

*Influência da paridade sobre o Índice de Massa
Corpórea de mulheres brasileiras*

Regicely Aline Brandão Ferreira

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

Área de Concentração: Nutrição em Saúde Pública

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Maria Helena D'Aquino Benício

***Influência da paridade sobre o Índice de Massa
Corpórea de mulheres brasileiras***

Regicely Aline Brandão Ferreira

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

Área de Concentração: Nutrição em Saúde Pública

**Orientadora: Prof.^a Dr.^a Maria Helena D'Aquino
Benício**

**São Paulo
Junho 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

Agradecimentos

À Prof.^a Maria Helena D´Aquino Benicio, por suas sugestões sempre relevantes, por sua admirável dedicação no desenvolvimento deste estudo e por todo aprendizado transmitido no decorrer destes poucos anos de convivência.

À Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela bolsa de mestrado concedida.

Ao Prof. Carlos Augusto Monteiro e a Prof.^a Maria Antonieta Barros Leite Carvalhaes pelas contribuições imprescindíveis, durante a fase final desta dissertação.

Ao Prof. José Maria Pacheco pelo apoio e esclarecimentos nas análises estatísticas.

À Ana Paula Jundiaí pela ajuda na revisão do resumo desta dissertação.

À minha família e aos meus amigos pelo apoio fundamental.

APRESENTAÇÃO

A dissertação foi organizada no formato de artigo científico. Possui uma seção introdutória sobre a temática da obesidade, com especial enfoque sobre os mais recentes estudos sobre a obesidade feminina.

Na seqüência são apresentados os métodos utilizados para a verificação das hipóteses de estudo. O artigo intitulado com o mesmo nome da dissertação é apresentado no capítulo dos resultados. Os principais achados e implicações dos achados deste estudo são debatidos na discussão.

Na seção dos anexos são apresentadas: a metodologia para coleta das informações da PNDS 2006, metodologia para classificação de poder aquisitivo ABEP e o diagnóstico do modelo regressão linear univariada e múltipla.

RESUMO

Ferreira RAB. Influência da paridade sobre o Índice de Massa Corpórea de Mulheres Brasileiras [Dissertação de Mestrado em Nutrição em Saúde Pública] São Paulo. Faculdade de Saúde Pública da USP; 2010.

Introdução – No Brasil a obesidade é um importante problema de saúde pública com prevalência mais elevada em mulheres do que em homens. A gestação e o período pós-parto são momentos críticos devido à ocorrência de ganho ponderal excessivo na gravidez e retenção de peso pós-parto. **Objetivos** – Estudar a influência da paridade sobre o IMC em mulheres brasileiras com idade entre 20 e 49 anos. Investigar o possível efeito de modificação do poder aquisitivo, escolaridade e utilização do SUS sobre a associação entre paridade e IMC. **Métodos** – Foram analisados dados da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde 2006, inquérito que utilizou amostragem complexa representativa de todo o território brasileiro. A associação entre o fator de estudo (paridade: 0, 1, 2, 3 e +) e o desfecho (IMC) foi testada mediante análise de regressão linear. O efeito ajustado do fator de estudo sobre o IMC foi avaliado em modelo múltiplo contendo como variáveis de controle: idade, classes de poder aquisitivo ABEP (A+B1, B2+C+D e E), e escolaridade (<8 e ≥8 anos de estudo completo). Para testar as interações de interesse foram realizados modelos múltiplos, em separado, incluindo três variáveis que combinam paridade dicotômica (nulíparas e demais) com poder aquisitivo, escolaridade e utilização do SUS. Foram considerados significativos valores de p inferiores a 0,05. **Resultados** – Das 13.087 mulheres investigadas foram excluídas do estudo 14,4 % (gestantes, mulheres com filhos menores de 6 meses e aquelas com dados incompletos para peso e altura). A análise foi conduzida em uma amostra de 11.961 mulheres, levando-se em consideração a estrutura complexa da amostra. A média de IMC para o conjunto das mulheres brasileiras foi de 25,6 Kg/m² (IC_{95%}: 25,4 - 25,8). O IMC médio foi maior entre as pertencentes à classe

de poder aquisitivo intermediária (B2,C,D) e baixa (E). Observou-se elevação do IMC com o aumento do número de filhos e idade. Na análise ajustada, confirmou-se a associação positiva entre paridade e IMC (p de tendência $< 0,001$). Dentre as interações testadas foi estatisticamente significativa a existente entre poder aquisitivo, paridade e IMC. As mulheres com um filho ou mais pertencentes à classe intermediária de poder aquisitivo quando comparadas às nulíparas da classe alta, apresentaram um incremento de 1,40 unidades de IMC ($IC_{95\%}: 0,64 - 2,19$ $p < 0,001$). Nas demais classes (A+B1) e (E) não foi detectada associação estatisticamente significativa entre paridade e IMC. **Conclusões** – Nas mulheres brasileiras, a paridade exerce influência positiva sobre o IMC após controle de variáveis de confundimento. Detectou-se interação entre poder aquisitivo, paridade e IMC: o efeito da paridade é estatisticamente significativo apenas nas mulheres da classe intermediária de poder aquisitivo (B2,C e D).

Descritores: Paridade, Índice de Massa Corpórea, Obesidade, Mulheres, História Reprodutiva.

ABSTRACT

Ferreira RAB. Influence of Parity on body mass index of Brazilian Women [Masters' degree dissertation] São Paulo. School of Public Health, University of São Paulo; 2010.

Introduction - In Brazil, obesity is a public health problem and its prevalence is higher among women. Pregnancy and the postpartum period are critical moments for the occurrence of excessive weight gain and weight retention. **Objectives** - To study the influence of parity on BMI in Brazilian women aged between 20 and 49 years. To investigate the possible modifying effect of the purchasing power, schooling and the use of public health system in the relation between parity and BMI. **Methods** - We used data from the National Demographic and Health Survey 2006, a survey with a complex sample, nationally representative of the Brazilian territory. The association between the study factor (parity: 0,1,2, and 3 +) and the outcome (BMI) was tested by linear regression analysis. The effect of parity on BMI was evaluated by a multivariate model adjusted by control variables: age, score ABEP (A + B1, B2 + C + D and E) and education (<8 and ≥ 8 years of study). To test the interactions, multivariate models were performed in separate with three different variables combining parity (nulliparous and others) with purchasing power, education and use of the public health system. The level of significance adopted was $p < 0,05$. **Results** - From the 13.087 women screened, 14,4% were excluded (pregnant women, women with children under 6 months and those with incomplete data for height and weight). The analysis was conducted on a sample of 11.961 women, adjusted by the complex structure. The mean BMI of the Brazilian women was 25,6 kg/m² (95% CI: 25,4 to 25,8). It was higher among women in the middle class purchasing power (B2, C, D) and in the lower class (E). The BMI was elevated with the increase of parity and age. In adjusted analysis, the positive association of parity on BMI was confirmed (p trend <0,001). There was a statistically significant interaction among purchasing power, parity and BMI. When compared to nulliparous upper class women, those with one or more children in the middle class had

an increase of 1,40 BMI units (95% CI: 0,64 to 2,19 p <0,001). Among the other purchasing classes (A + B1) and (E) there wasn't significant association between parity and BMI. **Conclusion** – In the Brazilian women, parity influences positively the mean BMI, after adjustment for confounding variables. An interaction was detected among purchasing power, parity and BMI: the effect of parity is statistically significant only in women from the middle class (B2, C and D).

Keywords: Parity, Body Mass Index, Obesity, Women, Reproductive history.

ÍNDICE

1.INTRODUÇÃO	12
1.1 Epidemia da Obesidade.....	12
1.2 Obesidade na População Feminina	14
1.3 Paridade e sua relação com obesidade em Mulheres	17
2. OBJETIVOS GERAIS.....	24
3. MATERIAIS E MÉTODOS	26
3.1 Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde 2006.....	26
3.1.1 Amostragem da PNDS 2006.....	27
3.1.2 Aspectos Metodológicos da Coleta de Dados da PNDS 2006	28
3.2 Amostra do presente estudo	29
3.2.1 Critérios de exclusão.....	30
3.3 Variáveis do estudo.....	30
3.3.1 Variável resposta.....	30
3.3.2 Fator de estudo.....	30
3.3.3 Variáveis explanatórias	31
3.4 Análise dos dados	33
3.5 Aspectos Éticos.....	34
4.RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	36
<i>Artigo: Influência da Paridade sobre o Índice de Massa Corpórea de Mulheres Brasileiras</i>	<i>36</i>
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	57
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	59
ANEXO 01 – Metodologia para a Coleta de informações, PNDS 2006.....	67
ANEXO 02 – Classificação de Poder Aquisitivo – ABEP 2008	70
ANEXO 03 – Etapas da Modelagem de Regressão Linear Múltipla.....	72
CURRICULUM LATTES.....	75



INTRODUÇÃO

1.INTRODUÇÃO

1.1 Epidemia da Obesidade

A obesidade é definida pela Organização Mundial de Saúde como acúmulo excessivo de tecido adiposo, consequência de elevada ingestão calórica e baixo gasto energético. Há fortes evidências de que o incremento da adiposidade está associado positivamente ao risco de desenvolvimento de doenças crônicas como diabetes mellitus, hipertensão arterial, dislipidemias e doenças coronarianas. (WHO, 2000).

Nas últimas décadas, estudos têm demonstrado o aumento expressivo da prevalência de obesidade em países desenvolvidos e em desenvolvimento (WHO 2000, CABALLERO, 2007). Segundo POPKIN 2003, o aumento da prevalência de obesidade deve-se ao processo de transição nutricional, caracterizado pela alteração dos hábitos alimentares representada pela significativa redução do consumo de alimentos de origem vegetal, elevação do consumo de açúcar refinado e de gorduras de origem animal, e pela diminuição da prática de atividade física.

Na população adulta, após a cessação do crescimento linear, o incremento de peso ocorre através do balanço energético positivo, ou seja, quando a ingestão energética excede ao gasto energético (WHO, 2000). Como estratégia de prevenção da obesidade é recomendado para a população adulta a manutenção do peso corporal saudável.

Entretanto, estudos evidenciam que na idade adulta a estagnação do peso corporal é relativamente incomum (BALL, 2002).

No Brasil, os resultados da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003 constataram que a prevalência de obesidade na população adulta, de 20 a 75 anos, foi igual a 11,1%. Esta prevalência foi maior nas mulheres (13,1%) do que nos homens (8,9%) e alcançou grande expressão em todas as regiões do País nas áreas urbanas e rurais e em todas as classes de rendimentos (POF, 2003).

A partir de três inquéritos nacionais realizados entre 1975 e 1997 nas duas mais populosas regiões brasileiras (Nordeste e Sudeste), observa-se uma mudança na tendência secular da obesidade segundo níveis de escolaridade da população. O risco de obesidade no período compreendido entre 1975-1989 foi ascendente em todos os níveis de escolaridade, em especial homens e mulheres com maior escolaridade. Entre os anos de 1989-1997, o aumento da obesidade ocorreu mais expressivamente para indivíduos sem escolaridade. Na população feminina de média e alta escolaridade, houve estabilidade e até mesmo diminuição da prevalência da obesidade, caracterizando uma relação inversa entre obesidade e nível de escolaridade (MONTEIRO, 2003).

1.2 Obesidade na População Feminina

A OMS publicou no ano 2000 informe sobre a epidemia de obesidade, onde constata-se que na América e Caribe (Estados Unidos, Brasil, Jamaica, Barbados e Cuba) o fenômeno da obesidade afeta, na população adulta, um maior número de mulheres do que homens. De acordo com MARTORELL, 2000, com base em estudo que analisou dados de 38 países em desenvolvimento e Estados Unidos, a obesidade feminina é um problema de Saúde Pública na América Latina e Caribe, com prevalência de 15,4% entre mulheres em idade reprodutiva.

Os resultados da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003 constataram prevalência de 39,9% de sobrepeso ($IMC \geq 25,0 \text{ kg/m}^2$) e de 12,7% de obesidade ($IMC \geq 30,0 \text{ kg/m}^2$) na população feminina. A prevalência do excesso de peso com a idade foi de: 18,7% entre 20 e 24 anos, 41,4 % entre 35 e 44 anos e 57,4 % entre 55 e 64 anos. A análise sobre a tendência da prevalência de sobrepeso e obesidade a partir de três inquéritos realizados no Brasil (ENDEF 1974/75, PNSN 1989 e POF 2002/03) constatou que no período compreendido entre 1974-1975 a prevalência de sobrepeso e obesidade foi de 28,6 e 7,8%, respectivamente. No final da década de 80, estes valores aumentaram expressivamente (cerca de 40%), atingindo valores de 40,7% e 12,8%. Nos últimos anos (2002-2003), o excesso de peso em mulheres apresentou tendência de relativa estabilidade com valores de 39,2% e 12,7%, respectivamente (POF, 2003).

