

DESIGUALDADES SOCIOECONÔMICAS NO BRASIL: UM ESTUDO PARA A OBESIDADE FEMININA

Izabelita Oliveira Barboza (Faculdade Maurício de Nassau – Maceió)
Paulo de Andrade Jacinto (PUCRS)
Cesar Augusto Oviedo Tejada (UFPEL)

Resumo

Este ensaio tem por objetivo analisar as desigualdades socioeconômicas em saúde no que se refere à obesidade para o Brasil e regiões tendo como foco as mulheres em idade fértil dos 20 aos 49 anos. Para averiguar como a prevalência de sobrepeso e de obesidade está distribuída entre as principais regiões brasileiras em relação à condição socioeconômica, foram calculados índices de concentração semelhantes ao índice de Gini e curvas de concentração semelhantes à curva de Lorenz. A base de dados para fazer as análises foi extraída da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS) de 2006. Os resultados apontam para uma maior concentração da obesidade incide nas camadas mais baixas da distribuição de renda e de escolaridade, o que contradiz a hipótese de que em países em desenvolvimento a relação entre bem-estar e obesidade é positiva, mesmo que atenuada quando comparada com as nações subdesenvolvidas.

Palavras-Chave: Desigualdades Socioeconômicas em Obesidade. Concentração. Sobrepeso.

Abstract

This essay aims to examine socioeconomic inequalities in health concerning to obesity for Brazil and its regions focusing on women in fertile age. To investigate how the prevalence of overweight and obesity is distributed among Brazilian regions regarding the socioeconomic status, indexes of concentration similar to Gini Index and concentration curves similar to Lorenz Curve were calculated. The data used in this analysis are from 2006 Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS). The results show that the concentration of obesity is highest on the lower rungs of the income and schooling distribution, contradicting the hypothesis that in developing countries the relation between welfare and obesity is positive, even attenuated when compared to underdeveloped nations.

Key-words: Socioeconomic Inequality in Obesity. Concentration. Overweight.

JEL: I14 - Health and Inequality.

1. INTRODUÇÃO

A obesidade é classificada no Ministério da Saúde (2006) como uma doença não transmissível e como o fator de maior risco entre os adultos. Além de interferir na duração e qualidade de vida, tem implicações diretas na aceitação social dos indivíduos. Segundo nota da Organização Mundial da Saúde (OMS), o sobrepeso e a obesidade constituem a quinta maior causa de morte no mundo. Aproximadamente 2,8 milhões de adultos morrem por ano devido a essas causas. Na configuração atual, o sobrepeso e a obesidade são causas mais recorrentes de morte dos indivíduos que a subnutrição.

Segundo os dados da Pesquisa da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) para o período de 2006 a 2011, o sobrepeso e a obesidade aumentaram no Brasil atingindo a todas as faixas etárias, independente do gênero. Atualmente a proporção da população com sobrepeso é de 49% e com obesidade é de 16%. Essa morbidade era considerada um problema exclusivo de países com elevadas rendas, entretanto, atualmente a sua prevalência é crescente também nos países de baixa e média renda, em particular nas áreas urbanas.

Segundo Law *et al.* (2007), a medida que os países enriquecem e se tornam mais saudáveis, as principais causas de morte mudam de doenças infecciosas para doenças crônicas, como é o caso da obesidade, processo conhecido como transição epidemiológica. No estudo feito por Monteiro *et al.* (2004) os autores verificaram que a obesidade não é somente um problema das camadas mais elevadas da distribuição socioeconômica em países em desenvolvimento. À medida que o PIB destas nações aumenta, a proporção de obesos tende a se concentrar mais nos grupos populacionais com piores condições socioeconômicas. Sendo assim, haveria uma associação positiva entre bem-estar como *proxy* do crescimento econômico e a obesidade verificada nos países não desenvolvidos ou em desenvolvimento. Enquanto que nos países desenvolvidos essa relação é negativa.

O Brasil é considerado um dos países com maior nível de desigualdade de renda. Segundo estudo de Figueiredo e Silva (2012) essa concentração é resultado de uma construção histórica de intensas desigualdades de oportunidades. As disparidades entre as regiões brasileiras vão além da questão das oportunidades. Estudos como os de Barros, Henriques e Mendonça, (2000) e Ramos e Vieira (2000) apontam para uma alta desigualdade de rendimentos. Enquanto que Ferreira (2000) constata a presença de desigualdade de escolaridade favorável à parcela da população mais rica. Nesse sentido, ao observar uma morbidade como a obesidade, provavelmente, o padrão de desigualdade seria semelhante ao encontrado nos estudos feitos para renda e escolaridade. Diversos trabalhos têm focado na temática da obesidade, porém não são abordagens segundo a ótica da ciência econômica. Tendo em vista a vasta literatura existente na área de desigualdade em saúde, o presente estudo busca contribuir fazendo uma análise da desigualdade em obesidade para o Brasil e regiões a partir dos principais métodos empregados nas pesquisas da área.

O artigo está dividido em cinco seções além dessa introdução. Na próxima seção, revisa-se a literatura econômica da obesidade inclusive os aspectos epidemiológicos dessa morbidade. Na terceira seção descreve-se a base de dados e as variáveis utilizadas, bem como os métodos de estimação empregados. A quarta seção apresenta os principais resultados encontrados na pesquisa e a quinta traz a discussão dos resultados. As considerações finais encontram-se na última seção.

2. REVISÃO DA LITERATURA ECONÔMICA DA OBESIDADE

O objetivo desse capítulo é descrever a relação entre a ciência econômica e a obesidade. Inicialmente descreve-se a epidemiologia dessa morbidade, em seguida uma breve síntese dos principais trabalhos da área da economia que estudam a obesidade e finaliza-se com a exposição de algumas evidências empíricas sobre desigualdades em saúde e obesidade.

2.1 EPIDEMIOLOGIA DA OBESIDADE

A obesidade é comumente definida como excesso de peso, porém há diversas formas de conceituar e medi-la. Segundo o Ministério da Saúde (MS) a obesidade pode ser compreendida como um agravo de caráter multifatorial envolvendo desde questões biológicas à históricas, ecológicas, econômicas, sociais, culturais e políticas. Para a Organização Mundial de Saúde (OMS) a obesidade é caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal com potencial prejuízo à saúde. Outra definição bastante difundida é de um quadro prolongado de balanço energético positivo, onde a ingestão energética (energia derivada dos alimentos) é maior que o gasto energético (produção de calor do indivíduo), resultando em ganho de peso. (ANJOS, 2006)

No caderno de saúde pública para a obesidade (2006), o MS classifica a obesidade como uma doença não transmissível e como o fator de maior risco entre os adultos. Não só por ser um fator de risco importante para outras doenças, mas também por interferir na duração e qualidade de vida, e ainda ter implicações diretas na aceitação social dos indivíduos quando distantes do padrão de estética propagado pela sociedade contemporânea.

O ponto de corte que delimita a transição entre peso normal e o sobrepeso e obesidade varia de acordo com as características populacionais. Os asiáticos, por exemplo, são considerados obesos a um valor crítico em que os ocidentais ainda estariam no peso ideal. As crianças e adolescentes possuem outra forma de avaliação que segundo o relatório da PNDS (2006) leva em conta a influência da idade sobre as distribuições. Quanto ao gênero, os pontos de corte também podem ser distintos dependendo da medida empregada.

A fim de averiguar a existência de sobrepeso e obesidade, Mancini (2002) estabelece basicamente dois tipos de diagnósticos frente a um paciente: um diagnóstico quantitativo, referente à massa corpórea ou à massa de tecido adiposo e um diagnóstico qualitativo que se refere ao padrão de distribuição de gordura corporal, que por sua vez é um forte indicador da presença de adiposidade visceral¹.

A circunferência da cintura em centímetros (CC) é uma medida simples de gordura corporal e de fácil mensuração. Permite identificar a localização da gordura corporal, pois a distribuição do tecido adiposo em indivíduos adultos tem correlação com o risco de problemas de saúde como as complicações metabólicas. Para os adultos, os pontos de corte da circunferência da cintura podem ser vistos na Tabela 1.

Tabela 1: Medida da Circunferência Abdominal, segundo Nível de Risco e Gênero

Gênero	Risco	Alto risco
Mulheres	Acima de 80cm	Acima de 88cm
Homens	Acima de 90cm	Acima de 102cm

Fonte: Elaboração própria a partir de informações da OMS.

¹ Para mais métodos de avaliação antropométrica: WHO Technical Report Series, n. 854, 1995. Disponível em: <http://helid.digicollection.org/en/d/Jh0211e/15.html>

Outra medida adotada pela OMS para avaliar se uma pessoa está no peso ideal é o índice de massa corporal (IMC) que segue um padrão internacional para a medição da obesidade. O IMC é uma medida antropométrica calculada a partir da massa corporal (peso em quilogramas) e a altura (comprimento e estatura em metros) do indivíduo, como é descrito na fórmula a seguir:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso corporal}}{\text{Altura}^2} \quad (1)$$

O IMC também é conhecido como índice de Quételet por ter sido desenvolvido pelo estatístico Adolphe Quételet no século XIX. Para a OMS a obesidade é determinada por um valor de IMC igual ou superior a 30 kg/m², podendo ser subdividida em graus de severidade da obesidade, segundo o risco de outras morbidades associadas. Os limites para identificar a obesidade estão descritos no Quadro 1.

