Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública

**Fatores determinantes da variação de peso no
período pós-parto**

Larissa Daniela de Oliveira Colebrusco

**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^ª. Dr^a Maria Helena
D'Aquino Benício.**

São Paulo
2010

Fatores determinantes da variação de peso no período pós-parto

Larissa Daniela de Oliveira Colebrusco

**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^a. Dr^a Maria Helena
D'Aquino Benício.**

São Paulo

2010

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.

DEDICATÓRIA

Aos meus pais pelo incentivo para a realização da Pós-Graduação e por todo o amor e carinho.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, irmãos e todos da família pelo apoio e incentivo.

À Professora Maria Helena D'Aquino Benicio pela sua orientação, compreensão e determinação frente ao trabalho realizado.

À professora Monica Yuri Takito pelos ensinamentos, pelas críticas e sugestões que contribuíram para a minha formação e para a construção da dissertação.

Ao Professor José Maria Pacheco de Souza pela contribuição essencial para a concretização das análises estatísticas.

À Carolina Kurashima, pela colaboração com as entrevistas e construção do banco de dados durante a sua iniciação científica.

À Ana Paula Bortoletto, Carol Feldenheimer e Silvia Konno pela ajuda desde a iniciação científica, contribuindo para o meu interesse e crescimento em pesquisa.

À Ligiana Corona e Aline Brandão pela contribuição na construção do trabalho.

À Juliane e Lucas pela contribuição nas traduções.

À FAPESP pela contribuição financeira.

Ao Lucas, Geisa e Eloá que me receberam sempre que preciso.

Às amigas Tate, Gabi, Josi, Carolzinha e Jackie pela ajuda e agradável convivência.

Aos amigos Flávia, Lívia, Mayra, Fernandinha, Vitinho, Bruna, Adalberto, Lu, Paiako, Taísa, Emmanuel, Vanessa, Fer Prima, Patita, Juliane, Mari e Fer Funes pelo apoio e pelos momentos de descontração.

Ao Vítor Amaro pela compreensão, carinho e amor durante o Mestrado.

APRESENTAÇÃO

Essa dissertação é um dos produtos do projeto intitulado “Impacto da atividade física durante a **gestação e pós-parto** sobre a retenção de peso pós-parto” o qual é um adendo ao “Impacto da atividade física e da orientação alimentar durante a **gestação** sobre o ganho de peso gestacional e desfechos da gravidez”, (processo CNPq 505912/2004-0).

As bases conceituais serão apresentadas na “Introdução”. Na “Metodologia” estão informações sobre a coleta de dados, e métodos das análises que não foram incluídas no artigo científico. Na parte de “Resultados e Discussão” será apresentado um artigo científico em formato para publicação. A seguir, a conclusão da dissertação.

RESUMO

Introdução: O Brasil apresenta elevadas taxas de sobrepeso e obesidade na população adulta ($IMC \geq 25$), com prevalência mais elevada entre as mulheres. A gestação e o período pós-parto são dois momentos críticos da mulher, que aumentam a exposição a fatores que podem levar à obesidade. Estudos investigam possíveis fatores associados ao desenvolvimento de sobrepeso/obesidade em mulheres, dentre eles, nível socioeconômico, paridade, ganho de peso na gestação, lactação, atividade física e fatores ligados ao estilo de vida no pós-parto. **Objetivo geral:** Identificar os fatores determinantes do peso um ano pós-parto. **Metodologia:** Foi estudada uma coorte de 81 mulheres, clientes do serviço de assistência pré-natal de cinco Unidades Básicas de Saúde da Sub-Prefeitura do Butantã do Município de São Paulo. Os dados da gestação foram obtidos a partir de entrevistas nos dias de consulta de pré-natal. No período pós-parto, em visitas domiciliares realizadas aos 15 dias, 6 e 12 meses após o parto por entrevistadoras treinadas, utilizando questionários padronizados, englobando questões sobre nível sócio-econômico, paridade, amamentação, padrão de alimentação e atividade física. As variáveis sobre alimentação foram analisadas de acordo com índices criados para cada alimento e agrupadas em alimentos saudáveis e não saudáveis. A atividade física foi analisada de acordo com os equivalentes metabólicos relativos e com tempo despendido nas atividades agrupadas segundo a dimensão (ocupacional, doméstica, locomoção e lazer) e atividade física total. Os dados foram analisados mediante análise de regressão linear múltipla mista. As variáveis que apresentaram $p < 0,20$ na análise simples foram incluídas na análise múltipla mista. Especificou-se nível de significância 5%. **Resultados:** Para cada ano de escolaridade, o peso é 1,34 kg menor ($p=0,000$). As mulheres com sobrepeso e obesidade no início da gestação apresentam 15,9 kg a mais ($p=0,000$) em relação às mulheres com baixo peso e eutróficas. Para cada aumento de atividade ocupacional, maior o peso em 20 gramas ($p = 0,006$). **Conclusão:** Com o passar do tempo após o parto, às mulheres perdem peso. Quanto maior a escolaridade das mulheres, menor o peso no período pós-parto. O ganho de peso na gestação é uma variável passível de

modificação pela mulher e que pode ser controlada por políticas públicas a fim de prevenir o sobrepeso, a obesidade e suas consequências.

Palavras-chave: retenção de peso, pós-parto, fatores determinantes, coorte.

ABSTRACT

Introduction: Brazil has high rates of overweight and obesity in adults ($BMI \geq 25$), with higher prevalence among women. The pregnancy and the postpartum period are two critical moments of women, which increase exposure to factors that can lead to obesity. Studies investigate possible factors associated with development of overweight / obesity in women, including, socioeconomic status, parity, weight gain during pregnancy, lactation, physical activity and factors related to lifestyle in the postpartum period. **Overall objective:** To identify determinants of weight one year postpartum. **Methods:** Had been studied a cohort of 81 women, service's customers prenatal from five Basic Health Units of the town hall of Butantan in São Paulo. The data of gestation had been obtained from interviews in the same days of outpatient prenatal care. In the postpartum period, in home visits at the 15 days, 6 and 12 months after delivery by interviewers, using standardized questionnaires comprising questions on socio-economic status, parity, breastfeeding, eating patterns and physical activity. The variables on diet had been analyzed according to indexes created for each food and grouped into healthy foods and unhealthy. Physical activity had been assessed according to the relative metabolic equivalents and time spent in activities grouped by size (occupational, domestic, transportation and leisure) and total physical activity. The data had been analyzed using multiple linear regression analysis mixed. Variables with $p < 0.20$ in simple analysis had been included in the mixed multiple. It was specified significance level 5%. **Results:** For each grade, the weight is 1.34 kg less ($P = 0.000$). Women with overweight and obesity in early pregnancy has 15.9 kg more ($p = 0.000$) compared to women with low weight and normal growth. For each increase of occupational activity, the greater the weight of 20 grams ($p = 0.006$). **Conclusion:** Over time after the childbirth, women lose weight. The higher the educational level of women, lower the weight in the postpartum period. Weight gain in pregnancy is a variable capable of modification by the woman and that can be controlled by public policies to prevent overweight, obesity and its consequences.

Keywords: weight retention, postpartum factors, cohort

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVOS	5
2.1 OBJETIVO GERAL	5
2.2 ESPECÍFICOS	5
3. METODOLOGIA	5
3.1 AMOSTRA	5
3.2 COLETA DE DADOS	7
3.3 PLANO DE ANÁLISE	9
3.4 ASPECTOS ÉTICOS	12
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	13
ARTIGO - Fatores determinantes da variação de peso no período pós-parto	14
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
6. REFERÊNCIAS	36
7. ANEXOS	43
7.1 COMPLEMENTO DAS ANÁLISES	43
7.2 APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA	49
7.3 APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA	51
7.4 TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	53
7.5 QUESTIONÁRIOS	56
CURRICULUM LATTES	100

1. INTRODUÇÃO

A obesidade é um problema prioritário de saúde pública tanto em países desenvolvidos como em países em desenvolvimento (WHO⁶², 2000). O Brasil apresenta elevadas taxas de sobrepeso e obesidade na população adulta ($IMC \geq 25$), com prevalência de 41,1% de sobrepeso entre os homens e 43% entre as mulheres. A obesidade é mais elevada entre as mulheres, 16% no sexo feminino e 8,9% no masculino (POF⁴⁶, 2004; PNDS⁴⁵, 2006), sendo os estratos mais pobres e de menor escolaridade os mais atingidos pela alta prevalência de obesidade (Mondini & Monteiro³³, 1998).

De forma simplificada, a obesidade é consequência do desbalanço energético causado pelo consumo energético superior ao gasto durante um período prolongado. Diversos fatores interagem influenciando o ganho de peso; dentre os fatores sobre os quais temos pouco ou nenhum controle estão a suscetibilidade biológica individual, os fatores genéticos, gênero e idade. Dentre os fatores passíveis de controle pelo indivíduo estão os padrões de atividade física, alimentação, alguns fatores ambientais e sociais (WHO⁶¹, 1998).

No Brasil, o aumento na prevalência de obesidade está associado a mudanças significativas nas condições de vida da população, caracterizando consumo maior que o gasto, ou seja, um balanço energético positivo. Esse fato decorre da maior acessibilidade aos alimentos e modificações na dieta, com redução do consumo de cereais, feijão, raízes e tubérculos; substituição de carboidratos por lipídios e aumento do consumo de leite e derivados, ovos e refrigerantes. Cada vez mais os alimentos ofertados são alimentos processados, o que resulta em uma menor quantidade de micronutrientes e fibras e maior quantidade de gorduras e açúcares, além de modificações do comportamento com as facilidades da vida moderna que levam ao sedentarismo (Mondini & Monteiro³², 1994; Monteiro et al.³⁴, 2001; Popkin⁴⁷, 2003; WHO⁶³, 2003).

O excesso de peso está associado a maior risco de morbidades como hipertensão, doenças cardiovasculares, dislipidemia, diabetes e câncer (WHO⁶²,

2000; Schelbert⁵², 2009). Segundo estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS) as doenças crônicas não transmissíveis são responsáveis por quase 60% de todas as mortes (WHO⁶³, 2003). Relatório elaborado pelo Banco Mundial atribuiu mais da metade do custo de todas as internações hospitalares às doenças crônicas não transmissíveis em todo o país (Brasil⁵, 2005).

Como a prevalência de obesidade é maior entre as mulheres e particularmente naquelas em idade fértil, têm-se procurado fatores relacionados ao excesso de peso, como por exemplo, as variáveis obstétricas (Gunderson & Abrams¹⁵, 2000; Coitinho et al⁹, 2001; Kac et al. ^{22,23}, 2001). Há evidências de que a paridade apresenta estreita relação com o excesso de peso. Mulheres que engravidaram pelo menos uma vez têm maior risco para sobrepeso e modificações persistentes na distribuição de gordura (Smith et al⁵⁴, 1994; Arroyo et al. ², 1995; Kim et al. ²⁸, 2007). A mulher possui dois momentos críticos que aumentam a exposição a fatores que podem levar à obesidade: a gestação e o período pós-parto (Gore et al. et al. ¹⁴, 2003).

Após a primeira gestação, geralmente, ocorre aumento de peso da mulher. A retenção de peso no pós-parto é considerada um dos fatores associados ao desenvolvimento da obesidade em mulheres em idade fértil. A literatura tem evidenciado que aumentos ponderais durante a gestação superiores à recomendação podem resultar em retenção de peso após o parto (Coitinho et al⁹, 2001; Rooney & Schauburger⁴⁹, 2002; Gore et al¹⁴, 2003; Kac et al.²⁶, 2004; IOM¹⁹, 2009; Kinnunen et al²⁹, 2007; Nohr et al³⁵, 2008; Castro et al⁷, 2009). Estudos recentes têm investigado quais fatores estão relacionados à retenção de peso pós-parto incluindo: fatores socioeconômicos, paridade, ganho de peso na gestação, lactação, atividade física e fatores ligados ao estilo de vida no pós-parto. Para Öhlin & Rossner³⁹ (1996), as mudanças de estilo de vida durante e após a gravidez estão mais relacionados à retenção de peso que os fatores pré-gestacionais.

Entretanto, o estado nutricional pré-gestacional também tem sido investigado como um dos fatores relacionados à retenção de peso pós-parto (Gunderson et al. ¹⁶, 2001; Huang et al. ¹⁷, 2008). Mulheres que ganham muito peso na gestação tendem a reter mais peso em qualquer categoria de IMC pré-gestacional, contribuindo para a elevação de peso. Nohr et al. ³⁵ (2008), em estudo sobre retenção de peso, constatou que quase metade das mulheres que ganharam acima de 20 kg na gestação retiveram

5 kg, enquanto apenas 6 % das que ganharam até 10 kg na gestação retiveram 5 kg seis meses após o parto. Segundo Phelan⁴⁴ (2009), durante a gestação muitas mulheres estão preocupadas com a saúde de seus bebês e estão frequentemente em contato com médicos, enfermeiros e nutricionistas. Assim, a gravidez pode ser um momento importante para a promoção de estilo de vida saudável com uma reeducação alimentar e incentivo da prática de atividade física que poderão ser empregados para sempre.

Gestantes brasileiras de seis capitais apresentaram uma prevalência de quase 30% de sobrepeso e obesidade pré-gestacional e prevalência muito menor de desnutrição pré-gestacional (6%) (Nucci et al.³⁶, 2001). Frequência mais elevada de sobrepeso e obesidade foi encontrada em 150 gestantes clientes de serviço público de pré-natal do município de São Paulo (39%) (Stulbach⁵⁵, 2007) e em coorte de mulheres residentes em Campina Grande (45%) (Melo et al.³¹, 2007). Há evidências de que até 20% das mulheres retêm, pelo menos, 5 kg por 6-18 meses após o parto, fator de risco importante para o excesso de peso (Gunderson & Abrams¹⁵, 2000). Em Brasília, um estudo transversal com cerca de 200 mulheres verificou associação positiva entre número de gestações e aumento de gordura corporal (Rodrigues e da Costa⁴⁸, 2001).

O sobrepeso pré-gestacional tem sido descrito como um importante determinante para a retenção de peso no pós-parto (Gunderson et al.¹⁶, 2001; Kac et al.²⁵, 2004), assim como, mulheres da raça negra (Kac & Struchiner²⁷, 2005), idade maior que 30 anos (Kac et al.²⁴, 2003) e desempregadas (Wolfe et al.⁶⁰, 1997). A retenção de peso pós-parto é maior em mulheres de baixo e médio níveis socioeconômicos comparadas com mulheres de alto nível socioeconômico oito meses após o parto (Shrewsbury et al.⁵³, 2009).

São considerados fatores de proteção para o retorno do peso pré-gestacional caminhar pelo menos 30 minutos diários, assistir menos de duas horas à televisão por dia, ingerir menos gordura trans (Oken et al.⁴¹, 2007), e retornar ao trabalho após o parto (Wolfe et al.⁶⁰, 1997).

Os estudos que analisam o efeito da prática do aleitamento materno e o retorno do peso pré-gestacional apresentam resultados controversos. Efeito de proteção para o retorno de peso foi detectado por alguns (Öhlin & Rossner³⁷, 1990;

Janney et al.²⁰, 1997; Coitinho et al.⁹, 2001; Baker et al.⁴, 2008; Okechukwu et al.⁴⁰, 2009), enquanto outros não encontraram associação (Gigante et al.¹³, 2001). Segundo Kramer et al.³⁰(1993) e Gore et al.¹⁴ (2003) essa evidência é fraca.

