

VICENTE PEIXOTO DA SILVA JUNIOR

**NÍVEL DE ESCOLARIDADE E TRANSTORNO DEPRESSIVO: UMA ANÁLISE
PARA DIFERENTES CATEGORIAS PROFISSIONAIS NO BRASIL**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, para obtenção do título de Magister Science.

VIÇOSA
MINAS GERAIS – BRASIL
2016

**Ficha catalográfica preparada pela Biblioteca Central da Universidade
Federal de Viçosa - Câmpus Viçosa**

T

S586n
2016

Silva Junior, Vicente Peixoto da, 1985-
Nível de escolaridade e transtorno depressivo : uma análise
para diferentes categorias profissionais no Brasil / Vicente
Peixoto da Silva Junior. – Viçosa, MG, 2016.
iv, 51f. : il. ; 29 cm.

Orientador: Evandro Camargos Teixeira.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa.
Referências bibliográficas: f. 46-51.

1. Economia. 2. Econometria. 3. Educação - Aspectos
sociais. 4. Educação - Aspectos econômicos. 5. Homens -
Ocupação. 6. Mulheres - Ocupação. 7. Depressão mental.
I. Universidade Federal de Viçosa. Departamento de Economia
Rural. Programa de Pós-graduação em Economia Aplicada.
II. Título.

CDD 22. ed. 330

VICENTE PEIXOTO DA SILVA JUNIOR

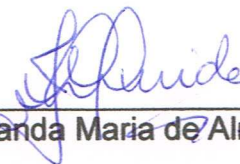
**NÍVEL DE ESCOLARIDADE E TRANSTORNO DEPRESSIVO: UMA
ANÁLISE PARA DIFERENTES CATEGORIAS PROFISSIONAIS NO
BRASIL**

Dissertação apresentada à Universidade
Federal de Viçosa, como parte das
exigências do Programa de Pós-
Graduação em Economia Aplicada, para
obtenção do título de *Magister Scientiae*.

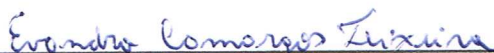
APROVADA: 23 de junho de 2016.



Cristiana Tristão Rodrigues



Fernanda Maria de Almeida



Evandro Camargos Teixeira
(Orientador)

SUMÁRIO

RESUMO.....	ii
ABSTRACT	iv
1 - INTRODUÇÃO	1
1.1 Considerações iniciais	1
1.2 O problema e sua importância	4
2 - HIPÓTESE	8
3 - OBJETIVOS.....	9
3.1 Objetivo geral	9
3.2 Objetivos específicos.....	9
4 - REFERENCIAL TEÓRICO	9
4.1 Descrição do modelo de Muurinen (1982).....	9
4.2 Impacto da educação sobre o estado de saúde	11
5 - METODOLOGIA	12
5.1 Modelo analítico	12
5.2 Fonte e tratamento dos dados	19
6 - RESULTADOS E DISCUSSÕES	21
6.1 Análise descritiva dos dados	21
6.2 Efeito da educação sobre a incidência de transtorno depressivo	30
6.3 Efeito dos fatores socioeconômicas sobre a incidência de transtorno depressivo	33
7 - CONCLUSÕES.....	43
8 - REFERÊNCIAS	46

RESUMO

SILVA JUNIOR, Vicente Peixoto, M. Sc., Universidade Federal de Viçosa, junho de 2016.
Nível de escolaridade e transtorno depressivo: Uma análise para diferentes categorias profissionais no Brasil. Orientador: Evandro Camargos Teixeira.

A prevalência de transtorno depressivo tornou-se um problema de saúde pública, constituindo uma das principais causas de incapacidade no mundo. Diante disso, pesquisas sobre a incidência de transtorno depressivo têm sido amplamente realizadas por economistas, com destaque para o efeito da educação sobre a incidência da doença. Considerando efeitos diretos e indiretos, a literatura em geral tem demonstrado que a educação é um fator de proteção ao adoecimento mental, reduzindo a incidência de transtorno depressivo. No entanto, nenhum trabalho considerou na análise a ocupação do indivíduo, que também é um importante determinante do estado de saúde físico e mental. Assim, embora a literatura mostre que a educação beneficia a saúde mental, inibindo a incidência da doença, ao incluir na análise a ocupação do indivíduo, este efeito pode ser alterado. Nesse sentido, o presente trabalho tem por objetivo preencher essa lacuna investigando a associação entre o nível de escolaridade e a incidência de transtorno depressivo no Brasil considerando a categoria ocupacional do indivíduo. Para isso, foram utilizados microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2008, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), por meio de seu suplemento especial de saúde. Além disso, foram estimados modelos Probit separadamente para homens, mulheres e por categoria ocupacional. Assim, os resultados revelaram que o efeito da educação sobre a incidência de transtorno depressivo não foi o mesmo para todos os indivíduos. Para os homens inseridos na categoria ocupacional Profissionais das ciências e das artes, possuir de 1 a 4 anos de estudo reduziu a probabilidade de ser acometido por transtorno depressivo em aproximadamente 1 ponto percentual. Em relação aos homens inseridos na categoria ocupacional Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção, possuir de 1 a 4 anos de estudo, 5 a 8 anos de estudo, 9 a 11 anos de estudo e 15 ou mais anos de estudo, reduziu a probabilidade de ser acometido pela doença respectivamente em 0,6; 0,5; 0,6 e 0,9 pontos percentuais aproximadamente, em relação aos indivíduos com menos de 1 ano de estudo. Em relação às mulheres, esse efeito foi constatado para as integrantes da categoria ocupacional Técnicos de nível médio. Para estes indivíduos, possuir de 12 a 14 anos de estudo reduziu a probabilidade de incidência da doença em aproximadamente 2 pontos percentuais. Esses resultados são interessantes e revelam que políticas públicas educacionais, como programas de financiamentos de estudos, podem ser

utilizadas para contenção à incidência de transtorno depressivo para os indivíduos inseridos nas referidas categorias ocupacionais. Por outro lado, para os indivíduos inseridos na categoria ocupacional Trabalhadores agrícolas, a educação aumentou a incidência da doença em ambos os gêneros. Assim, os resultados revelaram que possuir de 1 a 4 anos de estudo aumentou a probabilidade de ser acometido pela doença em 0,7 pontos percentuais nos homens e em 5 pontos percentuais nas mulheres. Adicionalmente, possuir de 5 a 8 anos de estudo aumentou essa probabilidade em 1 ponto percentual nos homens e em 5 pontos percentuais nas mulheres. Considerando as mulheres inseridas na categoria ocupacional Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção, o efeito da educação sobre a incidência de transtorno depressivo foi semelhante. Os resultados revelaram que possuir 15 ou mais anos de estudo aumentou a probabilidade de ser acometida pela doença em aproximadamente 9 pontos percentuais em relação às mulheres com menos de 1 ano de estudo.

ABSTRACT

SILVA JUNIOR, Vicente Peixoto, M. Sc., Universidade Federal de Viçosa, June of 2016.
Education level and depressive disorder: An analysis for different professional categories in Brazil. Adviser: Evandro Camargos Teixeira.

The prevalence of depressive disorder has become a public health problem, and one of the main cause of disability worldwide. Therefore, research on the incidence of depressive disorder have been widely held by economists, especially the effect of education on the incidence of the disease. Considering direct and indirect effects, the literature in general has shown that education is a protective factor for mental illness, reducing the incidence of depressive disorder. However, no work considered in analyzing the individual's occupation, which is also an important determinant of physical and mental health status. Thus, although the literature shows that education benefits mental health by inhibiting the incidence of the disease, to include in the analysis the individual's occupation, this effect can be changed. In this sense, the present study aims to fill this gap by investigating the association between level of education and the incidence of depressive disorder in Brazil considering the occupational category of the individual. For this, were used microdata from the Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) 2008, conducted by the Instituto Brasileira de Geografia e Estatística (IBGE), through its special supplement health. Moreover, it was estimated Probit separately for men, women and occupational category. Thus, the results showed that the effect of education on the incidence of depressive disorder was not the same for all individuals. For men entered the occupational category Professionals of sciences and arts, having from 1 to 4 years of study reduced the probability of being affected by depressive disorder in approximately 1 percentage point. For men entered the occupational category Workers producing goods and services and repair and maintenance, having from 1 to 4 years of study, 5 to 8 years of study, 9 to 11 years of study and 15 or more years of study reduced the likelihood of being afflicted by the disease, respectively 0.6; 0.5; 0.6 and 0.9 percentage points approximately in relation to individuals with less than 1 year of study. For women, this effect was observed for members of occupational category Mid-level technicians. For these individuals, have 12 to 14 years of study reduced the probability of incidence of the disease by approximately 2 percentage points. These results are interesting and show that public educational policies, such as studies funding programs, can be used to contain the incidence of depressive disorder for individuals inserted in these occupational categories. On the other hand, for individuals inserted in the occupational category of Agricultural workers, education

increased the incidence of the disease in both genders. Thus, the results revealed that having from 1 to 4 years of study increased the likelihood of being affected by the disease by 0.7 percentage points for men and by 5 percentage points in women. Additionally, having from 5 to 8 years of schooling increased this probability by 1 percentage point in men and by 5 percentage points in women. Considering women inserted in the occupational category Workers producing goods and services and repair and maintenance, the effect of education on the incidence of depressive disorder was similar. The results showed that to have 15 or more years of education increased the likelihood of being affected by the disease by about 9 percentage points compared to women with less than 1 year of study.

1 - INTRODUÇÃO

1.1 Considerações iniciais

A saúde mental é tão importante quanto a saúde física para o bem-estar das pessoas. Isto se deve à função do cérebro de controlar a vida intelectual e emocional do ser humano. Assim, embora seja reconhecido a importância da saúde mental para o bem-estar, estima-se que 450 milhões de pessoas no mundo apresentavam algum tipo de distúrbio mental em 2010, com destaque para o transtorno depressivo¹, acometendo 151 milhões pessoas no mundo (WHO, 2010). Com relação às expectativas para o futuro, a Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que, em 2030, o transtorno depressivo seja a principal causa das doenças no planeta, superando doenças cardíacas, Acidente Vascular Cerebral (AVC) e Aids (WHO, 2008).

Diante disso, em termos econômicos, são inúmeros os impactos negativos do transtorno depressivo, embora apenas uma parte seja mensurável, como a redução na produtividade, perda de dias trabalhados, aposentadoria precoce por invalidez, custos com o tratamento e a redução na expectativa de vida dos indivíduos. Considerando os custos diretos e indiretos da doença, Thomas e Morris (2003) estimaram que o custo total do transtorno depressivo para a Inglaterra entre os adultos com mais de 15 anos no ano de 2000 superou o valor de 9 bilhões de libras.

No entanto, esses valores podem ainda estar subestimados, visto que os dados utilizados tratam apenas de pacientes que procuraram tratamento médico, o que representa 5% das pessoas com transtorno depressivo, segundo Jonsson e Bebbington (1994). Além disso, há o impacto negativo na saúde física dos indivíduos, representando um custo além do que é representado nos cálculos da doença. Para WHO (2010), indivíduos com transtornos depressivos são mais vulneráveis a desenvolver diabetes, doenças cardíacas, Acidente Vascular Cerebral (AVC) e doenças respiratórias.

Para o Brasil, as informações da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013 revelaram que 7,6% dos adultos foram diagnosticados com transtorno depressivo, o que equivale a mais de 14 milhões de pessoas, segundo Censo Demográfico de 2010. Dentre estes indivíduos, mais da metade (52%) usaram medicamentos e 46% receberam assistência médica por conta da doença.

Apesar da comprovada relevância, o diagnóstico do transtorno depressivo não é simples, pois seus sintomas podem estar associados com outras patologias (SANTIAGO e HOLANDA, 2013). Assim, em função do expressivo quadro de diagnósticos, há crescente aumento de

¹ Segundo Santiago e Holanda (2013), transtorno depressivo é um transtorno de humor caracterizado por: alterações da capacidade de experimentar o prazer, falta de interesse, dificuldade de concentração, excesso de fadiga, distúrbios do sono, falta de apetite, baixas autoestima e autoconfiança. O grau do transtorno depressivo dependerá do número de sintomas apresentado pelo indivíduo bem como seu tempo de duração.

investimentos científicos e de recursos materiais e humanos para se entender essa morbidade. Consequentemente, as pesquisas sobre o transtorno depressivo têm ultrapassado o sentido de uma patologia por causas eminentemente biológicas, e além da Medicina, é investigado pela Psicologia, Sociologia e Economia².

Nesse sentido, a literatura que envolve o transtorno depressivo é ampla e complexa, incluindo investigações sobre suas causas, consequências, mecanismos de desenvolvimento, estratégias de tratamento, entre outras. Isso, porque aspectos biológicos, culturais, sociais, econômicos e familiares estão fortemente associados à doença.

Em relação à análise empírica da Ciência Econômica, a mensuração dos custos econômicos e a investigação da relação entre variáveis socioeconômicas e a incidência do transtorno depressivo são os objetivos mais recorrentes. No tocante aos custos, o impacto negativo sobre a produtividade e a perda de dias trabalhados estão entre os mais contabilizados pelos economistas. Considerando os efeitos de fatores socioeconômicos sobre a incidência da doença, a educação tem recebido cada vez mais destaque por ser um dos poucos fatores que podem ser afetados diretamente por políticas públicas.

Diante disso, diversos trabalhos investigaram o efeito do nível de escolaridade sobre a incidência de transtorno depressivo, como Crespo, Lopes-Noval e Mira (2014), Santos e Kassouf (2007), Inaba et al. (2005) e Chevalier e Feinstein (2006). Entre os efeitos indiretos, está o fato de indivíduos com maiores níveis de escolaridade ocuparem categorias de trabalho mais valorizadas, ficarem menos tempo desempregados e receberem maiores salários, reduzindo assim a incidência de diversas doenças associadas ao estado psicológico, como o transtorno depressivo (MARMOT et al., 1991).

No entanto, o efeito da educação sobre a saúde mental dos indivíduos não ocorre apenas por vias indiretas, por meio do nível de renda ou condições de trabalho. Para Chevalier e Feinstein (2006), mesmo depois de controlar por estes fatores, o efeito do nível de escolaridade sobre a saúde mental permanece significativo, apontando para efeitos diretos, sugerindo que a educação por si só reduz a incidência de transtorno depressivo. Assim, embora essa associação entre educação e saúde mental seja complexa e mutável ao longo da vida, ela é robusta e tem sido investigada.

² Maiores informações sobre o transtorno depressivo nos trabalhos científicos da Medicina podem ser obtidos em Duailibi, Silva e Jubara (2014) e Nicolato e Alvarenga (2014). Em relação aos trabalhos na área da Psicologia, maiores detalhes podem ser obtidos em Bastos (2005), Karynne e Moreira (2008), Huttel et al. (2011) e Barbosa (2008).

Contudo, a maioria dos trabalhos que investigaram o efeito do nível de escolaridade sobre a incidência de transtorno depressivo, negligenciaram os aspectos ocupacionais³, que segundo Jacques (2007), afetam diretamente a saúde do indivíduo, sobretudo sua saúde mental. Segundo a autora, as atribuições dentro do contexto organizacional afetam diretamente a motivação e a satisfação com o ofício. Consequentemente, o trabalho pode ocasionar desgaste físico e emocional, contribuindo para o desenvolvimento de transtorno depressivo.

