domésticas como faxineira, empregada doméstica, babá, etc.)?</b>	

Quadro atividade física na última semana

Atividade	Vezes por semana	Tempo dispendido por vez (minutos)
Limpar casa		
42. Limpeza leve		

43. Limpeza pesada		
44. Varrer casa		
45. Varrer quintal/rua		
46. Limpar carpetes/tapetes grandes		
47. Atividade agachadas Quais? _____		
48. Lavar roupa		
49. Estender roupa no varal		
50. Passar roupa		
51. Cozinhar		
52. Lavar louça		
53. Cuidar de criança (<5 anos) Quantas? _____ crianças Idade: _____ anos Peso: _____ kg		
54. Caminhar passeando Velocidade: lenta 1    normal 2    rápida 3 Inclinação: subida 1    descida/plano 2		
55. Levar criança à escola		
56. Fazer compras ou andar com peso		



<b>Agora gostaria que me contasse como está sua gravidez</b>	
66. Passou em consulta com o médico este mês?	Não 0
Se NÃO ⇒ Encerrar entrevista e consulte prontuário e/ou médico	Sim 1
	Não sabe 9
67. O médico disse que está com algum problema de saúde?	Não 0
Se NÃO ⇒ Encerre entrevista	Sim, tratando 1
	Sim, não tratando 2
	Não sabe 9
68. Qual o problema?	Pressão alta 1
	Problema no coração 2
	Problema no rim 3
	Açúcar alto no sangue 4
	Anemia 5
	Sangramento 6
	Ameaça de aborto 7
	Infecção urinária 8
	Outra _____
69. O médico indicou algum tratamento?	Não 0
	Sim 1
	Não sabe 9
70. O médico recomendou repouso?	Não 0
	Sim 1
	Não sabe 9

Hora: \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_



Impacto da atividade física e da orientação alimentar durante a gestação sobre o ganho de peso gestacional e desfechos da gravidez

**QUESTIONÁRIO 4**

**IDENTIFICAÇÃO DA GESTANTE**

Nome:

\_\_\_\_\_

Código:

\_\_\_\_\_

Nº prontuário:

\_\_\_\_\_

A Sra. mudou de casa?

Não 0

Sim 1

Novo Endereço:

\_\_\_\_\_

Referência:

\_\_\_\_\_

Mudou o número de telefone?

Não 0

Sim 1

Novo número de telefone:

\_\_\_\_\_

Alteração de algum telefone de contato ou um novo número de contato?

Não 0

Sim 1

Novo número telefone de contato

Parentesco:

\_\_\_\_\_

DUM:

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

Primeira US

Data \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

IG \_\_\_\_\_ semanas

Entrevistador:

\_\_\_\_\_

Data : \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Hora: \_\_\_\_ : \_\_\_\_

**PARTE 4A: FAMÍLIA E RENDA**

1. Quantas pessoas moram no domicílio?	_____ pessoas
2. Alguma das pessoas que moram com a Sra necessita de algum cuidado especial da Sra? (Excluir filhos)	Não 0 Sim 1
Se NÃO ⇒ Questão 4	
3. Quem?	_____
4. Alguém ajuda a Sra a cuidar desta pessoa que necessita de cuidado?	Não 0 Sim 1
Se NÃO ⇒ Questão 6	
5. Quem?	_____
6. A Sra. tem irmãos/parentes morando em São Paulo?	Não 0 Sim 1
Se NÃO ⇒ Quadro 1	
7. Qual o contato que a Sra tem com eles?	Se encontram sempre 1 Se encontram pouca vezes 2 Nunca se encontram 3

Quadro 1 – Descrição das pessoas do domicílio

Enumere as <b>TODAS</b> as pessoas que moram no domicílio, inclusive as que não possuem renda				
Pessoa	Nome	Idade	Parentesco com a gestante	Renda no <u>mês</u> <u>passado</u>
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

11				
12				
13				
14				
15				
<b>Total</b>				8.

