

Impactos no estado nutricional dos beneficiários de programas de auxílio-alimentação

Letícia Alves Tadeu Santiago
Doutora em Economia Aplicada (Esa-USP)
Consultora Técnica do Ministério da Saúde

Resumo

Este trabalho analisa se o recebimento de auxílio-alimentação afeta o estado nutricional dos beneficiários, conforme sexo e estratos de rendimento. Utilizando os dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009, aplicou-se o Propensity Score Matching para avaliação da política. Os resultados apontaram que receber auxílio-alimentação aumenta as chances de obesidade entre as mulheres e de sobrepeso entre os homens. A análise por estratos de renda evidenciou que a variação das chances de se ter excesso de peso e obesidade aumenta entre os homens mais pobres e entre as mulheres, do segundo estrato, aumenta-se a chance de se ter obesidade. As variações das chances dos homens mais ricos serem obesos foram menores. Com isso conclui-se que os programas de alimentação estão contribuindo com a piora do estado nutricional dos assistidos, em especial os mais pobres.

Palavras-chave: Programa de Alimentação do Trabalhador; Transição Nutricional; Obesidade; *Propensity Score Matching*.

Classificação JEL: I18; I14, I38

Abstract

This paper analyses the effect of the food assistance program on the nutritional conditions of Brazilian works by gender and income categories. The Propensity Score Matching was applied to Brazilian Expenditure Survey 2008/09 data. The results point out that be a participant of program increases the probability of obesity between women and of overweight among men. Besides, the probability to be overweight is greater for poor men and the probability to be obese is greater for both poor men and women. For men of high-income classes, chances to be obese was relatively smaller. The main conclusion is that food assistance programs is contributing, in many cases, to deteriorate their participants health, specially those from low income categories.

Keywords: Worker Food Program; Nutritional transition; Obesity; Propensity Score Matching.

1. Introdução

No Brasil, a subnutrição começou a ser identificada como problema social e de saúde pública a partir da segunda metade da década de 1930 (CARVALHO DA SILVA, 1995). O Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT) foi um dos 10 programas implementados e integrados ao Programa Nacional de Alimentação e Nutrição (Pronan) II (1976-1979), criado para oferecer alimentação adequada e reduzir o número de casos de doenças relacionadas à alimentação e à nutrição. O PAT é atualmente o maior e o mais antigo programa de alimentação do trabalhador vigente no país, atendendo a mais de 21 milhões de participantes (MINISTÉRIO DA ECONOMIA – ME, 2019).

Políticas bem sucedidas de combate à fome e de promoção da segurança alimentar e nutricional contribuíram para que o país conseguisse reduzir significativamente a pobreza e a fome (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA - FAO, 2014). Em contrapartida, nas últimas décadas mudanças sociais, econômicas e demográficas colaboraram para que a população alterasse seus padrões alimentares, epidemiológicos e nutricionais. Emergiram, então, novos desafios, como a prevalência crescente de excesso de peso e a modificação de tendências alimentares não saudáveis.

Entre os anos de 2006 e 2017, o excesso de peso e a obesidade aumentaram entre os adultos brasileiros, em média, 1,14 pontos percentuais (p.p.) e 0,67 p.p. ao ano, respectivamente (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE, 2018). Com isso, estima-se que em 2017 a proporção de adultos (≥ 18 anos) com excesso de peso na população era de 54% e a de obesos era de 18,9% (IBGE, 2018). A obesidade é uma condição que afeta tanto os mais ricos quanto os mais pobres. No Brasil, observou-se que a redução da subnutrição entre os mais pobres da população ocorreu simultaneamente ao crescimento do número de pessoas com sobrepeso e obesidade (MONTEIRO; CONDE; POPKIN, 2002).

O aumento da obesidade contribui com a elevação do risco de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como a hipertensão arterial, diabetes, cânceres e doenças respiratórias. A frequência de pessoas, em 2017, diagnosticadas com hipertensão arterial foi de 24,3%, e com diabetes 7,6% (IBGE, 2018). No Brasil, as DCNT foram associadas a 74% dos óbitos prematuros em 2016, entre as pessoas adultas com idade de 30 a 69 anos, sendo 28% causados por doenças cardiovasculares, 18% por cânceres, 14% por doenças contagiosas, materna, perinatal e condições nutricionais; 6% por doenças respiratórias crônicas e 5% por diabetes (WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO, 2018).

No atual cenário epidemiológico, marcado pela pandemia de Coronavírus (SARS-COV-2), a obesidade vem se mostrando como mais um fator de risco para o agravamento do quadro clínico dos pacientes com Covid-19, em especial entre os mais jovens. Observou-se, em dados do mês de abril de 2020, que a maioria dos óbitos de todos os grupos de risco (com cardiopatia, diabetes, pneumopatia, doença neurológica ou renal) eram de indivíduos idosos (60 anos ou mais), exceto quando a comorbidade associada era a obesidade (MINISTÉRIO DA SAÚDE - MS, 2020).

As DCNT causam impactos econômicos, pois são doenças de longa duração e demandam muitos procedimentos e serviços de saúde, gerando altos custos de tratamento. No Brasil, o diabetes e a hipertensão arterial constituem a principal causa de hospitalizações no sistema público de saúde (IBGE, 2006). Oliveira (2013) estimou que os custos atribuíveis à obesidade, em 2011, totalizaram R\$ 487,98 milhões, o que representando 1,9% dos gastos com assistência à saúde de média e alta complexidade.

Além desses efeitos, as doenças crônicas também geram custos em função do absenteísmo, das aposentadorias e das mortes entre a população economicamente ativa, além da redução na produtividade (MS, 2005). Estima-se que as perdas de produtividade da economia brasileira, causadas pelas DCNT, entre 2006 e 2015, seriam de US\$ 4,18 bilhões (ABEGUNDE et al., 2007). Já as perdas do Produto Interno Bruto brasileiro, decorrentes do absenteísmo, perda de produtividade durante a jornada de trabalho e aposentadoria precoce, causadas por doenças crônicas, poderiam totalizar 8,7% do PIB, em 2030 (RASMUSSEN; SWEENEY; SHEEHAN, 2015).

Em suma, observa-se atualmente no Brasil a existência dos programas de auxílio-alimentação, concebidos sob a égide do combate à desnutrição outrora existente, com a realidade de uma população crescentemente obesa e com padrões alimentares distintos. Contudo, há uma carência de estudos que abordam essa relação de forma ampla e robusta e, por isso, pesquisas nesse âmbito são necessárias para que as políticas e programas nacionais de alimentação, vigentes ou futuros, sejam adequadas às atuais condições

nutricionais e de saúde da população. Assim, o objetivo deste trabalho é exatamente verificar se o recebimento de auxílio-alimentação afeta o estado nutricional dos brasileiros, especificamente o sobrepeso e a obesidade. A análise também será realizada por estratos de renda, permitindo observar os impactos na condição nutricional dos trabalhadores conforme classes de rendimentos.

2. Os Programas de auxílio-alimentação no Brasil e suas implicações

O auxílio-alimentação é um benefício que pode ser oferecido aos trabalhadores pelos seus empregadores, sendo este facultativo¹ Uma vez que oferecer auxílio-alimentação não se configura uma obrigação, os contratantes têm autonomia para decidirem de que maneira o benefício seria concedido. Essa situação dificulta tanto a consolidação de bases de dados amplas e consistentes sobre o fornecimento dos auxílios, quanto o desenvolvimento de estudos de alcance nacional, que avaliem os impactos dos programas de auxílio-alimentação. Os estudos comumente desenvolvidos no tema restringem-se, em sua maioria, a âmbito regional ou local e ao PAT, pois o programa está há muitos anos em vigência, tem normas e regulamentações bem definidas, além de fontes disponíveis para a consulta de algumas informações sobre seu funcionamento, permitindo, com isso, a elaboração de mais pesquisas sobre suas implicações nas condições de trabalho, nutricionais, antropométricas, de saúde e econômicas de seus beneficiários.