Nesse sentido, segundo Booth et al. (2013), o ambiente psicossocial do trabalho afeta o bem-estar psicológico do indivíduo por diversos aspectos. Segundo os autores, indivíduos com atividades de altas exigências combinado com baixo controle (autoridade de decisão) e falta de apoio social (apoio de supervisores, clareza e consistência das informações recebidas) estão em alto risco de doenças psicológicas, como o transtorno depressivo.

Adicionalmente, segundo De Lange et al. (2002), Bourbonnais, Comeau e Vézina (1999) e Wang et al. (2009), o mesmo ocorre com indivíduos que exercem atividades repetitivas no ambiente de trabalho, sendo mais vulneráveis a serem acometidos pela doença. Além disso, segundo Jacques (2007), o impacto da ocupação sobre a saúde mental dos indivíduos ocorre por diversos aspectos relacionados com a organização do trabalho. Exemplos disso são: horário, turno, escalas, pausas, horas-extras, ritmo, políticas de pessoal, tipo de vínculo, intensidade e quantidade de trabalho, pressão por produtividade ou resultados.

Assim, embora os trabalhos tenham encontrado efeito positivo do nível de escolaridade sobre a saúde mental reduzindo a incidência de transtorno depressivo, ao realizar a análise por categoria ocupacional, esse efeito pode ser diferente, visto que as heterogeneidades não observadas entre os indivíduos são parcialmente eliminadas. Consequentemente, características específicas da atividade econômica, como as destacadas anteriormente, podem determinar o efeito da educação sobre a incidência da doença. Desse modo, em determinadas categorias ocupacionais a educação pode reduzir a incidência de transtorno depressivo e em outras contribuir para o desenvolvimento da doença.

³ Segundo a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), ocupação é a agregação de empregos ou situações de trabalho similares quanto às atividades realizadas. Entre as características que definem uma tipologia de ocupação está o nível de competência necessário para a execução das atividades, sendo uma função da complexidade, amplitude e responsabilidades das atividades desenvolvidas no trabalho.

1.2 O problema e sua importância

Fatores genéticos, idade, nível de renda, estrutura familiar, doenças físicas e nível de escolaridade podem contribuir para o desenvolvimento de transtorno depressivo⁴. Além disso, efeitos específicos de gênero e ambientais podem afetar a incidência da doença.

Em relação aos efeitos específicos de gênero, Justo e Calil (2006) destacam que as diferenças no desenvolvimento do transtorno depressivo entre homens e mulheres se devem, em parte, à fatores biológicos, como diferenças nos funcionamentos hormonais. Além disso, Baptista e Baptista (1999) destacam que fatores psicológicos e sociais afetam de forma distinta o desenvolvimento da doença em homens e mulheres.

No tocante aos efeitos ambientais, o relatório da Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre a saúde mental, aponta que guerras, conflitos, pobreza e falta de planejamento urbano, podem afetar a saúde mental dos indivíduos (WHO, 2001). Diante disso, parte do desequilíbrio nos índices de transtorno depressivo entre áreas urbanas e rurais, bem como entre regiões, pode estar associado a diferenças nestes fatores.

Diante disso, entre os fatores socioeconômicos que estão associados ao desenvolvimento de transtorno depressivo, a educação tem recebido destaque na literatura empírica da ciência econômica. Isso se deve ao fato de tratar-se de um dos poucos fatores socioeconômicos que podem ser diretamente afetados por políticas públicas e por ser possível e precisa sua mensuração.

Assim, Cutler e Lleras-Muney (2006) destacam que um dos mecanismos de associação entre a educação e o estado de saúde se deve às condições econômicas e de ocupação, proporcionando maiores rendimentos e melhores condições de trabalho aos indivíduos, além de possibilitar o acesso a cuidados médicos mais adequados. Segundo Ross e Wu (1995), o nível de escolaridade dos indivíduos está associado com o tipo de trabalho, proporcionando ambientes mais saudáveis, seguros, menos estressantes e com maior autonomia, beneficiando o funcionamento psicológico por proporcionar maior satisfação com o ofício. Assim, o efeito da educação sobre o estado de saúde está associado à ocupação do indivíduo, captado no presente trabalho por meio da investigação empírica por categoria ocupacional.

Ademais, segundo Ross e Wu (1995), além de afetar a saúde dos indivíduos por meio de mecanismos econômicos, a educação afeta diretamente a saúde mental dos indivíduos por

⁴ Maiores detalhes sobre o efeito da idade pode ser encontrado em Mirowsky e Ross (1992); da pobreza em Mirowsky (1996) e Mirowsky e Ross (2001); da estrutura familiar em Pearlin e Johnson (1977) e Aneshensel, Frerichs e Clark (1981); das doenças físicas em Galdston (1931) e Turner e Noh (1988) e dos fatores genéticos em Lafer e Filho (1999).

desenvolver a capacidade de tomada de decisão e promover equilíbrio emocional para lidar com tensões econômicas e sociais. Nesse sentido, indivíduos com maiores níveis de escolaridade se tornam mais preparados a lidar com situações de pobreza, privação econômica, conflitos familiares e sociais que potencialmente afetam a incidência de transtorno depressivo.

Adicionalmente, Goldman e Smith (2002) destacam que indivíduos com maiores níveis de escolaridade são mais bem informados sobre os fatores e comportamentos de risco à saúde, sendo assim mais propensos a procurarem tratamentos médicos e a serem mais diligentes com o cumprimento dos tratamentos. Isso se deve ao fato da educação melhorar a compreensão e o processamento de informações dos indivíduos. Dessa forma, a educação reduz comportamentos de risco inibindo a incidência de doenças contagiosas (WHO, 2005).

Para Cutler e Lleras-Muney (2006), as mudanças comportamentais supracitadas, são consequência da valorização do futuro promovida pela educação. Segundo os autores, o nível de escolaridade aumenta o nível de renda, a autoestima e o bem-estar dos indivíduos, melhorando assim suas perspectivas futuras e, conseqüentemente, reduzindo comportamentos de risco.

Diante disso, Chevalier e Feinstein (2006) verificaram, empiricamente, que a educação é um fator de proteção ao desenvolvimento de transtorno depressivo. Utilizando dados da Grã-Bretanha, os autores encontraram que, possuir pelo menos o Certificado Geral de Educação (GCE⁵), reduziu a probabilidade de desenvolvimento da doença em 5 pontos percentuais para ambos os gêneros em relação aos indivíduos com menores níveis de escolaridade.

Para a Dinamarca, Suécia, Áustria, França, Alemanha, Suíça, Bélgica, Holanda, Espanha, Itália e Grécia; Crespo, Lopez-Noval e Mira (2014) encontraram resultados semelhantes. Utilizando leis de escolaridade compulsória como instrumentos para a educação, os autores verificaram que, em termos marginais, 1 ano adicional de escolaridade reduziu a probabilidade de desenvolvimento da doença em 6,5 pontos percentuais.

Semelhantemente, Mazzona (2014) investigou o efeito causal da educação sobre a saúde física e mental de idosos residentes na França, Alemanha, Itália, Holanda, Polônia e Suécia. Utilizando dados de 2004, 2006 e 2008 do Inquérito sobre Saúde, Envelhecimento e Reforma da Europa, o autor encontrou efeito negativo do nível de escolaridade sobre a incidência de transtorno depressivo nos homens. Em relação às mulheres, esse efeito não foi estatisticamente significativo.

⁵ Sigla em inglês para General Certificate of Education (GCE).

Para o Brasil, o trabalho que investigou empiricamente essa relação foi o de Santos e Kassouf (2007). Utilizando dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2003 e considerando indivíduos de 30 a 80 anos, os autores encontraram resultados interessantes. Por meio de um modelo Logit, os resultados revelaram que a educação reduz a probabilidade de desenvolvimento de transtorno depressivo em ambos os gêneros. Para as mulheres possuir 15 anos ou mais de estudo reduziu o risco de transtorno depressivo em 0,0322 nas mulheres e em 0,00081 nos homens. Este resultado reforça a hipótese de que a educação é um fator de proteção ao transtorno depressivo, afetando positivamente a saúde mental.

No entanto, o trabalho de Santos e Kassouf (2007) deixou lacunas ao desconsiderar na investigação a categoria ocupacional do indivíduo, visto que o transtorno depressivo é significativamente afetado por fatores relacionados ao trabalho. Segundo Silva et al. (2009), embora seja difícil estabelecer uma relação de causalidade entre o estado de saúde e situações laborais, é perceptível que o cenário contemporâneo do trabalho submete os indivíduos a diversas circunstâncias de risco ocupacional.

Diante disso, Stansfeld e Candy (2006) destacam que indivíduos que exercem atividades de alta demanda psicológica são mais vulneráveis a serem acometidos por doenças mentais, como o transtorno depressivo. Adicionalmente, o desequilíbrio entre o esforço necessário para a realização de uma determinada tarefa e a recompensa recebida pelo indivíduo, contribuem significativamente para a incidência da doença (STANSFELD e CANDY, 2006).

Outro fator de risco ocupacional que afeta a saúde mental de homens e mulheres é a autonomia para tomar decisões pertinentes ao trabalho. Assim, os resultados de Griffin et al. (2003) revelaram que homens que relataram baixa autonomia no trabalho foram mais vulneráveis a serem acometidos por transtorno depressivo, aumentando em 50% a probabilidade de desenvolvimento da doença. Em relação às mulheres o resultado foi semelhante, aumentando essa probabilidade em 40%. Além disso, para Karasek e Theorell (1990), a impossibilidade de utilizar habilidades para a realização de atividades, também afeta a saúde mental do indivíduo, contribuindo para o desenvolvimento de transtorno depressivo.

Corroborando os resultados supracitados, Stansfeld et al. (2012) evidenciaram que a constante exposição a fatores de risco ocupacional aumenta significativamente a incidência de transtorno depressivo. Para isso, os autores utilizaram uma amostra de funcionários públicos britânicos, composta por 2.919 homens e 1.023 mulheres. Por meio de uma regressão logística constatou-se que atividades com baixa autonomia, altas demandas no trabalho e baixo suporte social, contribui significativamente para a incidência da doença, mesmo controlando por idade, gênero, nível de escolaridade, estado civil, tabagismo, consumo de álcool, entre outros fatores

associados à saúde mental. Outros fatores de natureza ocupacional que são nocivos ao estado de saúde é a exposição à temperaturas elevadas, gases, poeira e barulho (SILVA et al., 2009).

Além disso, embora ainda negligenciada, a violência urbana contribui notadamente para o adoecimento mental, sobretudo para os indivíduos que exercem atividades caracterizadas por contato direto com o público, como motoristas, cobradores, vigilantes e bancários (GLINA et al., 2001). Diante disso, para Glina et al. (2001), o contexto ocupacional saudável ao trabalhador é aquele que permite o desenvolvimento do indivíduo, autonomia no exercício das atividades e onde o nível de exigência seja restituído com suficiente repouso.

Assim, os nexos causais entre ocupação, educação e a incidência de transtorno depressivo não são simples, visto que tal processo é específico para cada indivíduo, envolvendo sua história de vida e de trabalho. Embora a literatura sinalize que o nível de escolaridade seja um fator de proteção ao transtorno depressivo, a desconsideração da ocupação do indivíduo motivou a investigação dessa relação de uma nova perspectiva.

Nesse sentido, o presente trabalho propõe-se a analisar o efeito do nível de escolaridade sobre a incidência de transtorno depressivo por categoria ocupacional, a fim de contornar, mesmo que parcialmente, as heterogeneidades não observadas presentes nas atividades laborais. Assim, características específicas das categorias ocupacionais, como as destacadas anteriormente, podem determinar o efeito da educação sobre a incidência da doença.

Dessa forma, espera-se que o efeito da educação sobre a incidência de transtorno depressivo não seja o mesmo para todos os indivíduos. Conforme as características da ocupação do indivíduo, o nível de escolaridade pode inibir ou favorecer o desenvolvimento da doença. Nesse sentido, para determinadas categorias ocupacionais, a educação pode beneficiar a saúde mental, reduzindo a incidência de transtorno depressivo. Por outro lado, para outras categorias ocupacionais, o efeito pode ser o oposto, contribuindo para o desenvolvimento da doença, constituindo um fator de risco ao adoecimento mental.

Ademais, investigar o efeito do nível de escolaridade sobre a incidência de transtorno depressivo no Brasil é relevante visto que a saúde mental é tão importante quanto à saúde física para a acumulação de capital humano e, conseqüentemente, para o crescimento econômico do país. Segundo Kliksberg (1999) e Becker (1993), o estado de saúde exerce papel fundamental na determinação do nível de produtividade do indivíduo no mercado de trabalho. Nesse sentido, Goldsmith, Veum e Darity (1997) qualificam o estado de saúde mental como o capital

psicológico do indivíduo, afetando a autoestima, as atitudes em relação ao trabalho, motivação, orientações éticas, o locus de controle⁶ e, por consequência, a produtividade e os salários.

Diante disso, conforme destacado por Santos e Kassouf (2007), investigar o efeito da educação sobre a incidência de transtorno depressivo é importante por ser um dos poucos fatores socioeconômicos que podem ser diretamente afetados por políticas públicas, cujo objetivo seja beneficiar o estado de saúde mental da população.

Adicionalmente, o presente trabalho será o primeiro no Brasil a investigar a referida relação por categoria ocupacional. Ao incluir na análise a categoria ocupacional, além do setor público, os resultados tornam-se de especial interesse para o setor privado, contribuindo para o avanço no conhecimento e discussão sobre a relação entre fatores socioeconômicos e saúde mental, ainda pouco explorada na literatura nacional.

Em relação ao setor público, os resultados serão úteis para subsidiar o delineamento de políticas públicas que visem a melhoria do estado de saúde do trabalhador por meio da educação. Assim, o conhecimento das ocupações em que a educação está positivamente associada à saúde mental, reduzindo a incidência de transtorno depressivo, será importante por apresentar respaldo empírico que justifique a aplicação e ampliação de recursos e incentivos para aumentar o nível de escolaridade desses trabalhadores.

Para o setor privado, abordar a relação entre trabalho e transtorno depressivo fomentará reflexões sobre a importância dos aspectos ocupacionais para saúde e, conseqüentemente, para a produtividade do trabalhador. Ademais, identificar as categorias ocupacionais em que o nível de escolaridade contribui para a redução dos índices de transtorno depressivo, revelará os tipos de ocupações em que investimentos educacionais serão eficientes na promoção da saúde mental no trabalho.

Assim, o presente trabalho pretende contribuir para uma compreensão mais clara da associação entre educação e a incidência de transtorno depressivo ao realizar a investigação por categoria ocupacional, de forma a colaborar com a literatura que concerne os trabalhos empíricos dessa natureza.

2 - HIPÓTESE

O efeito do nível de escolaridade sobre a incidência de transtorno depressivo é significativo e varia por categoria ocupacional do indivíduo, de modo que, em determinadas ocupações esse efeito é positivo e em outras, negativo ou inexistente.

⁶ Formulado por Julian B. Rotter em 1966, o termo Locus de Controle é a expectativa do indivíduo em relação à medida em que seus reforçamentos estão sob controle interno (esforço pessoal) ou externo (as outras pessoas).

3 - OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Identificar a relação entre o nível de escolaridade e a incidência de transtorno depressivo por categoria ocupacional.