9. A família teve algum outro ganho no mês passado que contribui para a renda familiar? (pensão, aluguel, etc)	Não 0 Sim 1
SE NÃO ⇒ questão 11	
10. Qual o valor mensal aproximado de outras rendas?	_____ reais
11. A família recebeu cesta básica/vale refeição/bolsa escola/bolsa família no mês passado?	Não 0 Sim regular/e 1 Sim, irregular/e 2
SE NÃO ⇒ questão 13	
12. Quantas vezes no último ano?	_____
13. Renda mensal total familiar	_____ reais
14. Quem é o chefe da família?	A entrevistada 1 Companheiro/marido 2 Pai/ Mãe 3 Avô/ Avó 4 Outro _____
15. Qual a escolaridade do chefe da família?	Não estudou 0 1º grau incompleto 1 1º grau completo 2 2º grau incompleto 3 2º grau incompleto 4 3º grau incompleto 5 3º grau incompleto 6
16. Possui alguém que a Sra possa pedir ajuda em momentos difíceis de falta de dinheiro?	Não 0 Sim 1 Não sei 2 Nunca precisei 3
SE NÃO ⇒ questão 18	

17. Quem?	_____	—
18. A Sra já precisou da ajuda de alguém em momentos difíceis de falta de dinheiro?		Não 0 Sim 1 Não sei 2 Nunca precisei 3
SE NÃO ⇒ questão 20		
19. Quem?	_____	—
20. Possui alguém que a Sra possa procurar em caso de necessidade de pedir emprego para a Sra ou alguém de sua família?		Não 0 Sim 1 Não sei 2 Nunca precisei 3
SE NÃO ⇒ questão 22		
21. Quem?	_____	—
22. Nos últimos 12 meses, a Sra ficou sem gás de cozinha para cozinhar?		Não 0 Sim 1
23. A Sra teve para quem pedir ajuda?		Não 0 Sim 1
SE NÃO ⇒ questão 25		
24. Quem?	_____	—
25. Nos últimos 12 meses, a Sra ficou sem energia elétrica em casa por falta de pagamento?		Não 0 Sim 1
26. A sra teve para quem pedir ajuda?		Não 0 Sim 1
SE NÃO ⇒ questão 28		
27. Quem?	_____	—
28. A Sra deixou de tomar algum remédio durante a gestação por que não havia no posto ou a Sra não tinha dinheiro para comprar?		Não 0 Sim 1 Não sei 2 Nunca precisei 3
29. A Sra possui amigas(os) com quem pode conversar sobre tudo ou quase tudo?		Não 0 Sim 1
SE NÃO ⇒ questão 31		
30. Quem?	_____	—

31. A sua família conhece outras famílias com as quais vocês têm amizade? SE NÃO ⇒ questão 33	Não 0 Sim 1
32. Onde vocês se conheceram?	Igreja 1 Escola crianças 2 Clube 3 Trabalho 4 Outro _____
33. A Sra possui alguma pessoa com a qual a Sra gosta e sair para conversar e se divertir? SE NÃO ⇒ questão 35	Não 0 Sim 1
34. Quem? _____	—
35. A Sra possui alguém com quem possa conversar sobre problemas que enfrenta durante a gravidez (enjôo, cansaço, irritação, sono, medo) e que possa lhe dar conselhos? SE NÃO ⇒ questão 37	Não 0 Sim 1
36. Quem? _____	—
37. A Sra considera o seu companheiro uma pessoa afetuosa com a Sra?	Não 0 Sim 1
38. A Sra conversa com alguém sobre sua vida sexual?	Não 0 Sim 1
39. Existe alguém na sua casa que a Sra acha que deveria beber menos? SE NÃO ⇒ questão 41	Não 0 Sim 1
40. Quem? _____	—
41. A Sra tem uma relação ruim (brigas, desentendimentos, etc) com alguém que mora com a Sra?	Não 0 Sim 1
42. A Sra participou (nos últimos 12 meses) participa de alguma dessas atividades abaixo relacionadas? SE NÃO ⇒ questão 46	Associação de bairro 1 Conselho de saúde 2 Conselho de escola 3 Instituição filantrópica 3 Clube 4 Associação