Esta seção objetiva apresentar alguns estudos que analisaram programas de auxílio-alimentação, sendo em sua maioria sobre o PAT, e que apesar de serem expressivos, ainda são considerados incipientes, no que diz respeito a avaliações de âmbito nacional, conjugando acesso a benefícios sociais e situação nutricional de adultos (BURLANDY; ANJOS, 2001; SANTOS et al., 2007). Grande parte das pesquisas desenvolvidas nessa temática abordaram a qualidade das refeições servidas pelas empresas beneficiárias e também o estado nutricional dos trabalhadores que recebem o auxílio. No geral, os estudos sugeriram que muitas das refeições servidas aos trabalhadores estão inadequadas e que os beneficiários têm uma condição nutricional ruim, pois muitos estão com sobrepeso, obesos ou com patologias associadas e/ou agravadas por uma má alimentação.

O aumento da resistência física, redução das faltas e da rotatividade, aumento da produtividade e na qualidade dos serviços, dentre outros, são alguns dos resultados esperados para os trabalhadores que recebem o PAT. Então Moura (1986) avaliou alguns desses indicadores, além da implantação, funcionamento e resultados do PAT no estado de Pernambuco, entre 1977 e 1980. O estudo talvez tenha sido um dos primeiros a avaliar o funcionamento do PAT. Fizeram parte da amostra 85 empresas inscritas no PAT e 45 não inscritas, sendo que para este último grupo os dados limitaram-se ao ano de 1980. O autor inferiu que participar do PAT não interferiu nos indicadores de dias perdidos em acidentes/trabalhador/ano; na rotatividade e nas condições de saúde dos trabalhadores.

Em relação às refeições, o autor observou que apenas em 15,78% as normas foram atendidas. Por este motivo sugeriu-se “a intensificação das ações de supervisão dos serviços de alimentação, objetivando maior controle qualitativo e quantitativo das refeições servidas aos trabalhadores” (MOURA, 1986). O autor ainda recomendou um tratamento diferenciado para as empresas que oferecessem serviço de alimentação próprio, pois estas são as que melhor atendem às exigências do programa. Porém, muito depois da publicação do estudo de Moura (1986), as inadequações em relação às refeições servidas aos beneficiários do programa ainda persistem.

Veloso e Santana (2002) avaliaram o impacto nutricional do PAT e de outros programas de alimentação em trabalhadores do setor industrial, residentes no estado da Bahia. Os dados foram obtidos de prontuários médicos *on-line*. Os resultados apontaram que trabalhadores assistidos por programas de auxílio-alimentação, tem aumentado de peso em taxas maiores do que os trabalhadores não beneficiários. A taxa de incidência de pré-obesidade foi maior entre os trabalhadores com PAT (0,03 casos/pessoa-ano) e com outro programa de alimentação (0,04 casos/p.a.), do que entre trabalhadores sem programa de alimentação (0,02 casos/p.a.). Foi observado também que os trabalhadores cobertos pelo PAT apresentavam

¹ Entretanto, o Decreto nº 3.887, de 16 de agosto 2001, no Art. 1º determina que “O auxílio-alimentação será concedido a todos os servidores civis ativos da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, independentemente da jornada de trabalho, desde que efetivamente em exercício nas atividades do cargo”. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/d3887.htm>.

taxas mais elevadas de triglicéridos, colesterol total e glicemia ou hipertensão arterial em relação aos trabalhadores do grupo sem programa de alimentação. Apesar de o PAT ter sido, em sua origem, destinado a atender os trabalhadores que estavam com baixo peso, o ganho de peso não foi maior entre os trabalhadores magros, mas sim entre os que já tinham pré-obesidade (VELOSO; SANTANA, 2002).

Ainda para o Estado da Bahia e para a mesma população do estudo de Veloso e Santana (2002), Veloso; Santana e Oliveira (2007) avaliaram o impacto de programas de alimentação para os trabalhadores sobre o ganho de peso e sobrepeso de 10.368 trabalhadores de indústrias manufatureiras e construção civil atendidos em programas de saúde do trabalhador do Serviço Social da Indústria. Por meio da estimação de uma regressão de Poisson, os autores observaram que trabalhadores de empresas que recebem os benefícios de programa de alimentação, sendo PAT ou não, tiveram maior razão de taxa de incidência de ganho de peso e de sobrepeso do que os empregados não cobertos, sendo o efeito dos programas alimentares sobre o ganho de peso e o sobrepeso maior entre os dois estratos mais pobres. Como pontuado por Hoffmann e Santiago (2017), não houve controle apropriado para a renda nesse estudo, motivo pelo qual a relação entre ser beneficiário e ter ganho de peso, encontrada pelos autores, pode ser apenas o reflexo do fato de os que recebem o auxílio já terem, em geral, maior nível de renda.

Burlandy e Anjos (2001) utilizaram a Pesquisa sobre Padrões de Vida (PPV) de 1996/97 realizada nas regiões Sudeste e Nordeste do Brasil, para analisar a distribuição do recebimento de vale-refeição/cesta básica e sua relação com o estado nutricional de adultos com idade igual ou superior a 20 anos. Da população ocupada 19,9% recebia vale-refeição e da população ocupada de cada região, 24,9% recebiam o auxílio no Sudeste e 11,7% no Nordeste. Os autores observaram que o percentual de recebimento de vale-alimentação/refeição ou cesta básica cresceu conforme o aumento do IMC, pois os indivíduos com sobrepeso eram os que mais receberam o auxílio. A cobertura dos benefícios também se mostrou diretamente proporcional à renda em ambas as regiões do país. Diante disso, acredita-se que os dados avaliados da PPV parecem indicar que o acesso ao vale refeição está indo no sentido contrário às características dos grupos alvo prioritários do programa, ou seja, subnutridos e pobres (BURLANDY; ANJOS, 2001). Burlandy e Anjos (2001) criticam a inadequação do processo de focalização do PAT e reiteram as dificuldades, no campo das políticas públicas, para a promoção de ações que tenham que atender padrões nutricionais distintos.

São Paulo é o estado com o maior número de trabalhadores assistidos pelo PAT², por isso é uma importante localidade para a investigação e monitoramento dos impactos que esse programa exerce sobre os beneficiários. A pesquisa de Sarno, Baldoni e Jaime (2008) investigou, além do excesso de peso, a prevalência de hipertensão arterial e fatores associados em 1.339 trabalhadores de 30 empresas beneficiadas pelo Programa de Alimentação do Trabalhador da cidade de São Paulo. Os autores observaram uma elevada prevalência de excesso de peso e de hipertensão arterial entre os beneficiários, principalmente entre os homens. A escolaridade apresentou-se como fator de proteção em mulheres e fator de risco em homens para ocorrência de excesso de peso.

Também para a região metropolitana de São Paulo, Previdelli et al. (2010) avaliaram a qualidade da dieta e fatores associados de 202 trabalhadores adultos que trabalham em uma fábrica de cosméticos e que participavam do PAT. A prevalência de excesso de peso foi de 43%. Controlando algumas variáveis que podem afetar a qualidade da dieta, os resultados apontaram que indivíduos praticantes de atividade física melhoram sua qualidade alimentar, e indivíduos com dietas de alta qualidade eram mais propensos a terem um IMC menor e serem do sexo masculino. A maioria dos trabalhadores (87%) tinha uma “dieta que precisa ser modificada”, além de apresentarem um consumo de sódio elevado e o de leite e produtos lácteos baixo.

Em contrapartida ao estado de São Paulo, o Norte aparece como a região com menor número de trabalhadores assistidos pelo PAT, o que não exclui existência de problemas epidemiológicos entre os beneficiários. O estudo de Araújo et al. (2010) investigou os fatores associados ao sobrepeso e obesidade dos trabalhadores que participam do PAT e que residem na região metropolitana de Belém do Pará. A prevalência de sobrepeso foi de 38% nas mulheres e 50,4% nos homens. Os resultados também revelaram que, para ambos os sexos, a idade foi significativamente associada com o IMC e circunferência da cintura.

² São Paulo é o estado com maior penetração do PAT, 39% dos trabalhadores da força de trabalho formal, com vínculos ativos, são beneficiados pelo PAT, em 31/12/2014 (MAZZON et al., 2016).