A prevalência de obesidade eleva-se com o aumento da renda familiar até os estratos medianos de renda, de modo que as maiores prevalências de excesso de peso são encontradas nas classes intermediárias de renda. No nível sócio-econômico mais alto, verifica-se estabilização da magnitude do excesso de peso, possivelmente em virtude do acesso a informações sobre determinantes da obesidade e melhora nos cuidados com a saúde e adoção de estilos de vida mais saudáveis (MONTEIRO, 2003).

Os resultados da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde – PNDS 2006 - último inquérito nacional sobre estado nutricional de mulheres brasileiras, mostram que as prevalências de excesso de peso e obesidade entre mulheres de 15 a 49 anos foram elevadas em todas as regiões brasileiras (similares nas áreas urbanas e rurais) alcançando valores de 43,0% e 16,0%, respectivamente. Prevalências de excesso de peso superiores a 60%, foram encontradas a partir dos 40 anos de idade e entre mulheres com quatro ou mais filhos.

A prevalência do excesso de peso tende a diminuir com o aumento da escolaridade, alcançando valores próximos de 45% entre as mulheres com escolaridade entre 5 e 8 anos e cerca de 40% entre aquelas com 9 ou mais anos de escolaridade. A prevalência de obesidade é similar entre as mulheres sem escolaridade e com 12 ou mais anos (PNDS, 2006).

Os estudos divulgados permitem generalizações, no sentido de que a obesidade em países em desenvolvimento é um problema comum em todas as classes de rendimento, entretanto as mulheres dos estratos socioeconômicos mais desfavorecidos são mais afetadas do que as mulheres dos estratos socioeconômicos mais altos (MARTORELL, 2000).

A obesidade é um fenômeno multicausal, resultado da ação de fatores intrínsecos ao indivíduo (idade, etnia, genética e fatores perinatais, etc) e de fatores do ambiente físico, sociocultural e econômico (Figura 1). A população feminina adulta possui o fator história reprodutiva (entendida como número de gestações, paridade, idade na primeira gestação, intervalo interpartal, esterilização e menopausa) como um importante determinante da composição corporal (WHO, 2000; IOM, 2009; GUNDERSON, 2009).

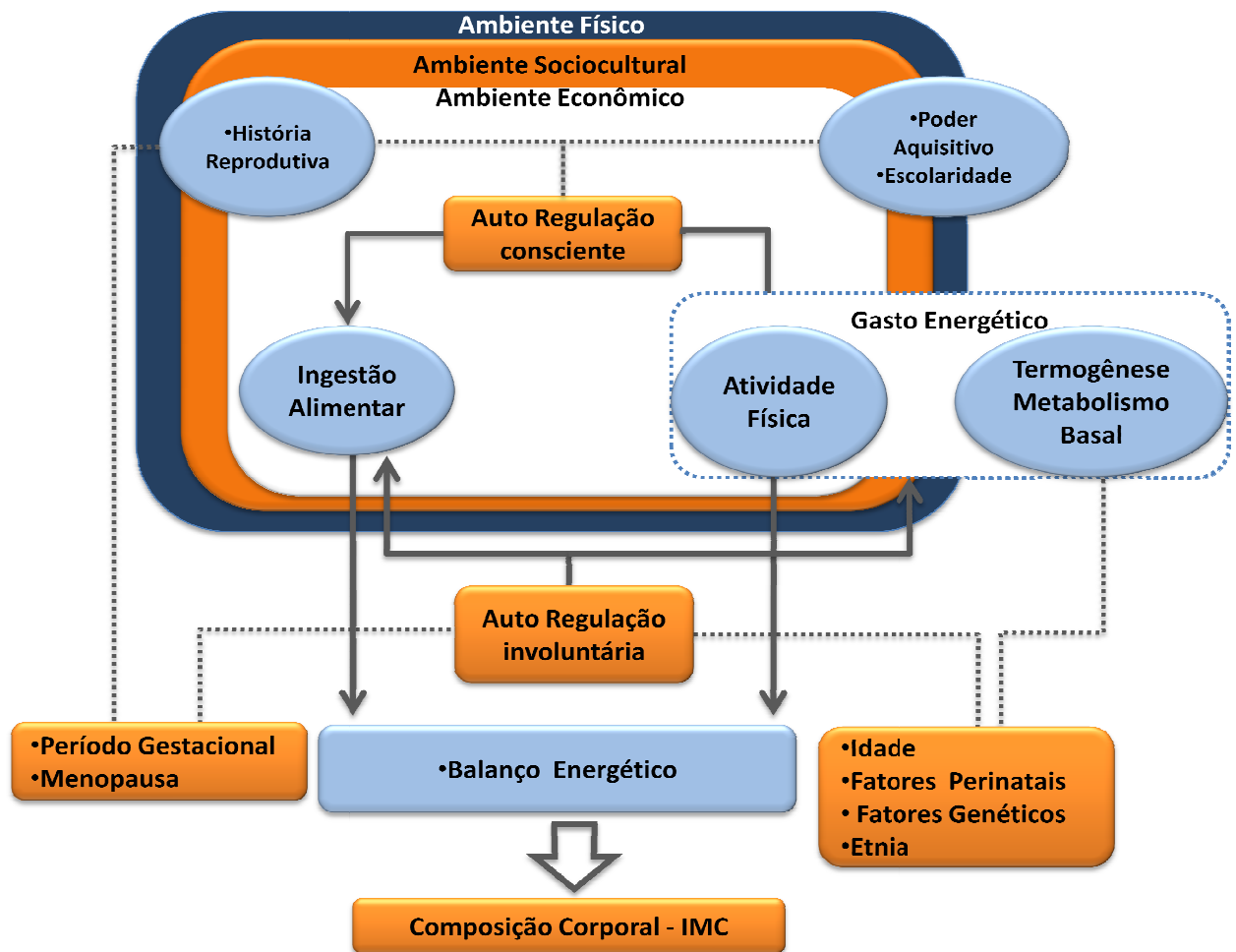


Figura 1 - Modelo Teórico da Composição Corporal em Mulheres (adaptado de OMS 2000)

1.3 Paridade e sua relação com obesidade em Mulheres

A associação entre história reprodutiva e o excesso de peso na população feminina tem sido amplamente investigada na literatura internacional (GUNDERSON,

2009, HARRIS, 1997; ROONEY, 2002; KIM, 2007; BALL, 2002; KOCH, 2008; DODD, 2010).

Quando se analisa excesso de peso na população feminina deve-se reconhecer que a experiência gestacional contribui para a alteração temporária da composição corporal através do ganho de peso, entendido como uma estratégia que visa garantir a formação dos tecidos fetais e as reservas energéticas para as demandas da gestação e lactação (HARRIS, 1997). A experiência gestacional é um estágio no ciclo de vida da mulher, que promove mudanças na composição corporal como resultado do aumento de tecidos corporais (IOM, 2009).

A recomendação de ganho de peso na gestação é um tema largamente discutido. Até 1990, a orientação dos serviços de saúde era promover o ganho ponderal entre 9 a 12 kg para todas as mulheres. A partir do ano mencionado, o Institute of Medicine (IOM) divulgou as recomendações de ganho de peso na gestação de acordo com o estado nutricional pré-gestacional (IOM, 1990; IOM, 2009). Essa proposta considerou a associação existente entre o ganho de peso gestacional e o estado nutricional anterior à gestação e, atualmente é a referência utilizada pelo SUS na atenção pré-natal.

Quadro 1- Recomendação de ganho ponderal segundo as faixas de IMC no início da gestação (IOM 2009)

Estado Nutricional Inicial	Ganho Total (40 semanas)
Baixo Peso	12,5 – 18,0
Normal	11,5 – 16,0

Sobrepeso	7,0 – 11,5
Obesa	5,0 - 9,0

No contexto de transição nutricional, fatores fisiológicos inerentes ao período gestacional aumentam a predisposição individual ao ganho de peso excessivo durante a gestação, tornando a mulher suscetível ao desenvolvimento do sobrepeso/obesidade (IOM, 2009).

Aumentos ponderais durante a gestação superiores à recomendação resultam em retenção de peso pós-parto (entendida como a diferença positiva entre o peso pós-parto e pré-gestacional). Mulheres com excesso de peso antes da gestação (em especial primíparas) retêm mais peso depois da gestação, que contribui para o aumento da obesidade na população feminina (IOM, 1990; IOM, 2007; WHO, 1995; HARRIS, 1997; GUNDERSON, 2009).

HARRIS,1997, a partir de extensa revisão da literatura sobre o efeito da paridade sobre a obesidade materna, constatou associação positiva entre paridade e IMC pós-parto quando ajustada por fatores de confusão como idade materna, renda e variáveis sócio-demográficas. Diversos estudos sugerem que as variáveis socioeconômicas e comportamentais modificam a relação entre a paridade e o peso corporal em mulheres. (GUNDERSON, 2000; HARRIS, 1997; KIM, 2007; JANNEY, 1997; LINNÈ, 2003).

A partir de inquéritos nacionais sobre saúde e nutrição (Measure Demographic and Health Survey – DHS) de 28 países abrangendo 275.704 mulheres (KIM, 2007) constatou-se que a paridade e o excesso de peso estão positivamente associados nos estratos mediano (OR: 1,27 IC95%: 1,07-1,40) e alto de poder aquisitivo (OR: 1,98 IC95%: 1,68-2,34), em países classificados no 2º e 3º terço do Índice de Desenvolvimento Humano, indicando que fatores socioeconômicos apresentam influência sobre o ganho de peso gestacional e retenção de peso pós-parto. Em populações de muito baixa renda (1ºterço) não há existência do risco de sobrepeso segundo a paridade (OR: 0,73 IC95%: 0,64-0,83).

Estudo realizado no Reino Unido em 34 maternidades, incluindo registros de 619.323 nascimentos entre 1989 e 2007 de gestantes atendidas em serviços de pré-natal, indica que no primeiro trimestre de gestação a prevalência de obesidade aumentou de 7,6% para 15,6% ao longo de 19 anos ($P < 0,001$). Constatou-se ainda maior risco da mulher se tornar obesa com o aumento da idade e paridade (HESLEHURST, 2009).

O sobrepeso e a obesidade apresentam um significativo e deletério efeito sobre os desfechos da gestação, aumentando a probabilidade de complicações maternas e fetais dentre elas diabetes gestacional, desordem hipertensiva na gestação, risco de infecção no trato urinário, tromboembolismo, morte fetal, nascimentos pré-termo, macrossomia e defeitos do tubo neural. Comparadas às mulheres com peso adequado, as mulheres com sobrepeso apresentam maior taxa de infertilidade devido ao hipoandrogenismo e

síndrome do ovário poliscístico, maior risco de abortamento, maior prevalência de parto cesáreo e complicações pós-operatórias. (GALTIER-DEURERE, 2000; YOGEV, 2009).

Um estudo com 6.512 mulheres chilenas avaliou o impacto da paridade na ocorrência de obesidade e constatou uma relação linear entre paridade e IMC após ajuste por variáveis de confundimento (características socioeconômicas, de saúde, fatores gineco-obstétricos). Houve um impacto modesto no sentido do incremento do peso corporal de 0,46 kg para cada filho parido (KOCH, 2008)

Além do ganho de peso gestacional excessivo, relacionam-se com a retenção de peso pós-parto o estado nutricional pré-gestacional, o número total de filhos, a atividade física e o aleitamento materno (OHLIN, 1996; ARROYO, 1995; COITINHO, 2001; KAC, 2004). Estudos que investigam o efeito da lactação na retenção de peso pós-parto apresentam resultados contraditórios, provavelmente devido a inconsistências metodológicas, amostras pequenas e falta de padronização para mensuração do aleitamento exclusivo e predominante (LEDERMAN, 1993; SICHIERI, 2003).