	5dprofissionaç/sindicato 6
	Igreja _____
	Outro _____
	Não 0
43. Quantas vezes (semana/mês) a Sra participava	_____
	_____
	44. O que a Sra fazia nesses lugares? _____ _____ _____
45. Pode contar com algum desses locais que a Sra frequênta para auxiliá-la a resolver algum problema?	Não 0 Sim 1 Talvez 3 Não sabe 9
<b>PARTE 4B : ANTROPOMETRIA</b>	
46. Peso	_____ kg _____ kg
<b>Agora gostaria que me contasse como está sua gravidez</b>	
47. Passou em consulta com o médico este mês?	Não 0
Se NÃO ⇒ Encerre a entrevista e consulte prontuário e/ou médico	Sim 1 Não sabe 9
48. O médico disse que está com algum problema de saúde?	Não 0
Se NÃO ⇒ Encerre entrevista	Sim, tratando 1 Sim, não tratando 2 Não sabe 9
49. Qual o problema?	Pressão alta 1 Problema no coração 2 Problema no rim 3 Açúcar alto no sangue 4 Anemia 5 Sangramento 6 Ameaça de aborto 7

	Infecção urinária 8
	Outra _____
50. O médico indicou algum tratamento?	Não 0 Sim 1 Não sabe 9
51. O médico recomendou repouso?	Não 0 Sim 1 Não sabe 9

Hora: \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_

Impacto da atividade física e da orientação alimentar durante a gestação sobre o ganho de peso gestacional e desfechos da gravidez

**QUESTIONÁRIO 5**

**IDENTIFICAÇÃO DA GESTANTE**

Nome:

\_\_\_\_\_

Código:

\_\_\_\_\_

Nº prontuário:

\_\_\_\_\_

A Sra. mudou de casa?

Não 0

Sim 1

Novo Endereço:

\_\_\_\_\_

Mudou o número de telefone?

Não 0

Sim 1

Novo número de telefone:

\_\_\_\_\_

Alteração de algum telefone de contato ou um novo número de contato?

Não 0

Sim 1

Novo número telefone de contato

Parentesco:

\_\_\_\_\_

DUM:

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

Primeira US

Data \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

IG \_\_\_\_\_ semanas

Entrevistador: \_\_\_\_\_

Hora início: \_\_\_\_\_

Hora término: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Hora: \_\_\_\_ : \_\_\_\_

**PARTE 5A: TRABALHO**

**Agora gostaria de conversar sobre o seu trabalho**

A gestante trabalhava na Entrevista 3 Não 0

☞ Não perguntar. Anotar do Questionário 3 Sim 1

SE NÃO ⇒ Questão 29

1. A Sra. continua trabalhando? Não 0

SE SIM ⇒ Questão 26 Sim 1

2. Quando a Sra. parou de trabalhar? \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ dias

3. \_\_\_\_\_ Por \_\_\_\_\_ que?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

☞ Siga Parte 5C

4. Alterou o trabalho? Não 0

SE NÃO ⇒ Questão 33 Sim 1

5. \_\_\_\_\_ O \_\_\_\_\_ que \_\_\_\_\_ modificou?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

6. \_\_\_\_\_ Por \_\_\_\_\_ que?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

☞ Siga Questão 33

7. A Sra. faz alguma atividade pelo receba pagamento? Não 0

Sim 1

8. \_\_\_\_\_ O \_\_\_\_\_ que \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ Sra. \_\_\_\_\_ faz \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_ trabalho?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

