

SEXO, OCUPAÇÃO E A PREVALÊNCIA DE SINTOMAS DEPRESSIVOS NA POPULAÇÃO BRASILEIRA: UM ESTUDO COM BASE NA PESQUISA NACIONAL DE SAÚDE (2013)¹

Nayara Abreu Julião²

Raquel Rangel de Meireles Guimarães³

O objetivo deste artigo é investigar a desigualdade entre homens e mulheres na ocorrência e na intensidade da depressão, e verificar se existe associação entre esses indicadores e a ocupação dos indivíduos. Para tal, foram utilizados os dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS). O indicador de depressão foi construído com base no *Patient health questionnaire*, por meio da teoria de resposta ao item (TRI). Em seguida, caracterizou-se a distribuição do indicador, utilizando-se o método de distribuição relativa. A associação entre a ocorrência e a intensidade da depressão e a ocupação foi estimada com uso do modelo de duas partes. Os resultados revelam que, embora as ocupações não estejam relacionadas à probabilidade de ocorrência da depressão, elas estão associadas à sua intensidade, para os indivíduos com algum nível de depressão. Ocupações mais qualificadas estão positivamente relacionadas com a intensidade da depressão, sobretudo para os homens.

Palavras-chave: economia da saúde; saúde mental; depressão.

SEX, OCCUPATION AND THE PREVALENCE OF DEPRESSIVE SYMPTOMS IN THE BRAZILIAN POPULATION: A STUDY BASED ON THE NATIONAL HEALTH SURVEY (2013)

This study aims to investigate gender disparities in the prevalence and intensity of depression and verify the relationship between the prevalence/intensity of depression and professional occupations. We use data from the Brazilian National Health Survey of 2013. In our empirical strategy, we first estimate a depression index based on the Patient Health Questionnaire (PHQ-9) and use a Graded Response Model from Item Response Theory. Next, we compare the distribution of the depression index by gender using Relative Distribution Methods. Finally, we test for the relationship between the prevalence/intensity of depression and labor market occupations of survey respondents using Two-Part Models, controlling by gender and other confounding variables. The empirical results reveal that, although occupations are not related to the probability of depression, they are associated with its level, for people affected. Most qualified occupations are positively related to the intensity of the depression, especially for homens.

Keywords: mental health; depression; gender inequality; health economics.

1. DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/ppp61art6>

2. Doutoranda em economia no Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Universidade Federal de Minas Gerais da Universidade Federal de Minas Gerais (Cedeplar/UFMG). E-mail: <nayaraajuliao@gmail.com>. Orcid: <<https://orcid.org/0000-0002-3223-9468>>.

3. Professora adjunta no Departamento de Economia e no Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas da Universidade Federal do Paraná (UFPR); e pesquisadora visitante no International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA). E-mail: <raquel.guimaraes@ufpr.br>. Orcid: <<https://orcid.org/0000-0003-1754-9238>>.

SEXO, OCUPACIÓN Y PREVALENCIA DE SÍNTOMAS DEPRESIVOS EN LA POBLACIÓN BRASILEÑA: UN ESTUDIO BASADO EN LA PESQUISA NACIONAL DE SALUD (2013)

El objetivo de este artículo es investigar la desigualdad entre hombres y mujeres en la ocurrencia y la intensidad de la depresión, y verificar la existencia de asociación entre esos indicadores y la ocupación de los individuos. Para tanto, se utilizaron datos de la Pesquisa Nacional de Salud. La construcción del indicador de depresión se basó en el *Patient Health Questionnaire* por medio de la Teoría de Respuesta al Ítem. En seguida, se caracterizó la distribución del indicador utilizando el método de Distribución Relativa. Se estimó la asociación entre la ocurrencia/intensidad de la depresión y la ocupación por medio del modelo de Dos Partes. Los resultados revelan que, aunque las ocupaciones no estén relacionadas a la probabilidad de ocurrencia de la depresión, ellas están asociadas a su intensidad, para los sujetos con algún síntoma de depresión. Ocupaciones más cualificadas están positivamente relacionadas con la intensidad de los síntomas de depresión, especialmente para los hombres.

Palabras clave: economía de la salud; salud mental; depresión; género.

JEL: I00; I15; J16.

1 INTRODUÇÃO

Uma preocupação crescente de saúde pública, nos últimos anos, diz respeito à qualidade da saúde mental da população. Transtornos mentais como a ansiedade e a depressão vêm se destacando nas pautas dos organismos internacionais e nacionais. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), 322 milhões de pessoas em todo o mundo sofrem de depressão (WHO, 2017). Conhecida comumente como uma “doença silenciosa”, a depressão caracteriza-se por tristeza constante, perda de interesse, ausência de prazer, oscilações entre sentimento de culpa e baixa estima, distúrbios do sono ou do apetite, bem como sensações de cansaço e falta de concentração (Marcus *et al.*, 2012).

Sob a perspectiva do perfil da população com depressão, destaca-se a maior prevalência da doença entre as mulheres, sendo que estudos estimam uma proporção de dois para um (Nolen-Hoeksema, 1990). Conforme os resultados do suplemento de saúde da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2008, 4,13% da população brasileira autorrelatou ter tido diagnóstico médico de depressão. Esse indicador, contudo, foi de 2,25% para os homens e 5,90% para as mulheres (IBGE, 2010). Em 2013, a partir dos resultados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), constatou-se que houve um aumento significativo desse índice: 7,6% dos brasileiros afirmaram ter recebido diagnóstico da doença por um profissional da saúde, o que representa 11,2 milhões de pessoas. As estatísticas por sexo comprovam o padrão observado anteriormente: 10,3% das mulheres afirmaram ter recebido o diagnóstico, contra 3,9% dos homens (IBGE, 2014).

Tendo como ponto de partida a evidência empírica dos diferenciais por sexo na prevalência de depressão, estudos têm se dedicado a averiguar as causas de tal fenômeno. Pesquisadores argumentam que a maior prevalência de depressão observada para as mulheres poderia, inicialmente, estar ligada a uma maior disposição das mulheres em procurar por ajuda médica, o que aumentaria os registros femininos nos bancos de dados (Culbertson, 1997). Neste caso, diferenciais entre homens e mulheres poderiam refletir um viés de seleção. Por sua vez, outros estudos reforçam o caráter multifatorial da depressão, sendo ela vista como resultado de fatores biológicos (Sprock e Yoder, 1997; Persson e Rossin-Slater, 2016), sociais (Mirowsky, 1996; Rosenfield, 1980), comportamentais (Denton e Walters, 1999; Denton, Prus e Walters, 2004; Read e Gorman, 2011) e econômicos (Chevalier e Feinstein, 2006;⁴ Zimmerman e Katon, 2005).

No âmbito econômico, a relação entre os diferenciais por gênero na posição ocupacional e a probabilidade de depressão ainda é pouco explorada (Eaton, 1990; Llena-Nozala, Lindeboom e Portraita, 2004; Arocena e Nuñez, 2014). De acordo com a literatura, a saúde é distribuída de forma desigual entre as ocupações (Case e Deaton, 2005; Ravesteijn, Kippersluis e Doorslaer, 2013). No entanto, no caso específico da saúde mental, o efeito de se pertencer a determinadas categorias ocupacionais ainda é uma questão em aberto. Alguns estudos sugerem que os indivíduos empregados em ocupações menos qualificadas são mais propensos a sofrer com a depressão e, por isso, as mulheres seriam as mais afetadas, pois estão sobrerrepresentadas nessas ocupações (Marchand, Demers e Durand, 2005; Connolly e Gregory, 2008). Por seu turno, outros estudos argumentam que os profissionais que ocupam postos mais qualificados no mercado de trabalho seriam os mais suscetíveis à doença, uma vez que estas são ocupações caracterizadas por alta competitividade e demandam mais responsabilidades, intensificando a pressão emocional sobre os trabalhadores, os quais, em geral, são do sexo masculino (Vermeulen e Mustard, 2000; Stansfeld *et al.*, 1999).

A relevância de se investigarem diferenciais por sexo no efeito da ocupação sobre a depressão é premente. Hoje, a depressão constitui-se como uma das principais causas de absenteísmo no trabalho e é a terceira maior causa de afastamentos no país (Razzouk, 2016). Nesse contexto, e tendo em vista as lacunas na literatura, o objetivo do presente artigo é caracterizar a desigualdade entre os sexos na ocorrência e na intensidade dos sintomas de depressão, bem como analisar a relação entre as diferentes ocupações no mercado de trabalho e a ocorrência e a intensidade da depressão entre homens e mulheres, controlando-se por fatores de confundimento na análise. Este artigo, além de contribuir para a literatura, inova ao apresentar a estimação de um indicador contínuo de depressão, elaborado com

4. Disponível em: <<https://bit.ly/3NV5kle>>.

base no *Patient health questionnaire*, que sintetiza a informação latente na presença de nove sintomas, avançando em relação aos estudos que se baseiam somente no autorrelato de diagnóstico clínico.

Do ponto de vista específico, o artigo busca testar duas hipóteses, conforme descrito a seguir.

- 1) A ocorrência e a intensidade de sintomas de depressão entre pessoas ocupadas no Brasil em 2013 era maior para as mulheres, considerando-se as diferentes ocupações no mercado de trabalho.
- 2) As diferentes ocupações no mercado de trabalho estão associadas aos diferenciais na ocorrência e na intensidade de sintomas de depressão por sexo, controlando-se pelos comportamentos, atributos pessoais, econômicos e familiares, e redes de apoio social.

Para testar a hipótese 1, aplicamos os métodos de distribuição relativa (Handcock e Morris, 1999), ao passo que a hipótese 2 será testada com base no modelo econométrico de duas partes de Duan (1983). Ademais, o indicador de depressão foi construído com base na teoria de resposta ao item (TRI). Com uma abordagem metodológica adequada para os dados e as questões de pesquisa, espera-se que o artigo possa elucidar questões e contribuir para a literatura nacional sobre o tema.

O artigo está organizado em cinco seções, incluindo esta introdução. Na seção seguinte, descreve-se formalmente o modelo de produção de saúde que aborda a relação entre a saúde e seus determinantes. Na seção 3, apresenta-se o *Patient health questionnaire (PHQ-9)*, instrumento de medida para avaliar a presença de depressão, utilizado para a construção da variável de interesse neste estudo. A abordagem metodológica é explicitada na seção 4. Em seguida, são reportados e discutidos os resultados encontrados. A seção 5 conclui o artigo.