A obesidade na população feminina em idade reprodutiva é um problema de saúde pública, o que evidencia a necessidade de intervenções que estimulem a adoção de um estilo de vida saudável antes da primeira gravidez, durante a gestação e no pós-

parto, pois são momentos oportunos para estimular a promoção da atividade física e alimentação saudável. (IOM, 2009; BALL, 2002; DODD, 2010).

Tais intervenções são preconizadas pela Organização Mundial da Saúde na Estratégia Global de Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde visto que hábitos alimentares saudáveis e atividade física regular exercem forte influência no estado nutricional de grupos populacionais (WHO, 2002)

Devido à elevada magnitude da prevalência da obesidade na população feminina brasileira, estudos que investiguem os fatores associados são necessários. O presente estudo pretende contribuir para o entendimento da influência da paridade sobre o IMC de mulheres residentes nos diferentes contextos socioeconômicos do Brasil. Os resultados trarão informações sobre os fatores relacionados ao aumento do IMC, e, desta forma, poderão dar subsídios às ações do Sistema Único de Saúde.



OBJETIVOS

2. OBJETIVOS GERAIS

- Estudar a influência da paridade sobre o IMC na população feminina brasileira com idade entre 20 e 49 anos.

- Identificar possível efeito de interação sobre o IMC entre paridade e poder aquisitivo; paridade e escolaridade; e paridade e utilização do Sistema Único de Saúde.



MATERIAIS E MÉTODOS

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde 2006

A Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde – PNDS - é um projeto da Measure Demographic and Health Survey – DHS, conduzido em escala global, com apoio da USAID, e em parceria com várias outras instituições internacionais e de desenvolvimento nacional.

No Brasil, este inquérito foi realizado nos anos de 1986, 1991, 1996 e 2006 sob a coordenação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e Ministério da Saúde. No inquérito de 2006 foram entrevistadas 15.575 mulheres com idade entre 15 e 49 anos e cerca de 6.375 crianças menores de 5 anos, ambos grupos representativos das cinco macrorregiões brasileiras das áreas urbana e rural.

A PNDS 2006 coletou informações em forma de entrevista orientada por questionário estruturado aplicado face a face. A estrutura do questionário foi similar a das versões anteriores (para efeito de comparação nacional e internacional) com o diferencial de incluir novos temas sobre anticoncepção.

Mais informações sobre os aspectos metodológicos da PNDS podem ser obtidas na publicação oficial na Pesquisa (PNDS, 2006).

3.1.1 Amostragem da PNDS 2006

Trata-se de uma pesquisa de caráter domiciliar, de corte transversal, realizada por amostragem probabilística complexa, de representatividade nacional. O universo amostral elegível foi constituído por todas as mulheres em idade reprodutiva entre 15 a 49 anos de idade residentes nos domicílios, e seus filhos naturais menores de 5 anos nascidos a partir de janeiro de 2001.

Na PNDS 2006 as unidades amostrais foram selecionadas em dois estágios dentro de cada estrato: unidades primárias (UPA), que são os setores censitários, e unidades secundárias (USA), que são as unidades domiciliares. O universo em estudo é formado por domicílios particulares em setores comuns ou especiais (inclusive favelas), A amostra de setores foi obtida de forma independente em dez estratos, por amostragem aleatória simples por conglomerados. Os estratos foram definidos a partir da combinação das cinco grandes regiões e da situação do domicílio, urbana e rural.

A seleção dos setores censitários foi realizada com base na divisão territorial e malha de setores produzidos para o Censo Demográfico 2000. O número de setores em cada estrato foi calculado de modo a garantir um total de entrevistas que permitisse um número mínimo de coleta de sangue em crianças, segundo os percentuais de incidência de deficiência de vitamina A no sangue.

A seleção dos domicílios, foi realizada através de um cadastro de domicílios existentes nos setores selecionados e posterior arrolamento para inclusão apenas de edificações residenciais.

3.1.2 Aspectos Metodológicos da Coleta de Dados da PNDS 2006

Foram entrevistadas, no período de novembro de 2006 a maio de 2007, mulheres com idade entre 15 e 49 anos de idade as quais forneceram informações sobre aspectos da sua saúde reprodutiva, crianças que geraram conhecimento sobre o uso de métodos anticoncepcionais e saúde dos filhos.

A entrevista foi conduzida após a leitura do Termo de consentimento livre e esclarecido que continha o objetivo da pesquisa e demais informações sobre a condução da mesma. As mulheres menores de 18 anos, além da assinatura desse termo, tiveram que obter a aprovação de um dos responsáveis para efetivar a sua participação em um termo de consentimento específico.

Os questionários continham perguntas sobre o domicílio e seus moradores e questões mais detalhadas sobre as mulheres elegíveis e seus filhos menores de 5 anos. Foram coletadas informações demográficas, socioeconômicas, padrões de conjugalidade, parentalidade, estado nutricional e acesso a serviços de saúde.

As medidas de antropométricas (altura e peso) foram coletadas segundo recomendações da OMS (WHO, 1995). As mensurações foram realizadas duas vezes para cada pessoa, calculando-se a média aritmética de ambas. Todos os antropometristas foram treinados e padronizados no Laboratório de Avaliação Nutricional de Populações (LANPOP) do Departamento de Nutrição da Universidade de São Paulo e padronizados para a coleta de dados. A estatura foi aferida pela medida da altura em posição ereta utilizando-se estadiômetro com precisão de 1 mm. O peso foi obtido em balança eletrônica portátil com precisão de 100g. Ambos equipamentos foram calibrados diariamente, no início e ao final do trabalho do dia.

A base de dados final contém informações sobre domicílios e seus moradores, informações sobre as mulheres e crianças elegíveis. O banco de dados formado é de domínio público podendo ser acessada no sitio web: www.saude.gov.br/pnds2006.

3.2 Amostra do presente estudo

Foram utilizados para análise dados referentes às 13.087 mulheres de 20 a 49 anos residentes em todas as macrorregiões geográficas brasileiras.

3.2.1 Critérios de exclusão

Com objetivo de verificar as hipóteses do estudo, foram excluídas da análise as mulheres que preenchessem uma das condições abaixo:

- Filhos com idade inferior ou igual a 6 meses (tempo necessário para retorno ao peso pré-gestacional);
- Grávidas no momento da entrevista;
- Dados incompletos ou aberrantes para peso e altura;

3.3 Variáveis do estudo

3.3.1 Variável resposta

O estado nutricional das mulheres foi avaliado pelo Índice de Massa Corpórea (IMC), calculado a partir do peso do indivíduo (em kilogramas) dividido pelo quadrado de sua respectiva altura (em metros). Trata-se de uma medida robusta para a classificação do estado nutricional preconizada pela Organização Mundial de Saúde (WHO 1995).

3.3.2 Fator de estudo

O fator de exposição é a paridade definida pelo número de filhos nascidos vivos, analisada de forma categorizada (0,1,2,≥3) e dicotômica (0 e ≥1).

3.3.3 Variáveis explanatórias

As demais variáveis explanatórias estudadas foram idade da mulher (anos), escolaridade (anos de estudo completo), classes de poder aquisitivo ABEP, assistência à saúde (SUS e Privado) e condição de trabalho.

A classificação socioeconômica empregada neste estudo utilizou os critérios da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa –ABEP - que leva em conta as informações sobre o nível de escolaridade do chefe da família - número de anos em que frequentou a escola- e a posse de itens de conforto familiar (aparelho de videocassete, máquina de lavar roupa, geladeira com ou sem freezer acoplado e aspirador de pó, automóvel. TV em cores, banheiro, empregada mensalista e rádio). Trata-se de um critério de classificação socioeconômica da população apresentada por meio de oito classes, denominadas A1,A2, B1, B2, C1,C2, D e E correspondendo, respectivamente, a uma pontuação determinada de acordo com o número de bens do domicílio e escolaridade do chefe (ABEP 2008).

No presente estudo, com intuito de analisar três estratos da sociedade, as oito classes de poder aquisitivo foram reagrupadas em: estrato superior (A1+A2+B1), intermediário (B2,C1+C2,D) e mais baixo poder aquisitivo (E), que serão apresentadas como A+B1; B2+C+D e E (ANEXO 02).

Para a construção da variável assistência à saúde, considerou-se as respostas sobre a posse de plano de saúde. Mulheres que responderam não possuir plano de saúde foram consideradas usuárias do SUS. A condição de trabalho foi categorizada em trabalhadoras (exercem atividade laboral formal ou informal), desempregadas (não exerciam atividade laboral no momento da pesquisa, mas exerceram anteriormente ou relatam intenção de atuar no mercado de trabalho), e mulheres que nunca trabalharam.

Quadro 2- Descrição das variáveis

Variável	Codificação
Idade (anos)	20 a 24 25 a 29 30 a 34 35 a 39 40 a 49
Escolaridade (anos de estudo completo)	0 a 7 8 e +
Critério ABEP	E (0 -6) B2+C+D (8 - 28) A+B1 (29-46)
Trabalho (condição atual)	Trabalhando Desempregada Nunca trabalhou
Assistência à Saúde	Privado SUS

3.4 Análise dos dados

A média de IMC foi estimada para o conjunto da população de estudo, com intervalo de confiança de 95%. Analisou-se a distribuição de IMC na população brasileira segundo as variáveis explanatórias, e, descritas as condições sócio-demográficas utilizando seus respectivos intervalos de confiança e percentuais.

A associação entre paridade (fator de estudo) e variáveis explanatórias sobre o IMC foi avaliada inicialmente mediante análise de regressão linear univariada. Permaneceram na análise de regressão linear múltipla as variáveis que modificaram em mais de 10% o coeficiente do fator de estudo (paridade). Foram considerados estatisticamente significativos valores de p inferiores 0,05. As análises estatísticas foram processadas considerando-se a estrutura complexa da amostra utilizando-se o software STATA 10.0.

Para descrever o possível efeito de modificação do poder aquisitivo, escolaridade e acesso à serviços de saúde sobre a relação entre paridade e IMC, a variável paridade foi empregada de forma dicotômica, categorizada em nulíparas (0 filhos) e não nulíparas (1 filho ou +). A seguir, criaram-se variáveis que combinam a paridade com cada uma das categorias das três variáveis explanatórias de interesse (poder aquisitivo: A+B1, B+C+D, E; escolaridade: ≤ 7 anos e 8 anos e +; Utilização de serviços de saúde: SUS e Privado). As variáveis criadas foram incluídas uma a uma em modelo múltiplo de

regressão linear. Considerou-se presença de interação quando houve diferença estatisticamente significativa entre os coeficientes correspondentes à paridade segundo estratos das variáveis explanatórias.

3.5 Aspectos Éticos

Os dados utilizados provêm de banco de dados de domínio público, disponibilizado pelo Ministério da Saúde seguindo todas as normas para utilização ética das informações.

RESULTADOS e DISCUSSÃO



4.RESULTADOS E DISCUSSÃO

Artigo: Influência da Paridade sobre o Índice de Massa Corpórea de Mulheres Brasileiras

INTRODUÇÃO

A obesidade se configura como um dos problemas prioritários de saúde pública da atualidade, que acomete tanto os países desenvolvidos quanto os em desenvolvimento^{1,2}. Há evidências de que o excesso de peso aumenta o risco de várias doenças crônicas como o diabetes mellitus, hipertensão arterial, doença coronariana, dislipidemias e câncer¹.

Estudos recentes têm demonstrado prevalência crescente de obesidade em vários países^{2,3}. Na América Latina, a prevalência de sobrepeso ultrapassa de forma significativa a prevalência de desnutrição entre mulheres em idade reprodutiva⁴. Segundo dados Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Mulher e da Criança – PNDS 2006, o mais recente inquérito nacional sobre a saúde das mulheres brasileiras, a prevalência de obesidade entre mulheres de 15 a 49 anos foi de 16,1 % e a de desnutrição 4,3%.⁵

A obesidade feminina tem sido foco de muitos artigos publicados na literatura internacional⁶⁻¹⁶. Tais estudos têm identificado que a experiência gestacional e a

paridade aumentam o risco do desenvolvimento da obesidade em determinados grupos de mulheres em idade reprodutiva e que variáveis socioeconômicas, comportamentais e o padrão alimentar modificam a direção e intensidade desta associação.^{9,12,14,16}

O objetivo do presente estudo é estimar a influência da paridade sobre o índice de massa corporal na população adulta feminina brasileira, a partir dos dados da PNDS 2006, e identificar se o poder aquisitivo, escolaridade e utilização do SUS são fatores modificadores de efeito desta associação.