9. Quantos dias a Sra. trabalha na semana? \_\_\_\_\_ dias

10. Quantas horas a Sra. trabalha por dia? \_\_\_\_\_ horas

11. Qual o meio de transporte a Sra. utiliza para ir e voltar do trabalho? _____ _____	
12. A Sra. permanece muito tempo sentada no trabalho?	Não 0 Sim 1
13. A Sra. se abaixa/agacha muito? A Sra. se curva muito?	Não 0 Sim 1
14. A Sra. permanece em pé parada muito tempo? Se NÃO ⇒ questão 38	Não 0 Sim. 1
15. Quanto tempo? _____	
16. A Sra. se cansa muito no trabalho (fisicamente)?	Não 0 Sim 1
<b>PARTE 5B: ATIVIDADE FÍSICA</b>	
<b>Agora gostaria de saber sobre atividade física</b>	
A gestante praticava esporte na Entrevista 3	Não 0
☞ Não perguntar. Anotar do Questionário 3 SE NÃO ⇒ Questão 41	Sim 1
17. A Sra. continua praticando esporte? Se SIM ⇒ questão 43 ou 45	Não 0 Sim 1
18. _____ Por _____ que? _____ _____	
☞ Siga Questão 43 ou 45	
19. A sra. pratica algum esporte? SE NÃO ⇒ questão 21 ou 23	Não 0 Sim 1
20. _____ Qual? _____ _____	
A gestante praticava atividade física que a fazia transpirar na Entrevista 1	Não 0
☞ Não perguntar. Anotar do Questionário 1 SE NÃO ⇒ Questão 45	Sim 1

21. A Sra. continua praticando atividade física que a faz transpirar?	Não 0
Se SIM ⇒ questão 22	Sim 1
22. _____ Por _____ que?	
_____	
_____	
↳ Siga Questão 46	
23. A Sra. pratica alguma atividade física que a faz transpirar?	Não 0
	Sim 1
24. A Sra. levanta ou carregava objetos pesados (mais de 10 kg)	Não 0
	Sim 1
A gestante praticava atividade física moderada/vigorosa na Entrevista 3	Não 0
☞ Não perguntar. Anotar do Questionário 3	Sim 1
SE NÃO ⇒ Questão 49	
25. A Sra. continua praticando regularmente atividades físicas moderadas ou vigorosas que necessitam de um grande esforço físico e fazem muito mais forte do que o normal?	Não 0
	Sim 1
SE SIM ⇒ questão 49	
26. _____ Por _____ que?	
_____	
_____	
↳ Siga Questão 53	
27. A Sra. pratica regularmente atividades físicas moderadas ou vigorosas que necessitam de um grande esforço físico e fazem muito mais forte do que o normal?	Não 0
	Sim 1
SE NÃO ⇒ questão 53	
28. Qual? _____	
29. Quanto tempo? _____ dias da semana	
30. _____ horas por dia	
31. Comparado com outras gestantes com o mesmo tempo de gravidez quanto ativa você é?	Muito mais ativa 1
	Mais ativa 2
	Tão ativa quanto 3
	Pouco ativa 4
	Muito pouco ativa 5
	Não sabe referir 9

32. Você acha que modificou suas atividades físicas nos últimos 3 meses? SE NÃO ⇒ questão 57	Sim, diminui 1 Sim, aumentei 2 Não, modifiquei 3 Não sabe referir 9
33. _____	Quando?
34. _____ _____	Por _____ que?
35. Nas suas atividades de casa (lavar, passar, varrer, limpar, etc) a Sra. tem alguém que a ajuda regularmente? SE NÃO ⇒ questão 59	Não 0 Sim 1.
36. _____	Quem?
<b>Agora gostaria de saber com que frequência, em uma semana, a Sra. realizou as seguintes atividades (incluir o tempo e as atividades de trabalho fora de casa, quando este estiver relacionado com atividades domésticas como faxineira, empregada doméstica, babá, etc.)?</b>	