3.2 Objetivos específicos

- a) Considerando características individuais, familiares e domiciliares, compreender o perfil dos indivíduos com o diagnóstico de transtorno depressivo por categoria ocupacional;
- b) Avaliar a existência de efeitos regionais específicos, explorando a relação entre ambientes urbanos e rurais e a incidência de transtorno depressivo.

4 - REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 Descrição do modelo de Muurinen (1982)

Nessa subseção é descrito o cuidado com a saúde como resultado de um processo de escolhas individuais. Assim, o referencial teórico a ser utilizado no presente trabalho baseia-se no modelo de demanda por saúde proposto por Muurinen (1982), que apresenta fundamentos econômicos para comportamentos relacionados ao estado de saúde.

Além disso, o modelo ilustra como renda, idade, educação e outros fatores socioeconômicos relacionados ao trabalho afetam o estado de saúde do indivíduo. Assim, entre as vantagens em utilizar o referido modelo está na extensão dos problemas que podem ser analisados, incluindo a investigação dos efeitos da educação sobre a incidência de transtorno depressivo para diferentes tipos de ocupação.

Diante disso, Muurinen (1982) analisa a demanda por saúde em termos de sua natureza econômica e sua utilidade. Assim, a saúde é considerada como um bem de capital durável, herdado e que se deprecia ao longo do tempo. Nesse sentido, investimentos em saúde, combinando cuidados médicos e outros insumos, neutralizam parcialmente sua deterioração gradual e natural ao longo do tempo, podendo os indivíduos determinar, parcialmente, a duração de suas vidas. Dessa forma, a saúde é tratada como um processo produtivo conjunto, demandando cuidados pessoais e o consumo de bens e serviços apropriados, como os cuidados médicos.

No modelo de Muurinen (1982), o estado de saúde do indivíduo é visto como um estoque, de modo que, investimentos em saúde gera utilidade diretamente, visto que a ausência de dores ou doenças aumenta o bem-estar e a satisfação dos indivíduos. Além disso, a saúde proporciona disposição física e melhora a performance dos indivíduos na execução de tarefas domésticas

ou no mercado de trabalho, sendo este valor dependente das características da atividade, dos indivíduos e das circunstâncias de modo geral.

Em relação ao efeito direto da educação sobre o estado de saúde do indivíduo, Muurinen (1982) faz uma referência ao processo produtivo de uma firma. Segundo o autor, a educação exerce uma função alocativa, impactando na escolha das linhas de produção, aperfeiçoando e otimizando o processo produtivo. Considerando o estado de saúde, o efeito da educação é semelhante, afetando positivamente as escolhas do indivíduo. Diante disso, a educação favorece a adoção de um estilo de vida mais saudável.

Das suposições realizadas anteriormente, o conceito de deterioração da saúde atribuído ao seu uso é enfatizado por Muurinen (1982), pois permite que as mudanças de comportamento e estilo de vida dos indivíduos em relação à saúde sejam incorporadas na estrutura básica do modelo teórico. Assim, tem-se que o estoque de saúde varie em cada período de tempo, sendo que a taxa de depreciação diferirá entre os indivíduos.

Em relação ao modelo matemático, isto pode ser feito pela definição da taxa de depreciação da saúde como uma função da idade do indivíduo e da intensidade do uso de seu estoque de saúde, novamente podendo ser feito por analogia à teoria da firma. Assim, no modelo de Muurinen (1982), pressupõe-se que cada indivíduo maximiza sua utilidade de tempo de vida. Essa utilidade é uma função de um bem de consumo composto $Z(t)$ no tempo t e em função do tempo em que o indivíduo passa doente $s(t)$, gerando assim utilidade ao indivíduo.

Nesse sentido, pressupõe-se que a parcela da utilidade devido ao bem de consumo composto $Z(t)$ seja positiva e a parcela devido ao tempo que indivíduo passa doente $s(t)$ seja negativa, ou seja, $U_z > 0$ e $U_s < 0$. Assim, a função de utilidade intertemporal que o indivíduo maximiza é:

$$\int_0^T \alpha(t) U[Z(t), s(t)] dt \quad (1)$$

Em que $\alpha(t)$ é um fator de desconto de tempo. O tempo em que o indivíduo passa doente é resultado do estoque de saúde $K^h(t)$, de acordo com a seguinte relação:

$$s(t) = \phi[K^h(t)], \quad \phi' < 0, \quad \phi'' > 0 \quad (2)$$

Assim, a redução do tempo que indivíduo passa doente com o aumento do estoque de saúde, tornam-se menores na medida em que os estoques de saúde crescem. Nesse sentido, o estoque de saúde varia ao longo do tempo, pois o investimento bruto em saúde não é igual a sua deterioração. Essa mudança é definida como:

$$\dot{K}^h(t) = f(t)M(t) - \delta[t, X(t)]K^h(t), \quad f(t) > 0 \text{ para todo } t \quad (3)$$

Em que $f(t)M(t)$ é o ganho de saúde resultado do uso de cuidados médicos, $M(t)$. Além disso, pressupõe-se que o coeficiente do insumo “cuidados médicos” $f(t)$ seja positivo em todo instante do tempo.

O termo $\delta[.]$ é a taxa de depreciação do estado de saúde. Para o presente trabalho, a referida taxa representa a depreciação da saúde mental, sendo uma função explícita da idade e de outras variáveis exógenas relevantes incluídas em $X(t)$, como o nível de escolaridade. Dessa forma, tem-se que indivíduos com maiores níveis de escolaridade são mais eficientes na produção do estoque de saúde, reduzindo o desenvolvimento de transtorno depressivo. Além disso, características específicas da ocupação do indivíduo, como o nível de exigência, grau de autonomia, responsabilidades, jornadas de trabalho, pressão por produtividade ou resultados, exposição a agente tóxicos e turnos, podem ser incluídas em $X(t)$, visto que são fatores de risco ao adoecimento mental de natureza ocupacional.

Assim, de acordo com o modelo de Muurinen (1982), o pressuposto de que a educação reduz a incidência de transtorno depressivo corresponde a uma associação negativa entre educação e a taxa de depreciação da saúde mental $\delta[.]$. Diante disso, quanto maior o nível de escolaridade, menor será a depreciação da saúde mental e menor também será a probabilidade de o indivíduo ser acometido por transtorno depressivo.

Por outro lado, ao examinar o modelo de Muurinen (1982) por categoria ocupacional, elimina-se parte das heterogeneidades não observadas entre os trabalhadores, e o efeito da educação sobre o desenvolvimento de transtorno depressivo pode variar entre os indivíduos.

Diante disso, conforme as características específicas da ocupação, a educação pode contribuir para o desenvolvimento da doença em alguns indivíduos, representando uma associação positiva com a taxa de depreciação da saúde mental $\delta[.]$.

Assim, as equações supracitadas apresentam as características centrais do modelo, permitindo a análise dos fatores socioeconômicos e ocupacionais que afetam o estado de saúde mental e, conseqüentemente, a incidência de transtorno depressivo. Assim, é possível realizar investigações empíricas sobre o efeito da educação sobre o desenvolvimento da doença por categoria ocupacional.

4.2 Impacto da educação sobre o estado de saúde

A educação é incluída no modelo de Muurinen (1982) por meio de seu impacto sobre a taxa de depreciação da saúde, sendo parte das variáveis que compõem o vetor X da equação (3). Assim, a educação também afeta a saúde mental, impactando sobre a incidência de transtorno

depressivo. Consequentemente, a seguinte discussão é aplicável para qualquer outra variável ambiental similar, tendo em conta a provável direção do seu impacto.

Diante disso, o efeito da educação sobre o estado de saúde é dado pela seguinte expressão:

$$\tilde{K}_E^h = -\varepsilon \tilde{\delta}_E \quad (4)$$

Em que $\tilde{K}_E^h$ denota $(dK^h/dE)(1/K^h)$, a variação no estoque de saúde causada pela variação no nível educacional e $\tilde{\delta}_E$ denota $(d\delta/dE)(1/\delta)$, a variação na taxa de depreciação da saúde devido a uma variação no nível de escolaridade do indivíduo. O coeficiente da taxa de depreciação da saúde ε representa a eficiência marginal do capital saúde na redução do tempo em que o indivíduo passa doente. Dessa forma, a equação (4) revela que a educação reduz a taxa de depreciação do estado de saúde físico e mental, reduzindo a incidência de transtorno depressivo.

Nesse sentido, a educação está positivamente associada com o estado de saúde por aumentar a produtividade do indivíduo, reduzindo assim o custo marginal de novos investimentos em saúde. Assim, a educação redireciona a escolha dos indivíduos para diferentes processos de produção, conduzindo para um estilo de vida de uso menos intensivo em termos de saúde, reduzindo o desenvolvimento de doenças mentais, como o transtorno depressivo.

No entanto, conforme destacado anteriormente, ao examinar essa associação por categoria ocupacional, elimina-se parte das heterogeneidades não observadas entre os trabalhadores e o efeito da educação sobre a incidência de transtorno depressivo pode não ser o mesmo para todos os indivíduos. Diante disso, o nível de escolaridade pode contribuir para a incidência da doença em virtude das características específicas da categoria ocupacional na qual o trabalhador está inserido.

5 - METODOLOGIA

5.1 Modelo analítico

A estratégia empírica adotada no presente trabalho será a estimação de modelos Probit. A escolha do modelo se deve, principalmente, a natureza qualitativa dicotômica da variável dependente, presença ou ausência de transtorno depressivo diagnosticado por médico ou outro profissional da saúde. Nesse caso, o modelo Probit é adequado pois fornece uma estimativa de probabilidade de ocorrência de determinado evento, representando uma abordagem satisfatória para o problema de pesquisa proposto.

Assim, o Probit é um modelo estatístico não linear nos parâmetros em que a variável dependente binária é função de um índice latente, isto é, que não pode ser observado

empiricamente. Para o presente trabalho, este índice pode ser entendido como uma predisposição do indivíduo em desenvolver transtorno depressivo.

Diante disso, as variações no referido índice determinam a ocorrência de um determinado evento em função de atributos do indivíduo de forma que a probabilidade permaneça entre 0 e 1. No presente trabalho, a variável dependente é se o indivíduo já foi diagnosticado com transtorno depressivo, assumindo valor 1 em caso positivo e 0 caso contrário. Segundo Shikida et al. (2006), o modelo Probit pode ser definido como:

$$Y^* = \alpha + \beta X + \xi_t \quad i = 1, 2, 3, \dots, n \quad (5)$$

Em que Y^* é uma variável latente, β um vetor de parâmetros $k \times 1$ a serem estimados, X representa um vetor $1 \times k$ das k variáveis independentes (atributos individuais, familiares e domiciliares) incluídas no modelo e ξ o termo de erro. Assim, para cada indivíduo, Y^* representa um valor limiar para ocorrência de um determinado evento, representando no presente trabalho um valor limite para o acometimento por transtorno depressivo, de modo que:

$$Y = \begin{cases} 1 & \text{se } Y^* > 0 \\ 0 & \text{se } Y^* \leq 0 \end{cases} \quad (6)$$

Diante disso, a probabilidade de o indivíduo ser acometido por transtorno depressivo ($\Pr(Y = 1)$), será:

$$\Pr(Y = 1) = F(vX) \quad (7)$$

$$\Pr(y = 0) = 1 - F(vX) \quad (8)$$

Assim, segundo Shikida et al. (2006), a expressão a ser estimada será $Y = F(vX)$, de modo que $F(vX)$ é a função de distribuição normal acumulada, que pode ser definida como:

$$F(vX) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{vX} e^{-t^2/2} dt \quad (9)$$

Por fim, os estimadores foram calculados pelo método de Máxima Verossimilhança (MV), cujo princípio é a estimação de parâmetros que maximizem a probabilidade de uma determinada amostra pertencer a uma população.

No entanto, o exame dos coeficientes não é o mais indicado para identificar o impacto de cada variável na probabilidade dos indivíduos serem acometidos por transtorno depressivo, pois eles representam o impacto das variáveis explicativas sobre o índice latente, e não na variável dependente. Diante disso, é necessário calcular os efeitos marginais, que no presente trabalho foram calculados na média da amostra.

Nesse sentido, a principal hipótese a ser testada é a de que o nível de escolaridade afeta significativamente a incidência de transtorno depressivo, sendo este efeito determinado pela categoria ocupacional do indivíduo. Isto se deve às características específicas da ocupação,

como nível de exigência e complexidade das tarefas executadas, que afetam a saúde física e mental, podendo contribuir ou inibir a incidência da doença.

Assim, para investigar o efeito do nível de escolaridade sobre a probabilidade do indivíduo ser acometido por transtorno depressivo, são estimados modelos Probit para cada uma das seguintes categorias ocupacionais⁷: Dirigentes em geral; Profissionais das ciências e das artes; Técnicos de nível médio; Trabalhadores de serviços administrativos; Trabalhadores dos serviços, vendedores e prestadores de serviço do comércio; Trabalhadores agrícolas e Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção.

O grupamento “Dirigentes em geral” é formado por profissionais que desempenham atividades gerenciais e de liderança no setor público e privado, compreendendo as seguintes ocupações: Membro superiores e dirigentes do setor público; Dirigentes de empresas e organizações (exceto de interesse público) e Gerentes.

A categoria ocupacional “Profissionais das ciências e das artes”, segundo a CBO/2002, compreende as atividades econômicas cujo desempenho demanda conhecimentos profissionais de alto nível e experiência em matéria de ciências físicas, biológicas, sociais e humanas. Segundo a PNAD (2008), essa categoria ocupacional compreende as seguintes atividades: Profissionais policientíficos; Profissionais das ciências exatas, físicas e da engenharia; Profissionais das ciências biológicas, da saúde e afins; Profissionais de ensino; Profissionais das ciências sociais e humanas; comunicadores, artistas e religiosos.

Segundo a CBO/2002, o grupamento ocupacional “Técnicos de nível médio” compreende as ocupações cujas atividades principais demandam conhecimentos técnicos e experiência multidisciplinar para seu desempenho. Assim, segundo a PNAD (2008), este grupamento compreende as seguintes atividades: Técnicos polivalentes; Técnicos de nível médio das ciências físicas, químicas, engenharia e afins; Técnicos de nível médio das ciências biológicas, bioquímicas, da saúde e afins; Professores leigos de nível médio; Técnicos de nível médio em serviços de transporte; Técnicos de nível médio das ciências administrativas; Técnicos de nível médio dos serviços culturais, das comunicações e dos desportos e Outros técnicos de nível médio.

⁷ Segundo MTE (2010), ocupação é a agregação de empregos similares quanto às atividades ou funções realizadas. Assim, a Classificação Brasileira de Ocupações de 2002 (CBO/2002) agrega os empregos pelas habilidades cognitivas exigidas pelas atividades exercidas pelos indivíduos, agregando em um mesmo grupamento ocupacional os empregos similares. Nesse sentido, a CBO não é uma classificação educacional, visto que indivíduos com formação idêntica podem exercer ocupações distintas. Os critérios de agregação dos grupos ocupacionais, bem como suas definições, foram elaborados e validados utilizando-se a metodologia da Classificação Internacional Uniforme de Ocupações de 1988 (CIUO-88), com algumas adaptações, devido as dificuldades de captá-los com precisão para a realidade brasileira.