2 O MODELO DE PRODUÇÃO DE SAÚDE

Nesta seção, apresentamos o modelo de produção de saúde, que subsidia teoricamente a construção de nosso modelo econométrico. Para verificar a associação entre a posição ocupacional do indivíduo e a ocorrência e a intensidade da depressão, precisamos de um modelo causal que consubstancie a construção do modelo empírico. Neste trabalho, optamos pelo modelo de capital de saúde, proposto por Llena-Nozala, Lindeboom e Portraits (2004), que, por sua vez, se baseou no modelo clássico de Michel Grossman (1972).

O modelo de Grossman é uma extensão dos modelos de capital humano. A diferença desse modelo em relação ao modelo de capital humano usual é que, diferentemente da educação, a saúde não afeta apenas a produtividade do indivíduo, mas também o seu bem-estar. Enquanto os outros fatores do capital humano são

vistos apenas como bens de investimento, a saúde pode ser entendida tanto como um bem de investimento quanto como um bem de consumo. A saúde é percebida como um bem de consumo ao afetar o bem-estar e, portanto, a capacidade dos indivíduos em desempenhar suas atividades diárias, gerando satisfação de forma direta ao consumidor. Por outro lado, a saúde também é percebida como um bem de investimento, por gerar satisfação de forma indireta mediante a produção de dias saudáveis, os quais contribuirão para o aumento da produtividade e, consequentemente, para o aumento do nível de renda (Grossman, 1972; 2000).

Similarmente ao modelo proposto por Grossman (1972), a proposta de Llana-Nozala, Lindebooma e Portrait (2004) vai além do modelo de investimento em saúde por parte dos indivíduos. Assim como no modelo de Grossman, os indivíduos recebem um estoque de saúde que se deprecia a cada período, sendo essa taxa de depreciação diferente para cada indivíduo. Além da idade como um fator preponderante para a depreciação do estoque de saúde, outras decisões tomadas pelos indivíduos no decorrer da vida podem fazer com que essa depreciação ocorra de maneira mais veloz – por exemplo, decisões associadas ao estilo de vida (beber, fumar, praticar exercícios físicos). Ademais, e para os fins deste estudo, os autores também incorporam aspectos do mercado de trabalho que podem fazer com que o estoque de saúde se deteriore mais rapidamente (Llana-Nozala, Lindebooma e Portrait, 2004).

Desenvolvendo-se o modelo de Llana-Nozala, Lindebooma e Portrait (2004), considere-se um consumidor que maximiza a utilidade do tempo de vida esperado. Em cada período, a utilidade depende do consumo C , lazer L , e saúde H . Mais especificamente, podemos escrever a utilidade U_t , em cada período t , como:

$$U_t = U(C_t, H_t, L_t) \quad (1)$$

O problema do consumidor consiste em maximizar $E_t = \sum_{i=t} \rho^{i-t} U(C_i, H_i, L_i)$, estando sujeito à restrição orçamentária e à função de produção de saúde, em que E é um operador de expectativas, e ρ , o fator desconto. A função de produção de saúde é definida como:

$$H_t = h_k(C_t, L_t, \beta) + \alpha H_{t-1}, \quad (2)$$

em que o estoque de saúde inicial (H_t) é determinado pelo estoque de saúde do período anterior (H_{t-1}) e pelos investimentos correntes em saúde $h_k(\cdot)$. Assume-se que o consumo e a oferta de trabalho afetam diretamente a produção de saúde, e que o estoque atual de saúde é diferente conforme o tipo de ocupação $K = 1, \dots, K$. De acordo com os autores, a condição ocupacional dos trabalhadores pode influenciar a exposição a diferentes riscos, que irão afetar seu estoque de saúde atual. Assim, a escolha por uma ocupação específica faz parte da otimização do problema, junto à escolha das outras variáveis (consumo C , lazer L , e, indiretamente, saúde H) (Llana-nozala, Lindebooma e Portrait, 2004).

Para validar empiricamente o modelo proposto, Llena-Nozala, Lindebooma e Portraita utilizaram dados longitudinais do National Child Development Survey, um banco de dados do Reino Unido que seguiu uma coorte de indivíduos, nascidos em 1958, aos 7, 11, 16, 23, 33 e 42 anos de idade. O estudo se concentrou nas três últimas rodadas da pesquisa, quando os indivíduos já se encontravam em idade ativa. A mensuração da saúde mental se baseou em um questionário com 24 itens que mediram sintomas de ansiedade, irritabilidade, depressão, humor deprimido e doenças psicossomáticas. Altos escores foram associados à má saúde mental, sendo considerados indivíduos com risco de depressão aqueles que obtiveram pontuação igual ou superior a 7. A abordagem econométrica adotada pelos autores foi um painel dinâmico com efeitos fixos.

Os resultados demonstraram que as mulheres apresentaram piores níveis de saúde mental comparadas aos homens e foram encontrados efeitos de ocupação para as mulheres, mas não para os homens. Mulheres em ocupação de gerência, por exemplo, apresentaram melhores condições de saúde mental. Por outro lado, estar na força de trabalho é um fator determinante para melhor saúde mental dos homens, mas não para as mulheres. De acordo com os autores, tal fato pode ser explicado pela visão ainda dominante de que as atividades não mercantis, como as atividades domésticas e o cuidado com os filhos, são aceitáveis para as mulheres, mas não para os homens (Llena-Nozala, Lindebooma e Portraita, 2004).

3 O PATIENT HEALTH QUESTIONNAIRE (PHQ-9)

Nesta seção, descrevemos o arcabouço conceitual para nosso indicador de depressão, baseado no *Patient health questionnaire*, também conhecido como PHQ-9.

Há diversas formas de se avaliar, por meio de *surveys* ou pesquisas, em que medida indivíduos apresentam ou não um quadro depressivo. A primeira consiste em verificar se o respondente teve ou não o diagnóstico clínico dado por um profissional de saúde. Essa informação geralmente é captada pela seguinte questão: “algum médico ou profissional de saúde já lhe deu diagnóstico de depressão?”. Esta informação, contudo, pode estar sujeita a um viés de seleção, dado que mulheres são mais propensas a buscar por ajuda médica, aumentando os registros femininos nos bancos de dados sobre depressão (Culbertson, 1997).

Outra forma de identificar a presença de depressão é utilizar instrumentos com itens descritivos de atitudes e sintomas da doença. Estes itens tornam possível o diagnóstico da doença, conforme atestam vários estudos de validação (Aros e Yoshida, 2009; Spitzer, Kroenke e Williams, 1999; Zhong *et al.*, 2014; Kroenke, Spitzer e Williams, 2002), e podem ser facilmente implementados em pesquisas populacionais, minimizando o viés de seleção decorrente da utilização da variável de autorrelato do diagnóstico médico.

O PHQ-9 é composto por questões que abordam nove sintomas da depressão, conforme a seguir descrito.

- 1) Humor deprimido.
- 2) Anedonia, ou a falta da capacidade em sentir qualquer tipo de prazer, recorrente em estados de depressão grave.
- 3) Problemas com sono.
- 4) Cansaço ou falta de energia.
- 5) Mudança de apetite ou peso.
- 6) Sentimento de culpa ou inutilidade.
- 7) Problemas de concentração.
- 8) Lentidão ou inquietude.
- 9) Pensamentos suicidas.

Os indivíduos respondem ao PHQ-9 sobre a ocorrência dos sintomas acima em uma escala que varia de 0 a 3, em que 0 corresponde a “nenhum dia”, 1 corresponde a “alguns dias”, 2 corresponde a “mais da metade dos dias” e 3 corresponde a “quase todos os dias”. A partir das nove questões, é elaborado um indicador-síntese que mede o estado de depressão do respondente. Para gerar o indicador-síntese, a escala de Likert e a teoria clássica dos testes são comumente utilizadas. Essas abordagens consistem na soma das respostas dadas a cada um dos itens. Levando em consideração a sensibilidade e a especificidade do indicador, estabelece-se o ponto de corte adequado para a sua categorização – por exemplo, leve, moderada, severa ou grave (Kroenke, Spitzer e Williams, 2001). Recentemente, novas abordagens têm sido propostas, como é o caso da TRI, que leva em consideração o grau de dificuldade dos itens na construção do indicador (Zhong *et al.*, 2014; Adler *et al.*, 2012).

No Brasil, estudos que avaliaram o PHQ-9 como instrumento para medir a depressão atestaram sua validade sob diferentes abordagens. Santos *et al.* (2013) utilizaram duas formas de cálculo para a construção do indicador, para uma amostra de 447 indivíduos, entre 20 e 69 anos, na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul. A primeira se baseou na soma das respostas segundo a escala de Likert, e foram considerados indivíduos com depressão aqueles cuja pontuação foi superior a 9. A segunda se baseou em um algoritmo que indicava a presença de depressão se o indivíduo reportou a ocorrência de cinco ou mais sintomas, sendo que pelo menos um deles deveria ser humor deprimido ou anedonia, com a frequência de “uma semana ou mais” ou “quase todos os dias”, com exceção do item referente ao pensamento suicida, para o qual foi aceito qualquer valor de 1 a 3. Ao todo,

20% indivíduos foram identificados com depressão. Os autores recomendaram o PHQ-9 como um instrumento de medida apropriado para adultos residentes em áreas urbanas de cidades de porte semelhante a Pelotas.

Posteriormente, Munhoz *et al.* (2016) utilizaram a abordagem proposta por Santos *et al.* (2013) para analisar a presença de depressão na população brasileira com base na Pesquisa Nacional de Saúde (PNS, 2013). Os resultados apontaram para a prevalência de depressão em 4,1% da população da amostra, composta por 60.202 pessoas. Utilizando escores de gravidade da doença, conforme proposto por Kroenke, Spitzer e Williams (2001), ficou evidente que a doença em seu estágio mais avançado não é tão prevalente na população brasileira, ao contrário da doença em seu estágio inicial. Os autores reportaram que 13,2% dos indivíduos apresentaram depressão em sua forma leve; 4,8%, de forma moderada; 2,1%, de forma severa; e apenas 1,0% da população apresentou a doença em sua forma grave.

Em resumo, esta seção demonstrou que o PHQ-9 tem um potencial importante para o estudo da depressão, sendo essa uma lacuna importante preenchida por este estudo.

4 METODOLOGIA

Antes de descrever a base de dados e os métodos empregados, recapitulamos adiante as duas hipóteses a serem testadas no presente trabalho.

1) Hipótese 1:

- a) a ocorrência e a intensidade de sintomas de depressão entre pessoas ocupadas no Brasil, em 2013, era maior para as mulheres, considerando-se as diferentes ocupações no mercado de trabalho.