Quadro 1: Classificação do Estado Nutricional dos Adultos segundo IMC (kg/m²)

Classificação	IMC
Desnutrido ou abaixo do peso	< 18,5
Peso adequado	18,5 – 24,9
Sobrepeso	≥ 25,0
Pré-obesidade	25,0 – 29,9
Obesidade grau I	30,0 – 34,5
Obesidade grau II	35,0 – 39,9
Obesidade grau III	≥ 40,0

Fonte: Elaboração própria a partir de informações da OMS.

De acordo com Prentice e Jebbs (2001), na literatura médica o IMC é considerado imperfeito por não distinguir a composição corporal em gordura e massa magra, músculos e ossos. Dessa forma, pode-se erroneamente considerar uma pessoa muito musculosa como obesa. Porém, os estudos em ciências sociais universalmente utilizam o IMC como medida de obesidade (Burkhauser; Cawley, 2008), que é o caso do presente estudo.

A vantagem em utilizar essa medida é a facilidade de coleta das informações necessárias para calculá-lo e por serem duas medidas simples (peso e altura) que estão presentes nas bases de dados já organizadas como a POF, VIGITEL, PNDS entre outras. Prentice e Jebbs (2001) argumentam ainda que a obesidade deveria ser conceituada como a acumulação excessiva de gordura corporal, pois o excesso de tecido adiposo seria a causa das condições dessa morbidade, e não o excesso de peso. Então, outras medidas poderiam ser consideradas mais precisas ao mensurar a gordura corporal, porém não há consenso de qual seria a melhor (Burkhauser; Cawley, 2008) e na ausência de informações sobre elas, o IMC se torna uma Proxy para gordura corporal.

Segundo informações da OMS os fatores que levam um indivíduo ao balanço energético positivo variam de pessoa para pessoa. Existem evidências da influência de fatores genéticos, porém, estima-se que somente uma pequena parcela dos casos de obesidade na atualidade possa ser relacionada a esses fatores.

Algumas desordens endócrinas também podem conduzir à obesidade, como por exemplo, o hipotireoidismo e problemas no hipotálamo, mas estas causas representam menos de 1% dos casos de excesso de peso. A globalização, o consumismo, a necessidade de satisfação instantânea e respostas imediatas contribuem para o aparecimento da obesidade como uma questão social (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

Outros fatores associados são as mudanças em alguns momentos da vida (casamento, viuvez, separação); determinadas situações de violência; fatores psicológicos (estresse, ansiedade, depressão, compulsão alimentar); alguns tratamentos medicamentosos (psicofármacos e corticoides); a suspensão do hábito de fumar; o consumo excessivo de álcool; a redução drástica de atividade física (OMS, 1988 *apud* MS, 2006).

A obesidade sofre influencia do ambiente político, econômico, social, cultural e físico em que as pessoas vivem, sendo assim fruto da interação entre genética, ambiente e fatores psicossociais. As possíveis causas explicativas da pandemia que é a obesidade estão mais detalhadas no modelo de abordagem ecológica de Kumanyika *et al.* (2002) por meio do relatório do *International Obesity Task Force* (IOTF), em que os autores consideram o ambiente obesogênico a causa primária da recente tendência de obesidade e suas desigualdades.

Muitas doenças podem ser relacionadas com a obesidade. Anjos (2006) aponta algumas como doenças coronárias, acidente vascular cerebral, osteoartrites, diabetes tipo 2 e alguns tipos de câncer, como de cólon, de reto, de próstata, de mama, de ovário e de endométrio, entre outras complicações.

Algumas alterações metabólicas também podem ser associadas a sobrepeso e obesidade como dislipidemia, hipertensão arterial, resistência à insulina e intolerância a glicose, além da alteração do sistema de coagulação. Os estudos demonstram que pessoas obesas morrem relativamente mais de doenças do aparelho circulatório, principalmente de acidente vascular-cerebral e infarto agudo do miocárdio. Os obesos apresentam menos longevidade que os indivíduos no peso ideal.

O tratamento proposto pela OMS recomenda a redução moderada na ingestão de energia como estratégia para redução da massa corporal, associada a exercícios físicos e às mudanças nos hábitos cotidianos. Somente em casos mais graves, recomenda-se um tratamento a base de medicação e nos caso de obesidade severa, há um procedimento cirúrgico oferecido pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

2.2 UMA SÍNTESE SOBRE A LITERATURA ECONÔMICA DA OBESIDADE

Nessa seção será apresentada uma síntese dos principais trabalhos da teoria econômica sobre obesidade. Segundo Bolin e Cawley (2007), as pesquisas em economia da obesidade datam dos anos de 1990 a partir do interesse do público e dos formadores de políticas pelo aumento da obesidade nos Estados Unidos e na Europa e a sua relevância para as tendências de saúde pública.

As pesquisas têm estudado vários aspectos desse problema e abordam questões relacionadas ao custo econômico do excesso de peso para o indivíduo e para a sociedade, ao *trade off* entre a prevenção e o tratamento, às consequências dessa morbidade, ao impacto da doença na produtividade do trabalhador e nos salários, se a condição socioeconômica, os preços dos alimentos e o valor do salário mínimo poderiam ser fatores determinantes para tal, além de investigar o comportamento individual racional relacionado a obesidade.

Dessa forma a obesidade não é somente uma questão de saúde pública, mas uma questão econômica que envolve além de decisões racionais, alocação dos recursos escassos, tributação e previdência. Para Lakdawalla, Philipson e Bhattacharya (2006), o progresso econômico medido pela renda, por menores preços dos alimentos e empregos sedentários conduzem ao ganho de peso quando as pessoas se comportam de forma eficiente.

Segundo a ABESO (2002), à medida que o desenvolvimento econômico aumenta, o fator preponderante que influenciaria o risco de obesidade deixaria de ser a renda e passaria a ser a escolaridade. Nesse contexto, o balanço energético dos indivíduos depende cada vez

menos do acesso à comida (para subsistência) e do tipo de trabalho e cada vez mais das escolhas em relação ao tipo e à quantidade de alimento (que refletem o grau de informação individual) e do nível de atividade física fora do trabalho (como atividades de lazer).

O excesso de peso corporal impacta negativamente nos salários dos indivíduos. Para dados dinamarqueses, Greve (2008) encontra evidências de uma relação negativa significativa entre salário e o peso das mulheres, independente da variável escolhida como medida corporal ser uma variável contínua, como o IMC, ou dicotômica, como obesidade e sobrepeso. Para os homens essa relação é positiva, a depender do nível de escolaridade. Os resultados encontrados para o setor público, não se mostram significativos quanto a essa relação entre salários e peso corporal. As estimativas feitas por Cawley (2000) para os Estados Unidos exibem resultados semelhantes ao da Dinamarca, porém esse diferencial de salários é ainda maior no caso das mulheres brancas.

A relação entre obesidade e a probabilidade de participação no mercado de trabalho pesquisada por Klarenbach (2006) para o Canadá no período de 2000-2001 se mostra negativa. Garcia e Quintana-Domeque (2007), que estudaram alguns países europeus, encontraram essa mesma relação entre as mulheres, entretanto não foi significativo para a maioria dos países. Os autores também observam que somente os homens belgas possuem maior probabilidade de desemprego devido ao excesso de peso, ao passo que, em relação às mulheres, comprova-se essa situação para as austríacas, gregas, italianas e espanholas. Outro resultado interessante é o fato das pessoas obesas possuírem maiores chances de serem empregadores autônomos na Grécia, Irlanda, Itália, Portugal e Espanha, para ambos os gêneros.

Burkhauser e Cawley (2008) verificam em seu estudo que a gordura corporal total é correlacionada com emprego para alguns grupos enquanto a massa magra não é significativamente correlacionada. Esse resultado denota uma relação entre obesidade e emprego que se dá num âmbito mais visual (estético) e não como uma questão de estar saudável propriamente dita. As evidências brasileiras estão de acordo com os estudos internacionais, entretanto, Teixeira e Diaz (2011) encontram resultados diferentes entre os gêneros. A relação entre o IMC das mulheres e seus salários e a chance de participação no mercado de trabalho é negativa. Contudo, para os homens essa relação foi positiva, evidenciando que o excesso de peso, no último caso, estaria associado a maiores níveis de condições socioeconômicas.

Segundo Sassi (2010), a relação entre obesidade e salários ou mercado de trabalho é considerada uma relação causal nas duas direções reforçando o aumento do diferencial dos salários e das chances de emprego. Essa diferença é mais acentuada nas mulheres que nos homens.