Alguns estudos têm avaliado a influência da dieta e da atividade física na mudança de peso pós-parto. Aumento da ingestão energética e pouca atividade física (Sampselle et al.⁵⁰, 1999) foram associados com maior retenção de peso em alguns estudos (Boardley et al.⁶, 1995; Olson et al.⁴², 2003; Oken et al.⁴¹, 2007), porém, Schauburger et al.⁵¹ (1992) e Ostbye et al.⁴³ (2009) não encontraram resultados semelhantes. Atividade física no lazer e exercícios não apontaram associações com a retenção de peso (Ohlin e Rossner³⁷, 1990; Schauburger et al.⁵¹, 1992). Alguns hábitos alimentares foram identificados como fatores de risco para a retenção de peso pós-parto, como o aumento na frequência de “lanches” e diminuição da frequência de almoço (Öhlin e Rossner³⁸, 1994). Kinnunen et al.²⁹ (2007) em intervenção com mulheres primíparas com aconselhamento individual de alimentação e atividade física verificou que 50% das mulheres do grupo intervenção retornaram ao peso pré-gestacional aos 10 meses pós-parto enquanto que no grupo controle a porcentagem foi de 30%.

São escassos, em nosso meio, os estudos de determinantes da variação de peso pós-parto e virtualmente inexistentes investigações que acompanharam as mulheres desde o início da gestação. Vários estudos da literatura internacional utilizam informação recordatória do peso pré-gestacional, o que compromete a fidedignidade da medida de variação de peso e ganho ponderal durante a gestação (Gunderson & Abrams¹⁵, 2000; Kac et al.²³, 2001, Viswanathan et al.⁵⁸, 2008).

Tendo em vista que há aumento de peso da mulher após o parto e a elevada prevalência da obesidade em mulheres, há necessidade de se conhecer quais variáveis potencialmente modificáveis pelo indivíduo estão associadas a essa retenção ponderal, como por exemplo, a alimentação, a atividade física e a amamentação.

O presente estudo pretende identificar fatores determinantes da variação de peso pós-parto passíveis de serem modificados por políticas públicas a fim de prevenir o sobrepeso, a obesidade e suas conseqüências.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL:

- Identificar os fatores determinantes da variação de peso até um ano após o parto, passíveis de serem modificados.

2.2 ESPECÍFICOS:

- Identificar a existência e testar a significância estatística da associação entre a variação de peso aos quinze dias, seis e doze meses após o parto com os seguintes fatores:

- Socioeconômicos (escolaridade, renda familiar per capita a cada cem reais, presença do companheiro, retorno ao trabalho após a gravidez);
- Reprodutivos e biológicos (paridade, idade);
- Estado nutricional (estado nutricional no início da gestação, adequação do ganho ponderal durante a gestação);
- Estilo de vida (consumo alimentar, prática de atividade física e prática de aleitamento).

3. METODOLOGIA

3.1 AMOSTRA

Foi estudada uma coorte prospectiva, abrangendo o seguimento de 81 mulheres clientes do serviço de assistência pré-natal de cinco Unidades Básicas de Saúde da Sub-Prefeitura do Butantã do Município de São Paulo. O presente estudo integra o projeto “Impacto da atividade física durante a **gestação e pós-parto** sobre a retenção de peso pós-parto” o qual é um adendo ao “Impacto da atividade física e da orientação alimentar durante a **gestação** sobre o ganho de peso gestacional e desfechos da gravidez”, (processo CNPq 505912/2004-0).

Foram captadas para a coorte observacional mulheres clientes do pré-natal de baixo risco das cinco Unidades Básicas de Saúde do Distrito Sanitário do Butantã que iniciaram o pré-natal no período de maio a setembro de 2005 com idade gestacional inferior a 16 semanas de gestação. Foram incluídas no estudo mulheres que estavam clinicamente saudáveis e com 18 ou mais anos de idade no início da gestação. Foram excluídas as mulheres que durante a gestação apresentaram gestação múltipla, diabetes, pré-eclampsia, e patologia associada à restrição da atividade física.

Todas as mulheres da coorte observacional que foram acompanhadas durante toda a gravidez foram recrutadas a participar do estudo “Fatores associados à retenção de peso pós-parto”. Foram excluídas do estudo 31 mulheres. Na Figura 1, encontra-se a descrição do seguimento e os motivos das perdas.

Figura 1 – Descrição do seguimento da coorte, perdas na amostra e motivos.

3.2 COLETA DE DADOS

As informações da gestação foram obtidas a partir de entrevistas realizadas nas Unidades Básicas de Saúde, nos dias das consultas de pré-natal. No período pós-parto em entrevistas através de visitas domiciliares aos quinze dias, seis e doze meses após o parto por entrevistadores previamente treinados, utilizando questionários padronizados. Para a avaliação da alimentação foi aplicado um questionário de qualidade da dieta habitual no terceiro trimestre da gestação, aos seis e doze meses pós-parto. As informações referentes à atividade física materna foram coletadas mediante questionário de atividade física diária no terceiro trimestre da gestação, aos seis e doze meses pós-parto (QAFD) (Wildschut et al.⁵⁹, 1993; Chasan-Taber et al.⁸, 2004; Takito et al.⁵⁶, 2008).

A mensuração de variáveis antropométricas incluiu peso, estatura e circunferência da cintura, utilizando técnicas padronizadas de tomadas de medidas antropométricas (Jelliffe & Jelliffe²¹, 1989). O treinamento dos entrevistadores foi realizado no Laboratório de Avaliação Nutricional de Populações do Departamento de Nutrição da Faculdade de Saúde Pública. Para a tomada do peso utilizou-se balança antropométrica portátil digital, com acuidade de 200 gramas, e para a estatura, um estadiômetro móvel, com acuidade de 0,1 centímetro. A estatura foi aferida em entrevista realizada na primeira consulta de pré-natal. Durante a gravidez, aferiu-se o peso por ocasião das consultas de pré-natal. A circunferência de cintura foi aferida na primeira consulta de pré-natal, aos quinze dias, seis e doze meses pós-parto. As medidas foram feitas em duplicata e para as análises utilizou-se a média das duas.

A variável resposta do estudo é o peso aos quinze dias, seis e doze meses pós-parto. As variáveis maternas estudadas foram:

- Renda familiar per capita (a cada 100 reais).
- Nível de escolaridade (anos de estudo).
- Hábito alimentar no terceiro trimestre da gestação, aos seis e doze meses pós parto (frequência do consumo semanal de grupos de alimentos) – variável mutável no tempo.
- Atividade física no terceiro trimestre da gestação, aos seis e doze meses pós-parto foi avaliada segundo o gasto energético total calculado a partir de soma de todas as atividades relacionadas e também segundo as dimensões de atividade física (ocupacional, doméstica, de locomoção e no lazer) – variável mutável no tempo.
- Tempo de aleitamento materno predominante (até 120 dias/ 120 dias ou mais), quando além do leite materno há a oferta de outros líquidos, tais como chá, água e sucos.
- Apoio psicossocial (presença de companheiro, auxílio no cuidado com o bebê).
- Idade (anos)

- História obstétrica (paridade)
- Trabalho remunerado (retorno ao trabalho)
- Adequação do ganho de peso categorizada em abaixo/adequado e acima do recomendado segundo recomendações do IOM (¹⁹2009).

3.3 PLANO DE ANÁLISE

A codificação dos dados foi realizada de forma concomitante à sua coleta e os dados foram digitados duplamente em banco construído com o programa Epi Info 6.04¹⁰ (2004). Após o processamento das frequências para cada variável e uma minuciosa verificação da consistência e amplitude dos dados, o banco foi transcrito para o programa *Stata for Windows* versão 10.1 para as análises propriamente ditas.

Para a descrição da amostra, averiguaram-se a média e desvio-padrão da idade, altura e renda per capita da coorte e distribuição das mulheres quanto à escolaridade, estado nutricional no início da gestação segundo classificação de Atalah et al.³ (1997) e paridade. Também foi feita distribuição das mulheres quanto às características socioeconômicas, biológicas, reprodutivas e comportamentais maternas e a média de peso nos três momentos do pós-parto.

Para a análise de dados longitudinais, considerando uma mesma população, foram realizadas análises de regressão linear mista simples para verificar impacto de cada variável independente sobre a variação de peso. Para estimar o efeito das variáveis independentes sobre o desfecho, foi utilizada seleção hierarquizada das variáveis independentes para a análise múltipla. As variáveis que apresentaram $p < 0,20$ na análise simples foram incluídas na análise múltipla (Victora et al.⁵⁷. 1997).

O modelo teórico dos determinantes da retenção de peso a seguir guiou a estruturação dos blocos de variáveis e, conseqüentemente, a ordem em que estes blocos entraram no modelo (Figura 2). Na abordagem hierarquizada, as variáveis de

um bloco são ajustadas pelas variáveis dos blocos situados nos níveis que o precedem.

Figura 2 - Modelo causal das variáveis sobre o peso pós-parto.

O questionário de atividade física utilizado nas entrevistas das gestantes foi adaptado da proposta de Wildschut et al.⁵⁹ (1993) e validado por Takito et al.⁵⁶ (2008). No pós-parto, empregou-se um questionário validado e publicado depois do início da coorte gestacional nas entrevistas (Chasan-Taber et al.⁸, 2004). Optou-se por um questionário mais simples e curto, com respostas de múltipla escolha, pois como as visitas eram domiciliares, as entrevistadas tinham que dividir a atenção das entrevistadoras com o bebê e as tarefas domésticas. As atividades foram descritas em minutos por dia (Anexo 7.5). O tempo despendido em cada atividade na gestação foi convertido e categorizado de acordo com as atividades no questionário pós-parto.

Calculou-se o tempo médio semanal e multiplicou-se pelo equivalente metabólico (MET) de cada atividade. Equivalente metabólico (MET) é o quociente entre a taxa metabólica associado à atividade e a taxa metabólica em repouso. Cozinhar requer o dobro do dispêndio energético (2 METs) exigido na situação em que se está sentado, tranqüilo (Ainsworth et al.¹, 2000).

A atividade física foi analisada segundo a soma dos equivalentes metabólicos (MET) de cada dimensão de atividade física (ocupacional, doméstica, locomoção e lazer) e atividade física total. As atividades que compuseram as categorias de atividade física estão especificadas no Quadro 1. A atividade física total foi a soma de todas as atividades.

Quadro 1. Especificação das atividades incluídas em cada dimensão de categoria.

Variável
Atividades físicas ocupacionais
1 - Andar sem peso devagar
2 - Andar sem peso rápido
3 - Andar com peso devagar
4 - Andar com peso rápido
Atividades físicas domésticas
1 - Limpar a casa
2 - Fazer faxina
3 - Cozinhar
4 - Cuidar da roupa
5 - Cuidando de crianças
6 - Brincando com crianças
Atividades físicas de locomoção
1 - Caminha para fazer compra
2 - Caminha para lugares
Atividades físicas de lazer
1 - Caminha devagar no lazer
2 - Caminha rápido no lazer
3 - Faz outras atividades de lazer

Para a análise do padrão de alimentação foram utilizados índices criados para cada grupo de alimento e agrupadas em alimentos saudáveis e não saudáveis. Para avaliar o consumo de frutas, legumes, verduras, embutidos, frituras e refrigerante atribuiu-se um peso para cada categoria de frequência de consumo (Fornés et al.¹², 2002; Figueiredo et al.¹¹, 2008), sendo:

- 0,00 para alimentos nunca consumidos;
- 0,05 para alimentos quase nunca consumidos;
- 0,20 para alimentos consumidos de um a dois dias na semana;
- 0,46 para alimentos consumidos de três a quatro dias na semana;
- 0,73 para alimentos consumidos de cinco a seis dias na semana;
- 1,00 para alimentos consumidos todos os dias.

A soma dos escores de alimentação saudável foi obtida somando-se o peso do consumo de frutas, legumes e verduras (FLV). Considerou-se que quanto mais alto o valor da soma, mais saudável é a alimentação da mulher. A soma dos escores de alimentação não saudável foi obtida somando-se o peso do consumo de embutidos, fritura e refrigerante. Quanto mais alto o valor da soma, menos saudável foi considerada a alimentação da mulher.

3.4 ASPECTOS ÉTICOS

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública (Anexo 7.2 - Of. COEP/ 277/08). O estudo integra o Projeto “Impacto da atividade física durante a gestação e pós-parto sobre a retenção de peso pós-parto” também aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública. (Anexo 7.3 - Of. COEP/ 406/06). Após serem informadas sobre a pesquisa, todas as entrevistadas assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 7.4).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e a discussão serão apresentados em formato de artigo seguindo as normas de Apresentação de Teses da Comissão de Pós-Graduação da Faculdade de Saúde Pública da USP.

Artigo: Fatores determinantes da variação de peso no período pós-parto.

RESUMO

Introdução: No Brasil a prevalência de excesso de peso é maior entre as mulheres. Estudos evidenciam que a gestação e o período pós-parto são dois momentos críticos que aumentam a exposição a fatores que podem levar á acúmulo de peso e obesidade futura. **Objetivo:** O objetivo deste estudo é identificar os fatores determinantes da variação de peso no pós-parto. **Metodologia:** Coorte com 81 mulheres, clientes do serviço de assistência pré-natal de cinco Unidades Básicas de Saúde da Sub-Prefeitura do Butantã do Município de São Paulo. Os critérios de inclusão foram gestantes saudáveis, com idade gestacional igual ou inferior a 16 semanas na primeira entrevista e idade maior ou igual a 18 anos. Os fatores de exclusão foram gestação múltipla, diabetes, pré-eclampsia e patologia associada à restrição da atividade física. Para a análise dos dados utilizou-se análise de regressão linear múltipla mista. **Resultados:** O resultado da análise múltipla mostrou que para cada ano de escolaridade, o peso reduz 1,34 kg com ($p = 0,000$). As mulheres com sobrepeso e obesidade no início da gestação apresentam 15,3 kg a mais ($p = 0,000$) em relação às mulheres com baixo peso e eutróficas. Adequação de ganho de peso é uma variável de ajuste, sendo que mulheres que ganharam peso acima da recomendação da IOM (2009) apresentam 3,62 kg a mais ($p = 0,115$). Para cada MET de atividade física ocupacional, o peso aumenta em 20 gramas ($p = 0,006$). **Conclusões:** Mulheres com escolaridade mais baixa merecem maior atenção nos atendimentos de pré-natal e no período pós-parto. A adequação do ganho de peso na gestação é importante para o retorno do peso pré-gestacional.

Palavras-chave: coorte – determinantes – peso – pós-parto – análise longitudinal

ABSTRACT

Introduction: In Brazil the prevalence of overweight is higher among women. Studies show that pregnancy and the postpartum period are two critical moments that increase exposure to factors that can lead to accumulation of weight and obesity.

Objective: The objective of this study is to identify the determinants of weight's change postpartum. **Methods:** Cohort study with 81 women, customers's service prenatal from five Basic Health Units of the town hall of Butantan in São Paulo.