Além da idade, renda também foi associada à obesidade entre os homens. O consumo de bebidas alcoólicas foi significativamente associado ao ganho de peso e adiposidade central entre mulheres, e os homens que fumavam tinham alta prevalência de obesidade (ARAÚJO et al., 2010). Apesar da população amazônica ter características socioculturais únicas, também viram seus padrões dietéticos serem influenciados pelas modificações sociodemográficas que ocorreram no país nas últimas décadas, resultando no desenvolvimento de fatores de risco associados a essas mudanças (ARAÚJO et al. 2010).

O trabalho de Hoffmann e Santiago (2017) talvez seja um dos estudos mais abrangentes -utilizaram dados da POF 2008/2009 para todo o Brasil - que investigou o efeito do auxílio-alimentação sobre características antropométricas dos trabalhadores beneficiários. Ao controlar as variáveis que podem afetar essa relação, dentre elas a renda, os autores observaram que receber auxílio-alimentação pode aumentar as chances de as mulheres terem sobrepeso ou obesidade. Já para os homens não foi possível confirmar tal relação, quando feitos todos os controles devidos.

Um estudo desenvolvido por Palialol (2016), também utilizando dados da POF 2008-2009 e o método de escore de pareamento, objetivou testar se receber vale alimentação, refeição ou similares, via PAT, afeta o consumo das famílias, levando em consideração que o benefício poderia ser recebido em dinheiro, e se seu recebimento impacta na saúde e produtividade dos trabalhadores. Os resultados sugerem que os domicílios de baixa renda consomem mais alimentos ao receberem vales refeição do que se recebessem dinheiro, mas não foram encontradas evidências de que esse maior consumo torna os trabalhadores mais saudáveis e produtivos. Alguns pontos neste estudo, entretanto, merecem ser observados. O primeiro diz respeito às suposições feitas pelo autor ao considerar que o auxílio-alimentação que os indivíduos relataram receber na POF são provenientes do PAT. A POF não informa nada além do valor do benefício recebido pelo informante e uma vez que as empresas têm autonomia para oferecerem auxílio-alimentação e não serem participantes do PAT, a suposição de que o auxílio relatado é proveniente do PAT pode ser equivocada. Outro ponto que merece destaque é a forma utilizada pelo autor para analisar o consumo das famílias e a relação com a saúde destas, feitas com base no consumo de grupos de alimentos anuais *per capita* em quilogramas. Acredita-se que o consumo de nutrientes seria uma forma mais apropriada para essa análise, pois cada alimento possui uma variedade de nutrientes distintos e estes é que irão impactar a saúde dos trabalhadores ao serem ingeridos, e não a quantidade de alimento.

Sabe-se que os trabalhadores assistidos por programas de auxílio-alimentação têm necessidades nutricionais diferentes, e por isso as ações dos PAT e dos demais programas de auxílio-alimentação devem ser melhor focalizadas, priorizando sempre a saúde dos trabalhadores, em especial, os pertencentes aos grupos de riscos, ou seja, os com sobrepeso, obesos, hipertensos, com doenças coronarianas, diabéticos, dentre outros. Além das recomendações referentes ao consumo de nutrientes e alimentos que os trabalhadores beneficiados pelo PAT devem consumir em cada refeição, a Portaria Interministerial nº 66, de 25 de Agosto de 2006 (artigo 9º) exige que as empresas beneficiárias forneçam “aos trabalhadores portadores de doenças relacionadas à alimentação e nutrição, devidamente diagnosticadas, refeições adequadas e condições amoldadas ao PAT, para tratamento de suas patologias, devendo ser realizada avaliação nutricional periódica destes trabalhadores” (BRASIL, 2006). Por meio da literatura existente sobre o tema, não foi possível observar se as exigências do artigo 9º estão sendo cumpridas, mas os estudos apontaram que muitas empresas não atendem as recomendações referentes à quantidade de nutrientes ofertados, e que isso podem estar contribuindo com o aumento ou agravamentos dos fatores de risco associados a má nutrição.

Em resumo, grande parte das pesquisas que relacionaram o recebimento de auxílio-alimentação com o estado nutricional dos beneficiários apresentou apenas a proporção de pessoas que recebem auxílio e que estão com sobrepeso e/ou obesas, sem fazer o devido controle dos fatores que afetam essa relação e/ou aplicar métodos apropriados para mensurá-la. Sendo assim, esta ainda é uma relação que carece ser melhor pesquisada para que seja possível consolidá-la na literatura sobre o tema e contribuir, dessa forma, para que as políticas e programas nacionais de alimentação e nutrição, vigentes ou futuros, sejam adequadas às atuais condições nutricionais e de saúde da população.

3. Metodologia

O método aplicado neste estudo é o Pareamento por Escore de Propensão (*Propensity Score Matching*), que faz uso de ferramentas estatísticas para estimar o efeito de um programa sobre os seus beneficiários, visando verificar se o programa atingiu os objetivos propostos ou não, e qual a magnitude desses efeitos (MENEZES FILHO et al., 2012). A opção por tal método é justificada por ele solucionar dois problemas: dados faltantes e viés de seleção amostral.

A seleção amostral ou autoseleção está associada à decisão do indivíduo de participar ou não da intervenção. A base de dados utilizada neste estudo, a Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009, fornece informações apenas sobre os valores individuais referentes ao auxílio-alimentação, mas não permite identificar a qual programa específico o benefício está associado, bem como qualquer regra envolvida no recebimento destes benefícios ou forma de selecionar beneficiários. Presume-se apenas que a decisão não parte da motivação dos trabalhadores em se candidatarem para recebê-lo, e sim do tipo de contrato de trabalho, acordo coletivo de trabalho e do programa de auxílio-alimentação que a empresa oferece e/ou participa. Sendo assim, o viés de autoseleção não é um problema explícito e que possa ser identificado de forma óbvia neste estudo, a princípio, mas também não se deve descartar a possibilidade de sua existência e influência sobre os resultados.

O escore de propensão $P(x)$ sugere a construção de um grupo, denominado controle, formado por indivíduos que não receberam o tratamento (auxílio-alimentação), mas que são potencialmente elegíveis a recebê-lo. Esse grupo deve ter características semelhantes ao tratado, que são os indivíduos que receberam o auxílio-alimentação. Assim, ao comparar os indivíduos desses grupos, que têm as mesmas características observáveis, o único fator que os diferenciaria seria o recebimento ou não do auxílio-alimentação (PINTO et al., 2012).

A primeira etapa no pareamento é calcular a probabilidade de o indivíduo receber o auxílio-alimentação $P(x)$, que neste estudo será por meio de um modelo Lógite. Porém, os valores do escore de propensão não são suficientes para se obter os valores do efeito médio de tratamento nos tratados (*average treatment effect on the treated* - ATT), pois a probabilidade de observar um mesmo escore de propensão seria, a princípio, bem próximo de zero, por $P(x)$ ser uma variável contínua (BECKER; ICHINO, 2002). Para comparar os resultados dos tratados e não tratados com escores de propensão semelhantes e, com isso, obter o efeito do tratamento, são aplicadas as técnicas de pareamento (*matching*).

Vizinho mais Próximo (*nearest-neighbor*), Kernel e Radius são métodos de pareamento utilizados em larga escala na literatura, tendo estes diferentes hipóteses bem como distintas limitações (BECKER; ICHINO, 2002). Assim, a utilização desses três métodos é uma forma de tentar garantir que o resultado obtido (ATT) não depende do método de pareamento.

A base de dados utilizada é a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2008-2009, elaborada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O objetivo da POF é obter informações sobre o orçamento das famílias. Entretanto, também são fornecidas informações sobre características das pessoas, tais como peso e altura, necessários para construção dos indicadores antropométricos.

Para a estimação dos modelos Lógite, a variável dependente é uma binária que identifica se a pessoa recebe auxílio-alimentação ou não. Essa variável foi construída com base na variável de “valor do auxílio-alimentação”, que representa parte do rendimento do empregado e é encontrada no Registro 15 com código 54015 (quadro 54, incluindo os itens 01501 a 01504, denominados “auxílio/tiquete/cartão alimentação”, “tiquete-alimentação”, “tiquete-refeição” e “cartão-refeição”). Quando a pessoa tinha mais de uma ocupação como empregado, forma somados os valores do auxílio-alimentação dos vários empregos.