MÉTODOS

O presente estudo analisa dados da PNDS-2006, realizada entre novembro de 2006 e maio de 2007.

Amostragem e Coleta de Dados

A PNDS-2006 é uma pesquisa de caráter domiciliar, de corte transversal, realizada por amostragem probabilística complexa, de representatividade nacional. O universo amostral elegível foi constituído por todas as mulheres em idade reprodutiva entre 15 a 49 anos de idade residentes nos domicílios, e seus filhos naturais menores de 5 anos.

As unidades amostrais foram selecionadas em dois estágios dentro de cada estrato: unidades primárias (UPA), que são os setores censitários, e unidades secundárias (USA), que são as unidades domiciliares. A amostra de setores foi obtida de forma independente em dez estratos, por amostragem aleatória simples dos conglomerados. Os estratos foram definidos a partir da combinação das cinco grandes regiões e da situação do domicílio, urbana e rural. A seleção dos setores censitários foi realizada com base na divisão territorial e malha de setores produzidos para o Censo Demográfico 2000.

A seleção dos domicílios, foi realizada por intermédio de um cadastro de domicílios existentes nos setores selecionados e posterior arrolamento para inclusão apenas de edificações residenciais⁷.

Foram entrevistadas, no período de novembro de 2006 a maio de 2007 um total de 15.575 mulheres as quais forneceram informações sobre aspectos da sua saúde reprodutiva e sobre a saúde das crianças que geraram. As medidas antropométricas foram coletadas segundo recomendações da OMS¹⁷. As mensurações foram realizadas duas vezes para cada pessoa, calculando-se a média aritmética de ambas. A estatura foi aferida em posição ereta utilizando-se estadiômetro com precisão de 1 mm. O peso foi obtido em balança eletrônica com precisão de 100g. Mais informações sobre os aspectos metodológicos da PNDS podem ser obtidas na publicação oficial da Pesquisa.⁵

Para este estudo foram elegíveis mulheres de 20 a 49 anos residentes em todas as macrorregiões geográficas brasileiras, com dados completos para peso e altura (ambos biologicamente plausíveis), não gestantes e com filhos maiores de 6 meses de idade. O número de observações para a análise foi de 11.961 mulheres.

Variáveis de Estudo

A paridade, entendida como número de filhos nascidos vivos (categorizada em 0,1,2, ≥ 3) é o fator de exposição analisado neste estudo e o desfecho é o Índice de Massa Corpórea (contínuo), calculado a partir da divisão do peso (kg) pelo quadrado da estatura (m).

Tendo em vista a relação existente entre fatores socioeconômicos, demográficos e o IMC, foram incluídas como variáveis explanatórias idade em anos da mulher (20-24, 25-29, 30-34, 35-39, 40-44, 45-49 anos), escolaridade (< 8 e ≥ 8 anos de estudo completo), área do domicílio (urbano e rural), condição atual de trabalho fora do lar (trabalha, desempregada ou nunca trabalhou), acesso à serviços de saúde (SUS e Privado), e, classificação de poder aquisitivo segundo os critérios estabelecidos pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – ABEP.¹⁸

O critério ABEP é uma variável *proxy* do poder aquisitivo familiar. Considera a pontuação total obtida em uma escala de nove itens, que inclui tipo e número de bens de

conforto doméstico, características do domicílio e escolaridade do chefe da família. Trata-se de um critério de classificação socioeconômica da população apresentada originalmente por meio de oito classes decrescentes de poder aquisitivo denominadas A1, A2, B1, B2, C1, C2, D e E . Nas análises deste estudo, os estratos da classificação ABEP foram reagrupados em três categorias: A1+A2 e B1, B2+C2+C1+D e E, doravante denominadas A+B1, B2+C+D e E.

Análise dos Dados

Foi estimada a prevalência de sobrepeso e obesidade no conjunto da população brasileira, com intervalo de confiança de 95%. Considerou-se excesso de peso valores de IMC iguais e superiores a 5kg/m^2 . As condições socioeconômicas, demográficas, e reprodutivas foram descritas utilizando médias e seus respectivos intervalos de confiança e percentuais.

Analisou-se a distribuição da média de IMC na população brasileira segundo as variáveis explanatórias. O efeito da paridade (fator de estudo) e das variáveis explanatórias sobre o IMC foi avaliado de início mediante análise de regressão linear univariada. Permaneceram na análise de regressão linear múltipla as variáveis que modificaram em mais de 10% o coeficiente do fator de estudo (paridade). Foram considerados estatisticamente significativos valores de p inferiores 0,05.

Para descrever o possível efeito de modificação de determinadas variáveis (poder aquisitivo, escolaridade e acesso à serviços de saúde) sobre a relação entre paridade e IMC, a variável paridade foi empregada de forma dicotômica, categorizada em nulíparas (0 filhos) e não nulíparas (1 filho ou +). A seguir, criaram-se variáveis que combinam a paridade com cada uma das categorias das três variáveis explanatórias de interesse (poder aquisitivo: A+B1, B+C+D, E; escolaridade: ≤ 7 anos e 8 anos e +; Utilização de serviços de saúde: SUS e Privado). As variáveis criadas foram incluídas uma a uma em modelo múltiplo de regressão linear. Considerou-se presença de interação quando houve diferença estatisticamente significativa entre os coeficientes correspondentes à paridade segundo estratos das variáveis explanatórias.

As análises estatísticas foram realizadas levando-se em consideração a estrutura complexa da amostra. Para o processamentos dos dados utilizou-se o software STATA 10.0.

RESULTADOS

A prevalência de sobrepeso e obesidade foi 47,2%. O IMC médio das mulheres brasileiras foi 25,6 kg/m² [IC_{95%}: 25,4 -25,8] (Figura 1).

Na Tabela 1 observa-se que 75,7 % das mulheres possuíam pelo menos um filho nascido vivo, sendo o número médio de filhos por mulher igual a 1,76 [IC_{95%}: 1,70 – 1,83]. A maior proporção das brasileiras analisadas pertence às classes socioeconômicas

intermediárias (69,4%), vive em áreas urbanas (71,5%) e utiliza o Sistema Único de Saúde (76,9%).

A média de anos de estudo completos foi 8,9 anos [IC95%: 8,6 – 9,2]. Com relação à inserção no mercado de trabalho, 54,9% das mulheres referiram trabalhar fora do lar, enquanto que 29,7% estavam desempregadas no momento da entrevista e 15,2% responderam que nunca trabalharam fora do lar.

A Tabela 1 mostra um aumento progressivo do IMC com o aumento da paridade. Tendência semelhante também é observada com o avançar da idade. No que tange os aspectos socioeconômicos, o maior valor médio de IMC foi encontrado na classe socioeconômica intermediária (25,8 kg/m² [IC_{95%} 25,6-26,0]), seguida da mais baixa (25,3 kg/m² [IC_{95%} 24,7-25,8]). No nível socioeconômico mais alto a média de IMC foi inferior a das demais classes (24,4 kg/m² [IC_{95%} 23,9-24,8]).

Com relação à escolaridade observa-se tendência a redução do IMC médio com o progredir da escolaridade. Quanto à área de residência, não houve diferença na média de IMC entre as mulheres residentes nas áreas urbanas e rurais. De forma análoga o IMC médio das mulheres usuárias do SUS foi similar ao das mulheres que utilizam o setor privado de saúde.

Na Tabela 2, observa-se na análise univariada associação positiva entre IMC e as variáveis paridade e idade. As mulheres do estrato intermediário de poder aquisitivo apresentam acréscimo de 1,40 unidades de IMC médio em relação às do estrato superior. Nas mulheres da classe de mais baixo poder aquisitivo houve acréscimo de 0,86 unidades de IMC médio. Nas duas situações a associação foi estatisticamente significativa.

A associação entre escolaridade e o IMC médio foi negativa: com o aumento da escolaridade há redução dos valores médios de IMC. As variáveis área de residência, assistência a saúde e trabalho fora do lar não mostraram associação estatisticamente significativa com a variável resposta.

Na análise ajustada, observa-se aumento do IMC segundo paridade e idade (Tabela 2). Em relação às nulíparas, mulheres com um, dois ou três e mais filhos apresentaram aumento progressivo do IMC (p de tendência $<0,001$). As mulheres pertencentes à classe intermediária de poder aquisitivo, mostraram elevação de 1,06 unidades de IMC [IC 95%: 0,56 – 1,56] quando comparadas às mulheres da classe superior ($p < 0,001$). Não houve diferença estatisticamente significativa entre o IMC das mulheres da classe mais baixa de poder aquisitivo e em relação à classe superior ($p = 0,492$).¹

¹ No Anexo-2, apresenta-se modelo semelhante de análise de regressão linear múltipla utilizando a classificação ABEP com as oito categorias. Verificou-se que foi adequada a recategorização utilizada no presente estudo

A associação entre escolaridade e IMC permaneceu negativa na análise multivariada ($p < 0,007$). Na Figura 2, observa-se o comportamento do IMC médio segundo idade e paridade. A elevação do IMC com o avançar da idade ocorre de forma similar nas nulíparas e nas demais categorias de paridade. A diferença entre a média de IMC observada entre nulíparas e primíparas é maior do que a encontrada entre as demais condições de paridade.

A Tabela 3 mostra o efeito ajustado da paridade (dicotômica) sobre o IMC nos três estratos de poder aquisitivo. Em relação às nulíparas do estrato mais alto de poder aquisitivo, as mulheres com paridade 1 ou + pertencentes à classe intermediária de poder aquisitivo possuem IMC médio superior em 1,40 unidades [IC_{95%} : 0,61 – 2,19]. Essa diferença é estatisticamente significativa ($p < 0,001$). Na classe superior (A+B1) e inferior (E) de poder aquisitivo, não se detecta influência da paridade sobre o IMC. Esses resultados explicitam o efeito de modificação do poder aquisitivo sobre a relação entre paridade e IMC médio.

Na Tabela 4 nota-se que as variáveis escolaridade e assistência à saúde não exercem efeito de modificação estatisticamente significativo sobre a associação entre paridade e IMC, após ajuste pelas variáveis de confundimento. No tocante à escolaridade o efeito da paridade (1 ou mais filhos) sobre o IMC, embora estatisticamente significativo em relação à condição basal (nulíparas com escolaridade mais alta) é semelhante nos dois estratos de escolaridade, tendo em vista a superposição

dos intervalos de confiança e de seus coeficientes. Com relação a assistência à saúde, quadro semelhante é visto. A associação entre paridade e IMC e assistência à saúde também é estatisticamente significativa em relação à condição basal, porém mostra intensidade similar entre usuárias do SUS e de serviços privados.

DISCUSSÃO

O presente estudo mostrou que a paridade exerce influência sobre o IMC das mulheres brasileiras em idade reprodutiva, após controle por variáveis de confundimento. A associação entre paridade e IMC, que é do tipo dose-resposta é mais pronunciada entre as nulíparas e primíparas. Ao ser testada interação entre poder aquisitivo e paridade, verificou-se que o efeito da paridade é estatisticamente significativo apenas na classe intermediária de poder aquisitivo (cerca de 70% do total das mulheres estudadas). Interações entre condição de ser usuária do SUS e paridade e entre escolaridade e paridade não foram estatisticamente significativas.

A média de IMC para o conjunto das mulheres brasileiras foi de 25,6 kg/m² em 2006. Considerando que o ponto de corte adotado pela OMS para a classificação de excesso de peso é 25,0 kg/m², 47,2% das mulheres brasileiras com idade entre 20-49 anos estão acima do peso e, 43,8% possuem IMC acima da média nacional.

Ao ser avaliado o efeito da paridade sobre o IMC em diferentes contextos de poder aquisitivo, não se detectou associação estatisticamente significativa no estrato socioeconômico superior. Uma provável explicação para esse achado reside no fato de as mulheres da classe socioeconômica mais elevada possuírem maior acesso às informações e recursos financeiros que as capacitam adotar um estilo de vida saudável, como ingerir uma alimentação variada e saudável e praticar atividade física regularmente. As mulheres com poder aquisitivo intermediário estariam à mercê do ambiente obesogênico, sendo estimuladas a consumir uma alimentação com elevada densidade energética e pobre em micronutrientes e, ainda a adotar um estilo de vida mais sedentário. As mulheres da classe inferior de poder aquisitivo devido a restrição orçamentária, teriam menor acesso a um padrão alimentar de alta densidade energética e, conseqüentemente menor risco de desenvolvimento de sobrepeso.