Inclusion criteria had been healthy pregnant women with gestational age less than or equal to 16 weeks in the first interview and age greater than or equal to 18 years. The exclusion factors had been multiple pregnancy, diabetes, pre-eclampsia and pathology associated with restriction of physical activity. For data analysis we used linear regression analysis, multiple mixed.

Results: The results of multiple analysis showed that for each year of schooling, reduces the weight to 1.34 kg ($p = 0.000$). Women with overweight and obesity in early pregnancy have 15,3 kg more ($p = 0.000$) compared to women with low weight and normal growth. Adequacy of weight gain is a variable adjustment, with women who gained weight above the IOM recommendation (2009) present 3.62 kg more ($p = 0.115$). For each MET of occupational physical activity, weight increases by 20 grams ($p = 0.006$).

Conclusions: Women with lower education deserve more attention in the care of prenatal and postpartum period. The adequacy of weight gain during pregnancy is important for the return of pre-pregnancy weight.

Keywords: cohort - determinants - weight - postpartum - longitudinal analysis

INTRODUÇÃO

O Brasil se depara com uma rápida transição nutricional ocasionada pelas mudanças nos padrões de atividade física e alimentação. As modificações estão associadas ao crescente avanço da tecnologia e modernidade e à maior acessibilidade aos alimentos industrializados. De 1975 a 1997, a prevalência de obesidade em mulheres adultas dobrou enquanto a prevalência de desnutrição se atenuou (Monteiro et al.²², 2004). O excesso de peso já atinge mais mulheres que homens. A Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (Brasil⁷, 2006) revela que 43% das mulheres estão com excesso de peso.

O excesso de peso na população feminina está relacionado a um momento importante no ciclo vital, a gestação. O período gestacional e o período subsequente, após o nascimento da criança, implicam em modificações fisiológicas e comportamentais importantes. O ganho ponderal acima das recomendações durante a gestação assim como modificações no estilo de vida pós-parto são determinantes para a retenção de peso posterior e conseqüente sobrepeso ou obesidade (IOM¹⁵, 2009).

Outros fatores encontrados na literatura como fatores que dificultam o retorno do peso pré-gestacional são o baixo nível socioeconômico, escolaridade (Shrewsbury et al.³⁴, 2009), paridade (Kim et al.¹⁹, 2007), estado nutricional pré-gestacional (Coitinho et al.¹⁰, 2001) e duração da amamentação (Baker et al.⁶, 2008).

Intervenções com atividade física e alimentação buscam alcançar o retorno ao peso pré-gestacional (Öhlin e Rössner²⁶, 1994; Kinnunen et al.²⁰, 2007; Amorim et al.³, 2007; Phelan³¹, 2009). Öhlin e Rössner²⁶ (1994) constataram que a retenção de peso estava negativamente relacionada ao grau de atividade física. Amorim et al.³ (2007) e Kinnunen et al.²⁰. em 2007, obtiveram sucesso em intervenção, em que houve maior perda de peso no grupo com intervenção na alimentação e na prática de atividade física. Entretanto, outra intervenção focando hábitos alimentares mais

saudáveis e prática de atividade física não resultou em diferença entre os grupos (Ostbye et al.³⁰, 2009).

Poucos estudos sobre o período pós-parto acompanharam as mulheres desde a primeira consulta de pré-natal, sendo um fator limitante a memória da mulher para lembrar o peso pré-gestacional e o ganho de peso durante a gestação (Viswanathan et al.³⁷, 2008).

O objetivo deste estudo é verificar quais fatores exercem influência sobre a variação de peso no pós-parto e assim poder direcionar políticas Públicas durante a gestação e período pós-parto enfocando o ganho de peso na gestação, alimentação, amamentação e prática de atividade física.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de coorte com mulheres clientes do serviço de assistência pré-natal de cinco Unidades Básicas de Saúde da Sub-Prefeitura do Butantã em São Paulo. Foram estudadas mulheres que iniciaram o pré-natal no período de maio a setembro de 2005 com idade gestacional inferior a 16 semanas de gestação, clinicamente saudáveis, com 18 anos de idade ou mais no início da gestação. Os critérios de exclusão foram mulheres com gestação múltipla, diabetes, pré-eclâmpsia e patologia associada à restrição da atividade física.

A amostra em 2005 era composta por 112 gestantes. Houve 31 perdas (27,7%) por motivos de dados incompletos e mulheres não encontradas durante o estudo, totalizando amostra de 81 mulheres.

Os dados da gestação foram obtidos a partir de entrevistas com as mulheres nas Unidades Básicas de Saúde antes das consultas de pré-natal. No período pós-parto as entrevistas foram efetuadas em visitas domiciliares realizadas meio, seis e doze meses após o parto. Os entrevistadores foram treinados e utilizaram questionários padronizados, englobando questões sobre nível sócio-econômico, história obstétrica, amamentação, padrão de alimentação e atividade física (Chasan-

Taber et al.⁸, 2004; Monteiro et al.²³, 2008;). A mensuração de variáveis antropométricas incluiu peso, estatura e circunferência da cintura, utilizando técnicas padronizadas de tomadas de medidas antropométricas (Jelliffe e Jelliffe¹⁷, 1989). Para a aferição do peso utilizou-se balança antropométrica portátil digital (marca Tanita), com acuidade de 200 gramas, e para a estatura, um estadiômetro móvel (marca Seca), com acuidade de 0,1 centímetro.

As variáveis sobre alimentação foram analisadas de acordo com índices criados para cada alimento e agrupadas em alimentos saudáveis e não saudáveis. Para avaliar o consumo de frutas, legumes, verduras, embutidos, frituras e refrigerante atribuiu-se um peso para cada categoria de frequência de consumo (Fornés et al.¹², 2002; Figueiredo et al.¹¹, 2008).

A soma dos escores de alimentação saudável foi obtida somando-se o peso do consumo de frutas, legumes e verduras (FLV). Considerou-se que quanto mais alto o valor da soma, mais saudável é a alimentação da mulher. A soma dos escores de alimentação não saudável foi obtida somando-se o peso do consumo de embutidos, fritura e refrigerante. Quanto mais alto o valor da soma, menos saudável foi considerada a alimentação da mulher.

A atividade física foi analisada de acordo com os equivalentes metabólicos relativos (MET) e com tempo despendido nas atividades agrupadas segundo a dimensão (ocupacional, doméstica, locomoção e lazer) e atividade física total (Ainsworth et al.¹, 2000).

ANÁLISE DOS DADOS

Para a análise de dados longitudinais, foram realizadas análises de regressão linear mista utilizando o comando xtmixed do pacote Stata® 10.1 para verificar a influência das variáveis sobre a variação de peso. Optou-se por este método devido ao fato do estudo ser longitudinal com três observações de peso no período pós-parto. Para estimar o efeito das variáveis de controle sobre o desfecho, foi utilizada

análise de regressão linear múltipla mista. As variáveis que apresentarem $p < 0,20$ de cada bloco nas análises simples, serão mantidas no modelo múltiplo subsequente (Victora et al.³⁵, 1997). Adotou-se nível crítico de 5% para os fatores de estudo.

Para a abordagem hierárquica utilizaram-se variáveis normalmente estudadas em pesquisas sobre variação e retenção de peso no período pós-parto na literatura nacional e internacional. O modelo teórico dos determinantes da variação de peso guiou a estruturação dos blocos de variáveis e, conseqüentemente, a ordem em que estes blocos entraram no modelo múltiplo hierarquizado abrangendo os blocos: 1- Variáveis socioeconômicas (renda e escolaridade), 2- Variáveis biológicas e reprodutivas (idade, paridade, estado nutricional no início da gestação e raça), 3- Ganho ponderal na gestação (adequação do ganho de peso na gestação segundo recomendações do IOM¹⁵, 2009), 4- Variáveis comportamentais e psicossociais (presença do companheiro, auxílio no cuidado infantil, atividade física, alimentação e amamentação). No modelo hierarquizado, as variáveis de um bloco são ajustadas pelas variáveis dos blocos situados nos níveis que o precedem.

As variáveis tempo pós-parto, escolaridade (do primeiro bloco), estado nutricional no início da gestação (segundo bloco) e adequação de ganho de peso (terceiro bloco) foram mantidos no modelo, pois têm influência na variação de peso e sobre as variáveis dos blocos subseqüentes. Para efeito de completude, apresenta-se o comando utilizado no Stata para obtenção do modelo ajustado:

```
xi: xtmixed peso meses anos_est i.imc_i_d adq_gp ocupmet || cod_gest: meses, cov (unstructured) ml
```

A idade gestacional foi calculada a partir da data de última menstruação informada pela gestante e quando possível, foram utilizados dados de ultrassonografia inferior a 20 semanas de gestação. O estado nutricional inicial foi avaliado utilizando-se pontos de corte de IMC ($IMC = \text{peso}/\text{altura}^2$) para a idade gestacional propostos por Atalah et al.⁵ (1997). A adequação do peso gestacional foi calculado utilizando o estado nutricional inicial proposto por Atalah et al.⁵ (1997) e recomendações de ganho de peso do Institute of Medicine (IOM¹⁵, 2009).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Saúde Pública.

RESULTADOS

A coorte foi constituída por mulheres com idade entre 19 e 40 anos. Cerca de um terço das mulheres, tinha até 7 anos de escolaridade. A frequência de sobrepeso e obesidade no início da gestação apresentou magnitude semelhante. Aos seis meses pós-parto, 28% das mulheres não amamentavam mais e aos doze meses essa porcentagem aumentou para 59%. A maioria das mulheres (85%) vivia com companheiro e cerca de metade não trabalhava no período pós-parto (53%).

Com o passar do tempo após o parto, as mulheres tendem a perder peso (Figura 1). Na Tabela 2 pode-se averiguar que a média de peso aos 15 dias, 6 e 12 meses pós-parto diminui no decorrer do tempo. Quanto à escolaridade, as mulheres com mais de 10 anos de escolaridade, pesavam cerca de 8 kg menos que aquelas que estudaram até 7 anos. As mulheres com companheiro no período pós-parto pesavam em média 5 kg a mais que as mulheres sem companheiro nos três momentos. As mulheres que ganharam peso na gestação acima das recomendações, apresentavam cerca de 8 kg a mais nos três momentos investigados no pós-parto.

A média da diferença de peso no momento pós-parto e o peso na primeira consulta de pré-natal, ou seja, a média de retenção de peso foi de 1,74 kg (IC_{95%}: 0,83 – 2,64) aos quinze dias pós-parto, -0,109 (IC_{95%}: -1,06 – 0,88) aos 6 meses e -0,58 kg (IC_{95%}: -1,58 – 0,43) aos doze meses pós-parto.

A média de peso reduz-se significativamente conforme aumenta a escolaridade. Quanto à adequação de ganho de peso segundo recomendações (IOM¹⁵, 2009), 22% ganharam peso acima do recomendado, sendo que essas mulheres têm média de peso maior nos três momentos.

Resultados das análises simples detectaram que para cada mês após o parto, há redução média do peso em 200 gramas ($p = 0,000$). Este achado justificou a inclusão da variável tempo no modelo múltiplo.

A Tabela 3 mostra que múltiparas apresentam 7 kg a mais no período pós-parto comparadas às primíparas ($p = 0,002$), porém, esta variável perde significância estatística no modelo ajustado e não se mantém no modelo múltiplo. Observa-se

ainda na Tabela 3, que mulheres com ganho de peso na gestação acima do recomendado na gestação apresentam 8,0 kg mais no período pós-parto ($p = 0,003$). Mulheres que trabalham, apresentaram 1,7 kg a mais do que as mulheres que não trabalham ($p = 0,065$). Dentre as variáveis indicadoras de atividade física e alimentação, apenas a atividade física ocupacional apresentou $p < 0,20$. Trabalho e atividade ocupacional apresentaram colinearidade, então, optou-se por manter no modelo a variável de atividade física ocupacional.

O resultado da análise múltipla (Tabela 4) mostrou que a cada mês após o parto, a média do peso é menor em 120 gramas ($p = 0,042$) e para cada ano de escolaridade, a média de peso é 1,3 kg menor ($p = 0,000$). As mulheres com sobrepeso e obesidade no início da gestação apresentam 15,3 kg a mais ($p = 0,000$) em relação às mulheres com baixo peso e eutróficas. Adequação de ganho de peso é uma variável de ajuste, sendo que mulheres que ganharam peso acima da recomendação apresentam 3,6 kg a mais ($p = 0,115$). Para cada MET de atividade física ocupacional praticada, o peso aumenta em 20 gramas ($p = 0,006$). A média de METs gastos em atividades ocupacionais entre as mulheres que trabalham foi de 88 METs $\pm 7,5$.

DISCUSSÃO

O padrão de variação de peso no período pós-parto visto no presente estudo revela redução do peso a cada mês transcorrido a partir do dia do parto. Resultado semelhante ao encontrado por Schmitt et al.³³ (2007).

Os resultados do presente estudo diferenciam-se de estudos de coorte que utilizam informação recordatória do peso pré-gestacional pelo fato de que quando o peso pré-gestacional é referido, há tendência a superestimar a retenção de peso (Viswanathan et al.³⁷, 2008). Gunderson¹⁴ (2009) em revisão de seis estudos, encontrou média de retenção de peso de 0,5 a 1,5 kg até 18 meses após o parto. O

estudo Stockholm Pregnancy and Women's Nutrition, com 483 mulheres encontrou retenção de 1,3 kg aos 6 meses e 0,5 kg um ano após o parto (Amorim et al.⁴, 2007).

Na presente amostra, para cada ano de escolaridade da mulher, a média de peso é menor. As mulheres com sobrepeso e obesidade no início da gestação são em média, 16 kg mais pesadas nos três momentos pós-parto do que as mulheres com baixo peso e eutróficas. E para cada incremento de um MET de atividade física ocupacional a média de peso das mulheres é ligeiramente maior.

Estudo de 2009 com 2.745 mulheres comprovou que mulheres com nível socioeconômico mais alto, retiveram menos peso no período pós-parto. A retenção de peso aos 8 meses pós-parto foi de 1,8 kg nas mulheres de mais alta renda e escolaridade, enquanto nas mulheres de média e baixa renda e escolaridade foi de 3,2 kg (Shrewsbury et al.³⁴, 2009). Segundo a literatura, quanto mais alta a escolaridade, menor o peso no período pós-parto. Resultados semelhantes foram encontrados no presente estudo. Para cada incremento de um ano de escolaridade, o peso reduz-se em 1,34 kg. Mulheres com mais de 5 anos de estudos, têm clara tendência a perder peso até 9 meses após o parto (Kac et al.¹⁸; 2003) em coorte no Rio de Janeiro.

Ao comparar o peso de mulheres primíparas e múltiparas, verificou-se peso 6 kg superior nas múltiparas desde o início da gestação, diferença esta que se manteve no período pós-parto. Outros estudos têm associado paridade com sobrepeso. Kim et al.¹⁹ (2007) constatou que a paridade tem associação com sobrepeso. No grupo de mulheres que engravidou mais de duas vezes, há maior porcentagem de sobrepeso. Em brasileiras, após o primeiro parto, as mulheres ganharam 0,9 kg por ano até 8 anos após o parto em estudo com 2.338 mulheres e a prevalência de sobrepeso e obesidade aumentou de 11,5% e 1,7% para 25,2% e 9,3% respectivamente após a primeira gravidez (Coitinho et al.¹⁰, 2001).