O Grupamento ocupacional “Trabalhadores de serviços administrativos” compreende as atividades caracterizadas por trabalhos burocráticos, sem contato constante com o público e trabalhadores administrativos de atendimento ao público. Dessa forma, segundo a PNAD (2008), esse grupamento compreende as seguintes ocupações: Escriturários e Trabalhadores de atendimento ao público.

A categoria ocupacional “Trabalhadores dos serviços, vendedores e prestadores de serviço do comércio” abrange as ocupações cujas atividades principais demandam para seu desempenho os conhecimentos e a experiência necessários para a prestação de serviço ao público. Entre essas atividades, estão os garçons, cozinheiros, vendedores, instaladores de produtos e acessórios, etc.

Em relação ao grupamento ocupacional “Trabalhadores agrícolas”, são agregadas as ocupações cujas atividades principais demandam para seu desenvolvimento, a competência necessária para a obtenção e venda de produtos provenientes do meio rural, compreendendo as seguintes ocupações: Produtores na exploração agropecuária; Trabalhadores na exploração agropecuária; Pescadores e extrativistas florestais e Trabalhadores da mecanização agropecuária e florestal.

Por fim, no grupamento ocupacional “Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção”, são reunidas as atividades que demandam para seu desempenho a competência necessária para a produção de bens e serviços industriais compreendendo as seguintes ocupações: Trabalhadores da indústria extrativa e da construção civil; Trabalhadores da transformação de metais e compósitos; Trabalhadores da fabricação e instalação eletroeletrônica; Montadores de aparelhos e instrumentos de precisão e musicais; Joalheiros, Vidreiros, Ceramistas e afins; Trabalhadores das indústrias têxteis, do curtimento, do vestuário e das artes gráficas; Trabalhadores das indústrias de madeira e do mobiliário e trabalhadores de funções transversais.

Assim, as sete categorias ocupacionais utilizadas no presente trabalho reúnem as atividades mais similares para permitir o seu tratamento estatístico de forma que as ocupações sejam organizadas dentro de uma estrutura hierarquizada. Essa estrutura foi elaborada conforme a disponibilidade de informações da PNAD de 2008⁸, que seguiu a metodologia da CBO/2002

⁸ A partir da PNAD de 2002, as ocupações foram classificadas utilizando a Classificação Brasileira de Ocupações Domiciliar (CBO-Domiciliar), que é uma adaptação da CBO para pesquisas domiciliares. A CBO-Domiciliar se mantém idêntica à CBO no nível mais agregado (grande grupo) e reagrupa algumas famílias ocupacionais, subgrupos e subgrupos principais, considerando as dificuldades de sua captação com precisão em pesquisas domiciliares. Assim, no presente trabalho os grupamentos ocupacionais foram criados conforme disponibilidade de informações da PNAD de 2008 e por meio de adaptações realizadas pelo autor, com destaque para a agregação

na definição dos grupamentos ocupacionais, segundo características relacionadas às funções, tarefas e obrigações do indivíduo em seu trabalho (conhecimentos, habilidades e outros requisitos exigidos para o exercício da ocupação).

O objetivo dos grupamentos é contornar, mesmo que parcialmente, as heterogeneidades não observadas entre os trabalhadores e investigar com maior precisão o efeito do nível de escolaridade sobre a incidência de transtorno depressivo. Além disso, foram estimadas equações para homens e mulheres separadamente, devido a especificidades biológicas⁹ e psicossociais¹⁰ que podem ocasionar diferenças nos parâmetros estimados. Assim, o modelo pode ser especificado da seguinte forma¹¹:

$$DEPRESSAO_i = \beta_1 EDU1_i + \beta_2 EDU2_i + \beta_3 EDU3_i + \beta_4 EDU4_i + \beta_5 EDU5_i + \beta_6 FAM_i + \beta_7 IDADE_i + \beta_8 BRANCO_i + \beta_9 RENDA_i + \beta_{10} ATV_FIS_i + \beta_{11} URBAN_i + \beta_{12} REGIAO_N_i + \beta_{13} REGIAO_SE_i + \beta_{14} REGIAO_S_i + \beta_{15} REGIAO_CO_i + \beta_{16} CHEFE_i + \beta_{17} DOENT_i + e_i \quad (10)$$

Em relação à variável de nível de escolaridade, esta pode ser captada em anos de estudo ou em categorias (níveis educacionais). O problema com a variável em anos de estudo é a atribuição de mesmo efeito a cada ano adicional, sendo que, por exemplo, um ano adicional no ensino fundamental possivelmente tem impacto distinto do que um ano adicional no ensino superior. Assim, a variável educação foi elaborada em categorias, no intuito de captar os diferentes impactos que níveis distintos de escolaridade podem ter sobre a probabilidade de o indivíduo ser acometido por transtorno depressivo.

Nesse sentido, a variável que reflete a escolaridade do indivíduo ficou assim definida: *EDU0* é a variável dummy que recebe valor 1 se o indivíduo não possui instrução e com menos de um ano de estudo e 0 caso contrário; *EDU1* a variável dummy que recebe valor 1 se o indivíduo possui de 1 a 4 anos de estudo e 0 caso contrário; *EDU2* a variável dummy que recebe valor 1 se o indivíduo possui de 5 a 8 anos de estudo e 0 caso contrário; *EDU3* a variável dummy que recebe valor 1 se o indivíduo possui de 9 a 11 anos de estudo e 0 caso contrário; *EDU4* a variável dummy que recebe valor 1 se o indivíduo possui de 12 a 14 anos de estudo e 0 caso contrário; *EDU5* a variável dummy que recebe valor 1 se o indivíduo possui 15 ou mais anos de estudo e 0 caso contrário.

dos grupamentos “Trabalhadores dos serviços” e “Vendedores e prestadores de serviço ao comércio” em uma mesma categoria.

⁹ Segundo Justo e Calil (2006), existem diferenças biológicas entre homens e mulheres que afetam a incidência de transtorno depressivo, incluindo diferenças nos funcionamentos hormonais. Para maiores detalhes, ver ainda Li e Shen (2005), Seeman (1997), Parker e Brotchie (2004) e Kessler (2003).

¹⁰ Segundo Kendler, Thorton e Prescott (2001), e Maciejewski, Prigerson e Mazure (2001), existem diferenças significativas em relação aos efeitos dos conflitos sociofamiliares, como divórcio, sobre a saúde mental de homens e mulheres.

¹¹ As variáveis dummies *EDU0* e *REGIAO_NE* foram omitidas para comparação.

A escolha das demais variáveis foi realizada com base na literatura e no referencial teórico que concernem o tema. Assim, além da educação, será incluída o logaritmo da renda mensal de todos os trabalhos para pessoas de 10 anos ou mais de idade (*REND*), para captar o efeito do nível de renda sobre a incidência de transtorno depressivo. Para esta variável espera-se sinal negativo, pois conforme destacado por Santos e Kassouf (2007), o padrão de vida é um fator que afeta diretamente a saúde mental, reduzindo a incidência da doença. Assim, o nível de renda é um importante fator de proteção ao desenvolvimento de transtorno depressivo por facilitar o acesso a medicamentos e cuidados médicos especializados.

Para captar o efeito da prática de atividades física sobre a incidência de transtorno depressivo, será incluída a variável dummy “*ATV_FIS*”, que recebe valor 1 se o indivíduo praticou alguma atividade física ou esporte nos últimos três meses e zero caso contrário. Para esta variável espera-se sinal negativo, pois a prática de exercícios físicos leva o indivíduo a uma maior participação social, afetando positivamente o bem-estar, melhorando sua qualidade de vida e sua saúde mental (CHEIK et al., 2003).

Outra variável exógena incluída no modelo será a dummy “*CHEFE*”, que recebe valor 1 se indivíduo ocupa a posição de responsável pelo domicílio e 0 caso contrário. Considerando seu efeito sobre a incidência de transtorno depressivo, espera-se sinais distintos para homens e mulheres chefes de família.

Para as mulheres, espera-se sinal positivo, pois conforme destacado por Santos e Kassouf (2007), quando as mulheres assumem o papel de chefe, trata-se, geralmente, de mulheres solteiras ou cujos maridos estão impossibilitados de trabalhar, gerando uma pressão psicológica de ordem econômica. Adicionalmente, estas mulheres sofrem pressão de ordem cultural devido à inversão de papéis no domicílio, fruto da cultura da supremacia masculina.

Diante disso, as mulheres que ocupam a referida posição no domicílio, são mais vulneráveis a desenvolver transtorno depressivo. No caso dos homens, espera-se sinal negativo por se sentirem melhores quando vistos como chefe da família, também refletindo a cultura da supremacia masculina.

Além disso, conforme destacado por Aneshensel, Frerichs e Clark (1981) e Turner e Noh (1988), um dos principais fatores que afetam diretamente o desenvolvimento de transtorno depressivo é a presença de doenças físicas. Diante disso, será incluída a variável dummy “*DOENT*”, que recebe valor 1 se o indivíduo apresenta alguma doença física¹² e 0 caso

¹² As doenças físicas disponíveis na PNAD de 2008 e consideradas no presente trabalho são: doença de coluna, artrite ou reumatismo, câncer, diabetes, bronquite ou asma, hipertensão, doenças do coração, insuficiência renal crônica, tuberculose, tendinite ou tenossinovite e cirrose.

contrário. Assim, para o coeficiente dessa variável, espera-se sinal positivo, aumentando a probabilidade de desenvolvimento de transtorno depressivo.

Além da presença de doenças físicas, o transtorno depressivo pode ainda ser afetado positivamente pela idade do indivíduo, visto que as doenças mentais são mais frequentes com o passar dos anos (SANTOS e KASSOUF, 2007). Para captar esse efeito, será incluído no modelo a variável “*IDADE*”, correspondendo à idade do indivíduo. Ciente disso, espera-se que o coeficiente dessa variável seja positivo, revelando uma associação positiva com a incidência de transtorno depressivo.

As variáveis supracitadas captam as principais características individuais, familiares e domiciliares que afetam a incidência da doença e que estão disponíveis na PNAD de 2008. Adicionalmente, com as informações sobre as ocupações dos indivíduos, será possível estabelecer o perfil dos indivíduos com diagnóstico de transtorno depressivo por categoria ocupacional.

Além disso, o modelo ainda é composto por variáveis exógenas de localização domiciliar, de modo a investigar os efeitos de residir em áreas urbanas ou rurais sobre a incidência de transtorno depressivo. Adicionalmente, a inclusão de dummies regionais possibilita identificar especificidades regionais, como diferenças nos graus de urbanização, que também pode afetar a incidência da doença.

Assim, as variáveis de localização domiciliar são as dummies “*URBAN*” que recebe valor 1 se o indivíduo reside em área urbana e 0 caso contrário; “*REGIAO_NE*” que recebe valor 1 se o indivíduo reside na região Nordeste e 0 caso contrário; “*REGIAO_N*” que recebe valor 1 se o indivíduo reside na região Norte e 0 caso contrário; “*REGIAO_S*” que recebe valor 1 se o indivíduo reside na região Sul e 0 caso contrário; “*REGIAO_SE*” que recebe valor 1 se o indivíduo reside na região Sudeste e 0 caso contrário; “*REGIAO_CO*” que recebe valor 1 se o indivíduo reside na região Centro-Oeste e 0 caso contrário.

Em relação à variável “*URBAN*”, espera-se uma relação positiva com a incidência de transtorno depressivo. Segundo Sundquist, Frank e Sundquist (2004), embora esta associação ainda não esteja totalmente esclarecida, fatores como o estresse urbano e falta de apoio social podem contribuir para que a urbanização afete positivamente a incidência da doença. Para as demais variáveis regionais, não há uma expectativa inicial sobre seu efeito sobre a incidência da doença.

Para captar possíveis efeitos de raça, foi incluída a variável binária “*BRANCO*”, que recebe valor 1 se o indivíduo se autodeclarou branco e 0 caso contrário. Para essa variável, não há uma expectativa inicial sobre seu efeito sobre o desenvolvimento de transtorno depressivo.

5.2 Fonte e tratamento dos dados

Neste trabalho, utiliza-se a base de dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) e seu suplemento especial de saúde do ano de 2008. Essa pesquisa, que é realizada anualmente¹³ pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) investiga de forma permanente diversas características relacionadas à habitação, rendimento, trabalho, educação, entre outros temas, cobrindo todo o território nacional.

Além disso, com periodicidade variável, tal pesquisa aborda ainda outros temas de interesse social e econômico de acordo com a necessidade de informação para o país. Como exemplo, tem-se o suplemento de saúde que foi introduzido nos anos de 1998, 2003 e novamente em 2008.

Na PNAD de 2008, foram pesquisados 391.868 indivíduos residentes em 150.591 unidades domiciliares distribuídas por todas as Unidades da Federação. Embora as informações sobre o estado de saúde estejam disponíveis para todos os indivíduos, algumas filtragens foram necessárias de forma a contornar alguns problemas inerentes a investigação empírica, eliminando algumas observações da amostra. Diante disso, foram excluídos os indivíduos que apresentaram rendimentos discrepantes (outliers) e os que ocupavam as categorias ocupacionais classificadas pela PNAD como “Mal definidas” e “Membros das forças armadas e auxiliares”. A exclusão desta última categoria ocupacional se deve à sua composição predominantemente masculina, impossibilitando a estimação dos modelos Probit para o gênero feminino. Assim, a amostra final foi composta por 163.811 indivíduos.

A PNAD é uma das fontes mais adequadas para diversos trabalhos empíricos devido às informações contidas na pesquisa e a sua realização anual. Para o presente trabalho, a PNAD se mostrou adequada por apresentar informações sobre estado de saúde, escolaridade e diversas informações socioeconômicas que, potencialmente, afetam a incidência de transtorno depressivo.

Além disso, devido às características específicas de seu plano amostral, a pesquisa possibilita a realização de inferências estatísticas para a toda a população brasileira. Isso se deve ao fato da PNAD não se tratar de uma amostragem aleatória simples nas quais as observações

¹³ Nos anos que são realizados os Censos Demográficos, a PNAD não é realizada. Outra exceção foi o ano de 1994, no qual a PNAD não foi realizada por motivos financeiros.

são independentes e identicamente distribuídas (AAS). Segundo as notas metodológicas, a PNAD é caracterizada por um plano amostral complexo, tendo as seguintes propriedades centrais: estratificação, isto é, a divisão da população em subgrupos (estratos) para a seleção de subamostras; a seleção de amostras em diferentes estágios, também chamada de conglomeração; probabilidades desiguais de seleção em um ou mais estágios de seleção e ajustes dos pesos amostrais de acordo com o perfil da população investigada. Essas propriedades do plano amostral da PNAD garantem sua expansão e representatividade para toda a população do Brasil. Para isso, basta recorrer aos pesos amostrais disponíveis nos arquivos de microdados.

Assim, é possível realizar dois tipos de análises descritivas com os microdados da PNAD. A primeira forma é a realização de análises descritivas de naturezas pontuais como média, taxas, proporções e totais, que são influenciadas apenas pelos pesos amostrais. Considerando as variáveis socioeconômicas utilizadas, essas medidas são calculadas de forma a traçar o perfil dos indivíduos selecionados nas estimações econométricas.

Além disso, é possível a realização de estimações de medidas de dispersão, como variância e desvio-padrão. No entanto, segundo Guimarães (2007), quando os dados possuem um plano amostral complexo, a estimação da variância, além de ser afetada pelos pesos amostrais, recebe ainda influência da estratificação e da conglomeração. Por isso, é essencial a consideração do desenho amostral para se obter estimativas precisas das variâncias amostrais. Ciente disso, o presente trabalho considerou a natureza complexa dos dados da PNAD na implementação das estimações econométricas.