2) Hipótese 2:

- a) as diferentes ocupações no mercado de trabalho estão associadas aos diferenciais na ocorrência e na intensidade de sintomas de depressão por sexo, controlando-se pelos comportamentos, atributos pessoais, econômicos e familiares, e redes de apoio social.

A justificativa para a primeira hipótese parte dos estudos teóricos e empíricos que identificam que as mulheres apresentam maior ocorrência de depressão (Arocena e Nuñez, 2014; Santos e Kassouf, 2007; Santos, Kawamura e Kassouf, 2012), sendo que essa relação se mantém quando consideramos a população ocupada (Llena-Nozala, Lindebooma e Portraits, 2004). A segunda hipótese se justifica pelos estudos que revelam a existência de associação entre determinadas ocupações e a ocorrência de depressão (Llena-Nozala, Lindebooma e Portraits, 2004; Arocena e Nuñez, 2014).

Homens e mulheres ocupam diferentes posições na esfera da vida profissional, e são afetados de forma diferenciada, tanto na exposição aos fatores de risco (a exemplo de estresse e sobrecarga de trabalho), quanto no acesso aos bens e recursos para lidarem com a doença. Ademais, a maior vulnerabilidade feminina e os múltiplos papéis sociais desempenhados pelas mulheres são potencializadores do risco de depressão (Rosenfield, 1980). Ainda atualmente, as mulheres estão sujeitas à chamada “dupla jornada”, em que precisam conciliar o trabalho doméstico e o trabalho remunerado, juntamente com as responsabilidades associadas ao cuidado do lar, educação e saúde dos filhos e familiares, entre outros (Melo e Castilho, 2009).

Tendo sido revisadas as hipóteses, as subseções seguintes descrevem a fonte de dados, a estratégia empírica, e os métodos empregados.

4.1 Base de dados

Para testar as hipóteses deste trabalho, utilizamos a PNS 2013. A PNS teve por objetivo ampliar o conhecimento sobre o estado de saúde, estilo de vida, acesso e utilização dos serviços de saúde e o financiamento da assistência à saúde da população brasileira (Szwarcwald *et al.*, 2014). Trata-se de uma pesquisa domiciliar, com abrangência nacional, cujo plano amostral é o de amostragem probabilística em três estágios. No primeiro estágio, houve a estratificação das unidades primárias de amostragem, constituída por setores censitários ou conjuntos de setores censitários. No segundo estágio, foi feita a seleção dos domicílios, dentro de cada setor censitário. Por fim, um morador com 18 anos ou mais foi selecionado, por amostragem aleatória simples, dentro de cada domicílio, para responder ao questionário individual, o que correspondeu às unidades do terceiro estágio. No total, foram realizadas 64.348 entrevistas domiciliares e 60.202 entrevistas com o morador selecionado (Souza-Júnior *et al.*, 2015).

O questionário da PNS contempla três blocos. O primeiro contém informações sobre o domicílio e visitas domiciliares dos agentes de endemias, fornecidas pelo responsável do domicílio. O segundo refere-se às características gerais dos moradores, tais como nível de escolaridade, trabalho, deficiência, cobertura de mamografia e características de crianças menores de 2 anos, sendo essas questões respondidas por todos os moradores. O terceiro engloba questões sobre outras características de trabalho e apoio social, percepção do estado de saúde, acidentes e violências, comportamentos (consumo alimentar, prática de atividades físicas, ingestão de bebidas alcoólicas e tabagismo), doenças crônicas, saúde da mulher, atendimento pré-natal, saúde bucal e atendimento médico, sendo que somente o morador selecionado respondeu a essas questões (Souza-Júnior *et al.*, 2015).

A população de interesse neste estudo consistiu das brasileiras e brasileiros não indígenas, ocupados na semana de referência da pesquisa, com 18 anos ou mais. O recorte etário se justificou, na medida em que a análise focou nos módulos do

questionário da PNS que são respondidos somente pelo morador selecionado com idade superior a 18 anos. Foram excluídos da análise 420 indígenas (0,7%), sendo 59.782 o tamanho da amostra inicial para esse estudo. Da amostra inicial, foram excluídos os indivíduos não economicamente ativos (35,0%) e os desocupados na semana de referência da pesquisa (5,3%), o que resultou em uma amostra final de 36.195 pessoas, sendo 20.695 homens e 15.500 mulheres. As análises foram realizadas considerando-se o desenho amostral complexo da pesquisa.

4.2 Estratégia empírica

Nosso exercício empírico consistiu em duas etapas: a criação do indicador contínuo de sintomas de depressão e a modelagem econométrica.

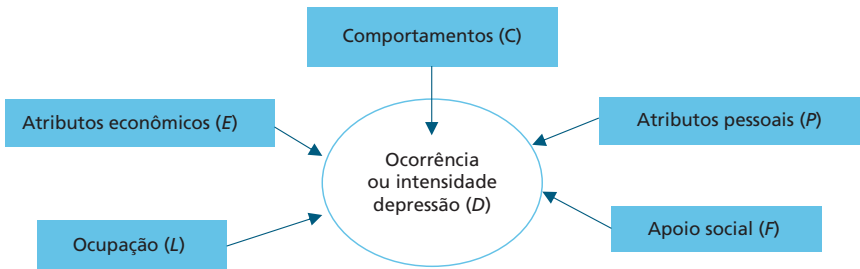
O indicador de depressão foi construído a partir das nove perguntas presentes no módulo “Percepção do estado de saúde”, que apresentam correspondência ao questionário do *Patient health questionnaire* (N010 a N018). Como argumentado anteriormente, esse questionário é um instrumento de medida originalmente desenvolvido para identificar episódios depressivos. O indicador foi construído através da TRI (mais detalhes sobre o método seguem na próxima seção) e normalizado numa escala de 0 a 10, de forma que o valor 0 corresponde à não ocorrência de sintomas de depressão e valores acima de 0 correspondem à presença sintomas, sendo que, quanto mais próximo de 10 é o valor, maior é a intensidade da doença.

Para a modelagem econométrica, definimos as variáveis dependentes e independentes conforme nossas hipóteses de trabalho. Com relação às categorias ocupacionais, nossa variável de interesse, buscou-se agregar os grandes grupos da Classificação Brasileira de Ocupações, definidos como GG0 a GG9, em um menor número de categorias. A agregação foi realizada com base no nível de similaridade da qualificação exigida para cada um dos grupos e o perfil da ocupação, tal como realizado em outros exercícios na literatura brasileira (Salata, 2016; Machado, Oliveira e Carvalho, 2009). Dessa forma, a agregação das categorias ocupacionais deu origem a cinco grupos: profissionais e administradores (GG0, GG1 e GG2); trabalhadores técnicos (GG3); trabalhadores não manuais de rotina (GG4 e GG5); trabalhadores manuais qualificados (GG6 e GG7); e trabalhadores manuais não qualificados (GG8 e GG9).

Quanto às variáveis de controle, incluímos variáveis referentes ao consumo de bebidas alcoólicas e tabagismo. Também controlamos na análise pelos atributos pessoais, como raça/cor, idade e região de moradia. Os atributos econômicos contemplaram o nível de escolaridade do respondente e um indicador socioeconômico, construído via TRI a partir de variáveis que expressavam a posse de bens pelo respondente (máquina de lavar, televisão, vídeo/DVD), bem como as instalações (número de cômodos, número de banheiros). A estimação do índice

socioeconômico se justificou na medida em que o indicador de posse de bens pode ser mais apropriado para medir o nível socioeconômico do que a renda (Alves e Soares, 2009). As características familiares contemplaram se o respondente vive com cônjuge ou companheiro e o tamanho da família. Por fim, o vetor que expressa a presença de rede de apoio social incluiu o número de amigos do respondente e a frequência em atividades religiosas. A figura 1 resume o arcabouço conceitual para a modelagem do estudo.

FIGURA 1
Modelo conceitual de fatores associados à ocorrência e à intensidade da depressão



Elaboração das autoras.

Formalmente, o modelo econométrico pode ser expresso da maneira explicitada a seguir, com base nos modelos econômicos de produção de saúde, em que o estado de saúde mental D é determinado segundo uma função de produção f :

$$D = f(L, \delta), \quad (1)$$

em que D é um indicador contínuo que assume valores entre 0 e 10. Sob as hipóteses deste estudo, o indicador D pode ser expresso como uma função do tipo de ocupação L e de variáveis que a literatura sinaliza como importantes fatores associados à depressão, expressos na matriz δ . A matriz δ compreende, portanto, as variáveis de controle, congregando em si o vetor de comportamentos C , os atributos econômicos E , as características familiares F e redes de apoio social N , assim como o vetor que expressa os atributos pessoais P e as horas de trabalho H .

Sob a hipótese (1), considera-se que, para o sexo S (em que $S = \text{mulher; homem}$), a distribuição do indicador de depressão D_m é diferente da distribuição do indicador da depressão para os homens D_h ,

$$F_m(D) \neq F_h(D), \quad (2)$$

em que $F(\cdot)$ é a distribuição de probabilidade acumulada. Ademais, sob a hipótese (2), considera-se que a associação entre a ocupação L e o indicador de depressão D é mediada pelo sexo do respondente S , ou seja,

$$D = f(L, \delta), \quad (3)$$

$$L = g(S). \quad (4)$$

O teste da hipótese (1) será realizado com base nos métodos de distribuição relativa (Handcock e Morris, 1999), ao passo que a hipótese (2) será testada com base no modelo econométrico de duas partes de Duan (1983).

4.3 Métodos

4.3.1 Teoria de resposta ao item (TRI)

A TRI é uma técnica análoga à análise fatorial, em que se assume uma relação não linear entre as variáveis de mensuração e o construto latente. A vantagem da TRI, se comparada aos outros modelos (comumente chamados de modelos clássicos de medida), é que ela considera individualmente as propriedades de cada item para a construção do traço, ao passo que os modelos clássicos se baseiam nos resultados produzidos pelo conjunto de itens analisados (Kolen e Brennan, 2004).

No caso do PHQ-9, as abordagens tradicionais de estimação têm como desvantagem a perda da heterogeneidade presente em cada item, quando se analisa a pontuação total do indivíduo, baseada na soma de todas as nove questões. Todavia, na realidade, o peso que o indivíduo dá a cada item pode ser diferente. Por exemplo, o entrevistado pode responder facilmente à questão “quantos dias na última semana teve problemas com o sono ou problemas como não se sentir descansado?”, mas pode sentir maior dificuldade em responder a uma questão como “quantos dias se sentiu sem perspectiva ou então em que achou que seria melhor estar morto?”. Por isso, deve-se levar em consideração a dificuldade do respondente em apontar os itens quando da construção da medida, sendo a TRI um método apropriado por incorporar um parâmetro de dificuldade do item (Zhong *et al.*, 2014).