Quadro atividade física na última semana

Atividade	Vezes por semana	Tempo dispendido por vez (minutos)
Limpar casa		
37. Limpeza leve		
38. Limpeza pesada		
39. Varrer casa		
40. Varrer quintal		
41. Limpar carpetes		
42. Atividade agachadas		

Quais? _____		
43. Lavar roupa		
44. Estender roupa no varal		
45. Passar roupa		
46. Cozinhar		
47. Lavar louça		
48. Cuidar de criança (<5 anos) Quantas? _____ crianças Idade: _____ anos Peso: _____ kg		
49. Caminhar passeando Velocidade: lenta 1 normal 2 rápida 3 Inclinação: subida 1 descida/plano 2		
50. Levar criança à escola		
48. Fazer compras ou andar com peso		
49. Ir/voltar do trabalho andando		
50. Ir/voltar do trabalho por outro meio de transporte sentada 1 dirigindo 2 em pé 3		
51. Assistir tv sentada 1 deitada 2 lado direito 1 lado esquerdo 2		
52. Descansar sentada 1		

deitada 2		
lado direito 1	lado esquerdo 2	
53. Realizar trabalhos manuais		
54. No trabalho permanece sentada 1 em pé 2 parada 3 andando 4 carregando objetos 5. Peso ____ kg		
55. Outras?		
56. Atividade sexual		

**PARTE 5C: ANTROPOMETRIA**

82. Peso	_____ kg
	_____ kg
<b>Agora gostaria que me contasse como está sua gravidez</b>	
83. Passou em consulta com o médico este mês?	Não 0
Se NÃO \ consultar ficha paciente e médico	Sim 1
	Não sabe 9
84. O médico disse que está com algum problema de saúde?	Não 0
Se NÃO \ Encerre entrevista	Sim, tratando 1
	Sim, não tratando 2
	Não sabe 9
85. Qual o problema?	Pressão alta 1
	Problema no coração 2
	Problema no rim 3

Açúcar alto no sangue 4

Anemia 5

Sangramento 6

Ameaça de aborto 7

Infecção urinária 8

Outra  
\_\_\_\_\_

86. O médico indicou algum tratamento?

Não 0

Sim 1

Não sabe 9

87. O médico recomendou repouso?

Não 0

Sim 1

Não sabe 9

Hora: \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_



Impacto da atividade física e da orientação alimentar durante a gestação sobre o ganho de peso gestacional e desfechos da gravidez

**QUESTIONÁRIO 6**

**IDENTIFICAÇÃO DA GESTANTE**

Nome:

\_\_\_\_\_

Código:

\_\_\_\_\_

Nº prontuário:

\_\_\_\_\_

A Sra. mudou de casa?

Não 0

Sim 1

Novo Endereço:

\_\_\_\_\_

Referência:

\_\_\_\_\_

Mudou o número de telefone?

Não 0

Sim 1

Novo número de telefone:

\_\_\_\_\_

Alteração de algum telefone de contato ou um novo número de contato?

Não 0

Sim 1

Novo número telefone de contato

Parentesco:

\_\_\_\_\_

DUM:

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

Primeira US

Data \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

IG \_\_\_\_\_ semanas

Entrevistador: \_\_\_\_\_

Hora início: \_\_\_\_\_

Hora término: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Hora: \_\_\_\_ : \_\_\_\_

**PARTE 6A: CIGARRO E OUTRAS DROGAS****Agora vamos falar um pouco sobre cigarro, bebidas alcoólicas, café e outras drogas**

Gestantes que FUMAVAM na Entrevista 2 ⇒ Questão 1

Gestantes que NÃO FUMAVAM na Entrevista 2 ⇒ Questão 3

1. A Sra. continua fumando? Não 0

SE SIM ⇒ questão 4 Sim 1

2. Há quanto tempo parou de fumar? \_\_\_\_\_

Por que? \_\_\_\_\_

↳ Siga Questão 6

3. A Sra. está fumando? Não 0

Se NÃO ⇒ Questão 6 Sim 1

Quando começou a fumar? \_\_\_\_\_

Por \_\_\_\_\_ que?