Por fim, Santos et al. (2010) destacam que os microdados da PNAD estão sujeitos a erros probabilísticos no processo de amostragem de domicílios. Por isso, para a estimação de intervalos de confiança e posteriormente a implementação de testes de hipóteses, é necessário definir o método de estimação das variâncias, que podem ser aproximadas por dois métodos: a linearização e a replicação. Dentre os métodos de linearização, o mais comum é o método de linearização de Taylor, sendo o utilizado no presente estudo. Este método consiste em aproximar os estimadores não-lineares, por estimadores lineares e utilizá-los para se obter a variância.

No entanto, conforme destacado por Cirino (2008), devido à necessidade de se calcular a soma dos quadrados dos desvios em relação a um valor médio por estrato, os dados não podem apresentar estratos com Unidade Primária de Amostragem (UPA) única, também conhecidos como PSU único (Primary Sample Unit). Se houver PSU único, não haverá variabilidade para

a estimativa da variância. Além disso, deve-se observar ainda a existência de PSU com observação única.

Para contornar esse problema, comum nos microdados da PNAD e de grande relevância, o presente trabalho agregou as observações com PSU único em um estrato na mesma unidade da federação com o maior número de observações. Esse procedimento assegura que as variâncias sejam estimadas corretamente, possibilitando a realização segura de inferências para toda a população.

Além disso, entre as diversas vantagens de utilizar a referida pesquisa para a investigação empírica da relação entre nível de escolaridade e o transtorno depressivo, destaca-se a possibilidade de contornar o potencial problema de erro de medida na variável dependente, que surge quando são utilizados dados de saúde auto reportada. No caso da PNAD, a pergunta feita ao indivíduo é se ele tem transtorno depressivo diagnosticado por médico ou profissional de saúde.

Adicionalmente, a pesquisa é composta por indivíduos saudáveis e com transtorno depressivo, eliminando assim a possibilidade de que as estimações estejam sujeitas a um viés de seleção amostral, viabilizando observar os efeitos das variáveis de interesse em todos os indivíduos.

6 - RESULTADOS E DISCUSSÕES

Esta seção do trabalho apresenta, primeiramente, a análise descritiva dos dados utilizados para investigar a relação entre o nível de escolaridade e a probabilidade de o indivíduo ser acometido por transtorno depressivo. Posteriormente, são apresentados os resultados encontrados por meio dos modelos Probit, estimados para as categorias ocupacionais Dirigentes em geral; Profissionais das ciências e das artes; Técnicos de nível médio; Trabalhadores de serviços administrativos; Trabalhadores dos serviços, vendedores e prestadores de serviço do comércio; Trabalhadores agrícolas e Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção.

6.1 Análise descritiva dos dados

Nessa subseção é traçado o perfil dos indivíduos que compõem a amostra, sendo estas estatísticas úteis para a interpretação dos resultados, que são apresentados na próxima subseção. Nesse sentido, diversos trabalhos têm revelado que as mulheres são mais vulneráveis a serem acometidas por transtorno depressivo que os homens, entre eles estão os de Santos e Kassouf (2007) e Rosenfield (1980). As informações da Tabela 1 vão ao encontro deste resultado,

revelando que em todas as categorias ocupacionais, as mulheres apresentaram maior incidência da doença que os homens.

Tabela 1 – Proporção de homens e mulheres acometidos e não acometidos por transtorno depressivo por categoria ocupacional

Categorias ocupacionais	Gênero	Total	Depressivo	Não depressivo
Dirigentes em geral	Masculino	64,55	42,39	65,43
	Feminino	35,45	57,61	34,57
Profissionais das ciências e das artes	Masculino	39,55	19,54	40,50
	Feminino	60,45	80,46	59,50
Técnicos de nível médio	Masculino	53,47	31,51	54,28
	Feminino	46,53	68,49	45,72
Trabalhadores de serviços administrativos	Masculino	39,35	21,11	40,00
	Feminino	60,65	78,89	60,00
Trabalhadores dos serviços, vendedores e prestadores de serviços do comércio	Masculino	39,61	16,67	40,76
	Feminino	60,39	83,33	59,24
Trabalhadores agrícolas	Masculino	88,55	69,60	89,05
	Feminino	11,45	30,40	10,95
Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção	Masculino	84,67	57,87	85,38
	Feminino	15,33	42,13	14,62

Fonte: Elaborada pelo autor

A categoria ocupacional Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção destaca-se por apresentar a maior concentração de mulheres com o diagnóstico da doença. Entre os indivíduos doentes, aproximadamente 83% são mulheres e 17% são homens. Assim, as informações na Tabela 1 sugerem que, em termos de ocupação, as mulheres inseridas nessa categoria ocupacional são as mais vulneráveis a serem acometidas por transtorno depressivo.

Na Tabela 2 apresentam-se as médias da renda mensal, escolaridade, idade e número de membros na família dos indivíduos que compõem a amostra, com e sem o diagnóstico da doença. Em relação à escolaridade, variável chave do presente trabalho, a Tabela 2 apresenta informações relevantes. Para a categoria ocupacional Trabalhadores agrícolas, indivíduos com transtorno depressivo possuíam, em média, maior nível de escolaridade que indivíduos sem o diagnóstico da doença. Segundo informações da referida Tabela, para os homens com transtorno depressivo, a média educacional foi de aproximadamente 3,9 anos de estudo. Considerando apenas os homens sem o diagnóstico da doença, essa média foi de 3,7. Para as mulheres com transtorno depressivo, a média de escolaridade foi de aproximadamente 4,3 anos de estudo, enquanto que para as mulheres sem o diagnóstico da doença, essa média foi de 4 anos.

Tabela 2 - Renda familiar per capita média, escolaridade média, idade média e número médio de membros da família para homens e mulheres por categoria ocupacional e condicional ao transtorno depressivo

(continua)

Categoria ocupacional	Variáveis	Gênero	Depressivos	Não depressivos
Dirigentes em geral	Renda mensal	Masculino	3.401,69	3.233,41
		Feminino	2.613,74	2.242,33
	Escolaridade (anos)	Masculino	10,53	10,65
		Feminino	11,32	11,94
	Idade (anos)	Masculino	46,81	41,46
		Feminino	42,70	39,19
Profissionais das ciências e das artes	Número de membros na família	Masculino	3,28	3,40
		Feminino	3,17	3,30
	Renda mensal	Masculino	4.266,61	3.629,38
		Feminino	1.991,11	2.069,42
	Escolaridade (anos)	Masculino	14,11	13,81
		Feminino	13,85	13,96
Técnicos de nível médio	Idade (anos)	Masculino	46,62	39,42
		Feminino	42,43	38,08
	Número de membros na família	Masculino	2,95	3,22
		Feminino	3,05	3,26
	Renda mensal familiar per capita	Masculino	1.801,11	1.705,34
		Feminino	1.182,50	1.090,93
Trabalhadores de serviços administrativos	Escolaridade (anos)	Masculino	11,01	11,17
		Feminino	11,54	11,63
	Idade (anos)	Masculino	42,43	35,88
		Feminino	41,09	35,64
	Número de membros na família	Masculino	3,21	3,41
		Feminino	3,10	3,37
Trabalhadores de serviços administrativos	Renda mensal familiar per capita	Masculino	1.209,97	1.019,11
		Feminino	940,45	810,93
	Escolaridade (anos)	Masculino	10,60	10,49
		Feminino	10,99	11,33
	Idade (anos)	Masculino	38,53	31,64
		Feminino	38,60	30,95
Trabalhadores de serviços administrativos	Número de membros na família	Masculino	3,36	3,57
		Feminino	3,14	3,42

Tabela 2 - Renda familiar per capita média, escolaridade média, idade média e número médio de membros da família para homens e mulheres por categoria ocupacional e condicional ao transtorno depressivo

(conclusão)				
Categoria ocupacional	Variáveis	Gênero	Depressivos	Não depressivos
Trabalhadores dos serviços, vendedores e prestadores de serviços do comércio	Renda mensal familiar per capita	Masculino	770,13	744,85
		Feminino	452,81	464,53
	Escolaridade (anos)	Masculino	6,51	7,36
		Feminino	6,42	7,29
	Idade (anos)	Masculino	43,60	36,34
		Feminino	42,62	36,55
	Número de membros na família	Masculino	3,19	3,60
		Feminino	3,30	3,56
Trabalhadores agrícolas	Renda mensal familiar per capita	Masculino	845,79	609,77
		Feminino	520,65	402,97
	Escolaridade (anos)	Masculino	3,86	3,72
		Feminino	4,26	4,06
	Idade (anos)	Masculino	48,97	41,32
		Feminino	45,57	42,07
	Número de membros na família	Masculino	3,48	3,80
		Feminino	3,40	3,75
Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção	Renda mensal familiar per capita	Masculino	851,14	822,78
		Feminino	443,45	497,19
	Escolaridade (anos)	Masculino	6,08	6,81
		Feminino	6,68	7,66
	Idade (anos)	Masculino	42,43	36,43
		Feminino	45,55	38,08
	Número de membros na família	Masculino	3,45	3,68
		Feminino	3,07	3,48

Fonte: Elaborada pelo autor

Por outro lado, para os indivíduos inseridos na categoria ocupacional Trabalhadores dos serviços, vendedores e prestadores de serviço do comércio, aqueles que não apresentavam a doença, possuíam maior nível de escolaridade. Em relação aos homens, a média de escolaridade, em anos de estudo, foi de 6,5 para os indivíduos com transtorno depressivo e de aproximadamente 7,4 para os que não foram acometidos pela doença. Considerando as mulheres, a média de escolaridade foi 6,4 anos de estudo para os indivíduos com transtorno depressivo e de quase 7,3 anos de estudo para os que não estavam doentes.

Essas informações são relevantes e suportam a hipótese inicial de que o efeito do nível de escolaridade sobre a incidência de transtorno depressivo depende da ocupação do indivíduo. Características como nível de exigência, grau de autoridade de decisão, nível de autonomia, entre outras características da atividade econômica que o indivíduo exerce, afetam a incidência de transtorno depressivo e a relação entre o nível de escolaridade e a incidência da doença.

As informações da Tabela 2 revelam ainda que para todas as categorias ocupacionais, a idade dos indivíduos com transtorno depressivo foi, em média, superior à dos indivíduos sem o diagnóstico da doença. Essa informação evidencia que além da saúde física, a saúde mental também é afetada negativamente pelo envelhecimento.

Por fim, é possível observar ainda que indivíduos com transtorno depressivo, em média, fazem parte de núcleos familiares menores que indivíduos sem o diagnóstico da doença. Assim, este resultado sugere, como esperado, que a estrutura familiar afeta diretamente a saúde mental dos indivíduos.

Na Tabela 3, apresentam-se as proporções de homens e mulheres de acordo com a condição na família (chefes ou não), com o estado de saúde físico (se possui alguma doença física ou não) e com a raça, condicional à presença de transtorno depressivo e por categoria ocupacional. Assim, observa-se que a maior parte dos homens que foram diagnosticados com a doença era o chefe da família, apresentava alguma doença física e, com exceção dos indivíduos inseridos na categoria ocupacional “Trabalhadores dos serviços, vendedores e prestadores de serviços do comércio”, era da raça branca.

Tabela 3 – Proporção de homens e mulheres por condição na família, estado de saúde física e raça, por categoria ocupacional e condicional ao transtorno depressivo

(continua)					
Categorias ocupacionais	Variáveis	Homens		Mulheres	
		Depressivos	Não-depressivos	Depressivos	Não-depressivos
Dirigentes em geral	Chefe de família	84,51	75,80	43,52	32,65
	Doença física	66,20	34,05	64,77	31,88
	Branca	76,76	65,30	69,95	66,86
	Negro	02,11	04,03	04,15	03,13
	Pardo	20,42	29,35	25,91	28,72
	Amarelo	00,70	01,13	00,00	01,06
Profissionais das ciências e das artes	Chefe de família	81,37	64,96	49,88	30,02
	Doença física	67,65	29,97	66,83	29,71
	Branca	78,43	67,16	68,97	63,93
	Negro	04,90	04,77	04,06	04,94
	Pardo	15,69	26,56	25,78	29,86
	Amarelo	00,00	01,09	00,95	01,00
Técnicos de nível médio	Chefe de família	74,67	58,37	47,84	31,16
	Doença física	60,67	25,79	67,90	30,88
	Branca	62,00	55,60	61,11	52,51
	Negro	06,67	07,01	05,86	08,62
	Pardo	30,00	36,23	31,48	38,04
	Amarelo	01,33	00,79	00,93	00,57

Tabela 3 – Proporção de homens e mulheres por condição na família, estado de saúde física e raça, por categoria ocupacional e condicional ao transtorno depressivo

		(conclusão)			
Categorias ocupacionais	Variáveis	Homens		Mulheres	
		Depressivos	Não-depressivos	Depressivos	Não-depressivos
Trabalhadores de serviços administrativos	Chefe de família	55,26	44,68	45,99	24,56
	Doença física	62,28	22,08	62,50	24,50
	Branca	63,16	51,01	59,43	56,16
	Negro	02,63	08,71	06,60	06,38
	Pardo	32,46	39,57	32,78	36,67
	Amarelo	00,88	00,56	00,71	00,55
Trabalhadores dos serviços, vendedores e prestadores de serviços do comércio	Chefe de família	72,58	59,46	48,55	35,94
	Doença física	69,50	26,57	72,54	34,84
	Branca	44,92	40,31	48,22	39,08
	Negro	08,27	09,53	09,98	10,17
	Pardo	44,44	49,36	40,90	49,92
	Amarelo	00,95	00,44	00,29	00,44
Trabalhadores agrícolas	Chefe de família	85,16	75,38	48,53	35,07
	Doença física	73,87	33,38	72,79	42,83
	Branca	50,65	35,79	47,79	32,99
	Negro	05,16	06,86	04,41	10,45
	Pardo	43,87	56,77	47,79	55,96
	Amarelo	00,00	00,34	00,00	00,27
Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção	Chefe de família	69,66	61,93	44,96	30,74
	Doença física	69,66	27,48	71,37	36,86
	Branca	51,10	40,50	58,47	48,90
	Negro	07,66	09,48	05,04	06,52
	Pardo	40,06	49,40	35,08	44,05
	Amarelo	00,59	00,29	00,81	00,26

Fonte: Elaborado pelos autores

A maior concentração de homens com transtorno depressivo e que ocupavam a posição familiar de chefe estava inserido na categoria ocupacional “Trabalhadores agrícolas”. Segundo as informações da Tabela 3, aproximadamente 85% dos indivíduos acometidos pela doença ocupavam essa posição na família. Além disso, essa categoria ocupacional destaca-se ainda por apresentar a maior proporção de homens com transtorno depressivo e que apresentavam alguma doença física (74%).

Considerando apenas os homens que não foram acometidos por transtorno depressivo inseridos na referida categoria ocupacional, a proporção de indivíduos chefe de família e com alguma doença física é reduzido para 75% e 33%, respectivamente. Essas variações sugerem que a posição do indivíduo na família e a presença de doenças físicas podem estar associadas à incidência da doença mental.