Dentro da TRI, utilizamos o modelo de respostas graduadas de Samejima (1969), o qual é apropriado quando as variáveis são discretas e ordenadas. Antes, contudo, avaliamos os seguintes pressupostos para aplicação da técnica: i) as categorias de todas as variáveis selecionadas devem estar ordenadas num mesmo sentido, seja em ordem crescente ou decrescente; ii) independência local; e iii) unidimensionalidade. O primeiro passo consiste em ordenar as variáveis de forma que todos os itens sigam uma mesma ordenação. Por exemplo, para o indicador de depressão, os valores atribuídos às categorias foram: i) (0) – nenhum dia; ii) (1) – menos da metade dos dias; iii) (2) – mais da metade dos dias; e iv) (3) – quase todos os dias, respeitando-se a ordenação das categorias para todos os itens.

Feito isso, procedemos com a análise da matriz policórica, para verificar o pressuposto de independência local. Esse pressuposto requer que os itens de uma mesma variável sejam independentes entre si, isto é, que a probabilidade de resposta a um determinado item seja determinada pelo nível do traço latente dos indivíduos, e não por suas respostas dadas aos outros itens. Assim, o pressuposto da independência local é verificado se as correlações dentro da matriz são elevadas e se apresentam o mesmo sinal (positivo ou negativo). Por sua vez, o pressuposto da unidimensionalidade diz que as variáveis selecionadas para medir o construto em questão devem estar relacionadas a apenas uma dimensão latente a ser avaliada. Esse pressuposto pode ser verificado por meio da análise de componentes principais da matriz de correlações, em que se examina o tamanho relativo dos autovalores associados à matriz policórica. Uma regra usual sugere que existem tantos traços latentes quantos sejam os autovalores maiores que 1 (Kolen e Brennan, 2004).⁵

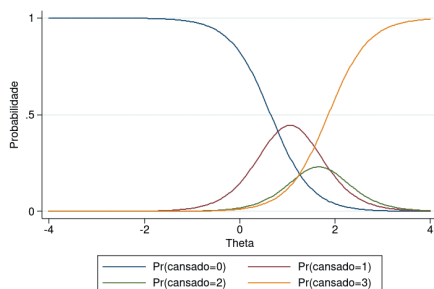
Realizados os passos acima, aplicou-se o modelo de respostas graduadas de Samejima (1969). Explorando as curvas características dos Itens, recodificamos as variáveis de acordo com o número de categorias relevantes para cada item. O item *Com que frequência o(a) Sr. (a) teve problemas por não se sentir descansado(a) e disposto(a) durante o dia, sentindo-se cansado (a), sem ter energia?*, por exemplo, originalmente com quatro categorias, foi recodificado para três. Os gráficos 1A e 1B ilustram as características da curva de característica do item. O eixo x representa o construto latente θ e o eixo y expressa a probabilidade de resposta ao item k , dado o tamanho de θ . Nesse caso, a probabilidade de resposta à categoria $k = 0$ (não se sentir cansado nenhum dia) diminui à medida que θ aumenta. Por sua vez, a probabilidade de resposta à categoria $k = 3$ (se sentir cansado quase todos os dias) aumenta à medida que θ aumenta. A categoria $k = 2$ (se sentir cansado mais da metade dos dias) não discrimina tanto os indivíduos dentro do construto latente, sugerindo uma recodificação do item para três categorias em vez de quatro, fornecendo assim um melhor ajuste ao modelo (Kolen e Brennan, 2004; Zhong *et al.*, 2014).

5. Os resultados da análise de validação dos pressupostos estão disponíveis por requisição por e-mail às autoras.

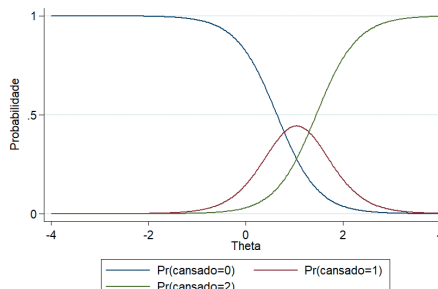
GRÁFICO 1

Curva característica do item

1A – Categorias antes da recodificação



1B – Categorias após a recodificação



Fonte: PNS 2013.

Elaboração das autoras.

Obs.: Gráfico cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

4.3.2 Distribuição relativa

A distribuição relativa é uma abordagem estatística não paramétrica, introduzida por Handcock e Morris (1999). Seu objetivo é comparar duas distribuições de uma variável de interesse entre grupos, permitindo uma comparação mais ampla que a análise de diferenças nas médias. Para fins da aplicação do método, considere-se o grupo de homens como o grupo de referência e o grupo de mulheres como o grupo de comparação. A densidade relativa $g(r)$ pode ser definida como a razão entre a densidade do grupo de comparação e a densidade do grupo de referência, avaliada no r -ésimo quantil da distribuição do grupo de referência. Dessa forma, $g(r)$ pode ser interpretada como razão de densidades, ou seja, a razão entre a fração de pessoas no grupo de comparação e a fração de pessoas no grupo de referência em um determinado valor do indicador de depressão. Os resultados podem ser interpretados da forma a seguir especificada.

- 1) Se $g(r) = 1$, então não há diferença entre duas distribuições, ou seja, a densidade do indicador de depressão é a mesma para homens e mulheres em um determinado quantil da distribuição do grupo de referência r .
- 2) Se $g(r) > 1$, então a densidade do indicador de depressão no grupo de comparação (mulheres) é maior do que a densidade do indicador de depressão no grupo de referência (homens) para o r -ésimo quantil da distribuição do grupo de referência.
- 3) Se $g(r) < 1$, dizemos que há uma sub-representação das observações do grupo de comparação em relação ao grupo de referência, ou seja, a fração da depressão no grupo de comparação (mulheres) é menor que a fração da depressão no grupo de referência (homens) no r -ésimo quantil da distribuição do grupo de referência (Handcock e Morris, 1999).

4.3.3 Modelo de duas partes

Em várias aplicações empíricas, pode-se lidar com questões de pesquisa que envolvam uma variável resposta que apresente valores não negativos, mas que apresentem uma grande concentração de zeros. Neste estudo, o indicador de depressão é uma variável contínua com grande concentração de zeros, que corresponde ao valor para o qual o respondente não reportou nenhum dos sintomas de depressão. Dá-se o nome a essas variáveis de semicontínuas, isto é, variáveis que apresentam uma distribuição contínua, exceto por uma massa de probabilidade em zero (Min e Agresti, 2002). Assim, para o modelo de fatores associados deste estudo, há que se considerar a natureza semicontínua da variável dependente.

Na abordagem de Duan (1983) para o modelo de duas partes, modela-se, no primeiro estágio, em que medida o indicador de depressão é maior que zero. No segundo estágio, modela-se o nível da depressão, dado que a depressão é maior que zero. Dessa forma, no primeiro estágio, temos um modelo para um evento dicotômico, que pode ser estimado por um modelo *logit* ou *probit*. Por exemplo, pode-se modelar o primeiro estágio da seguinte forma:

$$\text{logit } P[D = 0] = x'_{1i} \beta_1 + \varepsilon_1. \quad (5)$$

No segundo estágio, condicional à depressão D ser maior que zero, assume-se uma distribuição log-normal:

$$\text{Log}(D|D > 0) = x'_{2i} + \beta_2 + \varepsilon_2, \quad (6)$$

em que o erro é independente e identicamente distribuído (i.i.d.) com $N(0, \sigma^2)$. A função de máxima verossimilhança para a segunda parte do modelo é dada por (Min e Agresti, 2002):

$$\begin{aligned} l(\beta_1, \beta_2, \sigma) &= \left[\prod_{y_i=0} P(y_i = 0) \right] \left[\prod_{y_i>0} P(y_i > 0) f(y_i | y_i > 0) \right] \\ &= \left[\prod_{y_i=0} \frac{e^{x'_{1i}\beta_1}}{1 + e^{x'_{1i}\beta_1}} \right] + \left[\prod_{y_i>0} \frac{1}{1 + e^{x'_{1i}\beta_1}} \sigma^{-1} \phi \left(\frac{\log(y_i) - x'_{2i}\beta_2}{\sigma} \right) \right]. \end{aligned} \quad (7)$$

O valor esperado do indicador para toda a população é dado por (Cameron e Trivedi, 2005):

$$E(D|x) = \phi(x'_{1i}\beta_1) \exp[\sigma_2^2/2 + x'_{2i}\beta_2] \quad (8)$$

A estimação do modelo de duas partes foi realizada com utilização do *software* Stata 14, por meio do pacote *twopm* (Belotti *et al.*, 2015). As equações do modelo foram estimadas por intermédio de um *probit*, no primeiro estágio, e por uma regressão linear com a variável dependente logaritimizada no segundo estágio.

5 RESULTADOS

5.1 Estatísticas descritivas

A análise do indicador de depressão por sexo é de interesse central para este estudo. Dos indivíduos ocupados na semana de referência, 44,7% apresentaram algum sintoma de depressão, sendo que, entre as mulheres, esse percentual foi de 54,9%, e, entre os homens, de 38,23%. A média do índice de sintomas de depressão D , calculado com base no PHQ-9 e cuja escala varia entre 0 e 10, é estatisticamente diferente conforme o sexo, sendo 2,26 o escore médio para as mulheres e 1,45 para os homens, corroborando estudos anteriores que mostram que as mulheres apresentam maior prevalência de depressão do que os homens (Arocena e Nuñez, 2014; Read e Gorman, 2011).

A média do indicador de sintomas de depressão D varia, ainda, conforme o sexo e as cinco categorias ocupacionais. As médias do indicador de sintomas de depressão entre profissionais e administradores são de 1,97 para as mulheres e 1,47 para os homens. Entre os técnicos de nível médio, o indicador médio é de 2,07 para as mulheres e 1,36 para os homens. Entre os trabalhadores não manuais de rotina, o índice é de 2,19 para as mulheres 1,31 e homens; entre os trabalhadores manuais qualificados, de 2,41 para as mulheres e 1,35 para os homens. Por fim, o indicador médio de sintomas de depressão entre trabalhadores manuais não qualificados é de 2,36 para as mulheres e 1,28 para os homens. Portanto, depreende-se que, em média, o nível de sintomas de depressão para as mulheres tende a ser maior entre as ocupações pouco qualificadas, enquanto o contrário ocorre para os homens, em que o nível médio de sintomas de depressão é maior entre aqueles em ocupações mais qualificadas.