Já as variáveis explicativas, utilizadas para a construção do contrafactual são idade e binárias de: cor ou raça, características geográficas (região e se reside em área urbana ou rural), escolaridade, estrato de renda, características do domicílio (tipo de parede, de esgoto, se há água encanada e número de banheiros), setores de atividade³ (agrícola, indústria e serviços). Cabe informar que atividades relacionadas à

³ As binárias de setores de atividade incluem os respectivos códigos de atividade: **Agricultura** (01101<=Agri<=05002); **Indústria** (10000<=Ind<=14004 ou 40020<=Ind<=41000 ou 15000<=Ind<=37000 ou 45005<=Ind<=45999) e **Serviços** (50010<=Serv<=53113 ou 55010<=Serv<=55030 ou 60010<=Serv<=64020 ou 65000<=Serv<=74090 ou Serv=99000 ou 75011<=Serv<=75020 ou 80011<=Serv<=85030 ou 90000<=Serv<=93092 ou Serv=95000 ou Serv=99888).

construção foram agregadas à variável indústria e foram consideradas seis regiões: Sudeste (sem São Paulo), Norte, Nordeste, Sul, Centro oeste e São Paulo. Neste caso, justifica-se considerar o São Paulo como uma região, pois mais de 40% dos indivíduos que recebem auxílio-alimentação residem neste estado, o que mostra a representatividade do mesmo e consequentemente sua influência.

As variáveis que representam o estado nutricional e que se objetiva avaliar se foram afetadas pelo recebimento do auxílio-alimentação são o Índice de Massa Corporal (IMC) e o escore Z do IMC. O IMC foi obtido dividindo o peso do morador (em kg) pelo quadrado da variável altura (em metros). Se o valor calculado do IMC estiver abaixo de 18,5 ($IMC < 18,5$) a pessoa está abaixo do peso; maior ou igual que 18,5 e menor que 25 ($18,5 \leq IMC < 25$), está com peso normal; maior ou igual a 25 e menor que 30 ($25 \leq IMC < 30$), com sobrepeso, e maior que 30 ($IMC > 30$), está obesa. Considerando esses intervalos, binárias para as 4 faixas de IMC foram construídas.

Já na construção do Z do IMC, que é um valor padronizado do IMC do indivíduo em relação a uma distribuição de referência, foram considerados os dados de peso e altura dos indivíduos e os valores de parâmetros estabelecidos pela OMS (MS, 2011). A distribuição de referência é baseada em medidas antropométricas aferidas em indivíduos saudáveis, vivendo em condições socioeconômicas, culturais e ambientais satisfatórias, tornando-se uma referência para comparações com outros grupos (MS, 2011). Baseado nos valores dos intervalos do escore Z do IMC, foram construídas quatro binárias que indicam o estado nutricional dos indivíduos: magreza (magreza acentuada e magreza); eutrofia; sobrepeso (sobrepeso, obesidade e obesidade grave) e obesidade (obesidade e obesidade grave).

A amostra final da POF tem 190.159 indivíduos entrevistados em 55.970 domicílios. Para este estudo foi necessário excluir da amostra os indivíduos: i) com idade inferior a 20 anos; ii) que declararam posição na ocupação do trabalho principal como empregador, conta-própria, aprendiz ou estagiário, trabalhador não-remunerado em ajuda a membro do domicílio e trabalhador na produção para o próprio consumo; iii) que não se enquadraram em nenhum dos três setores de atividade (serviço, indústria e agrícola); iv) que declararam ser de cor amarela e indígena; v) que não declaram escolaridade e cor; vi) sem informações de peso e altura; vii) que tiveram um valor para o escore Z do IMC implausível; e ix) as mulheres grávidas. São valores implausíveis os excessivamente afastados da mediana para idade e sexo esperada, de acordo com a distribuição de referência (a OMS considera afastamentos equivalentes a mais do que cinco desvios-padrão para o peso ou IMC) (IBGE, 2010).

Por as diferenças biológicas e culturais entre homens e mulheres poderem exercer influência sobre o peso corporal, o controle de sexo é necessário para a obtenção de resultados consistentes. Assim, foram geradas duas amostras, por sexo, para as análises: Mulheres (n= 21.032) e Homens (n=26.811). Para as análises por rendimento, os indivíduos das amostras foram agrupados em três estratos, de acordo com o valor da renda familiar *per capita* líquida (RFPCL), buscando dividir a população entre os mais pobres (RFPCL de R\$0 a R\$830), os medianos (RFPCL maior que R\$830 até R\$2.075) e os mais ricos (RFPCL maior que R\$2.075). Seis subamostras foram geradas: primeiro estrato [Homens (n=19.540), Mulheres (n=14.442)]; segundo estrato [Homens (n=5.483), Mulheres (n=4.953)]; e terceiro estrato [Homens (n=1.788), Mulheres (n=1.637)].

4. Resultados

Na Tabela 1 estão as proporções de algumas características, individuais e do domicílio, de parte da população que as duas principais amostras representam. Nota-se que, no geral, as proporções das características entre os grupos que recebem e não recebem o auxílio, por sexo, são equilibradas.

Tabela 1. Distribuição das características, e do domicílio, de homens e mulheres^(A) que recebem e não recebem auxílio-alimentação

Variáveis	Mulheres				Homens			
	Não recebe a.a.		Recebe a.a.		Não recebe a.a.		Recebe a.a.	
	N	%	N	%	N	%	N	%
N na população ^(B)	20.497.252	86,00	3.392.486	14,00	24.039.961	83,30	4.822.297	16,70
Grupos de Anos de Idade								
20 a 30	7.055.990	34,42	1.116.078	32,9	9.208.841	38,31	1.731.090	35,90
Mais de 30 a 59	12.807.318	62,48	2.213.186	65,24	13.689.594	56,95	2.987.246	61,95
60 e mais	633.945	3,09	63.222	1,86	1.141.526	4,75	103.960	2,16
Cor								
Branco	10.367.602	50,58	2.086.739	61,51	11.422.601	47,52	2.643.926	54,83
Pretos e pardos	10.129.650	49,42	1.305.746	38,49	12.617.360	52,48	2.178.371	45,17
Anos de Escolaridade								
0 anos	606.553	2,96	19.796	0,58	1.266.626	5,27	39.818	0,83
1 a 2 anos	803.205	3,92	55.780	1,64	1.571.077	6,54	109.211	2,26
3 a 4 anos	2.542.983	12,41	224.597	6,62	3.487.163	14,51	391.241	8,11
5 a 8 anos	4.383.183	21,38	507.122	14,95	5.811.017	24,17	986.957	20,47
9 a 10 anos	1.246.293	6,08	198.806	5,86	1.736.601	7,22	338.291	7,02
11 anos	6.249.895	30,49	1.079.761	31,83	6.639.922	27,62	1.815.761	37,65
12 e mais anos	4.665.141	22,76	1.306.624	38,52	3.527.554	14,67	1.141.017	23,66
Estado Nutricional								
IMC								
Baixo peso	679.755	3,32	85.092	2,51	367.956	1,53	70.048	1,45
Normal	11.093.670	54,12	1.834.823	54,08	11.810.094	49,13	2.057.069	42,66
Sobrepeso	6.007.343	29,31	949.554	27,99	9.060.303	37,69	2.028.333	42,06
Obesidade	2.716.484	13,25	523.016	15,42	2.801.608	11,65	666.847	13,83
Z do IMC								
Magreza acentuada	7.725	0,04	-	0	13.771	0,06	550	0,01
Magreza	68.132	0,33	12.568	0,37	95.616	0,40	18.518	0,38
Eutrofia	11.643.520	56,81	1.897.570	55,93	13.361.430	55,58	2.364.991	49,04
Sobrepeso	5.836.067	28,47	919.623	27,11	7.507.071	31,23	1.681.257	34,86
Obesidade	2.409.779	11,76	464.429	13,69	2.599.442	10,81	657.148	13,63
Obesidade grave	532.029	2,60	98.296	2,90	462.630	1,92	99.833	2,07
Região								
1 Norte	1.312.307	6,40	99.191	2,92	1.605.165	6,68	145.853	3,02
2 Nordeste	5.069.596	24,73	276.437	8,15	6.158.494	25,62	534.321	11,08
3 MG, RJ e ES	4.225.780	20,62	894.538	26,37	4.804.764	19,99	1.393.108	28,89
4 SP	5.018.068	24,48	1.483.238	43,72	5.822.026	24,22	1.846.503	38,29
5 Sul	3.330.214	16,25	478.834	14,11	3.678.462	15,30	615.656	12,77
6 Centro Oeste	1.541.287	7,52	160.248	4,72	1.971.050	8,20	286.857	5,95
Localidade								
Urbano	18.687.849	91,17	3.301.570	97,32	20.567.558	85,56	4.621.993	95,85
Estratos de Renda (R\$)								
0 a 207,50	2.269.338	11,07	59.793	1,76	3.468.318	14,43	151.958	3,15
Mais de 207,50 a 415	4.783.645	23,34	412.123	12,15	5.770.725	24,00	679.325	14,09
Mais de 415 a 622,50	3.775.568	18,42	436.678	12,87	4.398.293	18,30	675.088	14,00
Mais de 622,50 a 830	2.646.958	12,91	443.373	13,07	3.019.732	12,56	735.537	15,25
Mais de 830 a 1.037,50	1.866.936	9,11	293.770	8,66	1.786.304	7,43	618.241	12,82
Mais de 1.037,50 a 1.245	1.280.877	6,25	331.169	9,76	1.285.649	5,35	498.619	10,34
Mais de 1.245 a 1.660	1.395.540	6,81	369.887	10,9	1.406.161	5,85	446.986	9,27
Mais de 1.660 a 2.075	681.436	3,32	304.919	8,99	871.686	3,63	281.342	5,83
Mais de 2.075 a 3.320	935.143	4,56	358.337	10,56	1.070.375	4,45	405.651	8,41
Mais de 3.320 a 4.150	290.863	1,42	115.517	3,41	358.477	1,49	83.803	1,74
Mais de 4.150	570.948	2,79	266.921	7,87	604.242	2,51	245.749	5,10
Características do Domicílio								
Parede	18.932.802	92,37	3.259.955	96,09	21.882.836	91,03	4.659.632	96,63
Água	18.036.279	87,99	3.149.062	92,82	19.931.427	82,91	4.402.257	91,29
Esgoto	11.708.350	57,12	2.665.773	78,58	12.505.267	52,02	3.506.345	72,71
Banheiro	20.203.871	98,57	3.390.668	99,95	23.403.902	97,35	4.806.076	99,66