No contexto brasileiro de transição nutricional, é plausível supor que o ganho de peso gestacional (processo fisiológico inerente a esse período) torna as mulheres da classe intermediária de poder aquisitivo mais suscetíveis ao ganho de peso gestacional excessivo. Uma das possíveis explicações adicionais para o achado de associação estatisticamente significativa entre a paridade e o IMC nesse estrato de poder aquisitivo poderia estar ligada à falha na atuação do SUS em termos de controle de ganho de peso gestacional excessivo, e da retenção de peso no primeiro ano pós-parto. Entretanto, essa

hipótese não se confirmou no presente estudo, que não detectou associação entre paridade e o IMC para as mulheres usuárias do SUS.

Os dados analisados no presente estudo provêm de inquérito realizado em todas as regiões do território brasileiro, com amostragem probabilística complexa, que confere representatividade nacional aos achados. As mulheres estudadas constituem uma sub-amostra do banco de dados da PNDS-2006, conforme descrito anteriormente. Os resultados encontrados são aplicáveis à população de mulheres adultas em idade reprodutiva do Brasil e demais países em estágio semelhante de transição nutricional.

O presente estudo tem delineamento do tipo transversal, no entanto, a precedência temporal do fator de exposição está clara, sendo virtualmente afastada a possibilidade de causalidade reversa. A análise por regressão linear múltipla utilizada é atualmente o método estatístico mais apropriado para testar o efeito dos fatores de estudo sobre desfecho expresso por variável contínua.

As informações relacionadas a outros aspectos da história reprodutiva como experiência prévia de aleitamento materno e atenção pré-natal não foram utilizadas devido a ausência de indicadores adequados no banco de dados da PNDS 2006.

Estudo semelhante realizado sobre a associação entre paridade e obesidade a partir de inquéritos nacionais de saúde e nutrição abrangendo 275.704 mulheres de 28

países do Norte da África, Ásia Central, Sudeste Asiático, América Latina e Caribe, África Subsaariana, classificados em três categorias segundo o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Constatou-se que a paridade e o excesso de peso estão positivamente associados nos estratos medianos (OR: 1,27 IC95%: 1,07-1,40) e alto de poder aquisitivo (OR: 1,98 IC95%: 1,68-2,34) dos países classificados no 2º e 3º terço do Índice de Desenvolvimento Humano (Índia, Nepal, Gana, Uganda, Nicarágua), indicando que em distintos contextos socioeconômicos a paridade apresenta influência diferenciada sobre a obesidade em mulheres em idade reprodutiva. Em populações pertencentes ao 1º terço do IDH, classificadas como de baixo poder aquisitivo (Haiti, Malawi, Burkina Faso, Zambia) não há associação estabelecida entre paridade e obesidade (OR: 0,73 IC95%: 0,64-0,83).⁶

A constatação de que nas mulheres pertencentes aos estratos medianos de poder aquisitivo, a paridade exerce influência sobre o IMC reforça a necessidade de estratégias que estimulem a adoção de um estilo de vida saudável antes da primeira gestação e durante todo o ciclo reprodutivo, reduzindo assim os riscos de complicações na gestação decorrentes do excesso de peso.¹⁴

Os resultados de recente revisão sistemática de estudos randomizados de intervenção no pré-natal para o controle do ganho ponderal de gestantes com sobrepeso e obesidade não mostram resultados conclusivos. Houve considerável variação na natureza da intervenção, abrangendo desde uma única sessão de aconselhamento

nutricional a repetidas sessões de aconselhamento durante as consultas de pré-natal¹². Os resultados encontrados contribuem para questionar a eficácia da intervenção no pré-natal para a prevenção do ganho ponderal excessivo em gestantes com sobrepeso e obesidade.¹⁶

Em estudo para avaliar o efeito da intervenção no estilo de vida em gestantes de baixa renda sobre o ganho de peso dentro dos padrões recomendado pelo IOM, constatou que intervenção impactou no sentido da redução no excesso ganho ponderal excessivo em 33% das gestantes eutróficas do grupo intervenção e em 58% no grupo controle¹⁴. Porém, até o presente momento foram poucos os estudos que se dedicaram ao desenvolvimento de estratégias de intervenção para o ganho de ponderal dentro da recomendação do IOM.¹⁶

As implicações deste achados indicam que a paridade tem efeito substancial para o desenvolvimento do excesso de peso nas mulheres. O IOM recomenda que sejam realizadas ações para o controle do ganho de peso na população feminina durante todo o ciclo reprodutivo compreendido pelo período pré-gestacional, gestacional e pós-parto¹⁶. São necessárias ações direcionadas às mulheres, realizadas por profissionais de saúde e fundamentadas por programas de saúde pública, e ações no ambiente físico e social voltadas à comunidade que estimulem a melhora da qualidade da dieta, aumento da prática de atividade física e adoção de comportamentos alimentares saudáveis.¹

Outros estudos são necessários para avaliar o efeito das intervenções no nível individual e coletivo sobre a prevenção e controle da obesidade na população feminina e oferecer subsídios para a atuação do SUS no controle do peso corporal durante o ciclo reprodutivo, dentro da perspectiva da política nacional de atenção integral à saúde da mulher.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization (WHO). Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Technical Report Series. 894. Geneva 2000.
2. Caballero B. The Global Epidemic of Obesity: An Overview. *Epidemiol Rev* 2007; 29:1–5.
3. Pan American Health Organization (PAHO/WHO). Obesity and Poverty: A New Public Health Challenge (Peña, M. & Bacallao, J., eds.), PAHO Scientific Publication 576, Pan American Health Organization, Washington D.C. 2000.
4. Martorell R, Kettel LK, Hughes ML, Grummer-Strawn LM. Obesity in women from developing countries. *Eur J Clin Nutr* 2000; 54: 247-252.
5. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher 2006 (PNDS) MINISTÉRIO DA SAÚDE. Dimensões do Processo Reprodutivo. Brasília, 2008.
6. 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; 36:93–101.
7. Heslehurst N, Rankin J, Wilkinson JR, Summerbell CD. A nationally representative study of maternal obesity in England, UK: trends in incidence and demographic inequalities in 619 323 births, 1989–2007. *Int J Obes* 2009; 1–9
8. Yogev Y, Catalano PM. Pregnancy and Obesity. *Obstet. Gynecol. Clin. North Am* 2009; 36: 285–300
9. Gunderson EP. Childbearing and obesity in women: weight before, during and after pregnancy. *Obstet. Gynecol. Clin. North Am* 2009; 36: 317–332.
10. Vahratian A. Prevalence of Overweight and Obesity Among Women of Childbearing Age: Results from the 2002 National Survey of Family Growth. *Matern Child Health J* 2009; 13:268–273.
11. Linnè Y, Dye L, Barkeling B, Rössner S. Weight development over time in parous women—The SPAWN study—15 years follow-up. *Int J Obes* 2003; 27: 1516–1522.

12. Dodd JM, Grivell RM, Crowther CA, Robinson JS . Antenatal interventions for overweight or obese pregnant women: a systematic review of randomised trials. *Int J Gynaecol Obstet* 2010; 1-11.
13. Koch E, Bogado M, Araya F, Romero T, Díaz C, Manriquez L, Paredes M, Román C, Taylor A, Kirschbaum A. Impact of parity on anthropometric measures of obesity controlling by multiple confounders: a crosssectional study in Chilean women. *J Epidemiol Community Health* 2008; 62:461-470.
14. Polley BA, Wing RR, Sims CJ. Randomized controlled trial to prevent excessive weight gain in pregnant women. *Int J Obes* 2002; 26: 1494-1502.
15. 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; 6-21
16. IOM. Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines 2009 [Disponível em: www.nap.edu/catalog/12584.html . Acesso: 11/06/2010].
17. World Health Organization (WHO). Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry. Technical Report Series. 854. Geneva. 1995
18. Monteiro CA, Conde WL, Castro IRR. A tendência cambiante da relação entre escolaridade e risco de obesidade no Brasil (1975-1997) *Cad. Saúde Pública* 2003; 19(Suppl1):S67-S75.
19. ABEPE 2008– Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil. [Disponível em: www.abep.org . Acesso: 11/06/2010].
20. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde - Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher Brasília, Brasília 2004.

Figuras e Tabelas

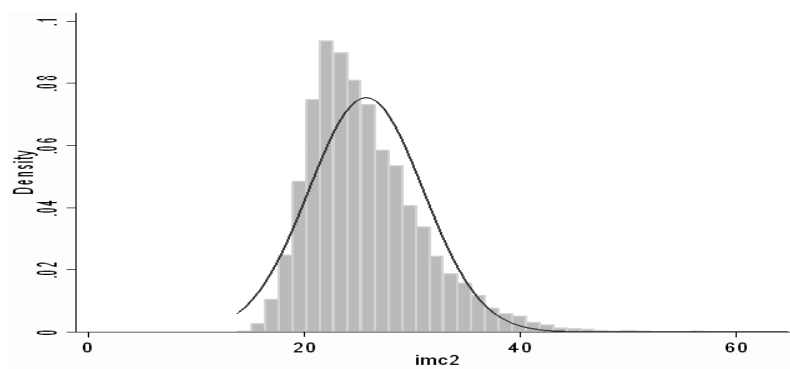


Figura 1 – Distribuição do IMC de mulheres brasileiras, PNDS 2006

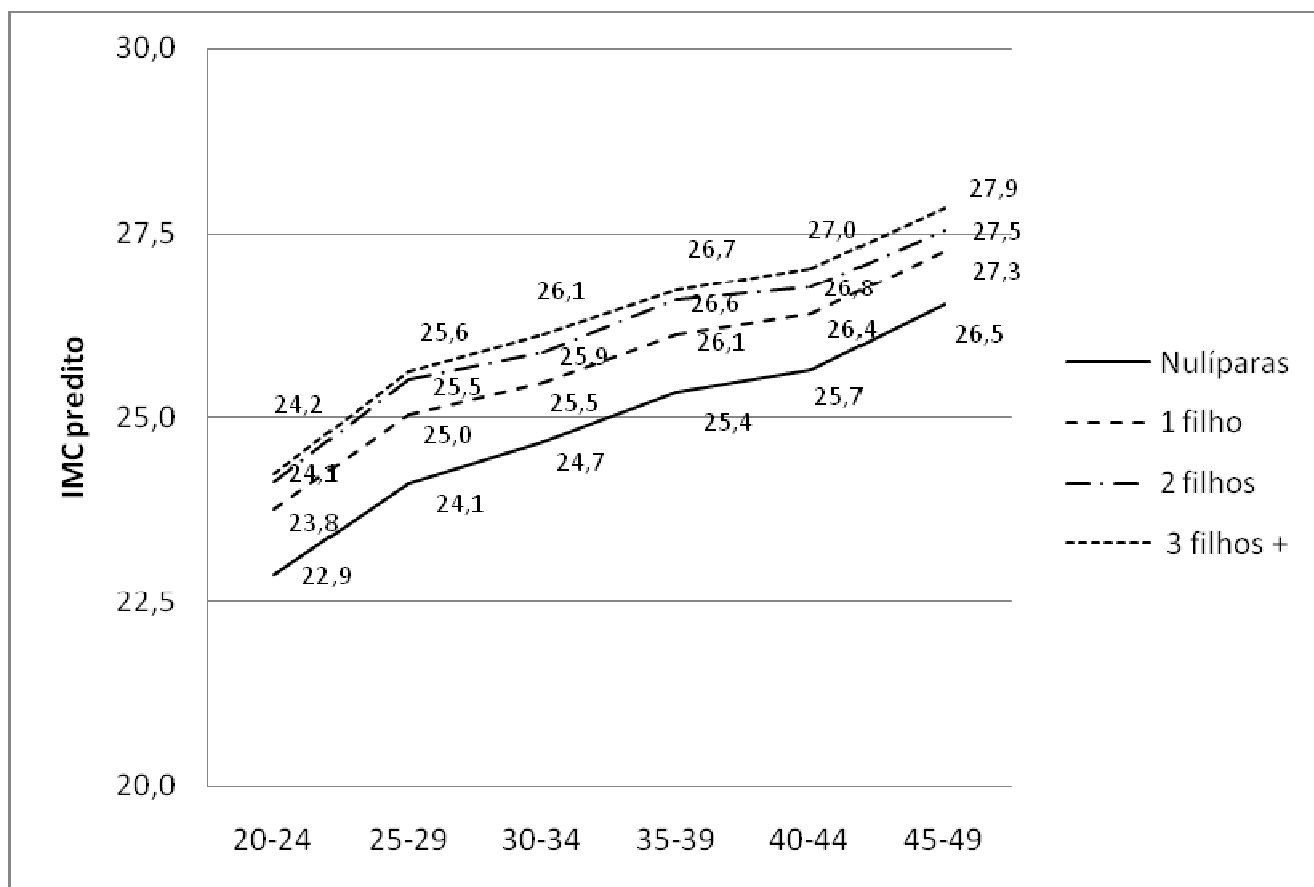


Figura 2 – Evolução da média de IMC (predito*) segundo paridade e idade, PNDS-2006

Tabela 1 – Distribuição e média de IMC das mulheres brasileiras de 20 a 49 anos segundo características sócio-demográficas. PNDS, 2006.