Em relação à raça, as informações da Tabela 3 apontam que a maior concentração de homens brancos está inserida na categoria ocupacional “Dirigentes em geral”. Considerando os indivíduos acometidos por transtorno depressivo, 77% são brancos e 2% se autodeclararam negros. Entre os indivíduos que não apresentavam o diagnóstico da doença, 65% eram brancos e 4% eram negros.

Por outro lado, a categoria ocupacional “Trabalhadores dos serviços, vendedores e prestadores de serviço ao comércio” se destaca por apresentar a maior concentração de homens que se autodeclararam negros, representando 8% dos doentes e 9% dos indivíduos sem o diagnóstico da doença.

Esses números revelam, possivelmente, as desigualdades raciais em termos de ocupação, em que indivíduos brancos ocupam categorias ocupacionais mais valorizadas que indivíduos de outras etnias. Conforme destacado por Marcondes et al. (2013), as desigualdades raciais se revelam nas posições ocupacionais, como as condições de empregador, proprietário, posições de comando, chefia e a dificuldade de acesso a determinados ramos de atividade.

Assim, segundo Echeverria et al. (2015), a associação entre raça e classe social pode ser representada por uma pirâmide, em que o topo é composto por uma população majoritariamente branca, usufruindo de melhores condições de trabalho, renda e de vida. De outro lado, a base é formada por uma população marginalizada socialmente submetida a baixos salários e refletindo a discriminação em relação à população negra.

É possível observar ainda que a maior concentração de mulheres com transtorno depressivo e que ocupam a posição de chefe da família está inserida na categoria ocupacional “Trabalhadores dos serviços, vendedores e prestadores de serviços do comércio” (48%). Considerando apenas as mulheres sem o diagnóstico da doença, este percentual é de aproximadamente 36%, reforçando a hipótese inicial de que a posição de chefe de família afeta positivamente a incidência da doença.

Em relação à presença de doenças físicas, a maior concentração de mulheres com transtorno depressivo e que apresentam pelo menos uma das doenças consideradas no presente trabalho, está inserida na categoria ocupacional “Trabalhadores agrícolas”, aproximadamente 73%. Considerando apenas as mulheres que não foram diagnosticadas com transtorno depressivo, este percentual é de 43%.

Esses números sugerem uma associação positiva entre saúde física e mental. Segundo WHO (2001), o estigma a discriminação contra as pessoas com doenças físicas, exercem papel determinante para o estresse psicológico contribuindo para o desenvolvimento de doenças mentais, como o transtorno depressivo.

Ademais, observa-se que a maior concentração de mulheres que se autodeclararam brancas, está inserida na categoria ocupacional “Dirigentes em geral”. Na referida categoria, das mulheres acometidas pela doença, 70% são brancas. Considerando apenas as que não foram acometidas pela doença, o percentual de mulheres brancas é de aproximadamente 67%.

Em relação às mulheres que se autodeclararam negras, as informações da Tabela 3 revelam uma concentração significativa na categoria ocupacional “Trabalhadores dos serviços, vendedores e prestadores de serviços do comércio”. Segundo a referida Tabela, aproximadamente 10% das mulheres inseridas nessa categoria ocupacional, com e sem o diagnóstico da doença, eram negras.

Em relação à área de residência, as informações da Tabela 4 revelam que, com exceção da categoria ocupacional “Trabalhadores agrícolas”, a maior parte dos indivíduos viviam em áreas urbanas.

Tabela 4 - Proporção de homens e mulheres de acordo com a localização domiciliar, por categoria ocupacional e condicional ao transtorno depressivo

(continua)					
Categoria ocupacional	Variável	Homens		Mulheres	
		Depressivos	Não depressivos	Depressivos	Não depressivos
Dirigentes em geral	Urbano	97,89	93,93	98,45	97,31
	Rural	02,11	06,07	01,55	02,69
	Centro-Oeste	11,27	14,60	18,65	12,93
	Nordeste	13,38	22,19	15,03	24,24
	Norte	05,63	10,80	07,77	09,91
	Sudeste	38,73	32,17	33,68	33,54
	Sul	30,99	20,24	24,87	19,38
Profissionais das ciências e das artes	Urbano	98,04	97,57	95,94	95,70
	Rural	01,96	02,43	04,06	04,30
	Centro-Oeste	11,76	12,77	10,26	12,97
	Nordeste	15,69	22,63	19,81	24,30
	Norte	02,94	10,76	06,68	11,03
	Sudeste	45,10	36,34	38,66	33,68
	Sul	24,51	17,50	24,58	18,02
Técnicos de nível médio	Urbano	98,00	96,55	94,75	93,78
	Rural	02,00	03,45	05,25	06,22
	Centro-Oeste	08,67	11,25	13,27	09,80
	Nordeste	21,33	24,09	22,22	31,24
	Norte	06,00	11,22	03,09	11,68
	Sudeste	38,67	35,52	31,79	30,67
	Sul	25,33	17,92	29,63	16,61

Tabela 4 - Proporção de homens e mulheres de acordo com a localização domiciliar, por categoria ocupacional e condicional ao transtorno depressivo

		(conclusão)			
Categoria ocupacional	Variável	Homens		Mulheres	
		Depressivos	Não depressivos	Depressivos	Não depressivos
Trabalhadores de serviços administrativos	Urbano	94,74	96,75	97,88	96,73
	Rural	05,26	03,25	02,12	03,27
	Centro-Oeste	14,04	12,50	13,21	13,21
	Nordeste	17,54	26,02	15,80	25,43
	Norte	03,51	10,91	04,01	10,80
	Sudeste	34,21	34,07	34,20	34,10
	Sul	30,70	16,50	32,78	16,46
Trabalhadores dos serviços, vendedores e prestadores de serviços do comércio	Urbano	95,51	92,61	92,97	92,26
	Rural	04,49	07,39	07,03	07,74
	Centro-Oeste	12,29	12,11	14,54	12,47
	Nordeste	27,66	33,11	19,57	29,92
	Norte	06,62	14,19	06,08	12,63
	Sudeste	34,04	28,32	34,63	30,90
	Sul	19,39	12,26	25,18	14,09
Trabalhadores agrícolas	Urbano	36,45	33,46	43,38	36,67
	Rural	63,55	66,54	56,62	63,33
	Centro-Oeste	09,03	11,28	07,35	05,17
	Nordeste	30,97	42,41	33,09	47,99
	Norte	07,74	14,45	04,41	09,68
	Sudeste	23,87	19,06	33,09	22,65
	Sul	28,39	12,80	22,06	14,51
Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção	Urbano	94,99	91,70	91,94	90,9
	Rural	05,01	08,30	08,06	09,10
	Centro-Oeste	12,96	11,01	11,29	09,43
	Nordeste	14,58	26,79	19,35	29,56
	Norte	04,71	12,74	04,23	08,02
	Sudeste	40,80	32,54	34,07	31,51
	Sul	26,95	16,91	31,05	21,47

Fonte: Elaborada pelo autor

Considerando apenas os homens acometidos por transtorno depressivo, a maior concentração de indivíduos residentes em áreas urbanas estava inserida na categoria ocupacional “Dirigentes em geral” (97,89%). Em relação aos homens que não apresentam o diagnóstico da doença, essa proporção é de aproximadamente 94%.

Para as mulheres, a maior concentração de indivíduos acometidos pela doença e que viviam em áreas urbanas, também estava inserida na categoria ocupacional supracitada. As informações da Tabela 4 apontam que 4,98% das mulheres acometidas por transtorno depressivo viviam em áreas urbanas.

Essas informações são relevantes e refletem, possivelmente, a existência de uma associação positiva entre ambientes urbanos e saúde mental. Para Sundquist, Frank e Sundquist (2004), fatores como, estresse da vida diária nos ambientes urbanos, explicam sua associação positiva com o desenvolvimento de transtorno depressivo.

Em relação à região geográfica de residência, tem-se que a maior parte dos indivíduos reside na região Sudeste. A exceção são os indivíduos inseridos na categoria ocupacional “Trabalhadores agrícolas”, que são residentes majoritariamente da região Nordeste.

6.2 Efeito da educação sobre a incidência de transtorno depressivo

Esta subseção apresenta o efeito da educação sobre a probabilidade de o indivíduo ser acometido por transtorno depressivo. As equações foram estimadas separadamente por gênero e por categoria ocupacional, de forma a controlar, mesmo que parcialmente, as heterogeneidades não observadas entre os trabalhadores. Ademais, os efeitos marginais foram calculados no ponto médio da amostra e são reportados na Tabela 5.

Assim, a referida Tabela apresenta o efeito do nível de escolaridade sobre a probabilidade de incidência de transtorno depressivo, estimado para os homens e mulheres inseridos nas categorias ocupacionais Dirigentes em geral (Categ. 1), Profissionais das ciências e das artes (Categ. 2), Técnicos de nível médio (Categ. 3), Trabalhadores de serviços administrativos (Categ. 4), Trabalhadores dos serviços, vendedores e prestadores de serviço do comércio (Categ. 5), Trabalhadores agrícolas (Categ. 6) e Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção (Categ. 7).

Dessa forma, os resultados revelaram um efeito significativo da educação sobre a incidência de transtorno depressivo em ambos os gêneros. Para os homens inseridos nas categorias ocupacionais Profissionais das ciências e das artes (Categ. 2) e Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção (Categ. 7), a educação foi um fator de proteção ao desenvolvimento da doença.

Considerando os homens inseridos na categoria ocupacional Profissionais das ciências e das artes (Categ. 2), os resultados revelaram que possuir de 1 a 4 anos de estudo reduz a probabilidade de ser acometido por transtorno depressivo em aproximadamente 1 ponto percentual em relação aos homens sem instrução e com menos de 1 ano de estudo. Para os homens integrantes da categoria ocupacional Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção (Categ. 7), possuir de 1 a 4 anos de estudo, 5 a 8 anos de estudo, 9 a 11 anos de estudo e 15 ou mais anos de estudo, reduz a probabilidade de ser acometido pela doença respectivamente em 0,6; 0,5; 0,6 e 0,9 pontos percentuais, aproximadamente.

Ademais, a educação também reduziu a incidência de transtorno depressivo nas mulheres inseridas na categoria ocupacional Técnicos de nível médio (Categ. 3). Os resultados revelaram que possuir de 12 a 14 anos de estudo reduz a probabilidade de incidência da doença em 2 pontos percentuais em relação às mulheres com menos de 1 ano de estudo.

Esse resultado vai ao encontro da literatura prévia, apontando que a educação é um fator de proteção ao adoecimento mental. Para Ross e Wu (1995), a educação beneficia a saúde mental por desenvolver o controle e o domínio pessoal, favorecendo a adoção de comportamentos saudáveis. Consequentemente, indivíduos com maiores níveis de escolaridade são mais propensos a praticarem exercícios físicos, a consumir bebidas alcóolicas moderadamente e menos propensos a fumar, beneficiando diretamente o estado de saúde físico e mental.

Além disso, Santos e Kassouf (2007) destacam que a educação melhora a comunicação com profissionais da saúde, auxiliando no diagnóstico e tratamento de transtorno depressivo. Adicionalmente, Mazzonna (2014) destaca que a educação afeta a incidência de transtorno depressivo por mecanismos ocupacionais. Segundo o autor, para indivíduos do gênero masculino, o aumento do nível de escolaridade reduz o tempo em ocupações caracterizadas por atividades manuais, reduzindo a incidência da doença.

Por outro lado, a educação aumentou a incidência de transtorno depressivo em ambos os gêneros inseridos na categoria ocupacional Trabalhadores agrícolas (Categ. 6). As informações da Tabela 5 apontam que, em relação aos indivíduos com menos de 1 ano de estudo, possuir de 1 a 4 anos de estudo aumenta a probabilidade de ser acometido pela doença em 0,7 pontos percentuais nos homens e em 5 pontos percentuais nas mulheres. Adicionalmente, possuir de 5 a 8 anos de estudo aumenta essa probabilidade em 1 ponto percentual nos homens e em 5 pontos percentuais nas mulheres.

Assim, para ambos os gêneros inseridos na categoria ocupacional Trabalhadores agrícolas (Categ. 6), a educação foi um fator de risco para o adoecimento mental. Além disso, para as mulheres inseridas na categoria ocupacional Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção (Categ. 7) o efeito da educação sobre a incidência de transtorno depressivo foi semelhante, contribuindo para o desenvolvimento da doença. De acordo com as informações da Tabela 5, possuir 15 ou mais anos de estudo aumenta a probabilidade de ser acometida pela doença em aproximadamente 9 pontos percentuais em relação às mulheres sem instrução e com menos de 1 ano de estudo.

Tabela 5 – Efeitos da educação e de outros fatores socioeconômicos sobre a probabilidade de desenvolvimento de transtorno depressivo estimados por categoria ocupacional e por gênero

Variáveis	Gênero	Categ. 1	Categ. 2	Categ. 3	Categ. 4	Categ. 5	Categ. 6	Categ. 7
EDU1	Homem	-0,0110	-0,0140*	0,0091	0,0041	-0,0057	0,0071*	-0,0061**
	Mulher	0,0160	0,0031	-0,0251	-0,0010	-0,0019	0,0555***	0,0167
EDU2	Homem	0,0123	-0,0082	0,0144	0,0116	-0,0026	0,0104**	-0,0055*
	Mulher	0,0592	-0,0120	-0,0163	-0,0111	0,0037	0,0522*	0,0119
EDU3	Homem	0,0065	-0,0064	0,0026	0,0221	-0,0042	0,0101	-0,0057*
	Mulher	0,0267	0,0045	-0,0065	-0,0198	-0,0004	0,0022	-0,0036
EDU4 ¹⁴	Homem	0,0090	-0,0086	0,0104	0,0257	0,0030		-0,0027
	Mulher	0,0043	0,0006	-0,0229***	-0,0126	-0,0004		-0,0097
EDU5 ¹⁵	Homem	-0,0033			0,0296	-0,0037	0,0074	-0,0091*
	Mulher	0,0175			-0,0121	-0,0029	-0,0115	0,0895*
Observações		9.060	12.201	13.128	16.272	53.071	17.125	42.954

* Nível de significância a 10%; ** Nível de significância a 5% e *** Nível da significância a 1%

Fonte: Elaborada pelo autor

¹⁴ A variável *EDU4* foi omitida dos modelos estimados para a categoria ocupacional Trabalhadores agrícolas (Categ. 6) devido à problemas econométricos.¹⁵ A variável *EDU5* foi omitida dos modelos estimados para as categorias ocupacionais Profissionais das ciências e das artes (Categ. 2) e Técnicos de nível médio (Categ. 3) por apresentar alta multicolinearidade com outras variáveis dos modelos.

Os resultados supracitados confirmam a hipótese inicial da existência de características não observáveis das categorias ocupacionais que determinam o efeito da educação sobre a incidência de transtorno depressivo. Para esses indivíduos, o efeito positivo da educação sobre a incidência de transtorno depressivo se deve, hipoteticamente, à ascensão profissional para atividades de níveis de exigência psicológica mais elevada. Assim, conforme destacado por Silva et al. (2009), a carga psíquica do trabalho é um fator determinante para a motivação do indivíduo, impactando diretamente sobre sua saúde mental.