4. Fuma todos os dias? Não 0

Sim 1

5. Quantos cigarros a Sra. fuma, em média, por dia? \_\_\_\_\_ cigarros/dia

99 = Não sabe

6. A Sra. bebeu bebida de álcool nos últimos 3 meses? Não 0

Sim 1

7. Tomou cerveja? Não 0

SE NÃO ⇒ questão 9 Sim 1

Quantos dias por semana a Sra. tomou cerveja? \_\_\_\_\_  
dias/semana

8. Quanto tomou por dia? (especificar recipiente) \_\_\_\_\_

9. Toma alguma outra bebida como cachaça, caipirinha, uísque, vodka, gim ou rum? Não 0

SE NÃO ⇒ questão 11 Sim 1

Quantos dias por semana a Sra. tomou outra bebida de álcool?	_____ dias/semana
10. Quanto tomou por dia? (especificar recipiente)	_____
11. Toma vinho?	Não 0
SE NÃO ⇒ questão 13	Sim 1
Quantos dias por semana a Sra. tomou vinho?	_____ dias/semana
12. Quanto tomou por dia? (especificar recipiente)	_____
13. A Sra. tomou café nos últimos três meses?	Não 0
SE NÃO ⇒ questão 16	Sim 1
14. Quantos dias por semana a Sra. toma café?	_____ dias/semana
15. Quanto toma de café por dia? (especificar recipiente)	_____
A Sra. já fez/faz uso de alguma destas drogas	
16. Maconha	Não 0 Sim, antes gravidez 1 Sim, durante gravidez 2
17. Cocaína	Não 0 Sim, antes gravidez 1 Sim, durante gravidez 2
18. LSD	Não 0 Sim, antes gravidez 1 Sim, durante gravidez 2
19. Heroína	Não 0 Sim, antes gravidez 1 Sim, durante gravidez 2
20. Crack	Não 0 Sim, antes gravidez 1 Sim, durante gravidez 2
21. Utiliza algum medicamento?	Não 0 Sim, antes gravidez 1 Sim, durante gravidez 2
22. Qual(is)	Não 0

	Sim, antes gravidez 1
	Sim, durante gravidez 2
<b>PARTE 6B: ANTROPOMETRIA</b>	
82. Peso	_____ kg _____ kg
<b>Agora gostaria que me contasse como está sua gravidez</b>	
83. Passou em consulta com o médico este mês?	Não 0
Se NÃO ⇒ consultar ficha paciente e médico	Sim 1
	Não sabe 9
84. O médico disse que está com algum problema de saúde?	Não 0
Se NÃO ⇒ Encerre entrevista	Sim, tratando 1
	Sim, não tratando 2
	Não sabe 9
85. Qual o problema?	Pressão alta 1
	Problema no coração 2
	Problema no rim 3
	Açúcar alto no sangue 4
	Anemia 5
	Sangramento 6
	Ameaça de aborto 7
	Infecção urinária 8
	Outra _____
86. O médico indicou algum tratamento?	Não 0
	Sim 1
	Não sabe 9
87. O médico recomendou repouso?	Não 0
	Sim 1
	Não sabe 9
O Posto de Saúde/UBS que a Sra frequenta é próximo a sua casa?	Não 0
	Sim 1
Como a Sra se sente atendida no pré-natal neste serviço de saúde?	Muito bem 1

Bem 2

Não gosto, mas não tenho opção 3

Acho que sou mal atendida 4

Não sei 9

Hora: \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_

## CURRICULUM LATES



Ana Paula Bortoletto Martins

Possui graduação em Nutrição pela Universidade de São Paulo (2005). Atualmente é aluna de mestrado do Programa de Nutrição em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da USP **(Texto informado pelo autor)**