Variáveis	n	(%)	Média de IMC	IC [95%]
Paridade				
Nenhum filho	2.405	24,3	24,1	23,6-24,4
1 filho	2.398	23,0	25,4	25,0-25,7
2 filhos	3.248	27,1	26,2	25,8-26,6
3 filhos e +	3.910	25,6	26,7	26,3-27,0
Idade (anos)				
20 – 24	2.132	18,6	23,3	22,9-23,7
25 – 29	2.107	17,1	24,8	24,5-25,2
30 – 34	2.102	16,4	25,6	25,2-26,0
35 – 39	1.968	16,6	26,3	25,9-26,7
40 – 44	1.924	16,9	26,6	26,2-27,1
45 - 49	1.728	14,2	27,4	26,9-27,9

Classificação ABEPE				
A+B1	1167	19,5	24,4	23,9-24,8
B2,C,D	9753	69,4	25,8	25,6-26,0
E	867	10,9	25,3	24,7-25,8
Escolaridade				
0-3 anos	1.592	11,1	26,5	26,0-26,9
4 – 8 anos	4.515	36,6	26,2	25,9-26,5
9 – 11 anos	3.952	36,2	25,1	24,8-25,3
12 anos e +	1.522	16,2	24,7	24,3-25,2
Área				
Urbana	8.554	71,5	25,6	25,4-25,8
Rural	3.407	28,5	25,6	25,2-25,9
Trabalho fora de casa				
Sim	6.289	54,9	25,5	25,4-25,8
Desempregada	3.708	29,7	25,6	25,3-25,9
Não trabalha	1.962	15,2	25,8	25,3-26,3
Assistência à Saúde				
Privado	2.750	23,1	25,3	24,9-25,7
SUS	9.203	76,9	25,7	25,5-25,9
Total	11.961		25,6	25,4-25,8

Tabela 2 – Influência da paridade e demais variáveis independentes sobre o IMC: análise de regressão linear univariada e múltipla. PNDS, 2006.

Variáveis	<i>Coefficiente Bruto (β)</i>	<i>IC [95%]</i>	<i>p</i>	<i>Coefficiente Ajustado* (β)</i>	<i>IC [95%]</i>	<i>p</i>
Paridade						<0,001**
Nenhum filho	0		-	0	-	-
1 filho	1,30	0,83-1,77	<0,001	0,65	0,18-1,11	0,006
2 filhos	2,17	1,66-2,69	<0,001	0,97	0,47-1,46	<0,001
3 filhos e +	2,63	2,16-3,10	<0,001	1,02	0,43-1,61	<0,001
Idade (anos)						<0,001**
20 – 24	0		-	0	-	-
25 – 29	1,52	0,99-2,06	<0,001	1,31	0,77-1,86	<0,001
30 – 34	2,29	1,70-2,88	<0,001	1,83	1,24-2,43	<0,001
35 – 39	2,99	2,48-3,49	<0,001	2,47	1,91-3,03	<0,001

40 – 44	3,33	2,75-3,91	<0,001	2,73	2,12-3,35	<0,001
45 – 49	4,09	3,51-4,67	<0,001	3,50	2,87-4,14	<0,001
Classificação ABEPE						0,039**
A+B1	0	-	-	0	-	-
B2,C,D	1,41	0,91-1,91	<0,001	1,06	0,56-1,56	<0,001
E	0,86	0,13-1,58	0,020	0,27	-0,51-1,07	0,492
Escolaridade						
8 anos ou +	0	-	-	0	-	-
Menos de 7 anos	1,40	1,04-1,76	<0,001	0,55	0,15-0,95	0,007**
Área						
Urbana	0	-	-	-	-	-
Rural	0,27	-0,62-0,70	0,118	-	-	-
Trabalho fora de casa						
Sim	0	-	-	-	-	-
Desempregada	-0,18	-0,55-0,17	0,310	-	-	-
Não trabalha	0,11	-0,39-0,62	0,661	-	-	-
Assistência à Saúde						
Privado	0	-	-	-	-	-
SUS	0,03	-0,39-0,47	0,870	-	-	-

* Ajustado por idade, classificação ABEP e escolaridade

** p de tendência

Tabela 3 – Análise ajustada da interação entre poder aquisitivo - paridade – IMC. PNDS, 2006.

	<i>Coefficiente Ajustado* (β)</i>	<i>IC 95%</i>	<i>p-valor</i>
A+B1 Nulíparas	-	-	-
B2,C,D Nulíparas	0,13	-0,76-1,03	0,773
E Nulíparas	1,23	-0,74-3,22	0,221
A+B1 1 filho ou +	-0,20	-1,05-0,64	0,637
B2,C,D 1 filho ou +	1,40	0,61-2,19	<0,001
E 1 filho ou +	0,50	-0,57-1,57	0,361

* Ajustado por idade e escolaridade contínuas

Tabela 4 – Análise ajustada das interações entre: escolaridade - paridade – IMC e assistência à saúde - paridade – IMC. PNDS, 2006.

	Coeficiente Ajustado* (β)	IC 95%	p-valor
Escolaridade Paridade			
8 anos e + Nulíparas	0	-	-
0 – 7 anos Nulíparas	1,06	0,48-1,37	0,059
8 anos e + 1 filho ou +	0,93	0,53-1,39	<0,001
0 – 7 anos 1 filho ou +	1,47	0,96-1,98	<0,001
Assist. à Saúde Paridade			
Privado Nulíparas	0	-	-
SUS Nulíparas	0,29	-0,33-0,93	0,355
Privado 1 filho ou +	1,09	0,46-1,73	<0,001
SUS 1 filho ou +	1,15	0,56-1,73	<0,001

* Ajustado por idade e ABEP

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As implicações deste achados indicam que a paridade tem efeito substancial para o desenvolvimento do excesso de peso nas mulheres. O IOM recomenda que sejam realizadas ações para o controle do ganho de peso na população feminina durante todo o ciclo reprodutivo compreendido pelo período pré-gestacional, gestacional e pós-parto¹⁶. São necessárias ações direcionadas às mulheres, realizadas por profissionais de saúde e

fundamentadas por programas de saúde pública , e ações no ambiente físico e social voltadas à comunidade que estimulem a melhora da qualidade da dieta, aumento da prática de atividade física e adoção de comportamentos alimentares saudáveis. ¹

Outros estudos são necessários para avaliar o efeito das intervenções no nível individual e coletivo sobre a prevenção e controle da obesidade na população feminina e oferecer subsídios para a atuação do SUS no controle do peso corporal durante o ciclo reprodutivo, dentro da perspectiva da política nacional de atenção integral à saúde da mulher.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEPE) 2008 – Critério de Classificação Econômica Brasil. [Disponível em: www.abep.org . Acesso: 11/06/2010]

Arroyo P, Ávila-Rosas H, Fernandez V, Casanueva E, Galván D. Parity and the prevalence of overweight. *Int J Gynaecol Obstet* 1995; 48: 269-272.

Ball K, Brown W, Crawford D. Who does not gain weight? Prevalence and predictors of weight maintenance in young women. . *Int J Obes* 2002; 26: 1570–1578.

Barreto ML, Carmo EH. Mudanças em Padrões de Morbimortalidade: Conceitos e Métodos. In: Monteiro CA (Org). *Velhos e Novos Males da Saúde no Brasil*, 2 ed. aumentada. São Paulo. Editora HUCITEC, 2000. p 33- 60.

Brewer MM, Bates MR, Vannoy LP. Postpartum changes in maternal weight and body fat depots in lactating vs nonlactating women. *Am J Clin Nutr* 1989; 49:259-65.

Caballero B. The Global Epidemic of Obesity: An Overview. *Epidemiol Rev* 2007; 29:1–5.

Coitinho DC. A influência da história reprodutiva no Índice de Massa Corpórea de Mulheres Brasileiras. Tese de Doutorado. Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, 1998.

Coitinho DC, Sichieri R, Benicio MHDB. Obesity and weight change related to parity and breast-feeding among parous women in Brazil. *Public Health Nutr* 2001; 4(4): 865-870.

Dewey KG, Heining MJ, Nommsen LA. Maternal weight-loss patterns during prolonged lactation. *Am J Clin Nutr* 1993; 58:162–6.

Dodd JM, Grivell RM, Crowther CA, Robinson JS . Antenatal interventions for overweight or obese pregnant women: a systematic review of randomised trials. *Int J Gynaecol Obstet* 2010; 1-11.

Galtier-Dereure F, Boegner C, Bringer J. Obesity and pregnancy: complications and cost. *Am J Clin Nutr* 2000;71(suppl):1242S–8S

Gunderson EP & Abrams B. Epidemiology of gestacional weight gain and body weight changes after pregnancy. *Epidemiol Rev.* 1999; 21:261-275.

Gunderson EP. Childbearing and obesity in women: weight before, during and after pregnancy. *Obstet Gynecol Clin N Am* 2009; 36: 317–332

Harris he, Ellison GTH. Do the changes balance that occur during pregnancy predispose parous women to obesity. *Nutr Res Rev* 1997; 10 : 57-81.

Heslehurst N, Rankin j, Wilkinson JR, Summerbell CD. A nationally representative study of maternal obesity in England, UK: trends in incidence and demographic inequalities in 619 323 births, 1989–2007. *Int J Obes* 2009; 1–9

Institute of Medicine (IOM). Subcommittee on Nutritional Status and weight gain during pregnancy. *Nutrition during pregnancy*. Washington, National Academy Press; 1990.

Institute of Medicine (IOM). Subcommittee for a Clinical Application Guide, Committee on Nutrition Status during pregnancy and lactation, Food and Nutrition Board, National Academy of Sciences. *Nutrition during pregnancy and lactation. An implementation guide*. Washington, National Academy Press, 1992.

Institute of Medicine. (IOM) Influence of pregnancy weight on maternal and child health: Workshop report. Washington, National Academy Press, 2007.

Institute of Medicine (IOM). *Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines*, 2009 [Disponível em: www.nap.edu/catalog/12584.html . [Acesso: 11/06/2010]

Janney CA, Zhang D, Sowers M. Lactation and weight retention. *Am J Clin Nutr* 1997; 66:1116–24

Kac G. Fatores determinantes da retenção de peso no pós-parto: uma revisão da literatura. *Cad. Saúde Pública* 2001, 17(3):455-466.

Kac G, Velásquez-Meléndez G. Fatores associados à obesidade abdominal em mulheres em idade reprodutiva. *Rev Saúde Pública* 2001;35(1):46-51.

Kac G, Benicio MHD, Velásquez-Meléndez G, Valente JG, Struchiner C. Breastfeeding and postpartum weight retention in a cohort of Brazilian women. *Am J Clin Nutr* 2004; 79:487–93.

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;36:93–101.

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, 6:21.

Kleinbaum DG, Kupper LL, Muller KE, Nizam A. *Applied Regression Analysis and Multivariable Methods* (3ªed). Califórnia: Duxbury Press, 1998

Koch E, Bogado M, Araya F, Romero T, Díaz C, Manriquez L, Paredes M, Román C, Taylor A, Kirschbaum A. Impact of parity on anthropometric measures of obesity controlling by multiple confounders: a crosssectional study in Chilean women. *J Epidemiol Community Health* 2008; 62:461-470.

Kutner MH, Nachtsheim CJ, Neter J, Li W. *Applied Linear Statistical Models* (4ªed). Nova York: McGraw-Hill Irwin, 2004.

Lederman SA. Influence of Lactation on Body Weight Regulation. *Nutr. Rev* 2004; 62 (suppl7)S112–S119.