Mulheres com sobrepeso e obesidade no início da gestação, apresentaram 15,9 kg a mais do que as mulheres eutróficas e com baixo peso.

O ganho de peso excessivo na gestação associou-se a maior peso no período pós-parto. Segundo Rooney e Schauberger³² (2002), mulheres que ganharam mais peso do que o recomendado apresentavam 8,4 kg a mais 10 anos após o parto e as mulheres que ganharam peso adequadamente na gestação estavam com 6,5 kg a mais no mesmo período. Resultado na mesma direção foi encontrado em estudo de coorte

realizado com 60.892 mulheres dinamarquesas. Metade das mulheres que ganharam mais de 20 kg retiveram 5 kg ou mais, e apenas 6 % das mulheres que ganharam menos que 10 kg retiveram 5 kg ou mais após o parto (Nohr et al.²⁴, 2008).

A maioria das mulheres estudadas apresentou ganho de peso adequado durante a gestação, sendo que 22% das mulheres ganharam peso acima do recomendado. No estudo de coorte de Olson et al.²⁹ (2003) com 540 mulheres, a porcentagem de mulheres com ganho acima do recomendado foi de 38%, mesma porcentagem encontrada por Althuisen et al.² (2009) em estudo realizado na Holanda com 144 mulheres. Em estudo de coorte no Brasil de mulheres atendidas em serviços de pré-natal geral do Sistema Único de Saúde, entre 1991 e 1995, 29% ganharam peso acima da recomendação (Nucci et al.,²⁵ 2001).

Em 2006 um estudo verificou que aumento de peso em mulheres nos intervalos interpartais é fator de risco para pré-eclampsia, hipertensão e diabetes gestacional e nascimento de criança grande para idade na próxima gestação, independente se a mulher tem sobrepeso ou não. A cada acréscimo de uma unidade de IMC, os riscos sobem significativamente (Villamor & Cnattingius³⁶, 2006).

A influência do aleitamento materno sobre o peso no período pós-parto é controversa. Apesar de o aleitamento mostrar-se associado à perda de peso após o parto em alguns estudos (Coitinho et al.¹⁰, 2001; Janney et al.¹⁶, 1997; Baker et al.⁶, 2008; Okechukwu et al.²⁷, 2009), no presente estudo, esta associação não foi detectada. Gigante et al.¹³. (2001) em estudo de coorte com cinco anos de seguimento revela que a associação da amamentação com mudanças de peso é complexa e em seu estudo essa associação não foi forte. Kramer et al.²¹. (1993) estudou 411 mulheres e não encontrou associação da amamentação com perda de peso pós-parto. Estudo publicado por Cohen⁹ em 2009 mostrou que em mulheres negras, não houve associação da amamentação com redução de peso, mas que em mulheres brancas houve redução do peso para as mulheres que amamentaram por mais de 12 meses. A coorte do presente estudo composta por 37% de mulheres brancas, 22% de mulheres negras e 40,7% de mulheres pardas não detectou que a amamentação é um fator determinante para a variação de peso pós-parto.

No presente estudo, a alimentação não esteve associada à retenção de peso. Estudo de Oken et al.²⁸ (2007) com coorte de 902 mulheres observou aos 6 e 12

meses pós-parto que incrementos de 0,5% de energia provenientes de gorduras trans aumentam o risco para retenção de peso maior que 5 kg um ano após o parto (OR=1,33). Tendência semelhante foi observada com o acréscimo de cada hora de televisão assistida (OR=1,24). Porém, para cada hora de caminhada diária foi detectada proteção para retenção de peso. Em estudo de Ostbye et al.³⁰ (2009), foi feita uma intervenção incentivando hábito alimentar mais saudável e a prática de atividade física, os quais não resultaram em perda maior de peso no pós-parto. Porém, Kinunnen et al.²⁰ (2007) conduziu um estudo de intervenção na Finlândia até 10 meses pós-parto com aconselhamento sobre atividade física e dieta que resultou em maior perda de peso pós-parto no grupo intervenção. Metade das mulheres do grupo intervenção voltou ao peso pré-gestacional enquanto no grupo controle a porcentagem foi de 30% ($p = 0,06$).

A literatura revela que trabalhar fora de casa após o parto favorece o retorno ao peso pré-gestacional (Wolfe et al.³⁸, 1997), entretanto, no presente estudo, quanto mais METS gastos em atividades ocupacionais, maior o peso (apenas 20 gramas para cada MET adicional). Alinhando-se ao encontrado neste estudo, Öhlin & Rossner²⁶ (1994) também encontraram maior retenção de peso em mulheres com maior gasto energético em atividades ocupacionais. Os autores explicaram que este achado poderia ter ocorrido pelo fato de que antes da gravidez, estas mulheres gastavam mais energia com as atividades ocupacionais do que no período pós-parto. É plausível supor que o resultado encontrado no presente estudo tenha explicação semelhante.

CONCLUSÃO

O presente estudo mostrou menor média de peso no período pós-parto associado à maior escolaridade das mulheres. Já a renda, a presença do companheiro e idade materna não apontaram associação com a variação de peso.

Quanto à influência dos fatores prévios sobre a variação de peso no pós-parto, apenas o estado nutricional no início da gestação – sobrepeso e obesidade – influenciam positivamente o peso após o parto. A paridade e a adequação de ganho de peso durante a gestação apresentaram associação positiva apenas nas análises simples.

Dentre as variáveis de estilo de vida, a amamentação, o retorno ao trabalho e o consumo alimentar não apontaram ser determinantes da variação de peso pós-parto. Em relação à prática de atividade física, apenas a atividade ocupacional mostrou ter influência positiva na variação de peso.

Tabela 1. Distribuição das mulheres da coorte segundo características biológicas, socioeconômicas, estado nutricional no início da gestação e história reprodutiva. São Paulo, SP, maio 2005 a julho 2007.

Característica	Coorte (N = 81)
	Média [IC 95%]
Renda per capita	317,1 [269,4 ; 364,8]
Idade (anos)	26,9 [25,7 ; 28,1]
Altura (cm)	158,3 [156,8 ; 159,7]
	%
Escolaridade (anos)	
0 a 7	32,5
8 a 10	31,2
11 e mais	36,4
Paridade	
Primípara	46,9
2 partos ou +	53,1
Estado nutricional no início da gestação	
Baixo peso	11,1
Eutrófica	55,6
Sobrepeso	24,7
Obesidade	8,6
Raça	
Branca	37,0
Negra	22,2
Parda	40,7
Adequação de ganho ponderal na gestação	
Abaixo/ Adequado	77,8
Excessivo	22,2

Figura 1. Evolução do peso das mulheres ao 0,5 mês, 6 meses e 12 meses pós-parto e a média de peso da amostra. São Paulo, SP, maio 2006/ julho 2007.

Tabela 2. Evolução do peso no período pós-parto segundo características socioeconômicas, biológicas, reprodutivas, gestacionais e psicossociais. São Paulo, SP, maio 2005 a julho 2007.

Variável	Média de peso (IC 95%) [n]		
	Tempo pós-parto		
	Aos 15 dias	Aos 6 meses	Aos 12 meses
Peso	62,9 (60,6 ; 65,3) [80]	61,0 (58,4 ; 63,7) [80]	60,6 (57,9 ; 63,2) [81]
Socioeconômicas			
Escolaridade			
Até 7 anos	67,1 (62,3 ; 71,8) [25]	65,9 (60,5 ; 71,3) [25]	64,8 (59,1 ; 70,5) [25]
8 a 10 anos	61,7 (56,8 ; 66,7) [23]	60,0 (54,5 ; 65,5) [23]	59,4 (54,4 ; 64,4) [23]
11 anos e mais	60,0 (56,8 ; 63,2) [26]	57,0 (53,9 ; 60,0) [26]	57,0 (54,1 ; 59,8) [27]
Biológicas e reprodutivas			
Paridade			
Primípara	59,5 (57,1 ; 61,9) [37]	57,1 (54,2 ; 59,9) [37]	57,7 (54,6 ; 60,9) [38]
Múltipara	65,9 (62,2 ; 69,6) [43]	64,4 (60,4 ; 68,5) [43]	63,0 (59,1 ; 67,0) [43]
Estado nutricional no início da gestação			
Baixo peso/ eutrófica	57,8 (56,0 ; 59,6) [53]	55,0 (53,2 ; 56,8) [53]	54,9 (53,2 ; 56,7) [54]
Sobrepeso/ obesidade	73,0 (69,2 ; 76,8) [27]	72,8 (68,5 ; 77,2) [27]	71,8 (67,0 ; 76,5) [27]
Raça			
Branca	63,8 (59,4 ; 68,3) [30]	61,6 (56,4 ; 66,7) [30]	60,2 (55,7 ; 64,8) [30]
Negra	65,5 (60,9 ; 70,0) [18]	63,9 (58,4 ; 69,4) [17]	65,2 (59,1 ; 71,3) [18]
Parda	60,6 (57,1 ; 64,2) [32]	59,1 (55,4 ; 62,7) [33]	58,3 (54,6 ; 62,1) [33]
Variáveis da gestação			
Adequação de ganho ponderal*			
Abaixo/ adequado	61,2 (58,6 ; 63,7) [63]	59,2 (56,3 ; 62,1) [62]	59,0 (56,1 ; 61,9) [63]
Excessivo	69,4 (64,4 ; 74,4) [17]	67,3 (61,6 ; 73,0) [18]	66,1 (60,6 ; 71,6) [18]
Psicossociais			
Companheiro			
Não	67,4 (61,1 ; 73,6) [13]	65,9 (58,7 ; 73,2) [13]	66,1 (57,8 ; 74,5) [13]
Sim	62,1 (59,5 ; 64,6) [67]	60,1 (57,2 ; 62,9) [67]	59,5 (56,8 ; 62,2) [68]

Notas:

* Adequação do ganho de peso na gestação segundo recomendações do IOM, 2009.

Tabela 3. Análise bruta entre as variáveis explanatórias e a variação de peso.

Variáveis	Coefficiente	IC [95%]	p
Meses	-0,20	(-0,27; -0,10)	0,000
BLOCO 1			
Renda per capita (100 reais)	-0,70	(-2,01; 0,65)	0,304
Escolaridade (Anos de estudo)	-1,34	(-2,09; -0,58)	0,000
BLOCO 2			
Idade	-0,20	(-0,55; 0,35)	0,669
Paridade			
Primípara	0		
Múltipara	6,99	(2,54; 11,29)	0,002
Estado nutricional inicial			
Baixo peso/ adequado	0		
Sobrepeso/ obesidade	15,89	(12,31; 19,35)	0,000
Raça			
Branca	0		
Negra	1,00	(-5,11; 7,07)	0,748
Parda	-3,33	(-8,51; 1,81)	0,207
BLOCO 3			
Adequação de ganho ponderal			
Abaixo/ Adequado	0		
Excessivo	8,05	(2,76; 13,32)	0,003
BLOCO 4			
Companheiro			
Não	0		
Sim	-0,25	(-4,54; 4,52)	0,915
Tem ajuda com bebê			
Não	0		
Sim	0,25	(-1,20; 1,70)	0,735
Trabalha			
Não	0		
Sim	1,67	(-0,11; 3,45)	0,065
Tipo de atividade física (MET)*			
Sedentarismo	0,00	(-0,01; 0,01)	0,745
Ocupacional	0,02	(0,01; 0,03)	0,004
Domésticas	0,00	(0,00; 0,01)	0,985
Locomoção	0,00	(0,00; 0,01)	0,460
Lazer	0,03	(-0,08; 0,13)	0,563
Atividade física total	0,00	(0,00; 0,01)	0,605
Alimentação			
Escore de consumo de frutas, verduras, legumes	0,38	(-0,22; 0,97)	0,212
Escore de consumo de embutidos, fritura e refrigerante	-0,09	(-0,97; 0,84)	0,867
Amamentação predominante			
120 dias ou menos	0		
Mais de 120 dias	1,76	(-2,88; 6,34)	0,455

Nota:

*Variáveis contínuas

Tabela 4. Análise de regressão linear múltipla hierarquizada para predição da variação do peso no período pós-parto. São Paulo, SP, maio 2006/ julho 2007.

Variáveis	Coefficiente	IC [95%]	p
Meses	-0,20	(-0,27; -0,10)	0,000
Bloco hierárquico 1			
Meses	-0,20	(-0,29; -0,10)	0,000
Escolaridade (anos de estudo)*	-1,34	(-2,10; -0,59)	0,000
Bloco hierárquico 2			
Meses	-0,20	(-0,29; -0,10)	0,000
Estado nutricional no início da gestação**			
Baixo peso/ eutrófica	0,00		
Sobrepeso/ obesidade	15,29	(11,20; 19,38)	0,000
Bloco hierárquico 3			
Meses	-0,20	(-0,30; -0,10)	0,000
Adequação do ganho de peso na gestação			

Abaixo/ Adequado	0,00		
Excessivo	3,62	(-0,88; 8,12)	0,115
Bloco hierárquico 4			
Meses	-0,12	(-0,23; 0,00)	0,042
Atividade ocupacional (MET) ****	0,02	(0,01; 0,03)	0,006
*Modelo 1 : Escolaridade em anos de estudos			
**Modelo 2: Modelo 1 + Estado nutricional inicial			
*** Modelo 3: modelo 2 + adequação do ganho de peso na gestação			
**** Modelo 4: Modelo 3 + trabalho + atividade ocupacional em MET			

REFERÊNCIAS

1. Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, Irwin ML, Swartz AM, Strath SJ, O'Brien WL, Bassett DR Jr, Schmitz KH, Emplainscourt PO, Jacobs DR Jr, Leon AS. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. *Med Sci Sports Exerc.* 2000 Sep;32(9 Suppl):S498-50
2. Althuisen E, Poppel MN van, Seidell JC, van Mechelen W. Correlates of absolute and excessive weight gain during pregnancy. *J Womens Health (Larchmt).* 2009;Oct;18(10):1559-66.
3. Amorim AR, Linne YM, Lourenco PM. Diet or exercise, or both, for weight reduction in women after childbirth. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007;Jul 18;(3):CD005627.
4. Amorim AR, Rössner S, Neovius M, Lourenço PM, Linné Y. Does excess pregnancy weight gain constitute a major risk for increasing long-term BMI? *Obesity (Silver Spring).* 2007 May;15(5):1278-86.
5. Atalah ES, Castillo CL, Castro R, Aldea A. Propuesta de un nuevo estándar de evaluación nutricional em embarazadas. *Rev Med Chil.* 1997;125(12):1429-36.
6. Baker JL, Gamborg M, Heitmann BL, Lissner L, Sørensen TI, Rasmussen KM. Breastfeeding reduces postpartum weight retention. *Am J Clin Nutr.* 2008;Dec;88(6):1543-51.
7. Brasil – Ministério da Saúde – PNDS 2006 – Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde – Relatório. Brasília; 2006.
8. Chasan-Taber L, Schimidt MD, Roberts DE, Hosmer D, Markenson G, Freedon PS. Development and validation of a Pregnancy Physical Activity Questionnaire. *Med Sci Sports Exerc.* 2004;Oct;36(10):1750-60.
9. Cohen SS, Larson CO, Matthews CE, Buchowski MS, Signorello LB, Hargreaves MK, et al. Parity and breastfeeding in relation to obesity among black and white women in the southern community cohort study. *J Womens Health (Larchmt).* 2009;Sep;18(9):1323-32.