A obesidade aumenta o risco de contrair várias doenças graves que são associadas a altos gastos em saúde, além de, no caso de obesidade severa, implicarem em cuidados mais dispendiosos com internações e cirurgias bariátricas. Ao pesquisar a associação entre obesidade e utilização dos serviços hospitalares na Dinamarca, Folmann *et al.* (2007) encontram que tanto os homens como as mulheres obesas utilizam significativamente mais serviços hospitalares que as pessoas com peso ideal. Lakdawalla *et al.* (2005) estudam a massa corporal e as consequências dela sobre o custo de vida das gerações mais velhas. De acordo com o autor, pessoas obesas e com sobrepeso viverão tanto quanto as pessoas com peso ideal, porém gastarão 39 mil dólares a mais em cuidados com a saúde. Nesse sentido, os custos médicos da obesidade são maiores que o das outras doenças, pois nesse caso, os altos custos não implicam na redução da longevidade. Para o Brasil, Anjos (2006) estima que os custos associados à obesidade sejam de aproximadamente 1,5 bilhão de reais por ano, quase um terço desse custo provém do governo através do SUS, correspondendo a 12% do orçamento gasto com todas as outras doenças.

Outra fonte de custo relacionado à obesidade são os impactos no mercado de trabalho por meio dos diferenciais de produtividade entre obesos e não obesos. Essas diferenças, segundo Sassi (2010), emergem do absenteísmo, grau de produtividade e desempenho no trabalho. O autor afirma que os obesos também são mais propensos a reivindicar benefícios por invalidez.

Uma vez que o excesso de peso, em particular a obesidade, é encarado como um problema com consequências também econômicas, cabe estudar se fatores socioeconômicos como a renda e a escolaridade também afetariam o nível de peso corporal dos indivíduos.

2.3 DESIGUALDADES EM SAÚDE E OBESIDADE: EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS

Estudos sobre desigualdades em saúde é foco de análise desde a década de 1970. Desigualdades em saúde segundo a OMS (2013) pode ser definida como as diferenças ou variações no o estado de saúde ou na distribuição dos determinantes entre diferentes grupos populacionais. Algumas desigualdades advêm de fatores biológicos ou de escolhas sobre o estilo de vida. Porém, outras são impostas pelo ambiente externo e por condições fora do controle do indivíduo, se constituindo numa situação injusta, ou seja, de iniquidade. Dessa forma, desigualdade em saúde é um termo que não implica necessariamente um julgamento moral (KAWACHI; SUBRAMANIAN; ALMEIDA-FILHO, 2002).

A noção de equidade horizontal prega o tratamento igual para pessoas que apresentam as mesmas necessidades de cuidados com a saúde, e o princípio de equidade vertical baseia-se no fato de que indivíduos com necessidades diferentes deveriam receber tratamentos diferenciados (NERI; SOARES, 2002). A fim de verificar se os sistemas de saúde obedecem a tais princípios de equidade, Palermo, Portugal e Souza (2005) apontam duas metodologias muito comuns: a construção de curvas de concentração semelhantes à curva de Lorenz e a estimação de um modelo de regressão no qual a variável dependente é uma medida de utilização de serviços de saúde.

Outros fatores relevantes que influenciam o estado de saúde dos indivíduos devem ser considerados, como questões associados às preferências dos indivíduos, fatores exógenos a essas e outros associados às condições socioeconômicas.

Os fatores associados às preferências dizem respeito aos hábitos e escolhas dos indivíduos. Os fatores exógenos dizem respeito ao componente que independe das atitudes e das condições socioeconômicas. Em relação ao terceiro grupo existem diversos mecanismos que podem explicar a relação entre nível de renda ou situação socioeconômica e estado de saúde. Além disso, a causalidade desta relação não é única. Considerando a relação entre produtividade, condições de trabalho e moradia com saúde. Nenhum desses fatores implica necessariamente em desigualdade de bem-estar entre os indivíduos. (NORONHA; ANDRADE, 2002, p.9)

O artigo de Kakwani, Wagstaff e van Doorslaer (1997) trás para a discussão a literatura sobre desigualdade socioeconômica em saúde, dois indicadores de desigualdade de saúde que incorporam os fatores socioeconômicos, a saber, índice de concentração (IC) e o índice relativo de desigualdade (IRD) em que os indivíduos são ordenados pelo *status* socioeconômico.

Wagstaff, Paci e van Doorslaer (1991) apresentam a curva de concentração de saúde, expressando a proporção acumulada da população com um nível de saúde classificada no sentido crescente de acordo com nível socioeconômico. Essa curva é a representação do índice de concentração em saúde.

Ao discutir as vantagens e desvantagens de algumas metodologias utilizadas na literatura de desigualdades em saúde, Manor, Matthews e Power (1997) concluem que não há diferenças substanciais ao empregar as medidas de saúde por eles avaliadas (saúde autoavaliada, doenças que limitam as atividades diárias, saúde psicológica, sintomas respiratórios, asma e obesidade). Porém encontraram diferentes resultados para os indicadores de posição socioeconômica, a desigualdade medida empregando a escolaridade é maior que a mensurada pela classe social de nascimento dos indivíduos.

Em geral, os decis mais baixos sofrem mais com a presença de doenças que os altos decis. No caso do sistema de saúde português, também a população de menores rendimentos medida em quintis é mais afetada por problemas de saúde que a população de maiores rendimentos, apresentando gastos maiores com doenças e maior prevalência dessas (BARROS, 2009).

Os resultados obtidos por Kakwani, Wagstaff e van Doorslaer (1997) a partir da pesquisa holandesa sobre saúde (Dutch Health Interview Surveys - HIS) de 1980 e 1981, mostram o IC e o coeficiente de inclinação da regressão associado ao IRD com valores negativos mesmo após considerar a estrutura demográfica, ou seja, há desigualdade em saúde em favor dos mais abastados. Os valores sugerem que desigualdades são mais evidentes quando a variável utilizada para o estado de saúde é o nível de saúde autoavaliada em relação a doenças crônicas.

O trabalho desenvolvido por Power, Matthews e Mannor (1998) utilizam dados de saúde autoavaliada, de homens e mulheres, acompanhados desde o nascimento em 1958 até os 33 anos de idade. A partir dos índices de concentração, alguns fatores como a qualificação escolar, fatores sócio-emocionais, classe social de nascimento e características psicossociais do trabalho apresentaram maior impacto.

No caso brasileiro, os índices construídos por Noronha e Andrade (2002) mostram a existência de desigualdade em saúde no Brasil, em geral favorável aos grupos mais ricos, independente da medida de nível socioeconômico utilizada. As autoras utilizaram dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (PNAD) de 1998 usando dificuldade de mobilidade física, doença crônica e saúde autoavaliada como as variáveis referentes ao estado de saúde dos indivíduos.

Neri e Soares (2002) estudaram a iniquidade vertical no consumo dos serviços de saúde para o Brasil e por unidade da federação, avaliando o acesso a seguro saúde, as necessidades de cuidados médicos e consumo dos serviços de saúde segundo o padrão de renda. Estimaram uma regressão logística com dados da PNAD – 1998 e concluíram que a desigualdade varia de acordo com o tipo de doença crônica. As morbidades que são mais facilmente detectadas estão associadas aos decis mais baixos de renda enquanto que as doenças que requerem um exame para detecção estão mais presentes a medida que os decis de renda aumenta. E que maiores chances de procurar serviços de saúde estariam diretamente associadas a grupos sociais mais privilegiados.

Usando microdados do suplemento da PNAD, Travassos, Oliveira e Viacava (2006) estimaram uma regressão logística para o Brasil no período entre 1998 e 2003. Os resultados confirmaram que o acesso é fortemente influenciado pela condição social das pessoas e pelo local onde residem. Apontam uma redução das desigualdades sociais ao mesmo tempo em que aumentam as disparidades geográficas. Em geral, verificou-se que a renda teve maior influencia sobre o acesso do que a escolaridade. Esse estudo incorpora a dimensão geográfica além da social a exemplo do que foi feito por Neri e Soares (2002).

Palermo, Portugal e Souza (2005) verificaram a equidade horizontal no acesso à saúde na Região Sul do Brasil a partir de dados da PNAD de 1998 ao estimar um modelo Hurdle Binomial Negativo. Os resultados para os três estados indicam a existência de desigualdade econômica no acesso a consultas em favor dos mais ricos. No caso de internações, apesar da

maior probabilidade de internação dos indivíduos de decis mais altos, o tempo de permanência foi maior entre os mais pobres. Isso é devido ao SUS ser um provedor que tolera um tempo de permanência maior que os planos de saúde.

O trabalho de Rodrigues, Filho e Procópio (2010) apurou o impacto das doenças crônicas e das características econômicas e sociais sobre a percepção que os indivíduos têm a respeito do seu próprio estado de saúde. O estudo empírico feito para o Brasil com os dados da PNAD de 2008 calculou índices de Theil que procuraram averiguar a concentração de determinadas características em indivíduos que se autodeclararam em mau estado de saúde, e posteriormente foi estimado um modelo logit a fim de mensurar a forma como essas características implicavam nessa resposta. Os autores indicam que a probabilidade de um indivíduo se declarar em bom estado de saúde depende de características como escolaridade, gênero, idade e tipo da doença crônica.