Como exposto pela literatura de gênero, o *status* no mercado de trabalho está muito relacionado à autoestima para as mulheres (Denton e Walters, 1999). Se, por um lado, mulheres que se posicionam em ocupações de alta qualificação podem se sentir mais confiantes e ter uma atitude mais positiva sobre si mesmas, mulheres em ocupações de baixa qualificação sofrem não só com a limitação aos bens e recursos, como também com os fatores psicossociais atrelados à baixa autoestima e autocontrole, resultando em um pior estado de saúde mental. Os homens, tradicionalmente, têm tido mais acesso ao mercado de trabalho. Dessa forma, os principais fatores de estresse para os homens no mercado de trabalho estão relacionados aos ambientes competitivos e à maior demanda de responsabilidade e obrigações na tomada de decisão.

A análise descritiva das variáveis de controle também é relevante para o entendimento do contexto. Observa-se que viver junto com o cônjuge ou parceiro é uma característica observada em maior proporção para os homens (67%) do que para as mulheres (58%). Por sua vez, o número de pessoas no domicílio, utilizado

como *proxy* para o tamanho da família, é semelhante para homens e mulheres, sendo, em média, de 3,5 indivíduos. Quanto aos atributos econômicos, as mulheres ocupadas são, em média, mais escolarizadas do que os homens, sendo que 21% delas apresentam nível de escolaridade superior, enquanto 13% dos homens têm este mesmo nível de instrução. O indicador socioeconômico é também, em média, mais elevado para as mulheres (5,22) do que para os homens (5,03).

Para os diferentes comportamentos de saúde conforme o sexo, as estatísticas descrevem os padrões reportados pela literatura (Read e Gorman, 2011), que revelam que os homens estão mais expostos a comportamentos prejudiciais à saúde, tais como o uso de tabaco (19%) e o abuso de bebidas alcoólicas (24%), do que as mulheres (10% e 9%, respectivamente).

Por fim, a literatura tem destacado que a saúde mental, entre outros fatores, é também influenciada pela rede de apoio social, que promove ganhos de bem-estar para os indivíduos. No que diz respeito ao número de amigos e à participação em atividades religiosas, as quais utilizamos como *proxy* de apoio social, os homens reportaram em média um maior número de amigos com os quais se sentem à vontade para conversar sobre tudo (2,51) se comparados às mulheres (1,95). Por outro lado, os homens apresentaram menor taxa média de frequência aos cultos e às atividades religiosas (39%) do que as mulheres (55%).

5.2 Distribuição relativa

Um dos objetivos deste trabalho é estender a discussão da análise do indicador de sintomas de depressão D para além das diferenças nas médias entre homens e mulheres, abordando também as diferenças em toda a distribuição do indicador. Em outras palavras, entre aqueles que apresentaram sintomas de depressão em algum nível, gostaríamos de comparar homens e mulheres tanto no estágio mais leve como no estágio mais grave da doença, isto é, nos quantis inferiores e superiores da distribuição do indicador D . Para isso, realiza-se uma análise exploratória construída a partir da abordagem não paramétrica da distribuição relativa.

Os gráficos 2A a 2F apresentam, respectivamente, a função densidade de probabilidade (gráfico à esquerda) e a função de densidade relativa (gráfico à direita) para homens e mulheres, em diferentes categorias ocupacionais. Pode-se dizer que altos índices de depressão não são tão prevalentes, independentemente do sexo e da ocupação. Todavia, observa-se para todas as ocupações, exceto profissionais e administradores, uma sobre-representação dos homens nos níveis leves de depressão (valores 2 a 4 no eixo x), sendo que o oposto ocorre para os níveis moderados (4 a 8 no eixo x) e graves (8 a 10 no eixo x) de depressão, nos quais as mulheres estão sobre-representadas.

Analisando-se a distribuição do indicador de sintomas de depressão para o sexo feminino e entre as ocupações, observa-se que o nível de depressão entre mulheres não é muito distinto entre as cinco ocupações. Se tomarmos como exemplo o nível leve de depressão, equivalente ao escore 4, a frequência de ocorrência da depressão é de aproximadamente 20% para todas as ocupações, exceto nas ocupações não manuais de rotina e profissionais e administradores, em que essa porcentagem é um pouco maior. Embora a ocorrência de níveis de depressão grave (níveis acima de 8) seja baixa para toda a população feminina, as ocupações que se sobressaem nessa ocasião são as ocupações de mais baixa qualificação – por exemplo, as ocupações manuais não qualificadas, que envolvem funções como prestação de serviços domésticos e de vendedoras ambulantes.

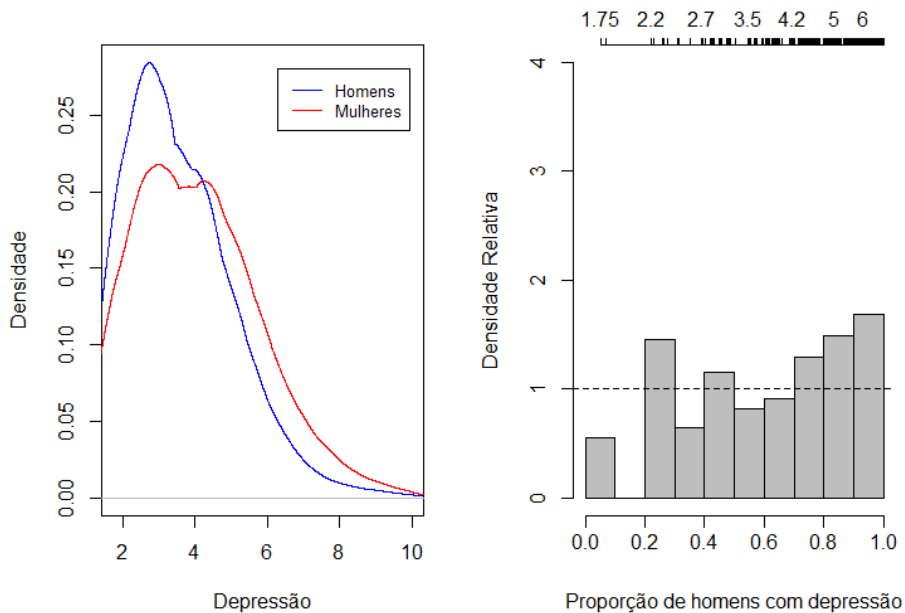
Explorando-se as densidades de probabilidade para o sexo masculino, os resultados encontrados são semelhantes aos descritos para o sexo feminino. Para um nível leve de depressão (igual a 4), a frequência de ocorrência da depressão fica em torno de 20% para a maioria das ocupações, sendo as ocupações não manuais de rotina as que apresentaram probabilidade superior. Para níveis mais graves da doença (acima de 8), assim como para as mulheres, os homens nas ocupações de baixa qualificação estão sobrerrepresentados, ainda que a diferença em relação aos homens ocupados em outras categorias seja discreta.

A comparação entre homens e mulheres por ocupação revela algumas características interessantes. Considerando-se as ocupações do grupo profissionais e administradores, as funções de densidade de probabilidade para homens e mulheres se sobrepõem, indicando que, nesse grupo específico, não há diferencial na distribuição do indicador de depressão entre os sexos. Por sua vez, considerando-se as demais ocupações, observa-se uma sobrerrepresentação dos homens em relação às mulheres nos níveis mais leves de depressão, invertendo-se essa relação para os níveis moderados e graves da doença. É importante ressaltar ainda que algumas categorias ocupacionais apresentam escores médios de depressão superior quando comparadas às outras, o que pode ser constatado pelos valores médios de depressão constantes do eixo superior do gráfico de densidade relativa. Isso indica que pode haver alguma diferença quanto à categoria ocupacional nos indicadores de depressão que não é explicada pelo sexo.

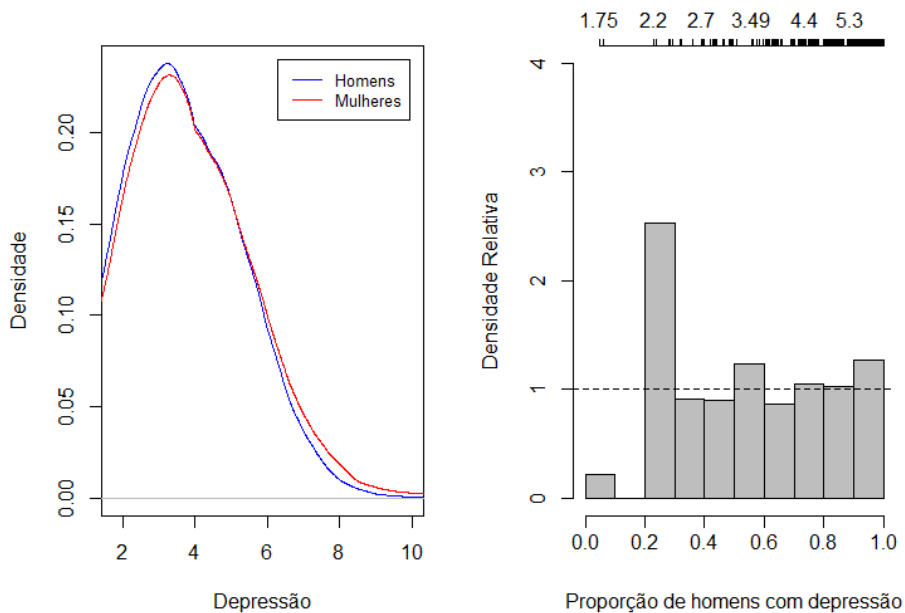
GRÁFICO 2

Resultados da distribuição relativa para homens e mulheres de toda a amostra e para homens e mulheres por ocupação