- 10.Coitinho DC, Sichieri R, Benicio, MHD. Obesity and weight change related to parity and breast-feeding among parous women in Brazil. *Public Health Nutrition*. 2001;4(4): 865-70.
- 11.Figueiredo ICR, Jaime PC, Monteiro CA. Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras em adultos da cidade de São Paulo. *Rev. Saúde Pública*. 2008;42(5):777-785.
- 12.Fornés NS, Martins IS, Velásquez-Meléndez G, Latorre, MRDO. Escores de consumo alimentar e níveis lipêmicos em população de São Paulo, Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2002;36(1):12-8
- 13.Gigante GW, Victora CG, Barro FC. Breast-feeding has a limited long-term effect on anthropometry and body composition of Brazilian mothers. *J Nutr*. 2001; Jan;131(1):78-84.
- 14.Gunderson EP. Childbearing and obesity in women: weight before, during, and after pregnancy. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2009 Jun;36(2):317-32,ix.
- 15.Institute of Medicine. Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines. The National Academy Press; 2009.
- 16.Janney CA, Zang D, Sowers M. Lactation and weight retention. *Am J Clin Nutr*. 1997;Nov;66(5):1116-24.
- 17.Jelliffe DB, Jelliffe EFP. Community nutritional assessment. New York: Oxford University Press; 1989.
- 18.Kac G, Benício MHDA, Velásquez-Meléndez G, Valente JG. Postpartum weight retention among women in Rio de Janeiro: a follow-up study. *Cad Saúde Pública*. 2003;19(Supl. 1):149S–61S.
- 19.Kim SA, Yount KM, Ramakrishnan U, Martorell R. The relationship between parity and overweight varies with household wealth and national development. *Int. J. Epidemiol*. Feb,2007;36(1):93-101.

- 20.Kinnunen TI, Pasanen M, Aittasalo M, Fogelholm M, Weiderpass E, Luoto R. Reducing postpartum weight retention – a pilot trial in primary health care. *Nutr J*. 2007;Sep;10;6:21.
- 21.Kramer FM, Stunkard AJ, Marshall KA, Mickinney S, Liebschutz J. Breast-feeding reduces maternal lower-body fat. *J Am Diet Assoc*. 1993;Apr;93(4):429-33.
- 22.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;Mar;94(3):433-4.
- 23.Monteiro CA, Moura EC, Jaime PC, Claro RM. Validade de indicadores do consumo de alimentos e bebidas obtidos por inquérito telefônico. *Rev Saúde Pública* 2008;2(4):582-9.
- 24.Nohr EA, Vaeth M, Baker JL, Sørensen TIA, Olsen J, Rasmussen KM. Combined associations of prepregnancy body mass index and gestational weight gain with the outcome of pregnancy. *Am J Clin Nutr*. 2008; Jun;87(6):1750-9.
- 25.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 Saude Publica*. 2001;Nov-Dec;17(6):1367-74.
- 26.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;71:457-470.
- 27.Okechukwu AA, Okpe EC, Okolo AA. Exclusive breastfeeding and postnatal changes in maternal anthropometry. *Niger J Clin Pract*. 2009 Dec;12(4):383-8.
- 28.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).
- 29.Olson CM, Srawderman MS, Hinton PS, Pearson TA. Gestational weight gain and postpartum behaviors associated with weight change from early pregnancy to 1 y postpartum. *Int J Obes*. 2003;27:117-127.

30. Østbye T, Krause KM, Lovelady CA, Morey MC, Bastian LA, Peterson BL, et al. Active Mothers Postpartum: a randomized controlled weight-loss intervention trial. *Am J Prev Med*. 2009; Sep;37(3):173-80.

31. Phelan S. Pregnancy: a “teachable moment” for weight control and obesity prevention. *Am J Obstet Gynecol*. 2009;201. In press.

32. Rooney BL, Schauburger CW. Excess Pregnancy Weight Gain and Long-Term Obesity: One Decade Later. *Obstet Gynecol*. 2002;Aug;100(2):245-52.

33. Schmitt NM, Nicholson WK, Schmitt J. The association of pregnancy and the development of obesity - results of a systematic review and meta-analysis on the natural history of postpartum weight retention. *Int J Obes (Lond)*. 2007;Nov;31(11):1642-51.

34. Shrewsbury 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;13:231–240.

35. Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MT. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol*. 1997; Feb;26(1):224-7.

36. Villamor E, Cnattingius S. Interpregnancy weight change and risk of adverse pregnancy outcomes: a population-based study. *Lancet*. 2006 Sep 30;368(9542):1164-70

37. Viswanathan M, Siega-Riz AM, Moos M-K, Deierlein A, Mumford S, Knaack J *et al.*. Outcomes of Maternal Weight Gain, Evidence Report/Technology Assessment No. 168. (Prepared by RTI International-University of North Carolina Evidence-based Practice Center under Contract No. 290-02-0016.) AHRQ Publication No. 08-E009. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. May 2008.

38. Wolfe WS, Sobal J, Olson CM, Frongillo Jr EA, Williamson DF. Parity-associated weight gain and its modification by sociodemographic and behavioral factors: a prospective analysis in US women. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 1997;21(9):802-10.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O método escolhido para a análise estatística é a análise comumente utilizada em estudos longitudinais, com observações em mais de dois momentos (Análise de regressão linear mista). O seguimento da coorte desde o início da gestação é um diferencial importante em estudos sobre variação de peso pós-parto.

É importante o aconselhamento para gestantes, especialmente as mulheres de menor escolaridade, desde a primeira consulta de pré-natal. O ganho de peso na gestação é uma variável passível de modificação pela mulher e que deve ser controlada por políticas públicas a fim de prevenir o sobrepeso, a obesidade e suas conseqüências.

6. REFERÊNCIAS

1. Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, Irwin ML, Swartz AM, Strath SJ, O'Brien WL, Bassett DR Jr, Schmitz KH, Emplaincourt PO, Jacobs DR Jr, Leon AS. Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities. *Med Sci Sports Exerc.* 2000 Sep;32(9 Suppl):S498-50
2. Arroyo P, Avila-Roras H, Fernández V, Casanueva E, Galván D. Parity and the prevalence of overweight. *Int J Gynecol Obstet.* 1995;48:269-72.
3. Atalah ES, Castillo CL, Castro R, Aldea A. Propuesta de un nuevo estándar de evaluación nutricional em embarazadas. *Rev Med Chil.* 1997;125(12):1429-36.
4. Baker JL, Gamborg M, Heitmann BL, Lissner L, Sørensen TI, Rasmussen KM. Breastfeeding reduces postpartum weight retention. *Am J Clin Nutr.* 2008,Dec;88(6):1543-51.
5. Brasil - Documento do Banco Mundial. Enfrentando o Desafio das Doenças Não Transmissíveis. Unidade de Gerenciamento do Brasil Unidade de Gestão do Setor de Desenvolvimento Humano Região da América Latina e do Caribe. Relatório N° 32576-BR 2005.
6. Boardley DJ, Sargent RG, Coker AL, Hussey JR, Sharpe PA. The relationship between diet, activity, and other factors, and postpartum weight change by race. *Obstet Gynecol.* 1995;86:834-838.
7. Castro MBT, Kac G, Sichieri R. Determinantes nutricionais e sócio-demográficos da variação de peso no pós-parto: uma revisão da literatura. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant.* 2009;9(2),125-137.
- 78 Chasan-Taber L, Schmidt MD, Roberts DE, Hosmer D, Markenson G, Freedon PS. Development and validation of a Pregnancy Physical Activity Questionnaire. *Med Sci Sports Exerc.* 2004;Oct;36(10):1750-60.
9. Coitinho DC, Sichieri R, D'Aquino Benicio MH. Obesity and weight change related to parity and breast-feeding among parous women in Brazil. *Public Health Nutr.* 2001;4(4):865-70.

- 10.EPI info, version 3.5 [software na internet]. Atlanta: Centers for disease control and prevention. – Division of public health surveillance and informatics; 2004.
- 11.Figueiredo ICR, Jaime PC, Monteiro CA. Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras em adultos da cidade de São Paulo. *Rev. Saúde Pública.* 2008;42(5):777-785.
- 12.Fornés NS, Martins IS, Velásquez-Meléndez G, Latorre, MRDO. Escores de consumo alimentar e níveis lipêmicos em população de São Paulo, Brasil. *Rev Saúde Pública.* 2002;36(1):12-8
- 13.Gigante GW, Victora CG, Barro FC. Breast-feeding has a limited long-term effect on anthropometry and body composition of Brazilian mothers. *J Nutr.* 2001; Jan;131(1):78-84.
- 14.Gore SA, Brown DM, West DS. The role of postpartum weight retention in obesity among women: a review of the evidence. *Ann Behav Med.* 2003;Oct;26(2):149-59.
- 15.Gunderson EP, Abrams B. Epidemiology of gestational weight gain and body weight changes after pregnancy. *Epidemiol Rev.* 2000;22(2):261-74.
- 16.Gunderson EP, Abrams B, Selvin S. Does the pattern of postpartum weight change differ according to pregravid body size? *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2001;Jun;25(6):853-62.
- 17.Huang TT, Wang HS, Dai FT. Effect of pre-pregnancy body size on postpartum weight retention. *Midwifery.* 2010;Apr;26(2):222-31. Epub 2008 Jul 26.
- 18.IOM - Institute of Medicine. Influence of Pregnancy Weight on Maternal and Child Health: A Workshop Report. The National Academies press. 2007.
- 19.IOM – Institute of Medicine. Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines. The National Academy Press; 2009.

20. Janney CA, Zang D, Sowers M. Lactation and weight retention. *Am J Clin Nutr.* 1997;66(5):1116-1124.
21. Jelliffe DB, Jelliffe EFP. *Community nutritional assessment.* New York: Oxford University Press; 1989.
22. Kac G, Velásquez-Meléndez G, Coelho MAS. Fatores associados à obesidade abdominal em mulheres em idade reprodutiva. *Rev de Saúde Pública.* 2001;35:46-51.
23. Kac, G. Fatores determinantes da retenção de peso no pós-parto: uma revisão da literatura. *Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro.* 2001;17(3):455-466.
24. Kac G, D'Aquino Benicio MH, Valente JG, Velásquez-Meléndez G. Postpartum weight retention among women in Rio de Janeiro: a follow-up study. *Cad Saude Publica.* 2003;19 Suppl 1:S149-61
25. Kac G, Benício MH, Velásquez-Meléndez G, Valente JG, Struchiner CJ. Breastfeeding and postpartum weight retention in a cohort of Brazilian women. *Am J Clin Nutr.* 2004a;Mar;79(3):487-93.
26. Kac G, Benício MH, Velásquez-Meléndez G, Valente JG, Struchiner CJ. Gestational weight gain and pre-pregnancy weight influence postpartum weight retention in a cohort of Brazilian women. *J Nutr.* 2004b;Mar;134(3):661-6.
27. Kac G, Struchiner CJ. Skin color and marital status influence postpartum weight retention among Brazilian adolescents. *Nutr Res.* 2005;25:549–557.
28. Kim SA, Yount KM, Ramakrishnan U, Martorell R. The relationship between parity and overweight varies with household wealth and national development. *Int. J. Epidemiol.* 2007;36(1):93-101.
29. Kinnunen TI, Pasanen M, Aittasalo M, Fogelholm M, Weiderpass E, Luoto R. Reducing postpartum weight retention – a pilot trial in primary health care. *Nutr J.* 2007;Sep;10;6:21.

- 30.Kramer FM, Stunkard AJ, Marshall KA, Mickinney S, Liebschutz J. Breast-feeding reduces maternal lower-body fat. *J Am Diet Assoc.* 1993;Apr;93(4):429-33.
- 31.Melo ASO, Assunção PL, Gondim SSR, Carvalho DF, Amorim MMR, Benicio MHD, et al. Estado nutricional materno, ganho de peso gestacional e peso ao nascer. *Rev. Bras. Epidemiol.* 2007;10(2):249-257.
- 32.Mondini L, Monteiro CA. Mudanças no padrão de alimentação da população urbana brasileira (1962-1988). *Rev. Saúde Pública.* 1994;28(6).
- 33.Mondini L, Monteiro CA. Relevância epidemiológica da desnutrição e da obesidade em distintas classes sociais: métodos de estudo e aplicação à população brasileira. *Rev. Bras. epidemiol.* 1998;1(1):28-39.
- 34.Monteiro CA, Conde WL, Popkin BM. Independent effects of income and education on the risk of obesity in the Brazilian adult population. *J Nutr.* 2001;Mar;131(3):881S-886S.
- 35.Nohr EA, Vaeth M, Baker JL, Sørensen TIA, Olsen J, Rasmussen KM. Combined associations of prepregnancy body mass index and gestational weight gain with the outcome of pregnancy. *Am J Clin Nutr.* 2008;Jun;87(6):1750-9.
- 36.Nucci LB, Duncan BB, Mengue SS, Branchtein L, Schimdt MI, Fleck ET. Assessment of weight gain during pregnancy in general prenatal care services in Brazil. *Cad. Saúde Pública,* 2001.17(6):1367-74.
- 37.Ohlin A, Rössner S. Maternal body weight development after pregnancy. *Int J Obes.* 1990;Feb;14(2):159-73.
- 38.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;71:457-470.
- 39.Ohlin A, Rossner S. Factors related to body weight changes during and after pregnancy: the Stockholm Pregnancy and Weight Development Study. *Obes Res.* 1996;4(3):271-6.

40.Okechukwu AA, Okpe EC, Okolo AA. Exclusive breastfeeding and postnatal changes in maternal anthropometry. *Niger J Clin Pract.* 2009 Dec;12(4):383-8.

41.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).

42.Olson CM, Srawderman MS, Hinton PS, Pearson TA. Gestational weight gain and postpartum behaviors associated with weight change from early pregnancy to 1 y postpartum. *Int J Obes.* 2003;27:117-127.

43.Østbye T, Krause KM, Lovelady CA, Morey MC, Bastian LA, Peterson BL, et al. Active Mothers Postpartum: a randomized controlled weight-loss intervention trial. *Am J Prev Med.* 2009;Sep,37(3):173-80.

44.Phelan S. Pregnancy: a “teachable moment” for weight control and obesity prevention. *Am J Obstet Gynecol.* 2009;201. In press.

45.PNDS - Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher: PNDS 2006. Brasília; 2006.

46.POF - Pesquisa de orçamentos familiares 2002-2003 : primeiros resultados: Brasil e grandes regiões / IBGE, Coordenação de Índices de Preços. Rio de Janeiro : IBGE, 2004.

47.Popkin, BM. The nutrition transition in the developing World. *Development Policy Review.* 2003;Sep,21:581-597.

48.Rodrigues ML, Da Costa TH. 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;Jan,85(1):107-14.