Na conjuntura das desigualdades em saúde, também é relevante o estudo da morbidade da obesidade e sua relação com as medidas de status socioeconômico. Segundo Law, Power, Graham *et al.* (2007), a medida que os países enriquecem e se tornam mais saudáveis, as principais causas de morte mudam de doenças infecciosas para doenças crônicas, processo conhecido como transição epidemiológica. Apesar do aumento do nível de bem-estar, da melhora na saúde da população e das mudanças no padrão de morbimortalidades, as desigualdades socioeconômicas em saúde permanecem.

A obesidade enquanto doença crônica também pode ser avaliada do ponto de vista das desigualdades socioeconômicas em saúde bem como os determinantes associados a essa morbidade. Foram encontradas desigualdades socioeconômicas na distribuição da obesidade nos Estados Unidos entre os adultos de 18 a 60 anos por Zhang e Wang (2004). As mulheres apresentaram uma associação inversa entre a situação socioeconômica e a obesidade e resultados mais acentuados que os homens. A desigualdade é maior entre as pessoas de 41 a 49 anos e entre os indivíduos com cor da pele branca.

Na Espanha também se verificou desigualdades socioeconômicas em obesidade favorável a população pertencente às camadas mais privilegiada. Costa-Font e Gil (2008) estimaram os determinantes da obesidade para toda a população espanhola no período de 2003 a partir de um modelo de probabilidade linear e um modelo probit, bem como índices de desigualdade de renda em obesidade e a decomposição dessa desigualdade. Eles concluem que a escolaridade e as variáveis demográficas têm maior influência sobre a desigualdade.

O estudo feito para a França entre 1970 e 2003 por Singh-Manoux *et al.* (2009) estima o índice relativo de desigualdade (IRD) para a obesidade, ranqueada pela educação. Eles sugerem que as taxas de obesidade têm aumentado mais rapidamente em grupos com menor nível de educação formal.

Em síntese, as desigualdades, tanto em saúde como em obesidade, são favoráveis aos grupos com maior status socioeconômico. Independente da medida utilizada para o estado de saúde ou para a condição socioeconômica. Estudos sobre a desigualdade em obesidade no Brasil ainda são um tema pouco explorado na literatura econômica e, por isso, serve também como motivação para o presente estudo. O capítulo seguinte descreve a estratégia empírica e a fonte dos dados utilizada nesse estudo.

3. ESTRATÉGIA EMPÍRICA

Nessa seção é apresentada a base de dados utilizada no desenvolvimento do trabalho bem como a descrição das metodologias aplicadas para analisar a concentração de obesidade segundo os padrões de renda e os níveis de escolaridade. Além da fonte de dados, a discussão sobre as metodologias é dividida em duas subseções: inicialmente o cálculo do índice de

concentração (IC) e em seguida as curvas de concentração (CC) que são as representações gráficas dos índices.

Para averiguar como a prevalência do sobrepeso e da obesidade está distribuída entre as principais regiões brasileiras em relação à condição socioeconômica, são calculados índices de concentração semelhantes ao índice de Gini e curvas de concentração semelhantes à curva de Lorenz.

Existem várias medidas de desigualdade em saúde amplamente utilizadas na literatura. Segundo Wagstaff, Paci e van Doorslaer (1991) somente o índice de concentração (IC) e o índice relativo de desigualdade (IRD) atendem simultaneamente a três propriedades básicas importantes: 1) reflete a dimensão socioeconômica das desigualdades em saúde; 2) reflete a situação do conjunto da população; 3) é sensível a mudanças na distribuição da população entre os grupos socioeconômicos. Além de evitar as distorções apresentadas por outras medidas, esses dois índices permitem uma comparação com os resultados obtidos nos estudos para outros países.

3.1 FONTE DE DADOS

São poucas as pesquisas que envolvem a coleta de informações sobre as características antropométricas da população. Para o Brasil, as principais pesquisas que contêm esse tipo de informação são a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher (PNDS), a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) e a Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel).

A PNDS integra o Projeto Mundial de Pesquisas de Demografia e Saúde (Demographic and Health Survey – DHS) foi realizada entre 2006 e 2007, financiada pelo DECIT/ Ministério da Saúde e coordenada pelo Centro Brasileiro de Análise e Planejamento - CEBRAP. De acordo com o Relatório da PNDS-2006 (2008), o MEASURE DHS tem como objetivo prover dados e análises para um amplo conjunto de indicadores de planejamento, monitoramento e avaliação de impacto nas áreas de população, saúde e nutrição de mulheres e crianças nos países em desenvolvimento, permitindo a comparabilidade internacional e nacional. O inquérito engloba temas relacionados às características dos domicílios, a saúde da mulher e sua vida reprodutiva, a saúde dos filhos, histórico das gravidezes, escolaridade, rendimentos, dieta, antropometria entre outras informações.

Em comparação com a POF e o Vigitel, a PNDS traz informações mais detalhadas sobre antropometria do indivíduo, além do peso e da altura, inclui a circunferência da cintura, e sobre as características das mulheres, que é o foco do presente estudo.

As medidas relacionadas a peso, altura e circunferências da cintura foram mensuradas duas vezes em cada pessoa e calculada a média aritmética de ambas. O índice de massa corporal (IMC) segue o padrão internacional para a medida da obesidade. É calculado a partir da massa corporal (peso em quilogramas) dividido pelo quadrado da altura (comprimento e estatura em metros) do indivíduo. A partir dessas informações, foram consideradas com sobrepeso as mulheres com IMC entre 25 kg/m^2 e $29,9 \text{ kg/m}^2$ e obesas as mulheres com IMC maior ou igual a 30 kg/m^2 . Em relação à circunferência da cintura, duas variáveis são geradas a partir dessa medida: variável risco, caracterizada por valores de circunferência entre 80 cm e 88 cm e a variável alto risco para medidas igual ou acima de 88 cm de circunferência.

Quadro 2: Sumário de Estatísticas Descritivas - PNDS 2006

Variáveis	Descrição	Amostra total	Prevalência da obesidade	Prop./ Média	D.P.
Antropometria	Obesidade	9.368	1734	18,51	0,3884
	Sobrepeso	9.368	---	30,04	0,4584
	Risco	9.368	61	25,28	0,4346
	Alto Risco	9.368	1658	33,43	0,4718
Fuma	Mulher que fuma algum tipo de tabaco atualmente	9.368 9.368 9.368	271	16,87	0,3745
	Diabetes	9.368	100	2,79	0,1646
	Hipertensão	9.368	626	18,25	0,3863
Morbidades	Depressão	9.368	454	22,37	0,4169
	Branca	9.368	683	39,09	0,4880
	Preta	9.368	222	9,94	0,2992
Cor da Pele	Parda	9.368	768	46,24	0,4986
	Amarela	9.368	27	2,79	0,1646
	Indígena	9.368	34	1,94	0,1380
	Solteira	9.368	156	14,80	0,3551
Estado Conjugal	Casada	9.368	1360	71,89	0,4495
	Viuva	9.368	36	1,76	0,1315
	Separada	9.368	182	11,55	0,3196
	Idade_1: Entre 20 e 29	9.368	378	34,21	0,4744
Grupos de Idade	Idade_2 : Entre 30 e 39	9.368	647	35,24	0,4777
	Idade_3: Entre 40 e 49	9.368	709	30,55	0,4606
	Anos de estudo	9.368	---	7,44	3,7027
Escolaridade	Analfabetismo	9.368	64	3,58	0,1857
	Fundamental: 1 e 8 anos de estudo ou alfabetização inicial	9.368	1088	52,89	0,4992
	Medio: 9 e 11 anos de estudo	9.368	436	31,74	0,4655
	Superior: 12 ou mais anos de estudo	9.368	146	11,80	0,3226
	Mulher que tinha emprego remunerado ou desenvolvia alguma atividade que gerasse renda	9.368	1066	62,94	0,4830
Y	Renda per capita mensal	9.368	104,01	127,62	274,7044
Região	NO: residente do Norte	9.368	230	16,68	0,3729
	NE: residente do Nordeste	9.368	297	19,41	0,3955
	SE: residente do Sudeste	9.368	395	21,31	0,4095
	S: residente do Sul	9.368	442	21,49	0,4108
	CO: residente do Centro-Oeste	9.368	370	21,11	0,4081
Urbano	Residente da zona urbana	9.368	1204	72,73	0,4454
Rural	Residente da zona rural	9.368	530	27,27	0,4454

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da PNDS 2006.

Em 2006, a amostra da PNDS compreendia 14.617 domicílios entrevistados das cinco regiões do Brasil e 15.575 mulheres em idade fértil de 15 a 49 anos. Como o foco do estudo é para a obesidade, selecionaram-se apenas as mulheres a partir de 20 anos de idade devido às especificidades do cálculo da antropometria das adolescentes. Foram excluídas da amostra as mulheres gestantes e as que estavam amamentando no período, pois essas não estariam em seu peso normal, comprometendo o cálculo e análise dos IMCs e do nível de obesidade. A amostra resultante foi de 9.368 mulheres entre 20 e 49 anos.