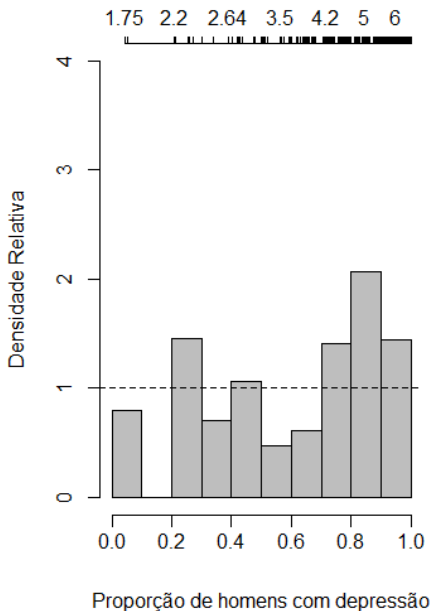
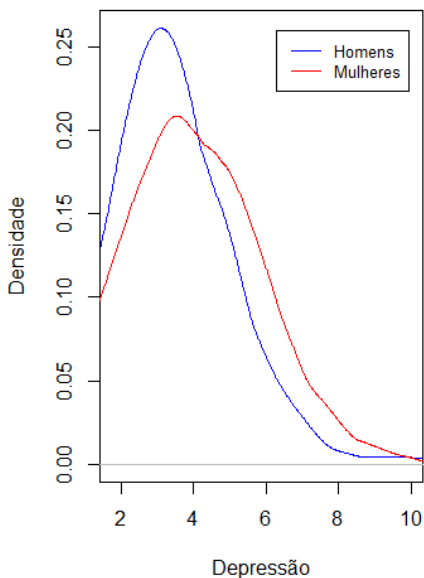
2A – Amostra final



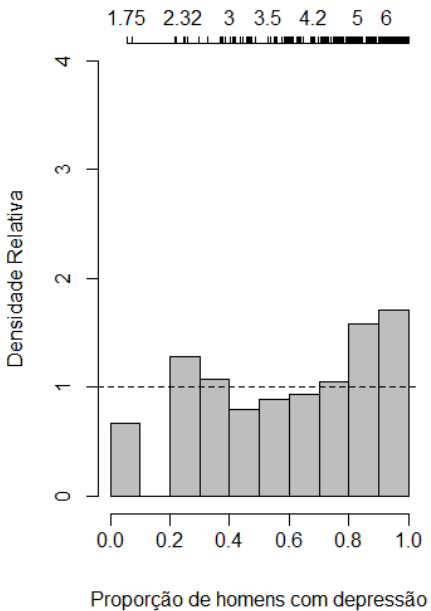
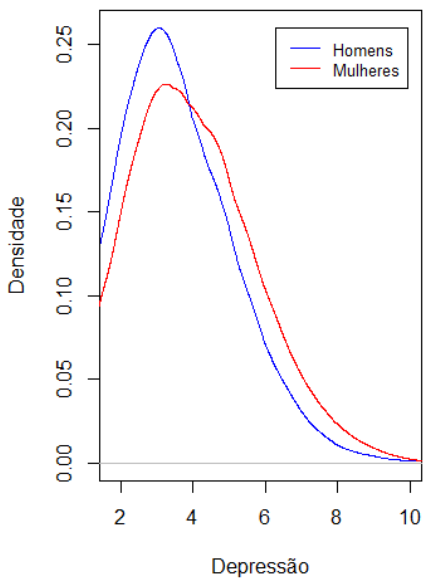
2B – Profissionais e administradores



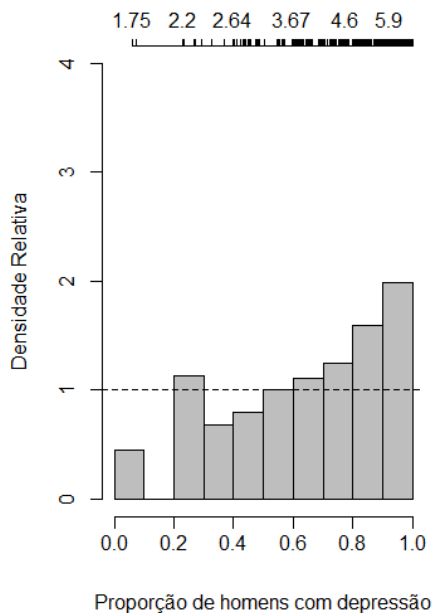
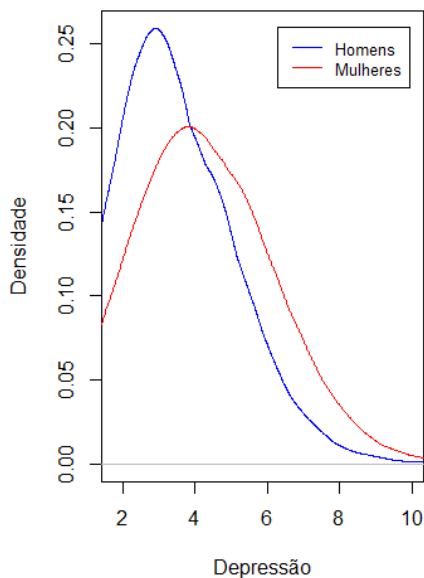
2C – Técnicos de nível médio



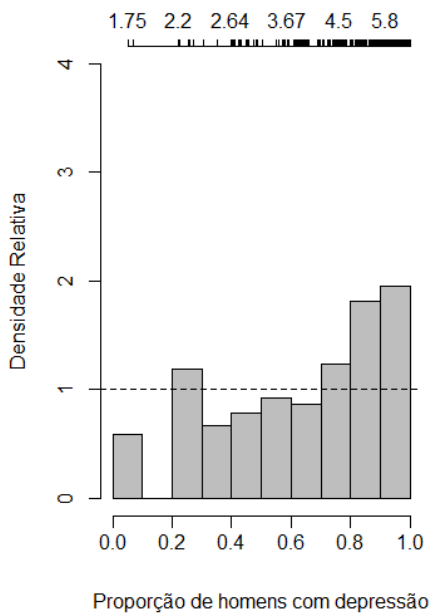
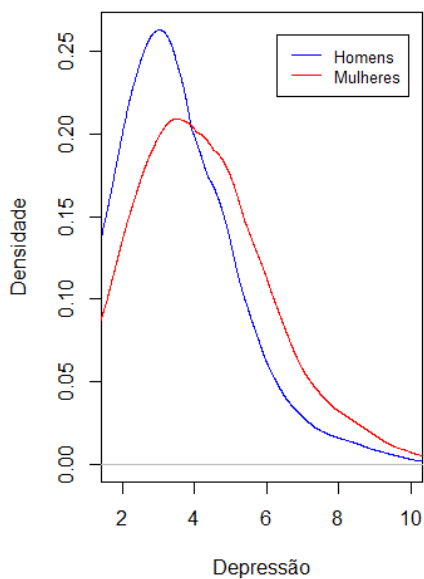
2D – Não manual de rotina



2E – Manual qualificado



2F – Manual não qualificado



Fonte: PNS 2013.

Elaboração das autoras.

Obs.: Gráficos cujos layout e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais (nota do Editorial).

5.3 Modelo de duas partes

A tabela 1 reporta os resultados do modelo de duas partes, para o total da amostra e para as amostras estratificadas segundo o sexo, para o primeiro e o segundo estágios. Os resultados sugerem que, embora as ocupações não estejam relacionadas com a probabilidade de o indivíduo apresentar ou não sintomas de depressão (primeiro estágio), existe evidência de que as ocupações estão associadas à intensidade da doença para os indivíduos doentes (segundo estágio), controlando-se por outros fatores de confundimento.

TABELA 1
Resultado do modelo de duas partes

Variáveis	Primeiro estágio			Segundo estágio		
	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
Sexo						
Se homem	-0,434*** (0,027)	-	-	-0,103*** (0,002)	-	-
Ocupação						
Manual qualificado	0,025 (0,036)	0,026 (0,044)	0,084 (0,074)	-0,007* (0,003)	0,005 (0,004)	0,010 (0,006)
Não manual de rotina	0,028 (0,036)	0,014 (0,049)	0,028 (0,049)	0,010*** (0,003)	0,021*** (0,004)	0,005 (0,004)
Técnicos de nível médio	0,008 (0,054)	0,073 (0,071)	-0,055 (0,083)	-0,010* (0,004)	0,022*** (0,005)	-0,029*** (0,006)
Profissionais e administradores	-0,004 (0,049)	0,113 (0,067)	-0,093 (0,072)	0,031*** (0,004)	0,084*** (0,005)	-0,003 (0,005)
Comportamentos						
Fumantes	0,249*** (0,037)	0,230*** (0,044)	0,280*** (0,061)	0,056*** (0,003)	0,030*** (0,004)	0,091*** (0,005)
Abuso de bebidas alcoólicas	0,102** (0,035)	0,073 (0,040)	0,164** (0,061)	0,015*** (0,003)	0,012*** (0,003)	0,029*** (0,004)
Atributos econômicos						
Indicador socioeconômico	0,020 (0,014)	0,007 (0,018)	0,030 (0,020)	-0,029*** (0,001)	-0,025*** (0,001)	-0,031*** (0,001)
Fundamental completo/médio incompleto	-0,067 (0,040)	-0,080 (0,051)	-0,059 (0,060)	0,007* (0,003)	0,021*** (0,005)	-0,006 (0,005)
Médio completo/superior incompleto	-0,076* (0,036)	-0,062 (0,046)	-0,090 (0,056)	-0,025*** (0,003)	0,001 (0,004)	-0,044*** (0,004)
Superior completo ou mais	-0,131* (0,056)	-0,096 (0,074)	-0,134 (0,078)	-0,005 (0,004)	0,028*** (0,006)	-0,019*** (0,005)

(Continua)

(Continuação)

Variáveis	Primeiro estágio			Segundo estágio		
	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
Vive junto com cônjuge ou companheiro (a)	-0,014 (0,028)	-0,012 (0,036)	-0,015 (0,038)	0,001 (0,002)	-0,032*** (0,003)	0,014*** (0,003)
Tamanho da família	-0,000 (0,009)	0,008 (0,012)	-0,006 (0,014)	0,011*** (0,001)	0,014*** (0,001)	0,010*** (0,001)
Redes de apoio social						
Número de amigos	-0,008** (0,003)	-0,006 (0,004)	-0,011* (0,005)	-0,002*** (0,000)	-0,002*** (0,000)	-0,001 (0,000)
Participação em atividades religiosas	0,109*** (0,027)	0,117*** (0,035)	0,103** (0,038)	0,023*** (0,002)	0,029*** (0,003)	0,020*** (0,003)
Horas de trabalho						
Jornada de trabalho integral	-0,110*** (0,032)	-0,114** (0,043)	-0,105* (0,041)	-0,038*** (0,002)	-0,051*** (0,004)	-0,027*** (0,003)
Atributos pessoais						
Idade	-0,000 (0,001)	-0,001 (0,001)	0,000 (0,002)	-0,000 (0,000)	0,001*** (0,000)	-0,001*** (0,000)
Branca	-0,005 (0,029)	0,024 (0,037)	-0,030 (0,044)	-0,000 (0,002)	0,017*** (0,003)	-0,009*** (0,003)
Urbano	0,104** (0,040)	0,117* (0,046)	0,098 (0,062)	0,069*** (0,003)	0,066*** (0,004)	0,074*** (0,004)
Nordeste	0,150*** (0,044)	0,104* (0,052)	0,195*** (0,059)	0,037*** (0,002)	0,004 (0,003)	0,059*** (0,003)
Centro-Oeste	0,110* (0,048)	0,047 (0,059)	0,162* (0,064)	0,070*** (0,003)	0,028*** (0,004)	0,094*** (0,004)
Sul	0,161** (0,051)	0,125 (0,066)	0,183** (0,069)	0,088*** (0,003)	0,038*** (0,004)	0,115*** (0,004)
Sudeste	-0,083 (0,045)	-0,128* (0,058)	-0,045 (0,060)	0,045*** (0,003)	0,041*** (0,004)	0,046*** (0,004)
Constante	-0,060 (0,085)	-0,446*** (0,110)	-0,093 (0,127)	1,320*** (0,007)	1,172*** (0,009)	1,343*** (0,009)
Número de observações	36.195	19.322	16.873	36.195	19.322	16.873

Fonte: PNS 2013.