Lee SK, Sobal J, Frongillo EA, Olson CM, Wolfe WS. Parity and body weight in the United States: differences by race and size of place of residence. *Obes. Res.* 2005; 13:1263-1269.

Linnè Y, Dye L, Barkeling B, Rössner S. Weight development over time in parous women—The SPAWN study—15 years follow-up. *Int J Obes* 2003; 27: 1516–1522.

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; 131:881S-886S.

Monteiro CA, Conde WL, Castro IRR. A tendência cambiante da relação entre escolaridade e risco de obesidade no Brasil (1975-1997) *Cad. Saúde Pública* 2003; 19(Suppl1):S67-S75.

Nucci LB, Duncan BB, Mengue SS, Branchtein L, Schimidt MI, Fleck ET. Assessment of weight gain during pregnancy in general prenatal care services in Brazil. *Cad. Saúde Pública* 2001; 17(6):1367-74.

Ohlin A, Rossner S. Maternal body weight development after pregnancy. *Int J Obes*, 1990; 14: 159-1773.

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):271-276.

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.

Pan American Health Organization (PAHO/WHO). Obesity and Poverty: A New Public Health Challenge (Peña, M. & Bacallao, J., eds.), PAHO Scientific Publication 576, Pan American Health Organization, Washington D.C. 2000.

Peixoto MRG, Benício MHD'A, Jardim PCBV. The relationship between body mass index and lifestyle in a Brazilian adult population: a cross-sectional survey. *Cad. Saúde Pública* 2007; 23(11):2694-2704.

Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF 2003) IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil. Rio de Janeiro, 2004.

Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS 2006). Ministério da Saúde. Dimensões do Processo Reprodutivo: Brasília, 2008.

Polley BA, Wing RR, Sims CJ. Randomized controlled trial to prevent excessive weight gain in pregnant women. *Int J Obes* 2002; 26: 1494-1502.

Popkin BM. The nutrition transitions in the development world. *Dev Policy Rev* 2003; (5-6): 581-597.

Rooney BL & Schauberger CW. Excess pregnancy weight gain and long-term obesity: One decade later. *Obstet Gynecol* 2002; 100: 245-252.

Sichieri R, Field AE, Rich-Edwards J, Willett WC. Prospective assessment of exclusive breastfeeding in relation to weight change in women. *Int J Obes* 2003; 27, 815–820.

Scholl TO, Hediger ML, Schall JI, Ances IG, Smith WK. Gestational weight gain, pregnancy outcome, and postpartum weight retention. *Obstet Gynecol* 1995; 86(3):423-427.

Sobal J, Rauschenbach B, Frongillo EA. Marital status changes and body weight changes: a US longitudinal analysis *Soc Sci Med*. 2003; 56(7):1543-55.

Stulbach TE, Benício MHDA, Andrezza R, Konno SC. Determinantes do ganho ponderal excessivo durante a gestação em serviço público de pré-natal de baixo risco. Rev Bras Epidemiol 2007; 10(1): 99-108.

Uauy R, Albala C, Kain J. Obesity Trends in Latin America: Transiting from Under- to Overweight. J. Nutr. 2001; 131:893S-899S.

World Health Organization (WHO). Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry. . Technical Report Series. 854. Geneva. 1995

World Health Organization (WHO). Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Technical Report Series. 894. Geneva 2000.

World Health Organization (WHO). Diet, Nutrition and the prevention of chronic disease. Technical Report Series. 916. Geneva 2003

World Health Organization (WHO). Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. 57th World Health Assembly (Resolution WHA55.23), 2002.

Wolfe WS, J Sobal, CM Olson and EA Frongillo Jr . Parity-associated body weight: modification by sociodemographic and behavioral factors. Obes. Res. 1997; 5: 131-141.



ANEXOS


ANEXO 01 – Metodologia para a Coleta de informações, PNDS 2006

O objetivo da PNDS 2006 foi avaliar níveis e tendências da fecundidade, conhecimento e uso de métodos contraceptivos, amamentação e outros determinantes próximos da fecundidade, como proporção de mulheres casadas e/ou em união e duração da amenorréia pós-parto. Foram investigadas ainda as intenções reprodutivas e necessidades não satisfeitas de anticoncepção, saúde materno-infantil, mortalidade materna, DST/AIDS, gravidez, assistência pré-natal e parto, principais causas de doenças predominantes na infância (diarréia e infecções respiratórias), imunização, estado nutricional e acesso à água e esgotamento sanitário. A pesquisa foi realizada por um consórcio de instituições lideradas pelo NEPO/UNICAMP. O questionário manteve a estrutura tradicional das PNDSs. Estava composto pela Ficha do domicílio e pelo Questionário da mulher, este respondido somente pela própria entrevistada.


As perguntas que deram origem as informações utilizadas neste estudos estão descritas abaixo:

Paridade:

<u>225</u>	(PARA TODAS QUE JÁ ENGRAVIDARAM) Quantos partos você teve? PARA GÊMEOS CONSIDERAR 1 PARTO - ESPONTÂNEA	N° de de partos..... 
------------	--	---

235	Destes filhos que nasceram vivos, algum morreu? SE NENHUM, ANOTE "00"	e) FILHOS MORTOS  f) FILHAS MORTAS
-----	--	--

Idade:

102	ENTREVISTADORA: TRANSFIRA DA FICHA DO DOMICILIO A IDADE DA ENTREVISTADA. SE A FICHA FOI RESPONDIDA POR OUTRA PESSOA CERTIFIQUE-SE DA RESPOSTA E CORRIJA A FICHA DE DOMICILIO SE NECESSÁRIO	Idade da Mulher..... 
-----	--	--

Escolaridade

N.º da LI	(NOME) já foi alguma vez a escola ou creche?	Qual foi a última série que (NOME) concluiu com aprovação? E de que grau ou curso?***	(NOME) está atualmente estudando?	Durante este ano (NOME) frequentou a escola durante algum período?	Durante este ano, qual a série e grau (NOME) (estava ou está) frequentando? ***
	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
	SIM NÃO NS	SÉRIE GRAU	SIM NÃO NÃO SABE	SIM NÃO NÃO SABE	SÉRIE GRAU
01	1 2 8 ↓ PULE PARA 15	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	1 2 8 ↓ PULE PARA 14	1 2 8 ↓ PULE PARA 15	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

Área

STUAÇÃO DO SETOR : (URBANO=1, RURAL=2).....

Trabalho fora de casa

708	Você já trabalhou alguma vez:	Sim.....01 (PULE P/710) Não.....02
-----	-------------------------------	---------------------------------------

710	Trabalhou alguma vez durante os ÚLTIMOS 12 MESES?	Sim.....01 Não.....02 (PULE P/717)
-----	---	---------------------------------------

Assistência à Saúde

112	Você tem algum convênio ou plano de saúde?	Sim.....01 Não.....02 (PULE P/ 114) Não sabe.....96 (PULE P/ 114)
-----	--	---

Formação do critério ABEP

25	No seu domicilio tem (e quantos)?	QUANTIDADE						
		0	1	2	3	4	5	6+
	a. Rádio?	0	1	2	3	4	5	6+
	b. Televisão a cores?.....	0	1	2	3	4	5	6+
	c. Banheiro?	0	1	2	3	4	5	6+
	d. Automóvel de passeio?	0	1	2	3	4	5	6+
	e. Geladeira?	0	1	2	3	4	5	6+
	f. Freezer (independente ou fazendo parte da geladeira)?	0	1	2	3	4	5	6+
	g. Aspirador de pó?	0	1	2	3	4	5	6+
	h. Máquina de lavar roupas/ Tanquinho?	0	1	2	3	4	5	6+
	i. Vídeo cassete/DVD?	0	1	2	3	4	5	6+
	j. Empregada mensalista?	0	1	2	3	4	5	6+

Medidas Antropométricas

MEDIDA DAS MULHERES ELEGÍVEIS						
MULHERES 15-49			MEDIDAS DE PESO, ALTURA E CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA DE MULHERES DE 15-49			
LINHA NO.	NOME	Qual é a data de nascimento da (NOME)?	Peso EM QUILOGRAMA	Circunferência cintura EM CENTÍMETRO	Altura EM CENTÍMETRO	Medido deitado ou em pé
COL. (8)	COL. (2)		(838)	(839)	(840)	
<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ANEXO 02 – Classificação de Poder Aquisitivo – ABEP 2008

O critério para a classificação de poder aquisitivo da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa - ABEP 2008 sucede ao ABIPEME 2005 desenvolvido pela Associação Brasileira de Institutos de Pesquisa de Mercado. Apresenta, tal como o precedente, o objetivo de classificar a população em categorias segundo padrões ou potenciais de consumo. Este critério cria uma escala classificatória de poder aquisitivo pela atribuição de pontos um conjunto de 9 itens de conforto doméstico e escolaridade do chefe de família.

Posse de itens	Não tem	T E M (Quantidade)			
		1	2	3	4
Televisores em cores	0	1	2	3	4
Videocassete/DVD	0	2	2	2	2
Rádios	0	1	2	3	4
Banheiros	0	4	5	6	7
Automóveis	0	4	7	9	9
Empregadas mensalistas	0	3	4	4	4
Máquinas de lavar	0	2	2	2	2
Geladeira	0	4	4	4	4
Freezer(*)	0	2	2	2	2

(*) Independente ou 2ª porta da geladeira

Grau de instrução do chefe de família

Nomenclatura antiga	Pontos	Nomenclatura atual
Analfabeto/Primário incompleto	0	Analfabeto/ até 3ª Série Fundamental
Primário completo	1	4ª Série Fundamental
Ginásial completo	2	Fundamental completo
Colegial completo	4	Médio completo
Superior completo	8	Superior completo

Pontuação mínima = 0
Pontuação máxima = 46

O domicílio recebe uma classificação de acordo com a pontuação calculada segundo a posse de bens relatadas e escolaridade do chefe do domicílio. Os pontos de corte de cada classe estão descritos abaixo:

Classe A1	42 a 46 pontos
Classe A2	35 a 41 pontos
Classe B1	29 a 34 pontos
Classe B2	23 a 28 pontos
Classe C1	18 a 22 pontos
Classe C2	14 a 17 pontos
Classe D	8 a 13 pontos
Classe E	0 a 7 pontos

Modelo de regressão linear múltipla contendo todas as categorias de classificação ABEPE 2008

```

. xi: svy: regress imc2 i.paridade i.idadec1 i.escolar3 i.abipeme08c if samplea
Number of strata =      10          Number of obs   =    12015
Number of PSUs  =    1088          Population size = 40030236
                                           Design df      =     1078
                                           F( 16, 1063)   =     24.05
                                           Prob > F       =     0.0000
                                           R-squared      =     0.0767
-----
          |          Linearized
          |          Coef.  Std. Err.   t    P>|t|    [95% Conf. Interval]
-----+-----
__Iparidade_1 | .7762771  .2298208   3.38  0.001   .3253302   1.227224
__Iparidade_2 | 1.148038  .2578728   4.45  0.000   .6420485   1.654027
__Iparidade_3 | 1.211308  .2960856   4.09  0.000   .6303382   1.792277
__Iidadec1_2 | 1.196874  .2713811   4.41  0.000   .6643784   1.729369
__Iidadec1_3 | 1.599898  .287442    5.57  0.000   1.035888   2.163907
__Iidadec1_4 | 2.189924  .2900219   7.55  0.000   1.620853   2.758996
__Iidadec1_5 | 2.489568  .3239443   7.69  0.000   1.853935   3.1252
__Iidadec1_6 | 3.264531  .3261058  10.01  0.000   2.624657   3.904406
-----
__Iescolar3_1 | .6728644  .2193968   3.07  0.002   .2423712   1.103358
__Iabipeme- E | 2.302608  .7098988   3.24  0.001   .9096679   3.695548
__Iabipeme- D | 2.916605  .6572585   4.44  0.000   1.626954   4.206256
__Iabipeme-C2 | 2.855166  .6500153   4.39  0.000   1.579727   4.130604
__Iabipeme-C1 | 3.515882  .6613206   5.32  0.000   2.21826    4.813503
__Iabipeme-B2 | 3.238337  .6510759   4.97  0.000   1.960818   4.515857
__Iabipeme-B1 | 2.457506  .6636096   3.70  0.000   1.155394   3.759619
__Iabipeme-A2 | 1.550952  .7419435   2.09  0.037   .0951353   3.006769
-----
__cons | 19.94749  .6304677  31.64  0.000   18.71041   21.18458
    
```