Atividade Principal

Agricultura	587.224	2,86	16.945	0,50	3.421.694	14,23	86.913	1,80
Indústria	2.230.778	10,88	469.284	13,83	7.507.514	31,23	1.573.183	32,62
Serviços	17.661.868	86,17	2.892.222	85,25	13.031.321	54,21	3.115.963	64,62

Fonte: Calculado com dados da POF 2008-2009. ^(A) N total da amostra= 47.843; N população= 52.751.996; ^(B) As estatísticas foram ponderadas pelo fator de expansão ajustado para estimativas corrigido.

Das 47.843 pessoas que compõem a amostra, 4.749 recebem auxílio-alimentação, que corresponde a 8,2 milhões de brasileiros. Com relação ao estado nutricional das mulheres, baseado no escore Z do IMC, verifica-se que 0,37% entre as que não recebem o auxílio-alimentação apresentam magreza acentuada (0,04%) ou magreza (0,33%). Já entre aquelas que recebem o auxílio, 0,37% estão na condição de magreza e nenhuma mulher apresentou magreza acentuada. Mais da metade das mulheres da população são eutróficas (55,9% das beneficiárias e 56,8% das não beneficiárias). Verificou-se também que a proporção de mulheres beneficiárias com sobrepeso é de 27,1%, com obesidade 13,7% e com obesidade grave 2,9%. Essas proporções entre as não beneficiárias foram de 28,5%, 11,8% e 2,6%, respectivamente. A proporção de mulheres com sobrepeso e obesidade, medido pelo IMC, foram próximas às observadas pelo método Z do IMC, 28% e 15,2% entre as beneficiárias, respectivamente, e 28% e 13,2% entre as não beneficiárias.

Quanto ao estado nutricional dos homens que recebem auxílio-alimentação, de acordo com o IMC, 1,4% estão com baixo peso, 42,7% com peso para altura normal, 42,1% com sobrepeso e 13,8% obesos. Para os que não recebem o auxílio, observou-se mais homens com baixo peso (1,5%) e também com o IMC normal (49,1%), e menos homens com sobrepeso (37,6%) e obesos (11,6%). Quanto ao Z do IMC, destaca-se que 34,9% dos homens beneficiários estão com sobrepeso, 13,6% obesos e 2,1% com obesidade grave. Já entre aqueles que não recebem o auxílio, 31,2% estão com sobrepeso, 10,8% obesos e 1,9% com obesidade grave.

Dentre os indivíduos que recebem o auxílio-alimentação, ou seja, 4.749 pessoas, observou-se que o valor do auxílio-alimentação, tanto para homens quanto para mulheres, é maior para aqueles que estão nos estratos de renda mais elevada, vide Tabela 2.

Tabela 2. Média e desvio padrão da média do valor total por pessoa do auxílio-alimentação por estrato de renda de RFPC líquida, região e sexo, primeira amostra

Estratos de Renda (R\$)	Mulheres		Homens	
	Média	D.P.	Média	D.P.
0 a 207,50	67,39	9,63	77,46	6,60
Mais de 207,50 a 415	91,55	4,98	108,87	4,92
Mais de 415 a 622,50	98,05	6,85	118,59	4,22
Mais de 622,50 a 830	102,49	6,14	145,82	8,82
Mais de 830 a 1.037,50	133,39	8,01	146,25	8,86
Mais de 1.037,50 a 1.245	121,72	10,01	144,15	8,21
Mais de 1.245 a 1660	156,55	16,93	183,27	9,69
Mais de 1.660 a 2.075	167,63	15,18	167,31	11,65
Mais de 2.075 a 3.320	209,97	20,29	233,13	14,32
Mais de 3.320 a 4.150	312,66	73,48	237,70	35,26
Mais de 4.150	227,12	23,30	318,98	68,69
Regiões (R\$)				
Norte	169,74	10,23	187,89	17,21
Nordeste	141,18	8,53	158,40	12,51
MG, RJ e ES	153,79	6,37	159,34	6,05
SP	140,29	12,57	152,22	11,38
Sul	128,28	6,22	140,79	6,36
Centro Oeste	171,96	10,72	193,30	8,38

Fonte: Calculado com dados da POF 2008-2009. Nota (1): N mulheres= 1819; N homens=2930. (2) As estatísticas foram ponderadas pelo fator de expansão ajustado para estimativas corrigido.

A exceção coube às mulheres que recebem acima de R\$4.150,00 (décimo primeiro estrato), pois o valor médio do auxílio-alimentação para estas (R\$227,12) é menor do que para as que estão no estrato de renda que recebem mais de R\$3.320,00 a R\$4.150,00. De forma geral, o valor médio do auxílio-alimentação é maior para os homens do que para as mulheres, sendo a exceção, neste caso, observada no décimo estrato de renda, em que as mulheres recebem R\$312,66 e os homens R\$237,70. A Figura 1 ilustra esses resultados.