Como pode ser visto no Quadro 2, 18,5% das mulheres em idade fértil entre 20 e 49 anos estão obesas e 30% com sobrepeso. A maior parte é casada ou vive em união estável (71,9%), cursam o ensino fundamental (52,9%) ou médio (31,7%), está empregada ou desenvolvendo alguma atividade que gera renda (62,9%) e se concentram na zona urbana e no centro-sul do país.

3.2 CÁLCULO DO ÍNDICE DE CONCENTRAÇÃO

Para Wagstaff, Paci e van Doorslaer (1991) o IC fornece uma medida da extensão das desigualdades em saúde que são sistematicamente associadas à condição socioeconômica. O índice é obtido pelo dobro da área entre a curva de concentração de saúde e a diagonal. Varia entre -1 e +1 quando L(s) está acima da linha diagonal ou abaixo, respectivamente e assume valor zero quando a curva coincide com a diagonal (situação de igualdade plena).

$$IC = 1 - 2 \int_0^1 L(s) ds \quad (7)$$

A variável referente ao estado de saúde utilizada é a obesidade calculada a partir do IMC e as variáveis de bem-estar que ranqueia a população são a renda per capita e a escolaridade. Para o caso de ausência de saúde (obesidade), o índice assume valores negativos se a desigualdade favorece os indivíduos mais abastados ou valores positivos se favorecer os indivíduos mais pobres.

3.3 CURVA DE CONCENTRAÇÃO

A curva de concentração de saúde é a representação gráfica do IC, ao montar um diagrama da curva representando no eixo das abscissas (x) a proporção acumulada da população ordenada de modo crescente pela variável socioeconômica, e no eixo das ordenadas (y) a proporção acumulada de indivíduos reportando um determinado estado de saúde ou ausência de saúde, no caso a prevalência da obesidade.

A interpretação da curva de concentração é semelhante à interpretação do IC que varia de acordo com o critério de saúde empregado. Se o critério para classificar os indivíduos em saudáveis e não saudáveis for a variável saúde autoavaliada, quando a curva encontrar-se acima da diagonal representa a desigualdade em favor da parcela da população menos privilegiada, pois os mais pobres apresentariam um melhor estado de saúde. E quando a curva está abaixo da diagonal, a desigualdade ocorre em favor dos mais abastados. Entretanto, se o critério utilizado for a presença de alguma doença crônica ou a presença de uma morbidade, como a obesidade, a curva acima da diagonal reflete desigualdade em favor dos mais ricos, pois nesse caso, a prevalência da doença crônica estaria concentrada na população mais pobre. A diagonal nos dois casos representa perfeita igualdade entre os grupos.

3 DESIGUALDADE EM OBESIDADE: UMA ANÁLISE DOS RESULTADOS A PARTIR DA PNDS 2006

Com a finalidade de investigar a existência de desigualdades na prevalência de obesidade no Brasil e regiões, esta seção apresenta os resultados referentes à avaliação da desigualdade em obesidade no Brasil sob a ótica da renda e da escolaridade. Inicialmente são analisadas algumas variáveis antropométricas de maneira agregada, em seguida são apresentados os índices e as curvas classificados pela renda e por fim os resultados ranqueados pela escolaridade.

4.1 PANORAMA GERAL

Os dados apresentados na Tabela 2 provêm da estimação dos índices de concentração para algumas características antropométricas para o Brasil (obesidade, sobrepeso, risco e alto risco). Percebe-se que em sua maioria os índices são significativos a 10%. Considerando as características antropométricas, exceto a variável risco, os índices negativos expressam desigualdade favorável as mulheres pertencentes às classes de renda mais elevadas e que possuem maior nível de escolaridade. Ao comparar as variáveis de bem-estar (renda e escolaridade), os índices ranqueados segundo a escolaridade são maiores em termos absolutos comparados com os índices ordenados pela renda.

Tabela 2: Índices de Concentração Antropométricos para o Brasil, segundo Renda e Escolaridade em Anos de Estudo - PNDS 2006

Variáveis de Bem-Estar	Obesidade	Sobrepeso	Risco	Alto Risco
Renda	-0,0775***	-0,0037	0,0030	-0,0474***
Escolaridade	-0,1258***	-0,0494***	-0,0161	-0,1077***

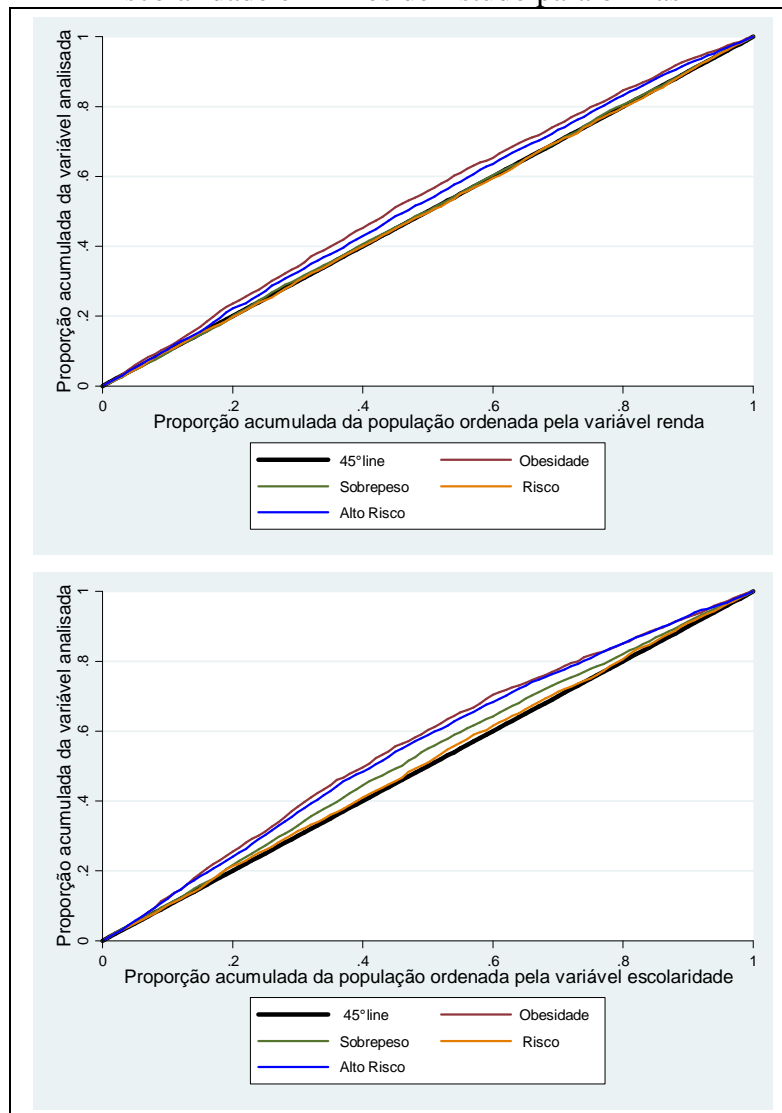
Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da PNDS 2006.

Nota: (*) significativo a 10%; (**) significativo a 5% e (***) significativo a 1%.

Os resultados obtidos a partir da estimação das curvas de concentração para essas mesmas variáveis, respaldam os índices obtidos anteriormente e apresentados na Tabela 2. A Figura 4 demonstra que a obesidade e o alto risco de complicações metabólicas estão mais concentrados entre as mulheres com menor renda enquanto o sobrepeso e o risco daquelas complicações estão praticamente iguais a linha de igualdade.

Os resultados para escolaridade são mais acentuados para todas as variáveis, pois as curvas estão mais distantes da diagonal. A desigualdade continua favorável às mulheres com maior padrão de vida, nesse caso, maior grau de instrução. O nível de concentração é maior ao tomar como critério a obesidade e o alto risco. Os percentis iniciais e finais apresentam menor concentração independente da variável analisada.

Figura 1: Curvas de Concentração para Características Antropométricas, segundo a Renda e Escolaridade em Anos de Estudo para o Brasil



Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da PNDS 2006.

Em geral, as estimativas dos índices e curvas de concentração para o Brasil, revelaram-se favoráveis as mulheres com maior nível de bem-estar, seja a renda ou a escolaridade.

4.2 CLASSIFICAÇÃO SEGUNDO NÍVEIS DE BEM-ESTAR: RENDA DOMICILIAR PER CAPITA E ANOS DE ESCOLARIDADE

Como encontrado no índice para todo o Brasil, na Tabela 3, os números são menores que zero consequentemente, a concentração dessa morbidade é maior entre as mulheres com pior condição de vida, exceto no caso da região norte, em que contraditoriamente favorece as mais desprovidas monetariamente. Apesar da renda nessa região ser das mais baixas, o indicador aqui utilizado é a renda domiciliar per capita e nesse caso, a região Norte apresenta a maior renda além de mostrar-se com as menores taxa de prevalência de obesidade. Somente as regiões, Sudeste, Sul e Centro-Oeste são estatisticamente significantes e apresentam

concentração mais elevada, inclusive maior que a média nacional. Aparentemente não há grande diferença entre morar na área rural ou urbana, pois somente os índices da zona urbana das regiões Sul e Sudeste foram significantes.