* Categorias de Referência - Paridade = nulíparas; Idade = 20-25 anos; Escolaridade= ≥8anos, Classificação ABEPE= A1

ANEXO 03 – Etapas da Modelagem de Regressão Linear Múltipla

1ª ETAPA:

IMC contínuo e paridade categorizada (0,1,2,3+)

```
. xi:svy: regress imc2 i.paridade if samplea==1
i.paridade      _Iparidade_0-3      (naturally coded; _Iparidade_0 omitted)
(running regress on estimation sample)
Survey: Linear regression
Number of strata =      10
Number of PSUs  =     1088
Number of obs   =     11961
Population size =    40056083
Design df      =      1078
F(   3,   1076) =      46.55
Prob > F      =      0.0000
R-squared     =      0.0344
```

imc2	Coef.	Linearized Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
_Iparidade_1	1.303888	.2402903	5.43	0.000	.8323984	1.775378
_Iparidade_2	2.178315	.2625398	8.30	0.000	1.663168	2.693462
_Iparidade_3	2.637121	.2408255	10.95	0.000	2.164581	3.109661
_cons	24.06799	.1888432	127.45	0.000	23.69744	24.43853

* Categoria de Referência: Paridade = nulíparas

2ª ETAPA:

IMC contínuo, paridade categorizada (0,1,2,3+), idade categorizada (5-5anos)

```
. xi:svy: regress imc2 i.paridade i.idadec1 if samplea==1
i.paridade      _Iparidade_0-3      (naturally coded; _Iparidade_0 omitted)
i.idadec1      _Iidadec1_1-6      (naturally coded; _Iidadec1_1 omitted)
(running regress on estimation sample)
Survey: Linear regression
Number of strata =      10
Number of PSUs  =     1088
Number of obs   =     11961
Population size =    40056083
Design df      =      1078
F(   8,   1071) =      38.45
Prob > F      =      0.0000
R-squared     =      0.0691
```

imc2	Coef.	Linearized Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
_Iparidade_1	.8326325	.227725	3.66	0.000	.3857979	1.279467
_Iparidade_2	1.19172	.2516658	4.74	0.000	.6979093	1.68553
_Iparidade_3	1.35327	.2573246	5.26	0.000	.848356	1.858184
_Iidadec1_2	1.259341	.2735949	4.60	0.000	.7225022	1.79618
_Iidadec1_3	1.792635	.3022563	5.93	0.000	1.199557	2.385712
_Iidadec1_4	2.440542	.2751663	8.87	0.000	1.90062	2.980464
_Iidadec1_5	2.712944	.3042577	8.92	0.000	2.11594	3.309949
_Iidadec1_6	3.484326	.3143275	11.09	0.000	2.867563	4.101089
_cons	22.90087	.2318016	98.80	0.000	22.44604	23.35571

* Categorias de referência: Paridade = nulíparas; Idade = 20-25 anos;

3ª ETAPA:

IMC contínuo, paridade categorizada (0,1,2,3+), idade categorizada (5-5anos), escolaridade categorizada (<8 e ≥8 anos de estudo completo)

```

. xi:svy: regress imc2 i.paridade i.idadec1 i.escolar3 if samplea==1
i.paridade      _Iparidade_0-3      (naturally coded; _Iparidade_0 omitted)
i.idadec1       _Iidadec1_1-6      (naturally coded; _Iidadec1_1 omitted)
i.escolar3      _Iescolar3_1-2     (naturally coded; _Iescolar3_2 omitted)
(running regress on estimation sample)
Survey: Linear regression
Number of strata =      10
Number of PSUs  =     1088
Number of obs   =     11581
Population size =    38788971
Design df      =      1078
F( 9, 1070)    =      33.80
Prob > F       =      0.0000
R-squared      =      0.0732
    
```

	Coef.	Linearized Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
_Iparidade_1	.7541028	.2320051	3.25	0.001	.2988701	1.209335
_Iparidade_2	1.051383	.2477188	4.24	0.000	.5653175	1.537449
_Iparidade_3	1.112277	.2979114	3.73	0.000	.5277252	1.696829
_Iidadec1_2	1.276217	.2752981	4.64	0.000	.7360363	1.816398
_Iidadec1_3	1.786622	.3025204	5.91	0.000	1.193026	2.380218
_Iidadec1_4	2.423447	.2801634	8.65	0.000	1.873719	2.973174
_Iidadec1_5	2.672235	.3097808	8.63	0.000	2.064393	3.280077
_Iidadec1_6	3.447942	.3249158	10.61	0.000	2.810403	4.085482
_Iescolar3_1	.6509157	.1920232	3.39	0.001	.2741341	1.027697
_cons	22.81113	.2342509	97.38	0.000	22.35149	23.27077

* Categorias de referência: Paridade = nulíparas; Idade = 20-25 anos; Escolaridade= ≥8anos

4ª ETAPA: MODELO FINAL

IMC contínuo, paridade categorizada (0,1,2,3+), idade categorizada (5-5anos), escolaridade categorizada (<8 e ≥8 anos de estudo completo) e classificação de poder aquisitivo ABEP (A+B1, B2,C,D e E)

```
. xi:svy: regress imc2 i.paridade i.idadecl i.escolar3 i.abipemec12 if
samplea==1
i.paridade      _Iparidade_0-3      (naturally coded; _Iparidade_0 omitted)
i.idadecl       _Iidadecl_1-6      (naturally coded; _Iidadecl_1 omitted)
i.escolar3      _Iescolar3_1-2    (naturally coded; _Iescolar3_2 omitted)
i.abipemec12    _Iabipemec1_1-3  (naturally coded; _Iabipemec1_3 omitted)
(running regress on estimation sample)
Survey: Linear regression
Number of strata =      10
Number of PSUs  =     1088
Number of obs   =     11576
Population size =    38778737
Design df       =         1078
F( 11, 1068)    =         29.25
Prob > F        =         0.0000
R-squared       =         0.0779
```

	Coef.	Linearized Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
_Iparidade_1	.6533451	.2366128	2.76	0.006	.1890713	1.117619
_Iparidade_2	.973517	.2528954	3.85	0.000	.477294	1.46974
_Iparidade_3	1.025007	.2989826	3.43	0.001	.4383531	1.611661
_Iidadecl_2	1.318435	.278166	4.74	0.000	.7726267	1.864243
_Iidadecl_3	1.838907	.3038656	6.05	0.000	1.242672	2.435142
_Iidadecl_4	2.473896	.2854711	8.67	0.000	1.913754	3.034038
_Iidadecl_5	2.738853	.3126614	8.76	0.000	2.125359	3.352347
_Iidadecl_6	3.509882	.3224994	10.88	0.000	2.877084	4.14268
_Iescolar3_1	.5537467	.20482	2.70	0.007	.1518555	.9556378
_Iabipemec~1	.2797476	.4068079	0.69	0.492	-.5184775	1.077973
_Iabipemec~2	1.068466	.2551813	4.19	0.000	.567758	1.569175
_cons	21.97753	.3031354	72.50	0.000	21.38273	22.57234

* Categorias de referência: Paridade = nulíparas; Idade = 20-25 anos; Escolaridade= ≥8anos;
ABEPE= A+B2

CURRICULUM LATTES

11/8/2010

Currículo do Sistema de Currículos Latt...



Regicely Aline Brandão Ferreira

Aluna de Mestrado da Faculdade de Saúde Pública da USP
(Texto informado pelo autor)

Última atualização do currículo em 09/08/2010

Endereço para acessar este CV:
<http://lattes.cnpq.br/1240726123422422>



Dados pessoais

Nome Regicely Aline Brandão Ferreira
Nome em citações bibliográficas FERREIRA, RAB
Sexo Feminino
Endereço profissional Universidade de São Paulo - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo - Faculdade de Saúde Pública.
Avenida Doutor Arnaldo,715
Consolação
01246-904 - Sao Paulo, SP - Brasil

Formação acadêmica/Titulação

- 2008** Mestrado em andamento em Saúde Pública (Conceito CAPES 5) .
Universidade de São Paulo, USP, Brasil.
Título: Influência da História Reprodutiva sobre a Obesidade em mulheres brasileiras segundo macrorregiões geográficas. *Orientador:* Maria Helena D'Aquino Benicio.
Palavras-chave: aleitamento materno; história reprodutiva; mulheres; obesidade; paridade.
Grande área: Ciências da Saúde / *Área:* Nutrição / *Subárea:* Análise Nutricional de População.
Setores de atividade: Saúde e Serviços Sociais.
- 2003 - 2007** Graduação em Nutrição .
Universidade de São Paulo - Faculdade de Saúde Pública, USP - FSP, Brasil.
Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, . .

Formação complementar

- 2006 - 2007** Salud Pública Cubana y Sanologia. (Carga horária: 465h).
Universidad de La Habana.

Atuação profissional

Secretaria Municipal de Saúde de Mauá, SMS MAUÁ, Brasil.

Vínculo institucional

- 2010 - Atual** Vínculo: Celetista formal. Enquadramento Funcional: Nutricionista. Carga horária: 40

Universidade de São Paulo, USP, Brasil.

Vínculo institucional

- 2007 - 2007** Vínculo: TEMPORÁRIO. Enquadramento Funcional: PESQUISADORA - TEMPORÁRIO, Carga horária: 30

Outras informações VERIFICADORA DA QUALIDADE DAS MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS EM CAMPO DA PESQUISA NACIONAL DE DEMOGRAFIA E SAÚDE, PNDS 2006

Vínculo institucional

- 2006 - 2006** Vínculo: TEMPORÁRIO. Enquadramento Funcional: TEMPORÁRIO, Carga horária: 30

Outras informações COORDENADORA DE CAMPO DO INQUÉRITO NUTRICIONAL CHAMADA NUTRICIONAL DE CRIANÇAS QUILOMBOLAS.

Universidade de São Paulo - Faculdade de Saúde Pública, USP - FSP, Brasil.

Vínculo institucional

11/8/2010

Currículo do Sistema de Currículos Latt...



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 15/06/2010
Endereço para acessar este CV:
<http://lattes.cnpq.br/5420805825314067>



Dados pessoais	
Nome	Maria Helena D Aquino Benicio
Nome em citações bibliográficas	BENICIO, M.H.D.A.; Benicio, Maria Helena D'Aquino
Sexo	Feminino
Endereço profissional	Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, Departamento de Nutrição, Av. Doutor Arnaldo, 715, Cerqueira César, 01246-904 - Sao Paulo, SP - Brasil Telefone: (11) 30667762 Ramal: 214 Fax: (11) 30667762

Formação acadêmica/Titulação	
1977 - 1983	Doutorado em Medicina (Medicina Preventiva) (Conceito CAPES 5) . Universidade de São Paulo, USP, Brasil. <i>Título:</i> FATORES DE RISCO DE BAIXO PESO AO NASCER EM RECEM-NASCIDOS VIVOS - MUNICIPIO DE SAO PAULO, 1978, <i>Ano de Obtenção:</i> 1983. <i>Orientador:</i> JOSE MARIA PACHECO DE SOUZA. <i>Palavras-chave:</i> RECEM-NASCIDOS DE BAIXO PESO; FATORES DE RISCO; METODO. <i>Grande área:</i> Ciências da Saúde / <i>Área:</i> Saúde Coletiva / <i>Subárea:</i> Medicina Preventiva.
1970 - 1972	Especialização - Residência médica . Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, Brasil. <i>Residência médica em:</i> Pediatria <i>Número do registro:</i> .
1973 - 1974	Especialização em Nutrição . Institucion Mexicana de Asistencia a la Niñes.
1964 - 1969	Graduação em Medicina . Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, Brasil.

Atuação profissional	
Universidade de São Paulo, USP, Brasil.	
Vínculo institucional	
1978 - Atual	Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor doutor, Carga horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva.
Vínculo institucional	
1978 - 1982	Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Auxiliar de Ensino, Regime: Dedicção exclusiva.
Atividades	
04/2008 - Atual	Atividades de Participação em Projeto, Faculdade de Saúde Pública, . Projetos de pesquisa ESTIMATIVAS PARA A PREVALÊNCIA DE DESNUTRIÇÃO INFANTIL NOS 5.507 MUNICÍPIOS BRASILEIROS A

buscatextual.cnpq.br/.../visualizacv.jsp...

1/17