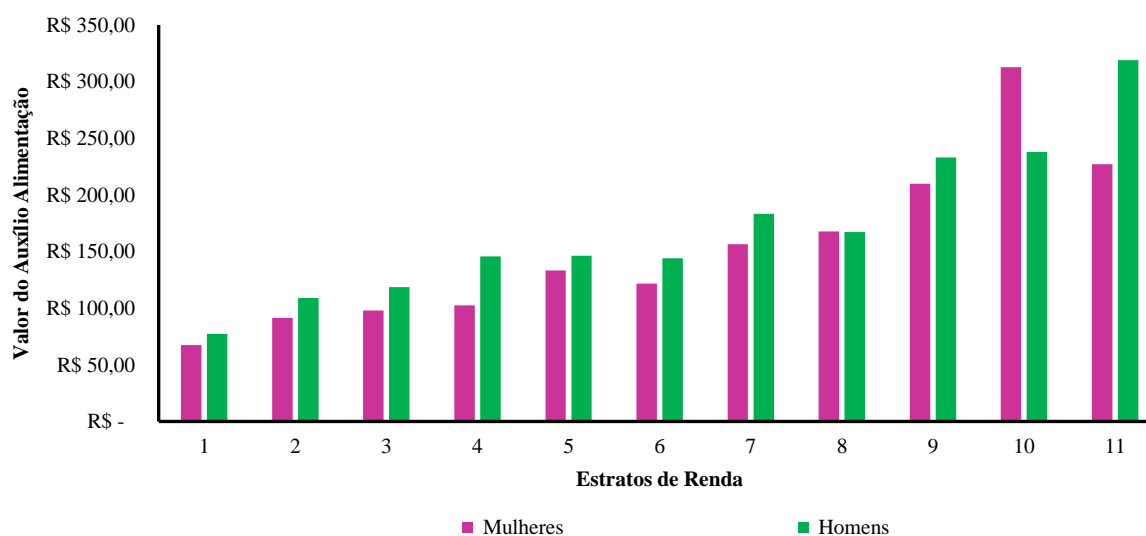


Figura 1. Média do valor total por pessoa do auxílio-alimentação por estrato de renda e sexo

Fonte: Elaborada pela autora com base nos dados da POF 2008-2009.

Nota: (1) As estatísticas foram ponderadas pelo fator de expansão ajustado para estimativas corrigido.

O recebimento do auxílio, por sua vez, tem outras implicações além de aumento da renda disponível para alimentação. Hoffmann e Santiago (2017) calcularam as razões de concentração de cada parcela da renda, sendo o auxílio-alimentação uma delas. Foi observado que para o auxílio-alimentação a razão de concentração é um pouco maior do que o índice de Gini, contribuindo para aumentar a desigualdade da distribuição da RFPC bruta. Ademais, foi verificado, também, que os 20% mais pobres praticamente não se beneficiam do auxílio-alimentação, como ilustrado pela linha vermelha na Figura 2.

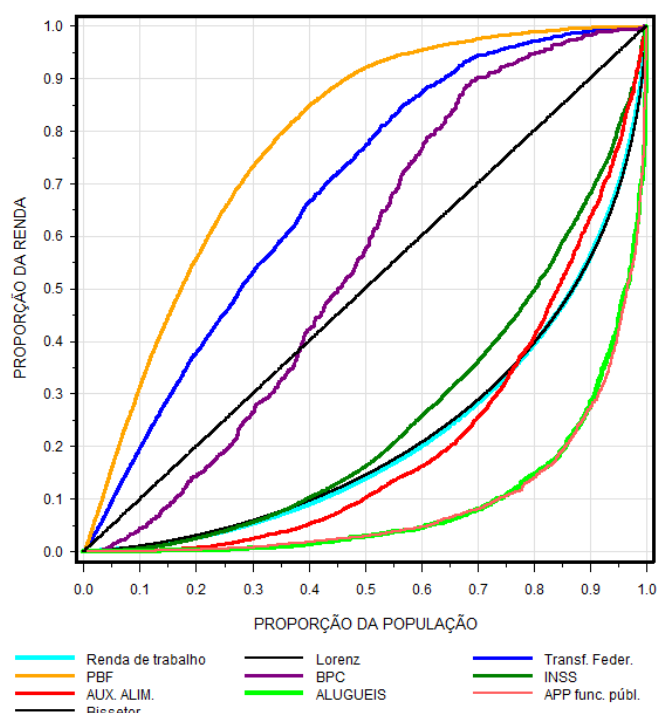


Figura 2. Curva de Lorenz da distribuição da renda familiar *per capita* bruta e curvas de concentração de várias de suas parcelas

Fonte: Hoffmann e Santiago (2017).

Na Tabela 3 estão os resultados do impacto do auxílio-alimentação no estado nutricional, baseado no Z do IMC, de homens e mulheres, de acordo com três métodos de pareamento. Cabe salientar que foram feitos testes (diferença de médias, comparação do valor do *Pseudo R*² antes e depois do pareamento e análises gráficas da função de densidade do *propensity score*) para saber se a hipótese de independência condicional é atendida e qual dos métodos de pareamento é o mais adequado. Todos os testes geraram bons resultados, indicando que, no geral, os três métodos produzem grupos de controle com uma boa qualidade de correspondência.

Os resultados mostram que os homens que recebem auxílio-alimentação têm chances 2,6 pontos percentuais (p.p.) a menos de serem eutróficos, em relação aos que não recebem. No que diz respeito aos indivíduos em condição de excesso de peso, verificou-se que os homens beneficiários têm uma probabilidade entre 2,3 e 2,4 p.p. maior de estarem nessa condição nutricional, em comparação aos que não recebem o auxílio. Esse resultado foi apontado pelos métodos de pareamento Kernel e Radius. Quanto às mulheres com excesso de peso, não se observou diferenças estatisticamente significativas entre beneficiárias e não beneficiárias.

Em contrapartida, ao considerar apenas o impacto do programa na obesidade, os resultados indicaram que receber o auxílio-alimentação aumenta em 1,9 p.p. as chances de as beneficiárias serem obesas. Já para os homens, não foi possível afirmar que receber o auxílio exerça algum impacto na probabilidade de obesidade.

Tabela 3. Impacto do auxílio-alimentação no estado nutricional de mulheres e homens com idade igual ou superior a 20 anos, no Brasil 2008-2009

Estado nutricional (Z do IMC)	Método de pareamento	Mulheres		Homens	
		Impacto	t ^(A)	Impacto	t ^(A)
Magreza (Z < -2)	Kernel	-0,0002	-0,10	0,0022	1,37
	Viz. + Próximo (2)	-0,0022	-1,10	0,0024	1,36
	Radius	-0,0002	-0,13	0,0021	1,36
Eutrofia (-2 ≤ Z ≤ +1)	Kernel	-0,0185	-1,47	-0,0256	-2,53
	Viz. + Próximo (2)	-0,0173	-1,14	-0,0200	-1,63
	Radius	-0,0187	-1,48	-0,0258	-2,55
Excesso de peso (Z > +1)	Kernel	0,0187	1,48	0,0235	2,32
	Viz. + Próximo (2)	0,0195	1,28	0,0176	1,43
	Radius	0,0189	1,50	0,0237	2,34
Obesidade (Z > +2)	Kernel	0,0193	2,09	0,0058	0,80
	Viz. + Próximo (2)	0,0173	1,56	0,0005	0,06
	Radius	0,0191	2,06	0,0060	0,83

Fonte: Calculado com dados da POF 2008-2009. ^(A) Se $t \geq 1,64$ é significativo a 10%; $t \geq 1,96$ é significativo a 5% e se $t \geq 2,57$ significativo a 1%.

Como a amostra deste estudo é composta apenas por adultos, também é possível o uso do IMC para avaliar o estado nutricional (Tabela 4), uma vez que o crescimento se encerra antes dos 20 anos de idade (IBGE, 2010). Sob essa métrica, os resultados evidenciaram que receber auxílio-alimentação aumenta as chances, em 1,8 p.p., das beneficiárias serem obesas. Já para os homens, participar de um programa de auxílio-alimentação reduz as chances de serem eutróficos (de 2,1 a 2,7 p.p.) e aumenta as chances de estarem abaixo do peso (de 0,4 a 0,5 p.p.) e de estarem com excesso de peso (de 2 a 2,3 p.p.).