Quanto ao estado conjugal da mulher, as categorias foram significativas a 10%, menos para a mulher separada ou divorciada. Os sinais negativos para a maioria dos estados sugerem maior concentração da morbidade na parcela das mulheres menos favorecidas.

O analfabetismo e o ensino médio não se mostram significantes. Para o ensino fundamental e superior, os índices foram negativos e significantes a 1% e a 5% respectivamente. Para esses níveis de instrução, a concentração ocorre no grupo mais pobre, favorecendo as mulheres mais abastadas.

Para todas as categorias de cor da pele, os índices sugerem também maior concentração da morbidade entre as mulheres com menor renda. Somente as categorias branca e parda foram significantes e apresentam maior proporção de mulheres obesas com menor bem-estar econômico comparada com a média do país.

Os resultados para as mulheres ocupadas e fumantes foram significantes a 10%. No caso das mulheres ocupadas, não ocupadas e fumantes a concentração em obesidade é maior quanto maior for o nível de renda domiciliar per capita.

Tabela 3: Índices de Concentração em Obesidade, segundo Renda e Escolaridade em Anos de Estudo – PNDS 2006

Variáveis	Renda	Escolaridade
Macro Região		
Norte	0,0070	-0,1101***
<i>Rural</i>	0,0378	-0,1257
<i>Urbano</i>	-0,0363	-0,1328***
Nordeste	-0,0318	-0,1163***
<i>Rural</i>	-0,1055	-0,1533**
<i>Urbano</i>	-0,0271	-0,1141***
Sudeste	-0,0953***	-0,1446***
<i>Rural</i>	0,0004	-0,0956**
<i>Urbano</i>	-0,1244***	-0,1520***
Sul	-0,0778***	-0,1211***
<i>Rural</i>	-0,0646	-0,1113**
<i>Urbano</i>	-0,0837***	-0,1309***
Centro-Oeste	-0,1294***	-0,1455***
<i>Rural</i>	-0,0524	-0,0980**
<i>Urbano</i>	-0,1238	-0,1328***
Estado Conjugal		
Solteira	-0,2021***	-0,1700***
Casada	-0,0647***	-0,1083***
Viúva	0,2256***	0,1229
Separada	-0,0340	-0,0570

Tabela 4: Índices de Concentração em Obesidade, segundo Renda e Escolaridade em Anos de Estudo – PNDS 2006 (continuação)

Variáveis	Renda	Escolaridade
Escolaridade		
Analfabetismo	0,0404	-
Fundamental	-0,0251*	-
Médio	-0,0153	-
Superior	-0,1123**	-
Cor da Pele		
Branca	-0,0815***	-0,1344***
Preta	-0,0303	-0,1011***
Parda	-0,0802***	-0,1168***
Amarela	-0,1596	-0,2055**
Indígena	-0,0645	-0,1186
Ocupação		
Não ocupada	-0,0708***	-0,1360***
Ocupada	-0,0774***	-0,1185***
Idade		
20-29	-0,1016***	-0,1329***
30-39	-0,0943***	-0,0816***
40-49	-0,0510***	-0,1028
Doenças Crônicas		
Hipertensão	-0,0023	-0,0468**
Diabetes	-0,0654	-0,0120
Depressão	-0,0335	-0,0904***
Não fumantes	-0,0846***	-0,1447
Fumante	-0,0502	-0,0326
Brasil		
<i>Rural</i>	-0,0410*	-0,1010***
<i>Urbano</i>	-0,0806***	-0,1294***

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da PNDS 2006.

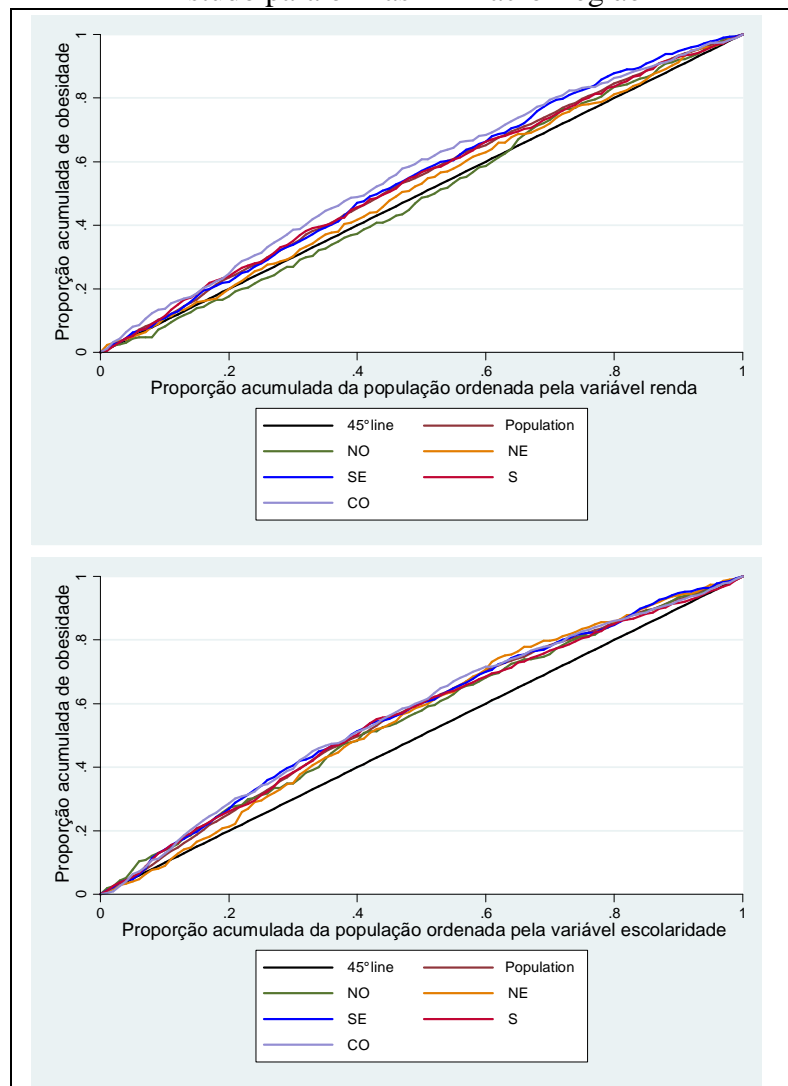
Nota: (*) significativo a 10%; (**) significativo a 5% e (***) significativo a 1%.

Ainda de acordo com a Tabela 3, os índices de concentração em obesidade para as macro regiões brasileiras ranqueadas pela escolaridade em módulo são maiores que os encontrados para as mesmas variáveis classificadas de acordo com a renda consequentemente a concentração é mais elevada quando a medida de bem-estar utilizada é a primeira. Nesse caso, a análise da concentração dessa morbidade indica que a proporção de mulheres obesas é maior entre os níveis mais baixos de educação, favorecendo as mulheres com maior grau de instrução em todas as regiões. Os índices em sua maioria são significantes a 10% e a 5%, menos a área rural da região norte. Diferente das estimações feitas de acordo com a renda, as regiões Sudeste e Centro-Oeste é que apresentam os maiores níveis de concentração, superando o nível médio do país. Para a maioria das regiões, a concentração nas áreas urbanas é maior que na zona rural, porém a região Nordeste essa relação é inversa.

Com relação ao estado conjugal categorizado pela escolaridade, os índices foram significativos somente para as mulheres solteiras e casadas. Os resultados também sugerem concentração desfavorável às mulheres com menor escolaridade. Os índices para as categorias de cor da pele, em sua maioria são significativos e sugerem maior concentração em obesidade entre as mulheres com menor escolarização. As variáveis Hipertensão e Depressão foram

significantes considerando a estimação do índice pela escolaridade, indicando concentração em obesidade favorável as mulheres com mais anos de estudo.

Figura 2: Curvas de Concentração em Obesidade, segundo Renda e Escolaridade em Anos de Estudo para o Brasil – Macro Região



Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da PNDS 2006.

Como podem ser observadas na Figura 5, as curvas ranqueadas pela renda estão acima da reta de igual, exceto a região norte, demonstrando concentração em obesidade em favor das mulheres com maiores níveis de bem-estar. O Norte apresenta dois resultados, pois a curva desta região cruza a diagonal em torno do 70º percentil. Para os percentis iniciais até mais da metade da distribuição, a concentração é maior entre as mais ricas e para os percentis finais, a concentração é favorável as mais pobres.

Ao considerar a escolaridade como medida de bem-estar, as curvas tornam-se acentuadamente mais distantes da linha de igualdade e mais próximas entre si, refletindo o fato dos índices para escolaridade variarem de -0,11 a -0,14 enquanto que os índices para renda apresentam maior variabilidade entre 0,01 e -0,13. No caso do Nordeste, a curva está muito próxima da diagonal nos percentis iniciais, a partir do 20º percentil é que a concentração segue o padrão das demais curvas.

4 DISCUSSÃO

Nesta seção os resultados para concentração em obesidade para o Brasil segundo renda e escolaridade são discutidos. A escolha dessa variável é devido às evidências empíricas internacionais estimarem índices e curvas em sua maioria para obesidade. O objetivo principal desse trabalho é confirmar a desigualdade socioeconômica em obesidade para o Brasil, assim como para as macro regiões deste país.