**Última atualização do currículo em 18/05/2009**

Endereço para acessar este CV:  
<http://lattes.cnpq.br/6353246485930284>



### **Dados pessoais**

**Nome** Ana Paula Bortoletto Martins

**Nome em citações bibliográficas** MARTINS, A. P. B.

**Sexo** Feminino

### **Formação acadêmica/Titulação**

- 2007** Mestrado em Nutrição em Saúde Pública.  
Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.  
*Título:* Consumo alimentar durante a gestação: fatores associados e influência sobre a retenção de peso pós-parto em mulheres clientes de serviço público de saúde em São Paulo (SP)., *Orientador:* Profa Dra Maria Helena D'Aquino Benício.  
*Palavras-chave:* gestantes; estado nutricional; Alimentação durante a gestação.
- 2006 - 2007** Especialização em Nutrição na Infância e Adolescência.  
Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, Brasil.  
*Título:* Curvas de referência para o monitoramento do estado nutricional infantil: estabelecendo um padrão de crescimento saudável..
- 2001 - 2005** Graduação em Nutrição. Universidade de São Paulo, USP, Brasil.

### **Formação complementar**

- 2004 - 2004** Extensão universitária em Vivência e Estágio no SUS - VERSUS.  
Executivas de Curso da Área da Saúde e Ministérios da Saúde e da Educação.



Maria Helena D Aquino Benicio

**Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 1B**

Possui graduação em Medicina pela Universidade Federal de São Paulo (1969) e doutorado em Medicina (Medicina Preventiva) pela Universidade de São Paulo (1983). Atualmente é professor doutor da Universidade de São Paulo. Tem experiência na área de Nutrição, com ênfase em Análise Nutricional de População, atuando principalmente nos seguintes temas: estudos de coorte (determinantes do ganho de peso gestacional e retenção de peso pós-parto; avaliação do impacto de intervenção quanto à alimentação e atividade física durante a gestação); atividade física durante a gestação; modelos estatísticos de predição da desnutrição infantil; cuidado infantil e apoio social; inquéritos de saúde e nutrição em menores de cinco anos; determinantes do peso ao nascer.

**(Texto informado pelo autor)**

**Última atualização do currículo em 24/04/2009**

Endereço para acessar este CV:

<http://lattes.cnpq.br/5420805825314067>



### **Dados pessoais**

**Nome** Maria Helena D Aquino Benicio

**Nome em citações bibliográficas** BENICIO, Maria Helena D' Aquino

**Sexo** Feminino

**Endereço profissional** Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, Departamento de Nutrição.  
Av. Doutor Arnaldo, 715  
Cerqueira César  
01246-904 - Sao Paulo, SP - Brasil  
Telefone: (11) 30667762 Ramal: 214 Fax: (11) 30667762

### **Formação acadêmica/Titulação**

**1977 - 1983** Doutorado em Medicina (Medicina Preventiva) .  
Universidade de São Paulo, USP, Brasil.  
*Título:* FATORES DE RISCO DE BAIXO PESO AO NASCER EM RECEM-NASCIDOS VIVOS - MUNICIPIO DE SAO PAULO, 1978, *Ano de Obtenção:* 1983.  
*Orientador:* JOSE MARIA PACHECO DE SOUZA.  
*Palavras-chave:* RECEM NASCIDOS DE BAIXO PESO; FATORES DE RISCO; METODO.  
*Grande área:* Ciências da Saúde / *Área:* Saúde Coletiva / *Subárea:* Medicina Preventiva.

**1973 -** Especialização em Nutrição.  
**1974** Institucion Mexicana de Assitencia a la Niñes.

**1970 -** Especialização em Medicina Preventiva.  
**1972** Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, Brasil.

# Livros Grátis

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

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

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

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

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