Tabela 4. Impacto do auxílio-alimentação no estado nutricional de mulheres e homens com idade igual ou superior a 20 anos, Brasil 2008-2009

Estado nutricional (IMC)	Método de pareamento	Mulheres		Homens	
		Impacto	t ^(A)	Impacto	t ^(A)
Abaixo do peso (IMC < 18,5)	Kernel	-0,0017	-0,39	0,0045	1,73
	Viz. + Próximo (2)	-0,0058	-1,06	0,0050	1,67
	Radius	-0,0018	-0,41	0,0045	1,73
Normal (18,5 ≤ IMC < 25)	Kernel	-0,0178	-1,40	-0,0268	-2,67
	Viz. + Próximo (2)	-0,0148	-0,97	-0,0217	-1,78
	Radius	-0,0180	-1,42	-0,0269	-2,68
Sobrepeso (25 ≤ IMC < 30)	Kernel	0,0015	0,13	0,0226	2,27
	Viz. + Próximo (2)	0,0030	0,22	0,0200	1,66
	Radius	0,0018	0,16	0,0225	2,26
Obesidade (IMC ≥ 30)	Kernel	0,0181	2,02	-0,0003	-0,05
	Viz. + Próximo (2)	0,0176	1,65	-0,0032	-0,38
	Radius	0,0180	2,01	-0,0001	-0,02

Fonte: Calculado com dados da POF 2008-2009. ^(A) Se $t \geq 1,64$ é significativo a 10%; $t \geq 1,96$ é significativo a 5% e se $t \geq 2,57$ significativo a 1%.

Os resultados por estratos de renda estão na Tabela 5. Observa-se que para os homens do primeiro estrato de renda, receber auxílio-alimentação aumenta de 3 a 3,8 p.p. a probabilidade de terem excesso de

peso, e em 1,8 p.p. a probabilidade de serem obesos. Entre as mulheres do primeiro estrato de renda não foi observado nenhum efeito significativo de receber auxílio nos índices antropométricos.

Para as mulheres do segundo estrato de renda verificou-se que receber auxílio-alimentação aumenta de 2,7 a 2,8 p.p. a probabilidade de obesidade. Já para os homens do segundo estrato de renda não foi observado um efeito significativo nos índices antropométricos associado ao fato de participarem de programas de auxílio-alimentação.

No terceiro estrato de renda, em que estão os mais ricos da população, o fato de receber auxílio-alimentação reduz em 5 p.p. as chances de obesidade em homens, sendo este efeito apontado por apenas um dos métodos de pareamento. Receber auxílio-alimentação não exerce influência no excesso de peso e obesidade das mulheres desse estrato.

Tabela 5. Impacto do auxílio-alimentação no estado nutricional de mulheres e homens com idade igual ou superior a 20 anos, por estrato de RFPC líquida, no Brasil 2008-2009

Extratos de renda	Estado nutricional	Método de pareamento	Mulheres		Homens	
			Impacto	$t^{(A)}$	Impacto	$t^{(A)}$
1° (R\$0 a R\$830)	Excesso de peso ($Z > +1$)	<i>Kernel</i>	0,0156	0,87	0,0379	2,84
		<i>Viz. + Próximo (2)</i>	0,0235	1,07	0,0299	1,84
		<i>Radius</i>	0,0154	0,86	0,0379	2,84
	Obesidade ($Z > +2$)	<i>Kernel</i>	0,0141	1,07	0,0178	1,96
		<i>Viz. + Próximo (2)</i>	0,0072	0,45	0,0168	1,55
		<i>Radius</i>	0,0140	1,06	0,0179	1,97
2° (mais de R\$830 a R\$2.075)	Excesso de peso ($Z > +1$)	<i>Kernel</i>	0,0294	1,38	0,0157	0,86
		<i>Viz. + Próximo (2)</i>	0,0214	0,83	0,0235	1,07
		<i>Radius</i>	0,0277	1,30	0,0157	0,86
	Obesidade ($Z > +2$)	<i>Kernel</i>	0,0282	1,77	-0,0002	-0,02
		<i>Viz. + Próximo (2)</i>	0,0283	1,49	0,0123	0,74
		<i>Radius</i>	0,0269	1,68	0,0010	0,08
3° (mais de R\$2.017)	Excesso de peso ($Z > +1$)	<i>Kernel</i>	0,0087	0,28	-0,0165	-0,57
		<i>Viz. + Próximo (2)</i>	0,0254	0,69	-0,0224	-0,65
		<i>Radius</i>	0,0057	0,18	-0,0159	-0,54
	Obesidade ($Z > +2$)	<i>Kernel</i>	0,0105	0,47	-0,0339	-1,48
		<i>Viz. + Próximo (2)</i>	0,0165	0,63	-0,0501	-1,79
		<i>Radius</i>	0,0085	0,38	-0,0334	-1,45

Fonte: Calculado com dados da POF 2008-2009. ^(A) Se $t \geq 1,64$ é significativo a 10%; $t \geq 1,96$ é significativo a 5% e se $t \geq 2,57$ significativo a 1%.

4.1 Discussão

Grande parte das pesquisas que abordaram auxílio-alimentação e estado nutricional dos trabalhadores sugeriram que os beneficiários têm uma condição nutricional ruim, pois muitos estão com sobrepeso, obesos ou com patologias associadas por uma má alimentação [MOURA (1986); BURLANDY; ANJOS (2001); VELOSO; SANTANA; OLIVEIRA (2007); VELOSO; SANTANA (2002); SARNO; BANDONI; JAIME (2008); SAVIO et al. (2005); ARAÚJO; COSTA SOUZA; TRAD (2010); PREVIDELLI et al. (2010)]. Porém, há uma carência de pesquisas consistentes que comprovem que os níveis de excesso de peso observados entre os trabalhadores que recebem o auxílio-alimentação era devido ao benefício. Tendo a obesidade e o sobrepeso causas diversas, é preciso ter cautela ao afirmar essa relação sem um correto controle dos fatores que podem estar envolvidos.

Por meio da utilização de um método de avaliação de políticas públicas, foram encontradas evidências de que receber auxílio-alimentação está contribuindo com a piora dos índices antropométricos entre os beneficiários e beneficiárias. Os resultados referentes, principalmente, ao excesso de peso e obesidade se mantiveram consistentes, independentemente do método utilizado para observar o estado nutricional dos trabalhadores (IMC ou Z do IMC), e ambos apontam que os programas de auxílio-alimentação não estão cumprindo com seu objetivo, que é proporcionar melhores condições nutricionais e de saúde aos seus assistidos.

O estudo de Hoffmann e Santiago (2017) apontou efeitos de ser beneficiária na obesidade de mulheres, sendo estes resultados parcialmente coerentes com os encontrados nesta pesquisa. Entretanto, há diferenças, pois os autores utilizaram a renda familiar *per capita* bruta como controle, diferentemente desta pesquisa, que utilizou renda familiar *per capita* líquida. Com exceção do estudo mencionado, não foi encontrada na literatura outra pesquisa de abrangência nacional que evidenciasse que o excesso de peso ou a obesidade eram decorrentes do fato de participar de algum programa ou ser beneficiado com auxílio-alimentação.

Além disso, as análises feitas por estratos de renda permitiram evidenciar que receber auxílio-alimentação exerce impacto desfavorável nos índices antropométricos dos assistidos, sendo os estratos relativos às menores rendas os mais penalizados com esse efeito.

Apesar de não justificar diretamente os efeitos do auxílio-alimentação nas classes de menor renda, existem algumas explicações para a prevalência crescente de excesso de peso entre essas pessoas. A primeira é que devido aos recursos limitados para gastar em alimentação, as pessoas tendem a aumentar o consumo de alimentos de baixo custo e com alta densidade calórica (FAO, 2014). Outra explicação está relacionada à ansiedade e o estresse associados à restrição alimentar involuntária e à pobreza, que podem provocar transtornos alimentares caracterizados pelo consumo elevado de alimentos de alta densidade calórica (FAO, 2014). Por fim, outra causa seria a ocorrência de uma adaptação metabólica para economizar energia, causada por faltas repetidas de energia alimentar, que aumentam o risco de excesso de peso e de transtornos metabólicos como a diabetes e a hipertensão arterial (FAO, 2014).

Em se tratando de política pública, os resultados deste estudo demonstraram que os recursos públicos destinados a programas de auxílio-alimentação, como o PAT, não estão sendo gastos da forma que deveriam. Por isso a necessidade de se fazer, ao menos, uma reestruturação dos programas, na tentativa de minimizar ou eliminar esses impactos nocivos, e justificar o uso dos recursos públicos dessa maneira. Uma sugestão de reestruturação seria mudar a forma de oferecimento dos benefícios, pois a modalidade de prestação de serviço de alimentação coletiva (que incluiu refeição-convênio ou vale-refeição e alimentação-convênio ou vale-alimentação), por não possibilitar uma fiscalização e controle mais efetivos em relação à natureza e a quantidade de alimentos adquiridos e consumidos, pode potencializar os impactos negativos do benefício aos assistidos.