Além das desigualdades de renda, escolaridade, emprego entre outras, verifica-se que ocorre concentração em obesidade a favor das mulheres mais abastadas. Esses resultados estão em concordância com a literatura nacional de desigualdades em saúde. A partir dos índices de concentração para variáveis de mobilidade física, doença crônica e saúde autoavaliada, Noronha (2002) verificou a existência de desigualdade em saúde em favor dos grupos de alta renda e escolaridade para o Brasil, exceto para os estados da região nordeste ao empregar a renda como indicador de bem-estar. As estimações feitas por Diaz (2003) utilizaram a saúde autoavaliada como medida do estado de saúde. Nesse caso, a desigualdade é favorável aos indivíduos pertencentes às camadas mais elevadas de renda e consumo.

Alguns estudos internacionais sobre desigualdade em obesidade também estimaram índices de concentração socioeconômica. A desigualdade de renda em obesidade verificada na Espanha é considerada pró-rico. Os índices estimados por Costa-Font e Gil (2008) estão em torno de -0,10 e -0,08 a depender do método de estimação, enquanto o resultado para os Estados Unidos, encontrado por Zhang e Wang (2004) é de -0,05. O padrão da concentração em obesidade entre as mulheres brasileiras (-0,08) é ligeiramente menor que o encontrado para a população espanhola e maior que os estadunidenses. Porém ao fazer uma análise por gênero, o IC para obesidade das mulheres dos EUA (-0,08) se aproxima do encontrado no presente estudo e para o sobrepeso é de -0,05, superando o verificado para as brasileiras. As estimativas de Ljungvall e Gerdtham (2010) para a população sueca a partir dos 20 anos corroboram com os números deste trabalho, porém a magnitude dos índices é mais elevada, variando de -0,28 a -0,14. Talvez isso se deve à *proxy* de renda empregada nesse estudo, pois diferente do que foi feito para o Brasil, a variável socioeconômica contabiliza além dos rendimentos, outras medidas de riqueza e benefícios.

Outras formas de estimar as desigualdades socioeconômicas em obesidade também foram empregadas por Wen, Chen e Tsai (2010) para o Taiwan, Yoo, Cho e Khang (2010) para a Coreia do Sul e por Faeh, Braun, e Bopp (2010) para a Suíça. No Taiwan, verificou-se a partir de modelos de regressão linear que a associação entre pobreza e obesidade é significativa, porém está presente somente nas áreas menos desenvolvidas.

Para as mulheres sul-coreanas de 25 a 64 anos, menores classificações socioeconômicas, independente do indicador utilizado, estão associadas a sobrepeso. A desigualdade também pode ser observada a partir da variável obesidade abdominal (circunferência da cintura), nesse caso é crescente e está associada principalmente a alta escolaridade e renda.

A concentração é maior quando considerada a obesidade em vez do sobrepeso para os dados suíços de 1992 a 2007. Embora todas as medidas de bem-estar estejam relacionadas com excesso de peso, os resultados estimados a partir da escolaridade apresentam uma associação mais forte, principalmente entre as mulheres.

Na França, as taxas de obesidade são semelhantes entre os gêneros, porém, o índice de desigualdade relativa calculado por Singh-Manoux *et al.* (2009) indicam que a desigualdade em obesidade segundo escolaridade é maior entre as mulheres.

Ao considerarmos anos de escolaridade como medida socioeconômica, a concentração em obesidade foi maior em relação àquela estimada a partir da renda domiciliar, para todas as medidas antropométricas. Desagregando os índices por regiões e outras características, esse

padrão também é constatado. Essa diferença, possivelmente se deve a erro de medida, pois a tendência dos indivíduos é superestimar rendas muito baixas e subestimar rendas muito altas.

De acordo com os resultados encontrados neste trabalho, a maior concentração de obesidade incide nas camadas mais baixas da distribuição de renda e de escolaridade, contradizendo a hipótese de que em países em desenvolvimento a relação entre bem-estar e obesidade é positiva ainda que atenuada quando comparada com as nações subdesenvolvidas. Esse resultado poderia ser explicado pelo fato do Brasil ser um país singular e pelas características da amostra utilizada, pois é restrita dos 20 aos 49 anos de idade e poderia não representar tão bem a população nesse caso. Outro argumento seriam as grandes disparidades do Brasil. Segundo a OMS (2002) as doenças infecciosas são associadas a pobreza e mais frequentes em países com baixos níveis de renda enquanto as doenças crônicas relacionadas ao estilo de vida são características de nações com padrão de renda mais elevado e estabilizado. Por ser um país em desenvolvimento, o Brasil ainda vive uma fase em que a renda é crescente, ainda não se estabilizou e dessa forma os dois tipos de doença coexistem.

Os resultados desse estudo mostram que para as medidas de ausência saúde utilizadas, as mulheres classificadas com níveis de renda e escolaridade mais baixos, apresentam uma proporção maior de pessoas obesas, com sobrepeso e obesidade abdominal (baseada na circunferência da cintura) que as pessoas mais ricas e escolarizadas, ou seja, a relação entre bem-estar e obesidade encontrada é inversa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Brasil é um país marcado por profundas desigualdades decorrentes da concentração de renda e da falta de oportunidade de acesso à educação e saúde. A obesidade, enquanto problema de saúde pública, também apresenta tendência desigual entre os grupos populacionais e vítima em maior proporção as mulheres, principalmente as residentes em regiões de maior vulnerabilidade. Dessa forma, realizou-se a estimação dos índices e curvas de concentração em obesidade e os determinantes desta morbidade para as mulheres brasileiras em idade fértil. A principal contribuição desse estudo foi empregar a obesidade como medida de estado de saúde ao analisar as desigualdades incidentes na população feminina, enriquecendo o debate empírico de desigualdades em saúde no Brasil e situando o país na discussão sobre as desigualdades socioeconômicas em obesidade para as mulheres.

Os resultados encontrados sugerem a existência de concentração socioeconômica em obesidade feminina no Brasil favorável às camadas mais privilegiadas. Quanto maior a renda domiciliar per capita ou a escolaridade de um grupo, menor será sua prevalência de obesidade. Ao comparar os resultados obtidos decorrentes das estimações ranqueadas pela renda e pela escolaridade, o segundo se mostrou mais influente, pois seus índices são maiores em magnitude. Resultados mais precisos e atualizados poderiam ser obtidos a partir da estimação da concentração para ambos os gêneros, com dados de uma estrutura etária de maior amplitude e para todos os estados do Brasil, além do índice de desigualdade padronizado pelas características demográficas.

Apesar das ações empregadas atualmente para prevenir e/ou minimizar as altas taxas de obesidade como a adoção de impostos sobre alimentos gordurosos, ricos em sal ou bebidas açucaradas, a exemplo da França, Dinamarca, Hungria, Polônia e mais recentemente, Portugal e Inglaterra, a prevalência da obesidade é cada vez maior. Dessa forma, essas ações não se mostraram eficazes no sentido de combater ou minorar a prevalência da obesidade.

Sabendo que o tratamento do excesso de peso envolve o que e quanto comer e a prática de atividade física, os resultados aqui encontrados sugerem que o que se come depende da renda que cada indivíduo possui permitindo acesso a alimentos de baixa

densidade calórica. O efeito da escolaridade é ainda mais forte que a renda, requerendo programas que estimulem a escolarização e promovam e difundam informações a respeito da composição dos alimentos. O sedentarismo é consequência da vida moderna em que os ambientes de trabalho, as tecnologias e a ausência de espaços públicos seguros de lazer e prática de atividade estimulam esse comportamento.

Por fim, existe a necessidade de políticas de prevenção da obesidade, pois com a tendência crescente da sua prevalência e dos altos custos associados aos tratamentos das doenças decorrentes dela assim como as cirurgias bariátricas, além do absenteísmo relacionado aos maiores graus de obesidade, o Estado estará numa situação de redução da força de trabalho e de elevado ônus.

Em síntese, o presente trabalho permite inserir a obesidade feminina na discussão de desigualdades em saúde no Brasil.

6 REFERÊNCIAS

ALVES, Patricia da Silva. A economia da obesidade: teoria e evidências. Monografia, FCE UFRGS, 2008.

ANJOS, Luiz A. Obesidade e Saúde Pública. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2006.

BARROS, Pedro P.. Equidade. Economia da Saúde: Conceitos e Comportamentos, Portugal: Biblioteca Nacional de Portugal, c. 20, p. 445-463, 2009.

BARROS, Ricardo P. de; HENRIQUES, Ricardo; MENDONÇA, Rosane. Pelo fim das décadas perdidas: educação e desenvolvimento sustentado no Brasil. In: HENRIQUES, Ricardo. **Desigualdade e Pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, cap. 14, p. 405-423, 2000.

BOLIN, Kristian; CAWLEY, John. Advances in Health Economics and Health Services Research Volume 17 - The Economics Of Obesity. Oxford: Elsevier, 2007.