Elaboração das autoras.

Obs.: 1. Categorias omitidas: manual não qualificado; fundamental incompleto ou sem instrução; e região Norte.

2. Erros-padrão estão entre parênteses. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$.

Tomando como referência as ocupações manuais não qualificadas (categoria omitida), observa-se, por um lado, uma menor intensidade da doença entre os manuais qualificados e os profissionais técnicos, e, por outro lado, uma maior

intensidade de sintomas de depressão entre os ocupados em funções não manuais de rotina (a exemplo de comerciantes e trabalhadores de atendimento ao público) e profissionais e administradores (como policiais, diretores e dirigentes, e professores). Esses resultados corroboram os estudos que sugerem que as ocupações do tipo *profissionais e administradores* podem ser caracterizadas como um fator potencializador para a depressão, entre os indivíduos doentes, devido à alta competitividade envolvida nas funções e à maior demanda por obrigações e responsabilidades (Arocena e Nuñez, 2014; Vermeulen e Mustard, 2000).

Analisando-se os resultados segundo o sexo para o modelo explicativo da intensidade dos sintomas de depressão (segundo estágio), verifica-se que os homens apresentaram maiores níveis de depressão em todas as ocupações, se comparadas com a ocupação de referência (manual não qualificado), exceto para os manuais qualificados, cuja diferença em relação à categoria de referência não foi estatisticamente significativa. Em relação às mulheres, não há evidências de que a intensidade da doença seja distinta entre as ocupações e a categoria de referência (manual não qualificado), exceto para as ocupações técnicas de nível médio, cuja intensidade de sintomas de depressão é menor do que a da categoria de referência (manual não qualificado). Quanto à menor intensidade de sintomas de depressão para as mulheres nas ocupações técnicas, se comparadas à categoria de referência, de acordo com a literatura de gênero, argumenta-se que tal resultado pode estar refletindo um maior nível de autorrealização e autoeficácia para essas mulheres, pois elas ocupam cargos que exigem certo nível de qualificação se comparados aos cargos ocupados pelas trabalhadoras manuais não qualificadas, as quais, muitas vezes, possuem níveis de escolaridade mais baixos, ou até mesmo nenhum nível de instrução (Vermeulen e Mustard, 2000).

Com relação aos demais fatores associados, as variáveis de comportamento apresentaram sinal positivo e significativo para ambos os sexos, indicando que, além de se associarem ao aumento na probabilidade de o indivíduo ter depressão, o uso do tabaco e o abuso de bebidas alcoólicas também estão relacionados ao aumento do nível da depressão, para os indivíduos doentes (Munhoz *et al.*, 2016). O mesmo é observado para as variáveis de rede de apoio social. Como apontado pela literatura, as mulheres com quadros depressivos tendem a ser mais introspectivas, enquanto os homens buscam situações externas, como o consumo de álcool e o uso de drogas, como fuga para os sintomas da depressão (Read e Gorman, 2011). Dessa forma, um maior número de amigos para os homens pode estar associado à maior disponibilidade de amigos para as atividades casuais.

Quanto aos atributos econômicos, o índice socioeconômico, assim como habitualmente reportado pela literatura (Santos e Kassouf, 2007; Santos, Kawamura e Kassouf, 2012; Zimmerman e Katon, 2005), apresentou uma associação negativa

com o nível de depressão para ambos os sexos, sendo, porém, a magnitude desse efeito maior para as mulheres. Para as mulheres, níveis mais elevados de escolaridade apresentaram uma associação negativa com a intensidade da depressão, enquanto para os homens ocorreu o contrário. Observando a população como um todo, Stopa *et al.* (2015) encontraram que a prevalência de depressão é semelhante para indivíduos nos extremos dos níveis de escolaridade.

No que diz respeito às características familiares, todas as variáveis apresentaram significância estatística e o sinal esperado. A variável *se vive junto com o cônjuge ou parceiro* ressaltou um fato atestado por outros estudos: enquanto o casamento pode ser entendido como uma instituição benéfica para os homens, ele não o é em proporções iguais para as mulheres (Cleary, 1987). Resultados semelhantes foram encontrados por Santos e Kassouf (2007) para o Brasil, em estudo segundo o qual o casamento se mostrou como um fator de proteção à depressão para os homens, mas não para as mulheres. Para os homens, foram encontrados resultados negativos dessa variável sobre o nível de depressão, ao passo que, para as mulheres, essa variável associou-se positivamente ao nível de depressão. O tamanho da família foi significativo e associou-se positivamente ao nível de depressão para ambos os sexos.

6 CONCLUSÃO

A depressão tem se tornando, mundialmente, um dos maiores problemas de saúde pública (WHO, 2017). Além das perdas diretas de utilidade com a redução do estoque de saúde, os indivíduos enfrentam ainda perdas indiretas, em decorrência do decréscimo de produtividade e da incapacitação para o trabalho. Uma discussão atual está atrelada à relação entre a depressão e as ocupações no mercado de trabalho (Llena-Nozala, Lindebooma e Portraita, 2004; Arocena e Nuñez, 2014; Marchand, Demers e Durand, 2005; Vermeulen e Mustard, 2000).

Este estudo teve como ponto de partida dois objetivos. Primeiro, testou-se se a ocorrência e a intensidade de sintomas de depressão entre pessoas ocupadas no Brasil, em 2013, era maior para o sexo feminino comparado ao sexo masculino, considerando-se as diferentes ocupações no mercado de trabalho. Num segundo momento, objetivou-se compreender como as diferentes ocupações no mercado de trabalho se associam à probabilidade de ocorrência e intensidade de sintomas de depressão, controlando-se pelos comportamentos, atributos pessoais e econômicos, características familiares e redes de apoio social.

Os resultados exploratórios da distribuição relativa por setor de ocupação demonstram que, no geral, os homens apresentam desvantagem em relação às mulheres nos decis inferiores, que podem indicar níveis leves de depressão, sendo que essa relação se inverte nos decis médios e superiores, que podem indicar níveis moderados e graves da doença. Por intermédio dessa análise, é possível concluir

ainda que algumas categorias ocupacionais apresentam escores médios de depressão maiores quando comparadas às outras. A ocupação de nível técnico é a categoria de maior escore médio de depressão, enquanto a de menor escore corresponde à categoria dos profissionais e administradores. As demais apresentam escores médios de depressão semelhante entre si.

Avançando para uma análise também focada nos diferenciais de depressão entre homens e mulheres nas demais ocupações, porém, controlando-se por outros fatores de confundimento na análise, concluímos que, embora a posição na ocupação não esteja associada à probabilidade de o indivíduo apresentar ou não a doença, dado que o indivíduo a possui, algumas ocupações contribuem para o maior (ou menor) nível de sintomas de depressão. Para os homens, o nível de depressão aumenta nas categorias não manuais de rotina, técnicos de nível médio e profissionais e administradores, quando comparados aos trabalhadores manuais não qualificados. Quanto às mulheres, encontramos efeitos significativos apenas para aquelas em ocupações técnicas de nível médio, as quais apresentam menor nível de depressão, quando comparadas às mulheres nas ocupações manuais não qualificadas.

O indicador socioeconômico está associado negativamente ao nível da doença para ambos os sexos, sendo a magnitude, entretanto, maior entre as mulheres. Quanto aos demais fatores, os resultados também indicam que, para ambos os sexos, há uma relação positiva dos hábitos de saúde – como tabagismo e abuso de bebidas alcoólicas – tanto com a probabilidade quanto com o nível de depressão. Em relação aos aspectos familiares, o tamanho da família se mostrou positivamente associado ao nível de depressão, para ambos os sexos. O casamento, por sua vez, mostrou-se um fator de proteção somente para os homens. E por último, mas não menos importante, as redes de apoio social também se mostraram relevantes. O número de amigos, por exemplo, associa-se negativamente aos sintomas de depressão.

Os resultados aqui encontrados são condizentes com os reportados por outros estudos, complementando o fato de que as mulheres não só apresentam maiores taxas de depressão que os homens, como também estão mais susceptíveis à doença em sua forma grave. Ademais, para a realização dessa análise, foi proposta a construção de um indicador de depressão com base na TRI, que permite controlar um possível viés de seleção quando da pergunta feita de forma objetiva, uma vez que comprovadamente as mulheres demandam mais serviços médicos que os homens, e, dessa forma, podem estar mais informadas sobre seu estado de saúde.

Como contribuição para a agenda de políticas públicas, os resultados indicam que há um grau de desigualdade social na saúde entre as diferentes ocupações, em especial no que concerne aos homens. Dessa forma, políticas de mobilização de apoio e amparo aos doentes nos ambientes de trabalho são necessárias para se

combater essas disparidades. Sendo a depressão uma das principais causas de afastamentos no país, políticas públicas que promovam a reintegração dessas pessoas num ambiente de trabalho sadio e benéfico também são necessárias. Além disso, como relatado pela literatura, pode haver uma retroalimentação dos efeitos negativos no mercado de trabalho, na medida em que indivíduos mais pobres estão concentrados em ocupações nocivas e não são recompensados financeiramente para a compensação desses efeitos (Ravesteijn, Kippersluis e Doorslaer, 2013). Tendo ainda a depressão um componente hereditário, pode haver efeitos de transbordamentos sobre as gerações futuras, com graves consequências econômicas, tanto no nível individual como no social.