Uma alternativa seria oferecer o auxílio apenas por meio de refeições preparadas nas próprias empresas, restringindo, de alguma forma, que os trabalhadores fizessem escolhas alimentares equivocadas. Em paralelo, outra sugestão seria oferecer refeições porcionadas ou “prato feito”, principalmente para beneficiários com patologias diagnosticadas (diabéticos, hipertensos, etc) ou necessidades alimentares especiais (com excesso de peso, etc), situações nas quais uma alimentação apropriada é essencial para a manutenção da saúde. Entretanto, para que essas mudanças sejam bem sucedidas, é indispensável que as unidades de alimentação e nutrição cumpram com rigor as normas estabelecidas para o preparo das refeições.

5. Conclusão

Os programas de auxílio-alimentação, de forma geral, aumentam as chances de os beneficiários terem excesso de peso, que incluiu tanto sobrepeso como obesidade, sendo que os mais pobres da população são os mais afetados pelo aumento da prevalência de excesso de peso.

Tais resultados foram obtidos utilizando-se de uma base de dados de abrangência nacional, em que uma parcela dos assistidos por programas de auxílio-alimentação foi considerada, mais especificamente, os que recebem o auxílio como parte do rendimento. Isso, contudo, não torna a análise limitada e tampouco

menos importante ou representativa, pois mais de 60% dos trabalhadores beneficiados pelo PAT, por exemplo, receberam o auxílio por meio do sistema convênio (tíquetes, vales, cupons, cheques, cartões eletrônicos) (MAZZON, 2016).

Ademais, os resultados vão ao encontro de algumas manifestações da literatura, o que reforça tal relação e a necessidade de ações eficientes no controle dos benefícios que estão sendo oferecidos aos trabalhadores, uma vez que seus efeitos contribuem para o agravamento dos problemas de saúde pública no país e de suas conseqüentes externalidades negativas.

6. Referências

Abegunde DO, et al. The burden and costs of chronic diseases in low-income and middle-income countries. *The Lancet*, 370: 1929–38, 2007. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18063029>.

Araújo MPN, Costa Souza J, Trad LAB. A alimentação do trabalhador no Brasil: um resgate da produção científica nacional. *História, Ciências, Saúde*, 2010; 17(4): 975-992.

Becker SO, Ichino A. Estimation of average treatment effects based on propensity scores. *The Stata Journal*, 2002. 5:358-377.

Burlandy L, Anjos LA. Acesso a vale-refeição e estado nutricional de adultos beneficiários do Programa de Alimentação do Trabalhador no Nordeste e Sudeste do Brasil, 1997. *Cad. Saúde Pública*, 2001; 17(6):1457-1464.

Brasil. Portaria Interministerial nº 66, de 25 de Agosto de 2006. Disponível em: <http://189.28.128.100/nutricao/docs/legislacao/portaria66_25_08_06.pdf>. Acesso em: 09/16.

Carvalho da Silva A. De Vargas a Itamar: políticas e programas de alimentação e nutrição. *Estudos Avançados*, 1995; 9(23):87-107.

Hoffmann R., Santiago LAT. O auxílio alimentação no Brasil: seu efeito na distribuição da renda e no Índice de Massa Corporal dos empregados, conforme dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares de 2008-2009. *Segur. Aliment. Nutr.*, 2017; 24(2):83-100.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico – VIGITEL. 2018.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico – VIGITEL. Brasil, 2006.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro, Brasil, 2010.

Mazzon JA (org), et al. 40 anos do Programa de Alimentação do Trabalhador. Conquistas e desafios da política nutricional com foco em desenvolvimento econômico e social. São Paulo, Blucher, 2016.

Menezes Filho N (org), et al.. Avaliação Econômica de Projetos Sociais. 1 ed., São Paulo, Dinâmica Gráfica e Editora, 2012, p.1-186.

Ministério da Economia – Secretaria de Trabalho. Relatório Total PAT. 2019. Disponível em: <http://pat.mte.gov.br/relatorios2008/relatorioconsultatotalpat.asp> >.

Ministério da Saúde. A vigilância, o controle e a prevenção das doenças crônicas não transmissíveis – DCNT – no contexto do Sistema Único de Saúde brasileiro. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2005. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/DCNT.pdf>.

Ministério da Saúde. Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: norma técnica do sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. 2011. Disponível em: http://dab.saude.gov.br/portaldab/biblioteca.php?conteudo=publicacoes/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos. Acesso em: Jan/2018.

Ministério da Saúde. 14 Boletim Epidemiológico Especial. COE-COVID 19. 2020. Disponível em: <https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/Abril/27/2020-04-27-18-05h-BEE14-Boletim-do-COE.pdf>. Acesso em: Maio 2020.

Monteiro CA, Conde W L, Popkin BM. Part I. What has happened in terms of some of the unique elements of shift in diet, activity, obesity, and other measures of morbidity and mortality within different regions of the world? Is obesity replacing or adding to undernutrition? Evidence from different social classes in Brazil. *Public Health Nutrition*, 2002. 5(1A):105–112.

Moura, JBM. Avaliação do Programa de Alimentação do Trabalhador no estado de Pernambuco, Brasil. *Rev. Saúde Pública*, 1986; 20(2):115-28.

Oliveira ML. Estimativa dos custos da obesidade para o Sistema Único de Saúde do Brasil. Tese (doutorado) – Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, 2013.

Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura. O estado da segurança alimentar e nutricional no Brasil. Um retrato multidimensional. Relatório 2014. Disponível em: https://www.fao.org.br/download/SOFI_p.pdf.

Paliolol BT. In-Kind transfers in Brazil: household consumption and welfare effects. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: < <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12138/tde-05092016-161730/en.php>>. Acesso em: 12/2016.

Pinto CCX, et al. Avaliação Econômica de Projetos Sociais. In: Naercio Menezes Filho, organizador. 1 ed., São Paulo, Dinâmica Gráfica e Editora, 2012.

Previdelli NA, Lipi M, Castro MA, Marchioni ML. Dietary Quality and Associated Factors among Factory Workers in the Metropolitan Region of São Paulo, Brazil. *Journal American Dietetic Association*, 2010; 110(5): 786-790.

Rasmussen B, Sweeny K, Sheehan P. Economic Costs of Absenteeism, Presenteeism and Early Retirement Due to Ill Health: A Focus on Brazil, Report to the Brazil-U.S. 2015. Disponível em: <https://www.vu.edu.au/victoria-institute-of-strategic-economic-studies/publications#goto-----2013-----29=1&goto-----2014-----22=1&goto-----2014-----28=1&goto-----2015-----21=1&goto-----2015-----27=1&goto-----2016-----20=1&goto-----2017-----19=1>. Acesso em: Jan/2018

Santos LMP; et al. Avaliação de políticas públicas de segurança alimentar e combate à fome no período 1995-2002. 2 - Programa de Alimentação do Trabalhador. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 2007, 23(8), 1931-1945.

Sarno F, Bandoni DH, Jaime PC. A qualidade das refeições de empresas cadastradas no Programa de Alimentação do Trabalhador na cidade de São Paulo. Rev. Nutrição, 2008;21(2):177-184.

Savio KEO, et al. Avaliação do almoço servido a participantes do programa de alimentação do trabalhador. Rev. Saúde Pública, 2005; 39(2), 148-55.

Veloso IS, Santana VS, Oliveira N. F. Programas de alimentação para o trabalhador e seu impacto sobre ganho de peso e sobrepeso. Rev Saúde Pública; 2007; 41(5):769-776.

Veloso IS, Santana VS. Impacto nutricional do programa de alimentação do trabalhador no Brasil. Rev Panamericana de Salud Publica/Pan Am J Public Health, 2002; 11(1):24-31.

World Health Organization – WHO. Noncommunicable diseases country profiles 2018. 2018. Disponível em: <<https://www.who.int/nmh/publications/ncd-profiles-2018/en/>>. Acesso em: Jan/2018