Diante disso, embora a ascensão profissional seja acompanhada por aumentos nos rendimentos salariais e no bem-estar, o desgaste mental causado por maiores níveis de exigência pode superar os benefícios da renda extra para a saúde mental dos indivíduos, contribuindo para a incidência de transtorno depressivo. Este resultado é importante por confirmar a hipótese inicial de que a generalização do efeito positivo da educação sobre a saúde mental, desconsiderando a ocupação do indivíduo, pode ser inadequada.

6.3 Efeito dos fatores socioeconômicas sobre a incidência de transtorno depressivo

Os resultados reportados na Tabela 6 apresentam os efeitos dos fatores socioeconômicos sobre a probabilidade de o indivíduo ser acometido por transtorno depressivo.

Inicialmente, os resultados revelaram uma associação negativa entre padrão de vida e incidência da doença em ambos os gêneros. Para os homens inseridos na categoria ocupacional Trabalhadores de serviços administrativos (Categ. 4), o aumento em uma unidade no logaritmo natural do rendimento mensal de todos os trabalhos do indivíduo está associado a uma redução de 0,4 pontos percentuais na probabilidade de desenvolvimento da doença. Considerando os homens inseridos nas categorias Trabalhadores dos serviços, vendedores e prestadores de serviço do comércio (Categ. 5), Trabalhadores agrícolas (Categ. 6) e Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção (Categ. 7), essa redução foi de aproximadamente 0,3 pontos percentuais.

Em relação às mulheres, o aumento em uma unidade no logaritmo natural do rendimento mensal de todos os trabalhos reduz em 0,7 pontos percentuais a probabilidade de desenvolvimento de transtorno depressivo considerando as integrantes da categoria ocupacional Profissionais das ciências e das artes (Categ. 2). Para as integrantes das categorias ocupacionais Trabalhadores de serviços administrativos (Categ. 4), Trabalhadores dos serviços, vendedores e prestadores de serviço do comércio (Categ. 5)

e Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção (Categ. 7), a redução na probabilidade de incidência da doença é de 0,8; 0,9 e 1 pontos percentuais, respectivamente.

Diante disso, a consideração da ocupação do indivíduo não alterou as expectativas iniciais da existência de efeito negativo do nível de renda sobre a incidência de transtorno depressivo. Este resultado vai ao encontro de WHO (2013), Inaba et al. (2005) e Chevalier e Feinstein (2006), apontando que, embora seja uma relação complexa e extensamente estudada, o nível de renda é determinante para o bem-estar individual, afetando diretamente a saúde mental. Assim, pessoas de baixa renda são mais vulneráveis ao desenvolvimento de transtorno depressivo por não terem acesso à alimentação, moradia, educação e saúde adequados, reduzindo o bem-estar e contribuindo para a incidência da doença.

Além disso, os resultados da Tabela 6 revelam que a prática de esportes e atividades físicas afeta positivamente a saúde mental dos homens. Para os indivíduos inseridos na categoria Profissionais das ciências e das artes (Categ. 2), o fato de ter praticado esportes ou algum tipo de atividade física nos últimos três meses, reduz a probabilidade de ser acometido por transtorno depressivo em 0,1 pontos percentuais. Em relação aos indivíduos inseridos na categoria ocupacional Trabalhadores dos serviços (Categ. 5), a redução foi de 0,6 pontos percentuais.

Esses resultados são relevantes, sobretudo para a formulação de políticas públicas que visem estimular a prática de atividades físicas. Segundo Cheik et al. (2003), o benefício da prática de exercícios físicos para a saúde mental, reduzindo a incidência de transtorno depressivo, é atribuído a mecanismos fisiológicos e metabólicos que melhoram o estado de saúde e a qualidade de vida do indivíduo. Reforçando esse argumento, em pesquisa com idosos, Benedett, Gonçalves e Mota (2007), destacam que além dos benefícios econômicos com redução de gastos hospitalares, a prática de atividades físicas melhora a qualidade de vida em diferentes aspectos, incluindo psicológico.

As informações da Tabela 6 revelam ainda que a responsabilidade pela família aumentou a incidência de transtorno depressivo nas mulheres. Para as integrantes das categorias ocupacionais Profissionais das ciências e das artes (Categ. 2), Técnicos de nível médio (Categ. 3), Trabalhadores de serviços administrativos (Categ. 4), Trabalhadores dos serviços, vendedores e prestadores de serviço do comércio (Categ. 5), Trabalhadores agrícolas (Categ. 6) e Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção (Categ. 7), ser a responsável pela família aumenta a

probabilidade de ser acometida por transtorno depressivo respectivamente em 4; 2,5; 2,5; 1,8; 3 e 3 pontos percentuais em comparação às mulheres que ocupam outras posições na família.

Segundo Santos e Kassouf (2007), esse resultado pode ser sustentado por diversos argumentos. Segundo os autores, é comum que a posição de chefe da família reflita situações em que a mulher é casada e o cônjuge não contribui, ou contribui pouco para o sustento da família por questões de problemas físicos, mentais ou devido a vícios de drogas ou bebidas. Quando isso ocorre, a responsabilidade pela família recai sobre a mulher, que pode se sentir pressionada, tornando-a mais vulnerável a ser acometida por transtorno depressivo.

Outro fator que segundo Santos e Kassouf (2007) pode contribuir para o desenvolvimento da doença, é a estrutura familiar, que neste trabalho foi controlado pelo número de membros na família. Para os homens inseridos nas categorias ocupacionais Trabalhadores dos serviços, vendedores e prestadores de serviço do comércio (Categ. 5) e Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção (Categ. 7), os resultados revelaram que para cada membro adicional (residente no domicílio), a probabilidade de ser acometido pela doença é reduzida em 0,2 e 0,1 pontos percentuais respectivamente.

Embora a estrutura familiar envolva outros fatores não considerados no presente trabalho, como o fato dos progenitores estarem vivos ou ter havido óbito dos mesmos, se são divorciados, entre outras características de difícil mensuração, este resultado é interessante e aponta que características da estrutura familiar afeta diretamente a saúde mental de seus integrantes. Conforme destacado por Cordeiro, Claudino e Arriaga (2006), especialmente em adolescentes, suportes sociais, como o familiar, reduzem o desenvolvimento de transtorno depressivo. Assim, os resultados sugerem que quanto maior o número de membros na família, maior também será o suporte familiar, de modo que a incidência de transtorno depressivo é reduzida.

Além disso, embora o transtorno depressivo seja uma doença que pode surgir em todas as etapas da vida, os resultados da Tabela 6 revelam, como esperado, uma associação positiva entre idade e a incidência da doença em ambos os gêneros. Para os homens inseridos na categoria ocupacional Dirigentes em geral (Categ. 1), o aumento em um ano de idade aumentou a probabilidade de incidência da doença em 0,06 pontos percentuais. Considerando os integrantes das categorias ocupacionais Técnicos de nível médio (Categ. 3) e Trabalhadores de serviços administrativos (Categ. 4), esse aumento é

de 0,05 pontos percentuais, enquanto que para os homens das categorias Trabalhadores agrícolas (Categ. 6) e Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção (Categ. 7), é de 0,03.

Em relação às mulheres, as informações da referida Tabela revelam que, para as integrantes das categorias ocupacionais Dirigentes em geral (Categ. 1), Profissionais das ciências e das artes (Categ. 2), Técnicos de nível médio (Categ. 3), Trabalhadores de serviços administrativos (Categ. 4), Trabalhadores dos serviços, vendedores e prestadores de serviço do comércio (Categ. 5) e Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção (Categ. 7), a cada ano de idade adicional a probabilidade de ser acometida por transtorno depressivo aumenta em 0,1; 0,05; 0,09; 0,14; 0,08 e 0,08 pontos percentuais respectivamente.

Assim, conforme destacado por Mirowsky e Ross (1992), a associação entre idade e a incidência de transtorno depressivo se deve à redução na capacidade física do indivíduo ao longo dos anos, afetando negativamente seu estado emocional e contribuindo positivamente para o desenvolvimento da doença. Adicionalmente, Irigaray e Schneider (2007) argumentam que para os idosos, a incidência de transtorno depressivo está associada à situações de viuvez, saúde percebida, falta de atividades sociais, entre outros fatores. Além disso, os autores destacam que a aposentadoria pode reduzir a autoestima, contribuindo para o desenvolvimento da doença em indivíduos idosos.

Em relação ao efeito da raça, as informações da Tabela 6 revelam que para os homens inseridos na categoria ocupacional Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção (Categ. 7) e mulheres inseridas nas categorias ocupacionais Trabalhadores dos serviços, vendedores e prestadores de serviço do comércio (Categ. 5) e Trabalhadores agrícolas (Categ. 6), ser branco aumentou a incidência da doença. Para os homens, o fato de ser branco aumenta a probabilidade de ser acometido por transtorno depressivo em 0,3 pontos percentuais em relação à indivíduos de outras raças. Em relação às mulheres, os resultados apontam que ser branca aumenta a probabilidade de ser acometida por transtorno depressivo em 1 ponto percentual para as integrantes da categoria ocupacional Trabalhadores dos serviços, vendedores e prestadores de serviço do comércio (Categ. 5) e em 3 pontos percentuais para as integrantes da categoria ocupacional Trabalhadores agrícolas (Categ. 6) .

Esse resultado é interessante e revela que, investigando por categoria ocupacional, ser branco pode aumentar a probabilidade de ser acometido por transtorno depressivo.

Assim, além dos efeitos específicos ocupacionais, efeitos de raça podem contribuir para o desenvolvimento da doença independente do gênero.

Por outro lado, para as mulheres inseridas na categoria ocupacional Trabalhadores de serviços administrativos (Categ. 4), ser branca reduziu a incidência da doença. Os resultados revelaram que o fato da mulher ser branca, reduz a probabilidade de acometimento por transtorno depressivo em 1 ponto percentual em relação às mulheres de outras raças. Esse resultado reflete, possivelmente, a existência de discriminação racial no mercado de trabalho para as integrantes da categoria ocupacional supracitada. Assim, é possível que as mulheres brancas sejam melhores remuneradas e exerçam atividades laborais mais valorizadas que as de outras raças, beneficiando a saúde mental e reduzindo a probabilidade de incidência de transtorno depressivo.

No que se refere à localização geográfica, residir em área urbana aumentou a probabilidade de ser acometido por transtorno depressivo. Para os homens inseridos na categoria ocupacional Dirigentes em geral (Categ. 1), residir em área urbana aumenta a probabilidade de ser acometido pela doença em 2 pontos percentuais, em relação aos residentes em áreas rurais. Em relação aos integrantes das categorias ocupacionais Trabalhadores dos serviços, vendedores e prestadores de serviço do comércio (Categ. 5) e Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção (Categ. 7), esse aumento é de 1 e 0,5 pontos percentuais, respectivamente.

Esse resultado é importante e Segundo Sundquist, Frank e Sundquist (2004) pode ser atribuída a diversas circunstâncias da vida social urbana. Entre os eventos urbanos que contribuem para o desenvolvimento da doença está o estilo de vida caracterizado por maior nível de estresse, pobreza e discriminação. Assim, segundo Nakamura (1996), as desigualdades socioeconômicas das áreas urbanas provocam situações de stress devido ao contexto de privação e desorganização social. Nesse sentido, entre os fatores de stress urbano que contribuem para o adoecimento mental está a poluição, aglomerações, barulho, violência urbana e condições de moradia (NAKAMURA, 1996).

Considerando o efeito da região de residência, as informações da Tabela 6 apontam para uma associação negativa entre residir na região Norte e a incidência de transtorno depressivo. Para os homens inseridos na categoria ocupacional Trabalhadores dos serviços, vendedores e prestadores de serviço do comércio (Categ. 5), residir na região Norte reduz em 0,7 pontos percentuais a probabilidade de incidência da doença em relação aos residentes na região Nordeste (default). Além disso, para os homens integrantes da categoria ocupacional Trabalhadores da produção de bens e serviços e de

reparação e manutenção (Categ. 7), essa probabilidade é reduzida em 0,6 pontos percentuais. Em relação às mulheres, as informações da Tabela 6 revelam que para as integrantes da categoria ocupacional Técnicos de nível médio (Categ. 3), residir na região Norte reduz a probabilidade de desenvolver transtorno depressivo em aproximadamente 4 pontos percentuais em relação às residentes da região Nordeste.

Por outro lado, residir na região Centro-Oeste aumentou a probabilidade de incidência da doença em ambos os gêneros. Em relação aos homens, residir na região supracitada aumenta a probabilidade de desenvolvimento da doença em 1 ponto percentual, considerando os integrantes da categoria ocupacional Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção (Categ. 7).

Para as mulheres, considerando as integrantes da categoria ocupacional Dirigentes em geral (Categ. 1), residir na região Centro-Oeste aumenta em quase 8 pontos percentuais a probabilidade de ser acometida por transtorno depressivo em relação às residentes na região Nordeste. Para as mulheres inseridas nas categorias ocupacionais Técnicos de nível médio (Categ. 3) e Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção (Categ. 7), essa probabilidade aumenta em aproximadamente 4 pontos percentuais. Para as integrantes da categoria ocupacional Trabalhadores de serviços administrativos (Categ. 4), residir na região Centro-Oeste aumenta a probabilidade de ser acometida por transtorno depressivo em aproximadamente 3 pontos percentuais e para as integrantes da categoria ocupacional Trabalhadores dos serviços, vendedores e prestadores de serviço do comércio (Categ. 5), em quase 5 pontos percentuais.

Semelhantemente, residir na região Sudeste aumentou a probabilidade de ser acometido pela doença em ambos os gêneros. Para os homens, residir na região supracitada aumenta em 0,7 pontos percentuais considerando os integrantes da categoria ocupacional Trabalhadores dos serviços, vendedores e prestadores de serviço do comércio (Categ. 5), em 0,9 para os integrantes da categoria ocupacional Trabalhadores agrícolas (Categ. 6) e em 0,1 para os integrantes da categoria ocupacional Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção (Categ. 7).

Em relação às mulheres, residir na região supracitada aumentou a probabilidade de desenvolvimento da doença independente da ocupação. Assim, residir na região supracitada aumenta a probabilidade de ser acometida por transtorno depressivo em aproximadamente 3 pontos percentuais para as mulheres inseridas nas categorias ocupacionais Dirigentes em geral (Categ. 1), Trabalhadores de serviços administrativos

(Categ. 4) Trabalhadores dos serviços, vendedores e prestadores de serviço do comércio (Categ. 5) e Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção (Categ. 7). Para as integrantes das categorias ocupacionais Profissionais das ciências e das artes (Categ. 2) e Técnicos de nível médio (Categ. 3) essa probabilidade é reduzida em aproximadamente 2 pontos percentuais. Por fim, considerando as mulheres inseridas na categoria ocupacional Trabalhadores agrícolas (Categ. 6), residir na região Sudeste aumenta a probabilidade de ser acometida por transtorno depressivo em aproximadamente 5 pontos percentuais em relação às residentes na região Nordeste.

Residir na região Sul também aumentou a probabilidade de desenvolvimento da doença. Para os homens inseridos nas categorias ocupacionais Dirigentes em geral (Categ. 1), Profissionais das ciências e das artes (Categ. 2), Trabalhadores de serviços administrativos (Categ. 4), Trabalhadores agrícolas (Categ. 6) e Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção (Categ. 7), o aumento é de 2 pontos percentuais, aproximadamente. Para os integrantes da categoria ocupacional Trabalhadores dos serviços, vendedores e prestadores de serviço do comércio (Categ. 5), o aumento é de 1 ponto percentual.