49.Rooney BL, Schauburger CW. Excess Pregnancy Weight Gain and Long-Term Obesity: One Decade Later. *Obstet Gynecol.* 2002;Aug,100(2):245-52.

50.Sampselle CM, Seng J, Yeo S, Killion C, Oakley D. Physical activity and postpartum well-being. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 1999;28(1):41-9.

51.Schauberg CW, Rooney BL, Brimer LM: Factors that influence weight loss in the puerperium. *Obstet Gynecol.* 1992;79:424-429.

52.Schelbert BK. Comorbidities of obesity. *Primary Care: Clinics in Office Practice.* 2009;36(2):271-285.

53.Shrewsbury 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;13:231–240.

54.Smith DE, Lewis CE, Caveny JL, Perkins LL, Burke GL, Bild DE. Longitudinal changes in adiposity associated with pregnancy. The CARDIA Study. Coronary Artery Risk Development in Young Adults Study. *JAMA.* 1994;8;271(22):1747-51.

55.Stulbach TE. Determinates do ganho ponderal excessivo durante a gestação em um serviço público de pré-natal de baixo risco. *Rev Bras Epidemiol.* 2007;10(1):99-108.

56.Takito MY, Neri LCL, Benício MHD'A. Avaliação da reprodutibilidade e validade de questionário de atividade física para gestantes. *Rev. Bras. Med. Esporte.* 2008. 14(2):132-138.

57.Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MT. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. *Int J Epidemiol.* 1997;Feb;26(1):224-7.

58.Viswanathan M, Siega-Riz AM, Moos M-K, Deierlein A, Mumford S, Knaack J *et al.*. Outcomes of Maternal Weight Gain, Evidence Report/Technology Assessment No. 168. (Prepared by RTI International-University of North Carolina Evidence-based Practice Center under Contract No. 290-02-0016.) AHRQ Publication No. 08-E009. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. May 2008.

59.Wildschut HI, Harker LM, Riddoch CJ. The potencial value of a questionnaire for the assessment of habitual physical activity in pregnancy. *J. Psychosom Obstet. Gynaecol.* 1993;14(1):17-29.

60.Wolfe WS, Sobal J, Olson CM, Frongillo Jr EA , Williamson DF. Parity-associated weight gain and its modification by sociodemographic and behavioral factors: a prospective analysis in US women. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 1997;21(9):802-10.

61.WHO - World Health Organization. Division of Noncommunicable Diseases. Programme of Nutrition Family and Reproductive Health. Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation on obesity. Geneva: WHO; 1998.

62.WHO - World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. Geneva.2000. Tech Rep Ser;894.

63.WHO - World Health Organization/Food and Agriculture Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. (Tech Rep Ser, 916).Geneva: World Health Organization. 2003.

ANEXOS

ANEXO 7.1 – COMPLEMENTO DAS ANÁLISES

Comportamento de uma mulher quanto ao peso observado, peso esperado e quanto à média de peso de todas as mulheres.

Comportamento de três mulheres quanto ao peso observado, peso esperado e quanto à média de peso de todas as mulheres.

avg = 3.0
max = 3

Log likelihood = -677.63793 Wald chi2(3) = 91.60
Prob > chi2 = 0.0000

	peso	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
meses		-.1994167	.0485484	-4.11	0.000	-.2945699	-.1042636
anos_est		-.1974036	.3365742	-0.59	0.558	-.857077	.4622698
_Iimc_i_d_1		15.29211	2.087694	7.32	0.000	11.20031	19.38392
_cons		59.34658	3.37181	17.60	0.000	52.73795	65.9552

Random-effects Parameters		Estimate	Std. Err.	[95% Conf. Interval]	
cod_gest: Unstructured					
sd(meses)		.3298871	.047478	.2488048	.4373931
sd(_cons)		7.458744	.6498093	6.287943	8.847545
corr(meses, _cons)		.0571201	.1603983	-.2526314	.3562518
sd(Residual)		2.176024	.176812	1.855665	2.551689

LR test vs. linear regression: chi2(3) = 262.01 Prob > chi2 = 0.0000

Note: LR test is conservative and provided only for reference.

Modelo 3

```
. xi: xtmixed peso meses anos_est i.imc_i_d adq_gp || cod_gest: meses, cov
(unstructured) ml
i.imc_i_d                    _Iimc_i_d_0-1                    (naturally coded; _Iimc_i_d_0 omitted)
```

Performing EM optimization:

Performing gradient-based optimization:

```
Iteration 0:    log likelihood = -676.43104
Iteration 1:    log likelihood = -676.42672
Iteration 2:    log likelihood = -676.42672
```

Computing standard errors:

Mixed-effects ML regression Number of obs = 229
Group variable: cod_gest Number of groups = 77

Obs per group: min = 2
avg = 3.0
max = 3

Log likelihood = -676.42672 Wald chi2(4) = 95.99
Prob > chi2 = 0.0000

	peso	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
meses		-.199909	.0485532	-4.12	0.000	-.2950715	-.1047465
anos_est		-.20873	.3314284	-0.63	0.529	-.8583177	.4408576
_Iimc_i_d_1		14.09022	2.180372	6.46	0.000	9.816773	18.36367
adq_gp		3.622266	2.296223	1.58	0.115	-.8782494	8.122781
_cons		55.49371	4.134588	13.42	0.000	47.39007	63.59736

Random-effects Parameters		Estimate	Std. Err.	[95% Conf. Interval]	
---------------------------	--	----------	-----------	----------------------	--

```

-----+-----
cod_gest: Unstructured |
          sd(meses) | .3300179 .0474694 .2489441 .4374952
          sd(_cons) | 7.322782 .6394922 6.170799 8.689821
          corr(meses,_cons) | .0839536 .1621517 -.2316342 .3835531
-----+-----
          sd(Residual) | 2.175312 .1767049 1.855141 2.550741
-----+-----
LR test vs. linear regression:      chi2(3) = 260.04 Prob > chi2 = 0.0000

```

Note: LR test is conservative and provided only for reference.

Modelo 4

```

. xi: xtmixed peso meses anos_est i.imc_i_d adq_gp ocupmet|| cod_gest: meses, cov
(unstructured) ml
i.imc_i_d          _Iimc_i_d_0-1      (naturally coded; _Iimc_i_d_0 omitted)

```

Performing EM optimization:

Performing gradient-based optimization:

```

Iteration 0:  log likelihood = -458.77681
Iteration 1:  log likelihood = -458.76539 (not concave)
Iteration 2:  log likelihood = -458.76538

```

Computing standard errors:

```

Mixed-effects ML regression      Number of obs      =      152
Group variable: cod_gest         Number of groups    =       77

                                Obs per group: min =       1
                                avg =           2.0
                                max =           2

                                Wald chi2(5)      =      87.68
                                Prob > chi2        =      0.0000
Log likelihood = -458.76538

```

```

-----+-----
      peso |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|    [95% Conf. Interval]
-----+-----
      meses |  -.1150811   .0564836    -2.04   0.042   - .2257869   - .0043753
      anos_est | -.1589696   .3621008    -0.44   0.661   - .8686742   .5507349
      _Iimc_i_d_1 | 15.54775   2.384277     6.52   0.000   10.87465   20.22084
      adq_gp |  3.227071   2.506704     1.29   0.198   -1.685979   8.140121
      ocupmet |  .0201025   .0072872     2.76   0.006   .0058198   .0343852
      _cons |  53.41032   4.54516     11.75   0.000   44.50197   62.31867
-----+-----

```

```

-----+-----
Random-effects Parameters |      Estimate   Std. Err.    [95% Conf. Interval]
-----+-----
cod_gest: Unstructured |
          sd(meses) | .2154903      .      .      .
          sd(_cons) | 8.312437   .8381569   6.82182   10.12876
          corr(meses,_cons) | -.1851141   .2591032  -.6126331   .3262086
-----+-----
          sd(Residual) | 1.848527   .1879702   1.514503   2.25622
-----+-----
LR test vs. linear regression:      chi2(3) = 160.14 Prob > chi2 = 0.0000

```

Note: LR test is conservative and provided only for reference.

Ajuste do modelo final

histogram residualsocumet, norm

ANEXO 7.2 – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA DA
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA PARA O ESTUDO FATORES
ASSOCIADOS À RETENÇÃO DE PESO.

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – COEP/FSP

Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública

Of. COEP/ 277 / 08

Protocolo	1863
Projeto de Pesquisa	FATORES ASSOCIADOS À RETENÇÃO DE PESO PÓS-PARTO
Pesquisador(a)	Larissa Daniela de Oliveira Colebrusco

24 de OUTUBRO 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 9.ª/08 Sessão ORDINÁRIA, realizada em 17/10/2008, de acordo com os requisitos da Resolução CNS/196/96 e suas complementares, o protocolo de pesquisa acima intitulado e o considerou **APROVADO**.

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 final;
5. Justificar, perante o CEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

Atenciosamente,

Claudio 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
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ANEXO 7.3 – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA DA
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA PARA O ESTUDO IMPACTO DA
ATIVIDADE FÍSICA E DA ORIENTAÇÃO ALIMENTAR DURANTE A
GESTAÇÃO SOBRE O GANHO DE PESO GESTACIONAL E
DESFECHOS DA GRAVIDEZ.

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – COEP/FSP

Universidade de São Paulo
Faculdade de Saúde Pública

Of.COEP/ 406 / 06

Protocolo

1303

Projeto de Pesquisa

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

Pesquisador(a)

Maria Helena D'Aquino Benício

18 de dezembro de 2006.

Prezado(a) Orientador(a),

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo - COEP **analisou**, em sua 9ª/06 Sessão Ordinária, realizado em 01.12, p.p, de acordo com os requisitos da Resolução CNS/196/96 e suas complementares, o **adendo** ao protocolo de pesquisa acima intitulado que solicita extensão da pesquisa, sob título "Impacto da atividade física e da orientação alimentar durante a gestação e pós-parto sobre a retenção de peso pós-parto" e o considerou **APROVADO**.

Atenciosamente,

Helena Akemi Wada Watanabe
Professora Doutora

Vice-Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa

Ilm.^a Sr.^a

Prof.^a Dr.^a **Maria Helena D'Aquino Benício**
Departamento de Nutrição

ANEXO 7.4 – 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.**

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)

Ana Carolina Feldenheimer (anacarolina125@yahoo.com.br)

Maria Helena D’ Aquino Benício – Coordenadora da Pesquisa (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

ANEXOS 7.5 – QUESTIONÁRIO 1 APLICADO NA PIMEIRA
CONSULTA DE PRÉ-NATAL

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 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	Equipe:	
PSF		
UBS		
Nome:		
Nº prontuário:		
Código:		
Endereço:		
Referência:		
Tel casa: _____	Parentesco: _____	Nome: _____
Celular: _____		
Tel trabalho: _____		
Tel recado: _____		
Tel trabalho: _____		
Cel recado: _____		
DUM:		
Primeira US		Data ____ / ____ / ____ IG _____ semanas
Entrevistador:		Hora início: _____ Hora término: _____

	Crítica 1	Crítica 2	Digitação 1	Digitação 2
Data				
Visto				

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

☞ Anotar todas as respostas da gestante Mora com pais/familiares 3
 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?	Não 0 Sim 1
SE NÃO ⇒ questão 3	
18. Por que?	
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
PARTE 1B: TRABALHO	
Agora gostaria de conversar sobre o seu trabalho	
19. A Sra. faz alguma atividade pelo qual recebe pagamento?	Não 0 Sim 1
Se NÃO ⇒ questão 29	
20. O que a Sra. faz no trabalho?	
<hr/> <hr/> <hr/>	
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?	
<hr/> <hr/> <hr/>	
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?	Não 0 Sim. 1
Se NÃO ⇒ questão 28	
27. Quanto tempo?	_____
<hr/>	
28. A Sra. se cansa muito no trabalho (fisicamente)?	Não 0

Sim 1	
PARTE 1C: ATIVIDADE FÍSICA	
Agora gostaria de saber sobre atividade física	
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? SE NÃO ⇒ questão 43	Não 0 Sim 1
42. _____ _____	Quem?
Agora gostaria de saber com que frequência, <u>na última semana</u>, 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	Vezez 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			

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

Hora: ____: ____

[illegible]

Como: _____

Motivo:

QUESTIONÁRIO APLICADO NO TERCEIRO TRIMESTRE DA GESTAÇÃO

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:

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: _____

	Crítica 1	Crítica 2	Digitação 1	Digitação 2
Data				
Visto				

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?	Não 0
Se NÃO ⇒ questão 38	Sim. 1
15. Quanto tempo?	_____
16. A Sra. se cansa muito no trabalho (fisicamente)?	Não 0 Sim 1
PARTE 5B: ATIVIDADE FÍSICA	
Agora gostaria de saber sobre atividade física	
A gestante praticava esporte na Entrevista 3	Não 0
☞ Não perguntar. Anotar do Questionário 3	Sim 1
SE NÃO ⇒ Questão 41	
17. A Sra. continua praticando esporte?	Não 0
Se SIM ⇒ questão 43 ou 45	Sim 1
18. _____ Por _____ que?	

☞ Siga Questão 43 ou 45	
19. A sra. pratica algum esporte?	Não 0
SE NÃO ⇒ questão 21 ou 23	Sim 1
20. _____ Qual?	

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 45	
21. A Sra. continua praticando atividade física que a faz transpirar?	Não 0
Se SIM ⇒ questão 22	Sim 1

22. Por que?	
<hr/>	
<hr/>	
🔗 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?	
<hr/>	
<hr/>	
🔗 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?	Sim, diminui 1 Sim, aumentei 2

SE NÃO ⇒ questão 57	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?	
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.)?	

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

Agora gostaria que me contasse como está sua gravidez

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
<hr/>	
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: _____ : _____

Nome: _____ Data: ____ / ____ / ____

Recordatório de 24 horas

Dia da semana: ☐ Dom ☐ Seg ☐ Ter ☐ Quar ☐ Quin ☐ Sex ☐ Sáb

[illegible]

Nos últimos meses mudou alimentação? () sim () não

Como: _____

Motivo:

QUESTIONÁRIO APLICADO NO TERCEIRO TRIMESTRE DA GESTAÇÃO

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:

Retorno:

_____ / _____ / _____

Nº prontuário:

PFS/UBS:

A Sra. mudou de casa?

Não 0

Sim 1

Novo Endereço:

Referência:

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: _____ Hora início: _____ Hora término: _____

	Crítica 1	Crítica 2	Digitação 1	Digitação 2
Data				
Visto				

Data: ____ / ____ / ____

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

A gestante fumava na Entrevista 2		Não 0
☞ <u>Não perguntar. Anotar do Questionário 2</u>		Sim 1
SE NÃO ⇒ Questão 3		
1. A Sra. continua fumando?		Não 0
SE SIM ⇒ Questão 6		Sim 1
2. Há quanto tempo parou de fumar? _____		

Por _____ que?		