Com a PNS 2013 foram disponibilizados, pela primeira vez, dados para a construção do indicador de depressão para todo o território nacional, o que permitiu uma análise da ocorrência e da intensidade de sintomas de depressão e seus fatores associados para toda a população brasileira ocupada com idade igual ou superior a 18 anos. No entanto, é importante destacar algumas limitações do estudo, a exemplo de sua natureza transversal, que não nos permite uma análise dos determinantes da depressão. Outra limitação decorre do viés de autorreporte dos sintomas de depressão. Embora tenhamos buscado contornar o viés de seleção de gênero com base na identificação da ocorrência de depressão utilizando-se o PHQ-9, é possível que haja diferenças entre os sexos quanto ao autorreporte dos sintomas. Como agenda futura de pesquisa, sugere-se a incorporação das desigualdades de rendimento entre homens e mulheres dentro das ocupações, ou ainda uma decomposição por sexo dentro de cada categoria ocupacional, para uma análise “sexo-dominância” na ocupação e seus efeitos sobre a saúde mental.

REFERÊNCIAS

- ADLER, M. *et al.* An item response theory evaluation of three depression assessment instruments in a clinical sample. **BMC Medical Research Methodology**, v. 12, n. 84, p. 1-12, 2012.
- ALVES, M. T. G.; SOARES, J. F. Medidas de nível socioeconômico em pesquisas sociais: uma aplicação aos dados de uma pesquisa educacional. **Opinião Pública**, v. 15, n. 1, p. 1-30, jun. 2009.
- AROCENA, P.; NUÑEZ, I. Depression affecting work performance: gender differentials across occupations. **International Journal of Manpower**, v. 35, n. 3, p. 250-266, May 2014.
- AROS, M. S.; YOSHIDA, E. M. P. Estudos da depressão: instrumentos de avaliação e gênero. **Boletim de Psicologia**, v. 59, n. 130, p. 61-76, 2009.

BELOTTI, F. *et al.* Twopm: two-part models. **Stata Journal**, v. 15, n. 1, p. 3-20, 2015.

CASE, A.; DEATON, A. S. Broken down by work and sex: how our health declines. *In*: RISE, D. A. (Ed.). **Analyses in the economics of aging**. Chicago: University of Chicago Press, Aug. 2005. p. 185-212.

CLEARY, P. D. Gender differences in stress-related disorders. *In*: BARNETT, R. C.; BIENER, L.; BARUCH, G. K. (Ed.). **Gender and stress**. New York: Free Press, 1987. p. 39-72.

CONNOLLY, S.; GREGORY, M. Moving down: women's part-time work and occupational change in Britain 1991-2001. **The Economic Journal**, v. 118, n. 526, p. F52-F76, Feb. 2008.

CULBERTSON, F. M. Depression and gender: an international review. **American Psychologist**, v. 52, n. 1, p. 25-31, Jan. 1997.

DENTON, M.; PRUS, S.; WALTERS, V. Gender differences in health: a Canadian study of the psychosocial, structural and behavioural determinants of health. **Social Science & Medicine**, v. 58, n. 12, p. 2585-2600, Jun. 2004.

DENTON, M.; WALTERS, V. Gender differences in structural and behavioral determinants of health: an analysis of the social production of health. **Social science & Medicine**, v. 48, n. 9, p. 1221-1235, May 1999.

DUAN, N. *et al.* A comparison of alternative models for the demand for medical care. **Journal of Business & Economic Statistics**, v. 1, n. 2, p. 115-126, Apr. 1983.

EATON, W. W. *et al.* Occupations and the prevalence of major depressive disorder. **Journal of Occupational and Environmental Medicine**, v. 32, n. 11, p. 1079-1087, Nov. 1990.

GROSSMAN, M. (Ed.). **The demand for health: a theoretical and empirical investigation**. Cambridge, MA: NBER, 1972.

_____. The human capital model. *In*: CULYER, A. J.; NEWHOUSE, J. P. (Ed.). **Handbook of health economics**. Amsterdam: Elsevier, 2000. v. 1, p. 347-408.

HANDCOCK, M. S.; MORRIS, M. (Ed.). **Relative distribution methods in the social sciences**. New York: Springer Science & Business Media, 1999.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Um panorama da saúde no Brasil: acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde – 2008**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

_____. **Pesquisa Nacional de Saúde 2013**: percepção do estado de saúde, estilos de vida e doenças crônicas – Brasil, grandes regiões e Unidades da Federação. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.

KOLEN, M. J.; BRENNAN, R. L. (Ed.). **Test equating, scaling, and linking**. New York: Springer, 2004.

KROENKE, K.; SPITZER, R. L.; WILLIAMS, J. B. W. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. **Journal of General Internal Medicine**, v. 16, n. 9, p. 606-613, 2001.

LLENA-NOZALA, A.; LINDEBOOMA, M.; PORTRAITA, F. The effect of work on mental health: does occupation matter? **Health Economics**, v. 13, p. 1045-1062, Oct. 2004.

MACHADO, A. F.; OLIVEIRA, A. M. H. C.; CARVALHO, N. F. Tipologia de qualificação da força de trabalho: uma proposta a partir da noção de incompatibilidade entre ocupação e escolaridade. **Nova Economia**, v. 14, n. 2, p. 11-33, maio-ago. 2009.

MARCHAND, A.; DEMERS, A.; DURAND, P. Does work really cause distress? The contribution of occupational structure and work organization to the experience of psychological distress. **Social Science & Medicine**, v. 61, n. 1, p. 1-14, 2005.

MARCUS, M. *et al.* Depression: a global public health concern. **WHO Department of Mental Health and Substance Abuse**, v. 1, p. 6-8, 2012.

MELO, H. P.; CASTILHO, M. Trabalho reprodutivo no Brasil: quem faz? **Revista de Economia Contemporânea**, v. 13, n. 1, p. 135-158, jan.-abr. 2009.

MIN, Y.; AGRETI, A. Modeling nonnegative data with clumping at zero: a survey. **Journal of the Iranian Statistical Society**, v. 1, n. 1-2, p. 7-33, 2002.

MIROWSKY, J. Age and the gender gap in depression. **Journal of Health and Social Behavior**, v. 37, n. 4, p. 362-380, Dec. 1996.

MUNHOZ, T. N. *et al.* A nationwide population-based study of depression in Brazil. **Journal of Affective Disorders**, v. 192, p. 226-233, Mar. 2016.

NOLEN-HOEKSEMA, S. (Ed.). **Sex differences in depression**. California: Stanford University Press, 1990.

PERSSON, P.; ROSSIN-SLATER, M. **Family ruptures, stress, and the mental health of the next generation**. Cambridge: NBER, May 2016. (NBER Working Paper Series, n. 22229).

RAVESTIJN, B.; KIPPERSLUIS, H. V.; DOORSLAER, E. V. The contribution of occupation to health inequality. *In*: DIAS, P. R.; O'DONNELL, O. (Ed.). **Health and Inequality**. Bingley: Emerald Group Publishing Limited, 2013. p. 311-332.

RAZZOUK, D. Por que o Brasil deveria priorizar o tratamento da depressão na alocação dos recursos da Saúde? **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 25, n. 4, p. 845-848, out.-dez. 2016.

READ, J. G.; GORMAN, B. K. Gender and health revisited. *In*: PESCOSOLIDO, B. A. *et al.* (Ed.). **Handbook of the sociology of health, illness, and healing**. New York: Springer, 2011. p. 411-429.

ROSENFELD, S. Sex differences in depression: do women always have higher rates? **Journal of Health and Social Behavior**, v. 21, n. 1, p. 33-42, Mar. 1980.

SALATA, A. R. Uma nova abordagem empírica para a hierarquia de *status* no Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 31, n. 92, p. 1-22, 2016.

SAMEJIMA, F. Estimation of latent ability using a response pattern of graded scores. **Psychometrika**, v. 34, p. 1-97, 1969.

SANTOS, I. S. *et al.* Sensibilidade e especificidade do Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) entre adultos da população geral. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, n. 8, p. 1533-1543, ago. 2013.

SANTOS, M. J.; KASSOUF, A. L. Uma investigação dos determinantes socioeconômicos da depressão mental no Brasil com ênfase nos efeitos da educação. **Economia Aplicada**, v. 11, n. 1, p. 5-26, jan.-mar. 2007.

SANTOS, M. J.; KAWAMURA, H. C.; KASSOUF, A. L. Socioeconomic conditions and risk of mental depression: an empirical analysis for Brazilian citizens. **Economics Research International**, v. 2012, p. 1-16, 2012.

SOUZA-JÚNIOR, P. R. B. *et al.* Desenho da amostra da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 24, n. 2, p. 207-216, abr.-jun. 2015.

SPITZER, R. L.; KROENKE, K.; WILLIAMS, J. B. Validation and utility of a self-report version of PRIME-MD: the PHQ primary care study. **Jama**, v. 282, n. 18, p. 1737-1744, Nov. 1999.

SPROCK, J.; YODER, C. Y. Women and depression: an update on the report of the APA task force. **Sex Roles**, v. 36, n. 5, p. 269-303, 1997.

STANSFELD, S. A. *et al.* Work characteristics predict psychiatric disorder: prospective results from the Whitehall II study. **Occupational and Environmental Medicine**, v. 56, n. 5, p. 302-307, May 1999.

STOPA, S. R. *et al.* Prevalência do autorrelato de depressão no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 18, s. 2, p. 170-180, dez. 2015.

SZWARCWALD, C. L. *et al.* National health survey in Brazil: design and methodology of application. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 2, p. 333-342, Feb. 2014.

VERMEULEN, M.; MUSTARD, C. Gender differences in job strain, social support at work, and psychological distress. **Journal of Occupational Health Psychology**, v. 5, n. 4, p. 428-440, Oct. 2000.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Depression and other common mental disorders: global health estimates**. Geneva: WHO, 2017.

ZIMMERMAN, F. J.; KATON, W. Socioeconomic status, depression disparities, and financial strain: what lies behind the income-depression relationship? **Health Economics**, v. 14, n. 12, p. 1197-1215, Dec. 2005.

ZHONG, Q. *et al.* Cross-cultural validity of the Spanish version of PHQ-9 among pregnant Peruvian women: a Rasch item response theory analysis. **Journal of Affective Disorders**, v. 158, p. 148-153, Apr. 2014.

Data da submissão em: 3 out. 2019.

Primeira decisão editorial em: 29 jul. 2020.

Última versão recebida em: 17 ago. 2020.

Aprovação final em: 31 ago. 2020.