BURKHAUSER, Richard V.; CAWLEY, John. Beyond BMI: The value of more accurate measures of fatness and obesity in social science research. **Journal of Health Economics**, v. 27, n. 2, p. 519-529, 2008.

CAWLEY, John. Body Weight and Women's Labor Market Outcomes. **National Bureau of Economic Research**, working paper n. 7841, 2000.

COSTA-FONT, Joan; GIL, Joan. What lies behind socio-economic inequalities in obesity in Spain? A decomposition approach. **Food Policy**, v. 33, p. 61-73, 2008.

DIAZ, Maria D. M.. Desigualdades Socioeconômicas na Saúde. Rio de Janeiro: **RBE**, vol. 57, n.1, p. 7-25, 2003.

FAEH, D.; BRAUN, J.; BOPP, M.. Prevalence of Obesity in Switzerland 1992-2007: The Impact of Education, Income and Occupational Class. **Obesity Reviews**, v. 12, p. 151-166, 2011.

FERREIRA, Francisco H. G.. Os determinantes da desigualdade de renda no Brasil: luta de classes ou heterogeneidade educacional? In: HENRIQUES, Ricardo. **Desigualdade e Pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, cap. 5, p. 131-158, 2000.

FIGUEIREDO, Erik A. de; SILVA, Cleiton. Desigualdade de Oportunidades no Brasil: Uma Decomposição Quantílica Contrafactual. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 42, n. 1, 2012.

FOLMANN, Nana B. et al. **Obesity, Hospital Services Use and Costs**. In: BOLIN, Kristian; CAWLEY, John. *Advances in Health Economics and Health Services Research Volume 17 - The Economics Of Obesity*. Oxford: cap. 12, p. 319-332, 2007.

GARCIA, Jaume; QUINTANA-DOMEQUE, Climent. **Obesity, Employment and Wages in Europe**. In: BOLIN, Kristian; CAWLEY, John. *Advances in Health Economics and Health Services Research Volume 17 - The Economics Of Obesity*. Oxford: cap. 8, p. 187-217, 2007.

GREVE, Jane. Obesity and labor market outcomes in Denmark. **Economics and Human Biology**, v. 6 p. 350–362, 2008.

KAKWANI, Nanak; WAGSTAFF, Adam; van DOORSLAER, Eddy. Socioeconomic inequalities in health: measurement, computation, and statistical inference. **Journal of Econometrics**, v. 77, p. 87-103, 1997.

KLARENBACH, Scott; PADWAL, Raj; CHUCK, Anderson; JACOBS, Philip. Population-Based Analysis of Obesity and Workforce Participation. **Obesity**, v. 14, n. 5, 2006.

KUMANYIKA, S. et al. Obesity prevention: the case for action. **International Journal of Obesity**, v. 26, p. 425-436. 2002.

LAKDAWALLA, Darius N.; GOLDMAN, Dana P.; SHANG, Baoping. The Health And Cost Consequences Of Obesity Among The Future Elderly. **Health Affairs**, 2005. Disponível em: <http://content.healthaffairs.org/content/early/2005/09/26/hlthaff.w5.r30.full.pdf+html> (Acesso em mar. 2013).

LAKDAWALLA, Darius; PHILIPSON, Tomas; BHATTACHARYA, Jay. Welfare-Enhancing Technological Change and the Growth of Obesity. **American Economic Review**, v. 95, p. 253-257, 2006.

LAW, C.; POWER, C.; GRAHAM, H.; MERRICK, D.. Obesity and health inequalities. **Obesity Reviews**, v. 8, 2007.

LJUNGVALL, Åsa; GERDTHAM, Ulf-G. More equal but heavier: A longitudinal analysis of income-related obesity inequalities in an adult Swedish cohort. **Social Science & Medicine**, v.7, p. 221–231, 2010.

MANCINI, Márcio C. Métodos de avaliação de obesidade e alguns dados epidemiológicos. **Revista da ABESO**, n. 11, 2002. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/pagina/194.shtml> (Acesso em jan. 2013)

MINISTÉRIO DA SAÚDE – MS. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Obesidade: Cadernos de Atenção Básica**, n. 12. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

MINISTÉRIO DA SAÚDE – MS. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. **Vigitel Brasil 2011: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico**. Disponível em: <http://www.slideshare.net/MinSaude/apresentao-i-vigitel-2011> (Acesso em mai. 2012).

MONTEIRO, Carlos A. et al. Socioeconomic status and obesity in adult populations of developing countries: a review. **Public Health Reviews**, v. 82, p. 940-946. 2004.

NERI, Marcelo; SOARES, Wagner. Social inequality and health in Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, v.18, p. 77-87, 2002.

NORONHA, Kenya V. M. S.; ANDRADE, Mônica V.. Desigualdades sociais em saúde: evidências empíricas sobre o caso brasileiro. Belo Horizonte: UFMG/Cedeplar, 2002.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE – OMS. Fact sheet: Obesity and overweight. OMS, 2007. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html> (Acesso em mai. 2012).

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE – OMS. Glossary of terms used. OMS. Disponível em: <http://www.who.int/hia/about/glos/en/index1.html> (Acesso em mar. 2013)

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE – OMS. OMS, 2002. Diet, Nutrition and The Prevention of Chronic Diseases. Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/trs/who_trs_916.pdf (Acesso em março 2013).

PALERMO, Patrícia. U.; PORTUGAL, Marcelo S.; SOUZA, Frederico H.. Um Estudo sobre a Desigualdade no Acesso à Saúde na Região Sul. In: Fórum BNB de Desenvolvimento e X Encontro Regional de Economia do Nordeste, 2005, Fortaleza. **Anais do Fórum BNB de Desenvolvimento e X Encontro Regional de Economia do Nordeste**, 2005.

POWER, Chris, MATTHEWS, Sharon, MANNOR, Orly. Inequalities in self-related health: explanations from different stages of life. United Kingdom: **The Lancet**, vol. 351, n. 9108, p. 1009-1014, 1998.

RAMOS, Lauro; VIEIRA, Maria Lucia. Determinantes da desigualdade de rendimentos no Brasil nos anos 90: discriminação, segmentação e heterogeneidade dos trabalhadores. In: HENRIQUES, Ricardo. **Desigualdade e Pobreza no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, cap. 6, p. 159-176, 2000.

RODRIGUES, Diego S.; SIMÃO FILHO, José S.; PROCOPIO, Igor. Uma análise estratificada por índices de Theil da percepção dos indivíduos acerca de seus próprios estados de saúde: uma abordagem a partir da PNAD - 2008. In: Encontro Nacional da Associação de Estudos Regionais e Urbanos, 2010, Juiz de Fora. **Anais do Encontro Nacional da Associação de Estudos Regionais e Urbanos**, 2010.

SASSI, Franco. **The Social Dimensions of Obesity.** In: Sassi, Franco. Obesity and the Economics of Prevention - FIT NOT FAT. OECD, cap.3, p. 79-106. 2010.

SINGH-MANOUX, A.; GOURMELEN, J.; LAJNEF, M.; SABIA, S.; SITTA, R.; MENVIELLE, G.; MELCHIOR, M.; NABI, H.; LANOE, J.L.; GUÉGUEN, A.; LERT, F. Prevalence of Educational Inequalities in Obesity Between 1970 and 2003 in France. **Obesity Reviews**, v. 10, p. 511–518, 2009.

TEIXEIRA, Adriano D.; DIAZ, Maria D. M.. Obesidade e o Sucesso no Mercado de Trabalho Utilizando a POF 2008-2009. **Revista Gestão & Políticas Públicas**, v. 1, n.2, p. 188-209, 2011.

TRAVASSOS, Claudia; OLIVEIRA, Evangelina X. G. de, VIACAVA, Francisco. *Desigualdades geográficas e sociais no acesso aos serviços de saúde no Brasil: 1998 e 2003.* **Ciência & saúde coletiva**, v.11, n.4, p. 975-986, 2006.

WAGSTAFF, Adam; CULYER, Anthony J.. Four decades of health economics through a bibliometric lens. **Journal of Health Economics**, v.31, p. 406– 439, 2012.

WAGSTAFF, Adam; PACI, Pierella; van DOORSLAER, Eddy. On the measurement of inequalities in health. **Social Science & Medicine**, v.33, n.5, 1991.

WAGSTAFF, Adam; WATANABE, Naoko. What difference does the choice of SES make in health inequality measurement? **Health Economics**, v. 12, n. 10, p. 885–890, 2003.

WEN, Tzai-Hung; CHEN, Duan-Rung; TSAI, Meng-Ju. Identifying geographical variations in poverty-obesity relationships: empirical evidence from Taiwan. **Geospatial Health**, v. 4, n.2, p. 257-265, 2010.

YOO, Sunmi; CHO, Hong-Jun; KHANG, Young-Ho. General and abdominal obesity in South Korea, 1998–2007: Gender and socioeconomic differences. **Preventive Medicine**, v. 51, p. 460–465, 2010.

ZHANG, Qi; WANG, Youfa. Socioeconomic inequality of obesity in the United States: do gender, age, and ethnicity matter? **Social Science & Medicine**, v.58, 2004.