☞ Siga Questão 8		
3. A Sra. está fumando?		Não 0
Se NÃO ⇒ Questão 6		Sim 1
4. Quando começou a fumar? _____		

5. Por que?		

6. Fuma todos os dias?		Não 0
		Sim 1
7. Quantos cigarros a Sra. fuma, em média, por dia? _____		
		cigarros/dia
		99 = Não sabe
8. A Sra. bebeu bebida de álcool de _____ (mês da entrevista		Não 0
2) até ontem?		Sim 1
9. Tomou cerveja?		Não 0
SE NÃO ⇒ questão 9		Sim 1
10. Quantos dias por semana a Sra. tomou cerveja?		_____

	dias/semana
11. Quanto tomou por dia? (especificar recipiente)	_____
12. Toma alguma outra bebida como cachaça, caipirinha, uísque, vodka, gim ou rum?	Não 0 Sim 1
<i>SE NÃO ⇒ questão 11</i>	
13. Quantos dias por semana a Sra. tomou outra bebida de álcool?	_____ dias/semana
14. Quanto tomou por dia? (especificar recipiente)	_____
15. Toma vinho?	Não 0 Sim 1
<i>SE NÃO ⇒ questão 13</i>	
16. Quantos dias por semana a Sra. tomou vinho?	_____ dias/semana
17. Quanto tomou por dia? (especificar recipiente)	_____
18. A Sra. tomou café nos últimos três meses?	Não 0 Sim 1
<i>SE NÃO ⇒ questão 16</i>	
19. Quantos dias por semana a Sra. toma café?	_____ dias/semana
20. Quanto toma de café por dia? (especificar recipiente)	_____
A Sra. já fez/faz uso de alguma destas drogas	
21. Maconha	Não 0 Sim, antes gravidez 1 Sim, durante gravidez 2
22. Cocaína	Não 0 Sim, antes gravidez 1 Sim, durante gravidez 2
23. LSD	Não 0 Sim, antes gravidez 1 Sim, durante gravidez 2
24. Heroína	Não 0 Sim, antes gravidez 1

	Sim, durante gravidez 2
25. Crack	Não 0 Sim, antes gravidez 1 Sim, durante gravidez 2
26. Utiliza algum medicamento?	Não 0 Sim, antes gravidez 1 Sim, durante gravidez 2
27. Qual(is)	Não 0 Sim, antes gravidez 1 Sim, durante gravidez 2

PARTE 6B: ANTROPOMETRIA

28. Peso	_____ kg _____ kg
Agora gostaria que me contasse como está sua gravidez	
29. Passou em consulta com o médico este mês?	Não 0
Se NÃO ⇒ consultar ficha paciente e médico	Sim 1 Não sabe 9
30. O médico disse que está com algum problema de saúde?	Não 0
Se NÃO ⇒ Questão 29	Sim, tratando 1 Sim, não tratando 2 Não sabe 9
31. 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 _____
32. O médico indicou algum tratamento?	Não 0 Sim 1 Não sabe 9
33. O médico recomendou repouso?	Não 0 Sim 1 Não sabe 9
34. A sra se recorda qual era o seu peso antes de ficar grávida?	Não 0 Sim 1 Não sabe 9 Se sim, anote: _____
35. O Posto de Saúde/UBS que a Sra frequenta é próximo a sua casa?	Nao 0 Sim 1
36. 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

PARTE 6C: SAÚDE EMOCIONAL

37.A sra tem dores de cabeça frequentemente?	Não 0 Sim 1 Não sabe 9
38.Tem falta de apetite?	Não 0 Sim 1 Não sabe 9
39.Dorme mal?	Não 0 Sim 1 Não sabe 9

40.Assusta-se facilmente?	Não 0
	Sim 1
	Não sabe 9
41.Tem tremores nas mãos?	Não 0
	Sim 1
	Não sabe 9
42.Sente-se nervosa. Tensa. preocupada?	Não 0
	Sim 1
	Não sabe 9
43.Tem má digestão?	Não 0
	Sim 1
	Não sabe 9
44.Tem dificuldade de pensar com clareza?	Não 0
	Sim 1
	Não sabe 9
45.Tem se sentido triste ultimamente?	Não 0
	Sim 1
	Não sabe 9
46.Tem chorado mais do que o de costume?	Não 0
	Sim 1
	Não sabe 9
47.Encontra dificuldade de realizar com satisfação suas tarefas diárias?	Não 0
	Sim 1
	Não sabe 9
48.Tem dificuldade em tomar decisões?	Não 0
	Sim 1
	Não sabe 9
49.Tem dificuldade no serviço, no emprego ou em casa (seu trabalho é penoso ou lhe causa sofrimento)?	Não 0
	Sim 1
	Não sabe 9
50.A sra sente-se incapaz de desempenhar um papel útil em sua vida?	Não 0
	Sim 1
	Não sabe 9
51.Tem perdido o interesse pelas coisas?	Não 0
	Sim 1
	Não sabe 9
52.Sente-se uma pessoa inútil. sem préstimo?	Não 0
	Sim 1
	Não sabe 9

53. Tem tido a idéia de acabar com a vida?	Não 0 Sim 1 Não sabe 9
54. Sente-se cansada o tempo todo?	Não 0 Sim 1 Não sabe 9
55. Tem sensações desagradáveis no estômago?	Não 0 Sim 1 Não sabe 9
56. Cansa-se com facilidade?	Não 0 Sim 1 Não sabe 9

PARTE 6C: ALIMENTAÇÃO

57. Quantos dias por semana a sra toma café-da-manhã?	<div> <div> <div>todos os dias</div> <div>1</div> </div> <div> <div>5 a 6 dias por semana</div> <div>2</div> </div> <div> <div>3 a 4 dias por semana</div> <div>3</div> </div> <div> <div>1 a 2 dias por semana</div> <div>4</div> </div> <div> <div>quase nunca tomo</div> <div>5</div> </div> <div> <div>nunca tomo</div> <div>6</div> </div> </div>
58. A sra costuma acordar durante à noite para comer?	<div> <div>Sim</div> <div>1</div> </div> <div> <div>Não</div> <div>2</div> </div> <div> <div>Às vezes</div> <div>3</div> </div>
59. Quantas vezes por semana a sra almoça ou janta fora de casa?	<div> <div>todos os dias</div> <div>1</div> </div> <div> <div>5 a 6 dias por semana</div> <div>2</div> </div> <div> <div>3 a 4 dias por semana</div> <div>3</div> </div> <div> <div>1 a 2 dias por semana</div> <div>4</div> </div> <div> <div>quase nunca</div> <div>5</div> </div> <div> <div>nunca</div> <div>6</div> </div>
60. Quando a sra almoça ou janta fora de casa, o que é mais comum comer?	<div> <div>lanche (sanduíche, salgado, pastel, pizza)</div> <div>1</div> </div> <div> <div>comida (arroz, feijão, carne, salada, legumes, macarrão)</div> <div>2</div> </div> <div> <div>refere que come igualmente lanche e comida</div> <div>3</div> </div>
61. Quantas dias por semana a sra troca o almoço ou jantar por lanche?	<div> <div>todos os dias</div> <div>1</div> </div> <div> <div>5 a 6 dias por semana</div> <div>2</div> </div> <div> <div>3 a 4 dias por semana</div> <div>3</div> </div> <div> <div>1 a 2 dias por semana</div> <div>4</div> </div> <div> <div>quase nunca</div> <div>5</div> </div> <div> <div>nunca</div> <div>6</div> </div>
62. Quantos dias na semana a sra come frutas?	<div> <div>todos os dias</div> <div>1</div> </div> <div> <div>5 a 6 dias por semana</div> <div>2</div> </div> <div> <div>3 a 4 dias por semana</div> <div>3</div> </div> <div> <div>1 a 2 dias por semana</div> <div>4</div> </div> <div> <div>quase nunca</div> <div>5</div> </div> <div> <div>nunca</div> <div>6</div> </div>

63. Quantos dias na semana a sra come salada crua? (alface, tomate, pepino)	todos os dias	1
	5 a 6 dias por semana	2
	3 a 4 dias por semana	3
	1 a 2 dias por semana	4
	quase nunca	5
	nunca	6
64. Quantos dias na semana a sra come verduras e legumes , sem considerar batata ou mandioca?	todos os dias	1
	5 a 6 dias por semana	2
	3 a 4 dias por semana	3
	1 a 2 dias por semana	4
	quase nunca	5
	nunca	6
65. Quantos dias na semana a sra come carne de vaca?	todos os dias	1
	5 a 6 dias por semana	2
	3 a 4 dias por semana	3
	1 a 2 dias por semana	4
	quase nunca	5
	nunca	6
66. Quantos dias na semana a sra come peixe?	todos os dias	1
	5 a 6 dias por semana	2
	3 a 4 dias por semana	3
	1 a 2 dias por semana	4
	quase nunca	5
	nunca	6
67. Quando a sra come carne vermelha com muita gordura a sra costuma	tirar o excesso de gordura	1
	comer com a gordura	2
	não come carne vermelha	
	com muita gordura	3
68. Quando a sra come frango com pele, a sra costuma	Tirar a pele	1
	Comer com a pele	2
	Não come pedaços de frango com a	
	pele	3
69. Quantos dias na semana a sra come salsicha ou mortadela ou presunto?	todos os dias	1
	5 a 6 dias por semana	2
	3 a 4 dias por semana	3
	1 a 2 dias por semana	4
	quase nunca	5
	nunca	6
70. Quantos dias na semana a sra come alimentos fritos em óleo? (batata frita, ovo frito, pastel, coxinha)	todos os dias	1
	5 a 6 dias por semana	2
	3 a 4 dias por semana	3
	1 a 2 dias por semana	4
	quase nunca	5
	nunca	6
71. Quantos dias na semana a sra toma leite?	todos os dias	1
	5 a 6 dias por semana	2
	3 a 4 dias por semana	3
	1 a 2 dias por semana	4

	quase nunca	5
	nunca	6
	Anotar o	
	tipo:	
72. Quantos dias na semana a sra toma refrigerante?	todos os dias	1
	5 a 6 dias por semana	2
	3 a 4 dias por semana	3
	1 a 2 dias por semana	4
	quase nunca	5
	nunca	6
	Anotar o tipo	
73. Quantos dias na semana a sra come algum tipo de bolacha ou biscoito?	todos os dias	1
	5 a 6 dias por semana	2
	3 a 4 dias por semana	3
	1 a 2 dias por semana	4
	quase nunca	5
	nunca	6
	Qual?	
74. Quando a sra come sobremesa, a sra costuma comer com mais frequência:	Doces	1
	Frutas	2
	Os dois igualmente	3
	Não costuma comer sobremesa	4

Hora: ____ : ____

QUESTIONÁRIO DOS 15 DIAS PÓS-PARTO

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

Questionário 15 pós-parto		
IDENTIFICAÇÃO DA GESTANTE		
Estado	Paraíba 1 São Paulo 2	
Coorte	Controle 1 Intervenção 2	
Instituição PSF/UBS	Equipe: _____	
Nome: _____		
Nº prontuário: _____		
Código: _____	Data ____ / ____ / ____	
Endereço: _____ _____		
Referência: _____		
Tel casa: _____ Celular: _____ Tel trabalho: _____ Tel recado: _____ Tel trab rec: _____ Cel recado: _____	Parentesco: _____ Parentesco: _____ Parentesco: _____	Nome: _____ Nome: _____ Nome: _____
Entrevistador: _____		
		Hora início: _____
		Hora término: _____

	Crítica 1	Crítica 2	Digitação 1	Digitação 2
Data				
Visto				

1. Qual o nome do bebê?		_____
2. Qual a data de nascimento (nome bebê)		____ / ____ / ____
3. Em que lugar teve o parto (nome bebê)?		Em casa 1 Hospital/Maternidade 2 Outro _____
4. Qual? 1. HU 2. Sara 3. Outro (Anote)		

5. Endereço		

6.Referência: _____		
7. (Nome criança) nasceu de quantos meses?		_____ meses
8. (Nome bebê) nasceu no tempo certo?		Não 0 Sim 1
9. Amamentou (Nome bebê) alguma vez? Se SIM ⇒ Questão 12		Não 0 Sim 1
10. Deu leite de Banco Leite Humano Se Sim ⇒ Questão 15		Não 0 Sim 1
11. Por que?		

12. Quanto tempo depois do nascimento (Nome bebê) começou a amamentar?		Imediata/e no pós-parto ou menos de ½ h 1 _____ horas _____ dias
13. Ainda está amamentando? Se Sim ⇒ Questão 16		Não 0 Sim 1
14. Quanto tempo amamentou?		_____
15. Por que deixou de amamentar/ não amamentou?		Mãe doente/debilitada 1 Filho doente/fraco 2 Filho(a) morto(a) 3 Problema nos seios 4 Leite secou/insuficiente 5 Trabalhando 6 Filho(a) recusou 7 Por conselho médico 8 Por estética 9 Outra _____
		_____ vezes
16. Quantas vezes amamentou, de ontem à noite até hoje de manhã?		_____ vezes

18. (nome bebê) tomou alguma coisa na mamadeira/chuquinha?	Não 0 Sim 1
19. Em algum momento foi dado a (nome bebê) algum dos seguintes alimentos?	
Água?	Não 0 Sim 1 Não sabe 9
Água açucarada?	Não 0 Sim 1 Não sabe 9
Suco de fruta?	Não 0 Sim 1 Não sabe 9
Chá?	Não 0 Sim 1 Não sabe 9
Leite em pó?	Não 0 Sim 1 Não sabe 9
Leite líquido?	Não 0 Sim 1 Não sabe 9
Leite líquido com água?	Não 0 Sim 1 Não sabe 9
Outros líquidos? _____	Não 0 Sim 1 Não sabe 9
20. Alguém ajuda a cuidar do bebê? Se NÃO ⇒ Questão 22 ou 24	Não 0 Sim 1
21. Quem? _____	
A gestante possuía companheiro no Questionário 1 Se Não ⇒ Questão 24 ☞ Anotar do questionário 1.	Não 0 Sim 1
22. Continua com o companheiro? Se Sim ⇒ Questão 24	Não 0 Sim 1
23. Por que? _____ _____ _____	
24. Mora com companheiro atualmente?	Não 0 Sim 1
25. (Nome do bebê) tem consulta médica marcada? Se NÃO ⇒ Questão 27	Não 0 Sim 1
26. Quando? _____ / _____ / _____	
27. Pensando na sua gestação. Quem foram as pessoas que mais te ajudaram nesse período? (Marcar todas as possíveis).	Marido 1 Mãe 2 Sogra 3 Amiga 4 Outra 5
	Quem: _____
28. Em que local vai levar (nome bebê) para fazer as consultas médicas?	_____ _____
29. Endereço/ponto referência:	_____ _____

Antropometria mãe		
30. Circunferência cintura	_____ cm	_____ cm
31. Peso corporal	_____ kg	_____ kg
32. Porcentagem gordura	_____ %	_____ %
33. Altura	_____ cm	_____ cm

QUESTIONÁRIOS DOS 6 E 12 MESES PÓS-PARTO

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

Questionário 6 meses pós-parto

IDENTIFICAÇÃO DA GESTANTE

(Transcrever estas informações dos questionários anteriores)

Coorte	Controle 1 Intervenção 2
Instituição PSF/UBS	Equipe:
Nome:	
Nº prontuário:	
Código:	Data ____ / ____ / ____
Endereço:	
Referência:	
Tel casa: _____ Celular: _____ Tel trabalho: _____ Tel recado: _____	Parentesco: _____ Nome: _____
Entrevistador:	Hora início: _____ Hora término: _____

	Crítica 1	Crítica 2	Digitação 1	Digitação 2
Data				
Visto				

PARTE 1: AMAMENTAÇÃO E APOIO

Anotar do questionário 15

1. Amamentou (Nome bebê) alguma vez?
Se NÃO ⇒ Questão 5 Não 0
Sim 1

2. Ainda está amamentando?
Se SIM ⇒ Questão 5 Não 0
Sim 1

3. Quanto tempo amamentou?
____ dias ____ semanas ____ meses

4. Que leite o bebê esta tomando?
Só de peito 1
Leite de peito + outro leite 2
Só outro leite (não de peito) 3

5. Quando a Sra. estava dando só o peito quantas vezes por dia a Sra. amamentava?
____ (anotar 8 se for 8 vezes ou mais)

6. Amamenta(va) a noite?
Não 0
Sim 1

7. Com que idade a criança começou a tomar outro leite ("leite não de peito")?
Ainda não começou 0
____ dias ____ semanas ____ meses

8. Por quanto tempo a Sra. deu só leite de peito? (busque a maior precisão possível)
____ dias ____ semanas ____ meses

Nas questões a seguir detalhar o mais possível, anotando em dias se menos de 1 semana e em semanas se menos de 1 mês

9. Que idade a criança tinha quando começou a tomar aguinha ou chá?
Ainda não começou 0
____ dias ____ semanas ____ meses

10. Que idade a criança tinha quando começou a tomar suco ou comer fruta?
 Ainda não começou 0
 ____ dias ____ semanas ____ meses

Apoio social

11. Alguém ajuda a cuidar do bebê?
 Se NÃO ⇒ Questão 14 Não 0
 Sim 1

12. Quem?
 Marido 1
 Mãe 2
 Sogra 3
 Amiga 4
 Outra: _____ 5

13. Alguém ajuda nos afazeres domésticos?
 Se NÃO ⇒ Questão 16 ou 18 Não 0
 Sim 1

14. Quem?
 Marido 1
 Mãe 2
 Sogra 3
 Amiga 4
 Outra: _____ 5

Anotar do questionário 15

15. A gestante possuía companheiro
 Se Não ⇒ Questão 18 Não 0
 Sim 1

16. Continua com o companheiro?
 Se Sim ⇒ Questão 18 Não 0
 Sim 1

17. Desde quando está sem companheiro?

18. Mora com companheiro atualmente?
 Não 0
 Sim 1

22. Em que local tem levado (nome bebê) para fazer as consultas médicas?

23. Endereço/ponto referência:

PARTE 2: ANTROPOMETRIA MÃE

24. Circunferência cintura	_____ cm
	_____ cm
25. Peso corporal	_____ kg
	_____ kg
26. Porcentagem gordura	_____ %
	_____ %

PARTE 3: TRABALHO

A gestante trabalhava na gravidez

☞ Não perguntar. Anotar do Questionário 3

SE NÃO ⇒ Questão 3 Não 0
Sim 1

1. A Sra. continua trabalhando fora de casa?

Não 0
Sim 1

3. Há quanto tempo a Sra. retornou ao trabalho?

____ dias ____ semanas ____ meses

4. O que a Sra. faz no trabalho?

5. Quantos dias a Sra. trabalha na semana?
_____ dias

6. Quantas horas a Sra. trabalha por dia?
_____ horas

7. Qual o meio de transporte a Sra. utiliza para ir e voltar do trabalho?

8. Em seu trabalho a Sra. permanece mais:
Sentada / parada ()
Andando / em movimento ()

No trabalho quanto tempo a Sra. gasta normalmente:

9. Andando devagar sem carregar peso

Nenhum 0
Menos de ½ hora 1
De ½ a 2 horas 2
De 2 a 4 horas 3
De 4 a 6 horas 4
Mais de 6 horas 5

10. E um pouco mais rápido sem carregar peso

Nenhum 0
Menos de ½ hora 1
De ½ a 2 horas 2
De 2 a 4 horas 3
De 4 a 6 horas 4
Mais de 6 horas 5

11. Andando devagar carregando peso (aproximadamente _____ kg)

Nenhum 0
Menos de ½ hora 1
De ½ a 2 horas 2
De 2 a 4 horas 3
De 4 a 6 horas 4
Mais de 6 horas 5

12. E um pouco mais rápido carregando peso (aproximadamente _____ kg)

Nenhum 0
Menos de ½ hora 1
De ½ a 2 horas 2
De 2 a 4 horas 3
De 4 a 6 horas 4
Mais de 6 horas 5

13. A Sra. se cansa muito no trabalho (fisicamente)?

Não 0
Sim 1

PARTE 4: ATIVIDADE FÍSICA

Agora gostaria de saber sobre atividade física

14. A Sra tem praticado alguma atividade física que a faz transpirar?

SE NÃO ⇒ *Questão 18* Não 0
Sim 1

15. Quanto tempo após o parto?

16. A Sra. tem praticado regularmente alguma atividade física que necessite de um grande esforço físico e faz respirar muito mais forte do que o normal?

SE NÃO ⇒ *questão 23* Não 0
Sim 1

17. Qual?

18. Quantas vezes por semana ?

_____ dias da semana

19. Quanto tempo por dia?

_____ horas por dia

20. Quando você começou a praticar (tempo após o parto)?

21. A Sra. voltou a fazer suas atividades normalmente (como antes da gravidez)?

SE NÃO ⇒ *questão 25* Não 0
Sim 1

22. Há quanto tempo?

Durante a última semana quanto tempo você gastou:

23. Limpando a casa (limpeza leve, como fazer as camas, colocar as coisas no lugar, tirar o pó, varrendo a casa)

Nenhum 0
Menos de ½ hora por dia 1
De ½ a 2 horas por dia 2
De 2 a 4 horas por dia 3
De 4 a 6 horas por dia 4
Mais de 6 horas por dia 5

24. Fazendo faxina / limpeza pesada (incluir o tempo movendo móveis)

Nenhum 0
Menos de ½ hora por dia 1
De ½ a 1 horas por dia 2
De 1 a 2 horas por dia 3
De 2 a 3 horas por dia 4
Mais de 3 horas por dia 5

25. Cozinhando

(preparando, servindo e lavando louça)

Nenhum 0
Menos de ½ hora por dia 1
De ½ a 2 horas por dia 2
De 2 a 4 horas por dia 3
De 4 a 6 horas por dia 4
Mais de 6 horas por dia 5

26. Cuidando da roupa

(lavar –na mão, passar, estender)

Nenhum 0
Menos de ½ hora por dia 1
De ½ a 2 horas por dia 2
De 2 a 4 horas por dia 3
De 4 a 6 horas por dia 4
Mais de 6 horas por dia 5

27. Cuidando (vestindo, dando banho ou alimentando) de:

crianças ()

idosos ()

Nenhum 0
Menos de ½ hora por dia 1
De ½ a 2 horas por dia 2
De 2 a 4 horas por dia 3
De 4 a 6 horas por dia 4
Mais de 6 horas por dia 5

30. Brincando, andando ou correndo, com crianças () ou animais ()

Nenhum 0
Menos de ½ hora por dia 1
De ½ a 2 horas por dia 2
De 2 a 4 horas por dia 3
De 4 a 6 horas por dia 4
Mais de 6 horas por dia 5

32. Assistindo televisão

- Nenhum 0
 Menos de ½ hora por dia 1
 De ½ a 2 horas por dia 2
 De 2 a 4 horas por dia 3
 De 4 a 6 horas por dia 4
 Mais de 6 horas por dia 5

33. Sentada (no computador, lendo, falando ao telefone, conversando)

- Nenhum 0
 Menos de ½ hora por dia 1
 De ½ a 2 horas por dia 2
 De 2 a 4 horas por dia 3
 De 4 a 6 horas por dia 4
 Mais de 6 horas por dia 5

34. Caminhando fazendo compras

- Nenhum 0
 Menos de ½ hora por dia 1
 De ½ a 2 horas por dia 2
 De 2 a 4 horas por dia 3
 De 4 a 6 horas por dia 4
 Mais de 6 horas por dia 5

35. Caminhando para ir a outros lugares (trabalho, até o ponto de ônibus, fazer visitas, a escola)

- Nenhum 0
 Menos de ½ hora por dia 1
 De ½ a 2 horas por dia 2
 De 2 a 4 horas por dia 3
 De 4 a 6 horas por dia 4

Mais de 6 horas por dia 5

36. Caminhando devagar no lazer ou se exercitando

- Nenhum 0
 Menos de ½ hora por **semana** 1
 De ½ a 1 horas por **semana** 2
 De 1 a 2 horas por **semana** 3
 De 2 a 3 horas por **semana** 4
 Mais de 3 horas por **semana** 5

37. Caminhando rápido ou normal no lazer ou se exercitando

- Nenhum 0
 Menos de ½ hora por **semana** 1
 De ½ a 1 horas por **semana** 2
 De 1 a 2 horas por **semana** 3
 De 2 a 3 horas por **semana** 4
 Mais de 3 horas por **semana** 5

38. Outras atividades, como por exemplo:

- () dançando () nadando
 () correndo () jogando bola
 () _____

- Nenhum 0
 Menos de ½ hora por **semana** 1
 De ½ a 1 horas por **semana** 2
 De 1 a 2 horas por **semana** 3
 De 2 a 3 horas por **semana** 4
 Mais de 3 horas por **semana** 5

PARTE 5: ALIMENTAÇÃO

1. Quantos dias por semana a sra toma café da manhã?

- todos os dias 1
 5 a 6 dias por semana 2
 3 a 4 dias por semana 3
 1 a 2 dias por semana 4
 quase nunca tomo 5
 nunca tomo 6

2. A sra costuma acordar durante à noite para comer?

Sim 1

Não 2
 Às vezes 3

3. Quantas vezes por semana a sra almoça ou janta fora de casa?

- todos os dias 1
 5 a 6 dias por semana 2
 3 a 4 dias por semana 3
 1 a 2 dias por semana 4
 quase nunca 5
 nunca 6

4. Quando a sra almoça ou janta fora de casa, o que é mais comum comer?
 lanche (sanduíche, salgado, pastel, pizza) 1
 comida (arroz, feijão, carne, salada, legumes, macarrão) 2
 refere que come igualmente lanche e comida 3

5. Quantas dias por semana a sra troca o almoço ou jantar por lanche?
 todos os dias 1
 5 a 6 dias por semana 2
 3 a 4 dias por semana 3
 1 a 2 dias por semana 4
 quase nunca 5
 nunca 6

6. Quantos dias na semana a sra come frutas?
 todos os dias 1
 5 a 6 dias por semana 2
 3 a 4 dias por semana 3
 1 a 2 dias por semana 4
 quase nunca 5
 nunca 6

7. Quantos dias na semana a sra come salada crua? (alface, tomate, pepino)
 todos os dias 1
 5 a 6 dias por semana 2
 3 a 4 dias por semana 3
 1 a 2 dias por semana 4
 quase nunca 5
 nunca 6

8. Quantos dias na semana a sra come verduras e legumes, sem considerar batata ou mandioca?
 todos os dias 1
 5 a 6 dias por semana 2
 3 a 4 dias por semana 3
 1 a 2 dias por semana 4
 quase nunca 5
 nunca 6

9. Quantos dias na semana a sra come carne de vaca?
 todos os dias 1
 5 a 6 dias por semana 2
 3 a 4 dias por semana 3
 1 a 2 dias por semana 4
 quase nunca 5
 nunca 6

10. Quantos dias na semana a sra come peixe?
 todos os dias 1
 5 a 6 dias por semana 2
 3 a 4 dias por semana 3
 1 a 2 dias por semana 4
 quase nunca 5
 nunca 6

11. Quando a sra come carne vermelha com muita gordura a sra costuma
 tirar o excesso de gordura 1
 comer com a gordura 2
 não come carne vermelha com muita gordura 3

12. Quando a sra come frango com pele, a sra costuma
 Tirar a pele 1
 Comer com a pele 2
 Não come pedaços de frango com a pele 3

13. Quantos dias na semana a sra come salsicha ou mortadela ou presunto?
 todos os dias 1
 5 a 6 dias por semana 2
 3 a 4 dias por semana 3
 1 a 2 dias por semana 4
 quase nunca 5
 nunca 6

14. Quantos dias na semana a sra come alimentos fritos em óleo? (batata frita, ovo frito, pastel, coxinha)
 todos os dias 1

- 5 a 6 dias por semana 2
- 3 a 4 dias por semana 3
- 1 a 2 dias por semana 4
- quase nunca 5
- nunca 6

15. Quantos dias na semana a sra toma leite?

- todos os dias 1
- 5 a 6 dias por semana 2
- 3 a 4 dias por semana 3
- 1 a 2 dias por semana 4
- quase nunca 5
- nunca 6

Anotar o tipo: _____

16. Quantos dias na semana a sra toma refrigerante?

- todos os dias 1
- 5 a 6 dias por semana 2
- 3 a 4 dias por semana 3
- 1 a 2 dias por semana 4
- quase nunca 5
- nunca 6

Anotar o tipo _____

17. Quantos dias na semana a sra come algum tipo de bolacha ou biscoito?

- todos os dias 1
- 5 a 6 dias por semana 2
- 3 a 4 dias por semana 3
- 1 a 2 dias por semana 4
- quase nunca 5
- nunca 6

Qual? _____

18. Quando a sra come sobremesa, a sra costuma comer com mais frequência:

- Doces 1
- Frutas 2
- Os dois igualmente 3
- Não costuma comer sobremesa 4

CURRICULUM LATTES

Larissa Daniela de Oliveira Colebrusco

Nutricionista graduada pela Universidade de São Paulo (2007), atualmente é mestranda (FSP/USP), atuando principalmente nas seguintes áreas: atividade física, alimentação, gestantes, pós-parto, retenção de peso.
(Texto informado pelo autor)

Última atualização do currículo em 24/05/2010
Endereço para acessar este CV:
<http://lattes.cnpq.br/2547658130831508>

**Certificado
pelo autor em
24/05/10**

Dados pessoais

Nome	Larissa Daniela de Oliveira Colebrusco
Nome em citações bibliográficas	COLEBRUSCO, L. D. O.
Sexo	Feminino
Endereço profissional	Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública. Avenida Dr Arnaldo, 715 Cerqueira César 01246-904 - São Paulo, SP - Brasil

Formação acadêmica/Titulação

2008	Mestrado em andamento em Nutrição em Saúde Pública. Universidade de São Paulo, USP, Brasil. <i>Título:</i> FATORES ASSOCIADOS À RETENÇÃO DE PESO PÓS-PARTO, <i>Orientador:</i> Maria Helena D'Aquino Benício. <i>Palavras-chave:</i> retenção de peso; pós-parto; fatores determinantes.
2003 - 2007	Graduação em Nutrição. Universidade de São Paulo, USP, Brasil.

Formação complementar

2009 - 2009	Aconselhamento em Alimentação Complementar. (Carga horária: 26h). Instituto de Saúde.
--------------------	--

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 - São 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 - MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, 1978, *Ano de Obtenção:* 1983.
Orientador: JOSE MARIA PACHECO DE SOUZA.
Palavras-chave: RECEM NACIDOS 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 Niños.