Em relação às mulheres, as informações da Tabela 6 revelam que residir na região Sul aumenta a probabilidade de desenvolvimento da doença em 5 pontos percentuais para as integrantes da categoria ocupacional Dirigentes em geral (Categ. 1). Para as mulheres que exercem atividades econômicas classificadas como Profissionais das ciências e das artes (Categ. 2), esse aumento é de 4 pontos percentuais. Considerando as integrantes das categorias ocupacionais Técnicos de nível médio (Categ. 3) e Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção (Categ. 7), o aumento é de 6 pontos percentuais, para as integrantes da categoria ocupacional Trabalhadores de serviços administrativos (Categ. 4) de 9 pontos percentuais e para as integrantes da categoria ocupacional Trabalhadores dos serviços, vendedores e prestadores de serviço do comércio (Categ. 5) a probabilidade de ser acometida pela doença aumenta em 7 pontos percentuais em relação às residentes na região Nordeste (default).

Os resultados supracitados são importantes e revelam que a determinação da saúde mental é multidimensional. Diante disso, fatores como infraestrutura urbana e cultura podem explicar, pelo menos em parte, os distintos efeitos das regiões de residência sobre a incidência de transtorno depressivo. Assim, o efeito negativo de residir na região Norte, bem como o efeito positivo de residir na região Centro-Oeste sobre a incidência de transtorno depressivo, pode estar associada a heterogeneidades regionais.

Além disso, conforme destacado por Costa e Moniz (2007), diversas funções biológicas do ser humano estão intimamente relacionadas a fatores ambientais. Considerando as doenças mentais, a incidência de transtorno depressivo está associada à exposição a luz solar, visto que alterações do humor são afetadas por fatores biológicos (com a melatonina e seu metabolismo dependente da luz). Assim, segundo os autores, a baixa exposição a luz solar pode contribuir para a incidência de transtorno depressivo. Diante disso, a maior probabilidade de incidência de transtorno depressivo para os residentes nas regiões Sudeste e Sul em relação aos residentes na região Nordeste pode estar associada às diferenças climáticas, embora uma resposta mais precisa a essas questões necessite maior investigação em trabalhos futuros.

Por fim, sabe-se ainda que grande parte dos transtornos mentais estão associados a presença de doenças físicas (TURNER e NOH, 1988). As informações da Tabela 6 fornecem significativas evidências dessa associação em ambos os gêneros e independente da categoria ocupacional. Para os homens, a presença de doença física aumenta a probabilidade de ser acometido por transtorno depressivo em aproximadamente 3 pontos percentuais, considerando os integrantes das categorias ocupacionais Dirigentes em geral (Categ. 1), Profissionais das ciências e das artes (Categ. 2), Técnicos de nível médio (Categ. 3), Trabalhadores agrícolas (Categ. 6) e Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção (Categ. 7). Para os homens inseridos nas categorias ocupacionais Trabalhadores de serviços administrativos (Categ. 4) e Trabalhadores dos serviços, vendedores e prestadores de serviço do comércio (Categ. 5), esse aumento é de quase 4 pontos percentuais.

Em relação às mulheres, as informações da Tabela 6 revelam que a presença de doença física aumenta a probabilidade de ser acometida por transtorno depressivo em aproximadamente 7 pontos percentuais, considerando as integrantes das categorias ocupacionais Dirigentes em geral (Categ. 1), Técnicos de nível médio (Categ. 3), Trabalhadores agrícolas (Categ. 6) e Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção (Categ. 7). Para as mulheres inseridas nas categorias ocupacionais Profissionais das ciências e das artes (Categ. 2), Trabalhadores de serviços administrativos (Categ. 4) e Trabalhadores dos serviços, vendedores e prestadores de serviço do comércio (Categ. 5), esse aumento é de aproximadamente 8, 6 e 9 pontos percentuais, respectivamente.

Tabela 6 – Efeitos dos fatores socioeconômicos sobre a probabilidade de desenvolvimento de transtorno depressivo estimados por categoria ocupacional e por gênero
(continua)

Variáveis	Gênero	Categ. 1	Categ. 2	Categ. 3	Categ. 4	Categ. 5	Categ. 6	Categ. 7
REDA	Homem	-0,0004	-0,0028	-0,0031	-0,0046*	-0,0034*	-0,0030**	-0,0034**
	Mulher	-0,0054	-0,0074**	-0,0055	-0,0084*	-0,0095***	-0,0058	-0,0133***
ATV_FIS	Homem	-0,0076	-0,0158***	-0,0006	-0,0047	-0,0065***	-0,0026	-0,0026
	Mulher	0,0034	-0,0100	-0,0004	0,0056	-0,0019	-0,0027	0,0020
CHEFE	Homem	0,0059	0,0074	0,0048	-0,0020	0,0017	0,0016	-0,0029
	Mulher	0,0102	0,0400***	0,0251***	0,0247***	0,0180***	0,0321**	0,0304***
FAMILIA	Homem	-0,0031	-0,0025	-0,0006	-0,0009	-0,0023***	-0,0001	-0,0012**
	Mulher	0,0014	0,0018	-0,0006	0,0010	-0,0008	-0,0025	-0,0043
IDADE	Homem	0,0006**	0,0002	0,0005**	0,0005***	0,0001	0,0003***	0,0003***
	Mulher	0,0010**	0,0005*	0,0009***	0,0014***	0,0008***	-0,0000	0,0008***
BRANCO	Homem	0,0059	0,0051	0,0037	0,0041	0,0013	0,0039	0,0034**
	Mulher	0,0067	0,0108	0,0010	-0,0113*	0,0104***	0,0280**	0,0090
URBANO	Homem	0,0199***	0,0005	0,0062	-0,0127	0,0108***	0,0029	0,0055*
	Mulher	0,0230	-0,0086	-0,0032	0,0103	-0,0012	0,0162	-0,0058
REGIAO_N	Homem	-0,0015	-0,0116	-0,0082	-0,0070	-0,0072**	-0,0054	-0,0062**
	Mulher	0,0205	-0,0118	-0,0399***	-0,0087	-0,0082	-0,0308	-0,0169
REGIAO_SE	Homem	0,0130	0,0089	0,0012	0,0056	0,0071**	0,0087*	0,0120***
	Mulher	0,0331**	0,0203***	0,0194**	0,0265***	0,0286***	0,0493***	0,0307***
REGIAO_S	Homem	0,0225**	0,0197*	0,0077	0,0222**	0,0122**	0,0213***	0,0222***
	Mulher	0,0540***	0,0446***	0,0565***	0,0875***	0,0741***	0,0385	0,0587***
REGIAO_CO	Homem	0,0031	0,0025	-0,0014	0,0120	0,0033	0,0011	0,0155***
	Mulher	0,0770***	0,0104	0,0450***	0,0340***	0,0460***	0,0403	0,0398**

Tabela 6 – Efeitos dos fatores socioeconômicos sobre a probabilidade de desenvolvimento de transtorno depressivo estimados por categoria ocupacional e por gênero (conclusão)

Variáveis	Gênero	Categ. 1	Categ. 2	Categ. 3	Categ. 4	Categ. 5	Categ. 6	Categ. 7
DOENT	Homem	0,0315***	0,0300***	0,0292**	0,0386***	0,0377***	0,0315***	0,0350***
	Mulher	0,0757***	0,0838***	0,0720***	0,0648***	0,0863***	0,0731***	0,0731***
Observações		9.060	12.201	13.128	16.272	53.071	17.125	42.954

* Nível de significância a 10%; ** Nível de significância a 5% e *** Nível da significância a 1%

Fonte: Elaborada pelo autor

Como destacado por Santos e Kassouf (2007), esse resultado pode ser suportado por diversos argumentos, entre eles econômico, pois indivíduos com doenças físicas são menos produtivos no mercado de trabalho, afetando negativamente o nível de renda e, conseqüentemente, contribuindo para a incidência de transtorno depressivo. Além disso, os autores apontam que indivíduos com doenças físicas enfrentam restrições de lazer, de atividades físicas e sofrem discriminação social, tornando-os mais vulneráveis a serem acometidos por doenças psicológicas, como o transtorno depressivo.

7 - CONCLUSÕES

Inúmeros fatores podem contribuir para o desenvolvimento de transtorno depressivo. Diante disso, diversos trabalhos têm buscado respaldo empírico para auxiliar na compreensão dos efeitos de variáveis socioeconômicas sobre a saúde mental dos indivíduos. Assim, o presente trabalho teve como objetivo investigar o efeito da educação sobre a incidência de transtorno depressivo, considerando a categoria ocupacional do indivíduo.

Dessa forma, o presente trabalho adiciona novos elementos de prova, lançando alguma luz sobre os mecanismos que impulsionam o desenvolvimento de transtorno depressivo. A principal contribuição é a comprovação empírica de que o transtorno depressivo é afetado pela educação, sendo este efeito determinado, pelo menos em parte, pela categoria ocupacional do indivíduo.

Os resultados revelaram que a educação foi um fator de proteção ao desenvolvimento de transtorno depressivo para os homens inseridos nas categorias ocupacionais Profissionais das ciências e das artes e Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção. Em relação às mulheres, o efeito de proteção da educação sobre a incidência de transtorno depressivo foi comprovado para as integrantes da categoria ocupacional Técnicos de nível médio.

Esses resultados são importantes, sobretudo para respaldar políticas públicas educacionais na redução dos índices de transtorno depressivos para os indivíduos inseridos nas categorias ocupacionais supracitadas. Assim, programas de financiamentos de estudos, ampliação e melhoria do sistema educacional, ampliação de verbas públicas exclusivas para a educação e concessão de bolsas de estudo, além de melhorar o capital humano, são eficientes na promoção da saúde mental ao reduzir a incidência de transtorno depressivo para os indivíduos inseridos nas referidas categorias ocupacionais.

Por outro lado, para homens e mulheres integrantes da categoria ocupacional Trabalhadores agrícolas e para as mulheres integrantes da categoria ocupacional

Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção, a educação foi um fator de risco, contribuindo para a incidência da doença. Esse resultado é interessante e revela, como esperado, as heterogeneidades de gênero e de ocupação que determinam os efeitos da educação sobre a incidência de transtorno depressivo.

Consequentemente, para os indivíduos inseridos nessas ocupações, investimentos educacionais podem aperfeiçoar o capital humano, mas serão ineficientes em reduzir a incidência de transtorno depressivo. Para estes indivíduos, é possível que melhorias nas condições de trabalho que constituem fatores de risco ocupacional ao adoecimento mental, sejam mais apropriados em reduzir a incidência da doença que o aumento da escolaridade. Entre estes fatores, pode-se destacar a revisão da jornada de trabalho, nível de exigência, de autonomia, exposição à agentes nocivos à saúde, entre outros. Isto posto, podem ainda ser investigados em futuros trabalhos a associação entre ocupação e a incidência de transtorno depressivo, tema ainda pouco explorado na literatura empírica para o Brasil.

Assim, ao investigar a relação entre educação e o transtorno depressivo por categoria ocupacional, o presente trabalho fornece contribuições para a literatura ao realizar o trabalho por uma perspectiva ainda não explorada.

Além disso, os resultados revelaram, como esperado, que a renda é um importante determinante da saúde mental, reduzindo a incidência de transtorno depressivo em ambos os gêneros e independente da ocupação do indivíduo. Diante disso, evidencia-se que políticas públicas que aumentem ou melhorem a distribuição de renda, como o programa Bolsa Família, podem ser utilizadas como instrumento de contenção ao avanço da doença no Brasil.

Em relação à posição de chefe do domicílio, os resultados revelaram tratar-se de um fator de risco ao desenvolvimento da doença para as mulheres integrantes das categorias ocupacionais Profissionais das ciências e das artes, Técnicos de nível médio, Trabalhadores de serviços administrativos, Trabalhadores dos serviços, vendedores e prestadores de serviço do comércio, Trabalhadores agrícolas e Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção.

Outro fator que hipoteticamente afeta a incidência da doença é a estrutura familiar, captada nesse trabalho por meio do número de membros da família. Assim, os resultados revelaram uma associação negativa com a incidência de transtorno depressivo para os homens inseridos nas categorias ocupacionais Trabalhadores dos serviços, vendedores e

prestadores de serviço do comércio e Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção.

Além da estrutura familiar, o desenvolvimento de transtorno depressivo pode ainda ser afetado por hábitos de vida, como a prática de esportes ou atividades físicas. Essa relação foi confirmada para os homens inseridos nas categorias ocupacionais Profissionais das ciências e das artes e Trabalhadores dos serviços, vendedores e prestadores de serviço do comércio, reduzindo a probabilidade de desenvolvimento da doença.

Esse resultado é interessante e de especial interesse para o setor público. Diante disso, o presente trabalho evidencia empiricamente que políticas públicas que fomentem a prática de esportes e atividades físicas são eficientes na promoção da saúde física e mental da população, reduzindo os índices de transtorno depressivo e contribuindo para melhoria do bem-estar social. Nesse contexto, apresenta-se elementos que justificam a destinação e ampliação de recursos financeiros para projetos de reforma e construção de espaços em praças, parques e escolas, que tenham a atividade física como eixo fundamental para a promoção do estado de saúde geral da população, prevenindo os sintomas de transtorno depressivo.

Em relação ao efeito da idade sobre a saúde mental, como esperado, comprovou-se uma associação positiva com a incidência da doença em ambos os gêneros. Em relação aos homens, a idade aumentou a incidência de transtorno depressivos nos integrantes das categorias ocupacionais Dirigentes em geral, Técnicos de nível médio, Trabalhadores de serviços administrativos, Trabalhadores agrícolas e Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção. Para as mulheres, essa associação foi constatada para as integrantes das categorias ocupacionais Dirigentes em geral, Profissionais das ciências e das artes, Técnicos de nível médio, Trabalhadores de serviços administrativos, Trabalhadores dos serviços, vendedores e prestadores de serviço do comércio e Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção.

Constatou-se ainda a existência de efeitos de raça e regionais sobre a incidência de transtorno depressivo em ambos os gêneros. Os resultados revelaram que para os homens inseridos na categoria ocupacional Trabalhadores da produção de bens e serviços e de reparação e manutenção, ser branco aumentou a probabilidade de desenvolvimento da doença. Em relação às mulheres, esse efeito foi observado para as integrantes das categorias ocupacionais Trabalhadores dos serviços, vendedores e prestadores de serviço do comércio e Trabalhadores agrícolas. Por outro lado, para as mulheres inseridas na

categoria ocupacional Trabalhadores de serviços administrativos, o efeito foi o oposto, reduzindo a probabilidade de ser acometida por transtorno depressivo.

Considerando os efeitos regionais, os resultados revelaram que residir na região Sul, Sudeste e Centro-Oeste, aumentou a probabilidade de incidência de transtorno depressivo em homens e mulheres, em comparação aos residentes na região Nordeste. Por outro lado, residir na região Norte reduziu a probabilidade de desenvolvimento da doença nos homens inseridos nas categorias ocupacionais Trabalhadores dos serviços, vendedores e prestadores de serviço do comércio e Trabalhadores agrícolas. Em relação às mulheres, o efeito negativo da referida região foi constatado para as integrantes da categoria ocupacional Técnicos de nível médio.

Os resultados revelaram ainda que há uma forte relação positiva entre doenças físicas e a incidência de transtorno depressivo. Essa associação foi verificada em ambos os gêneros e independente da categoria ocupacional.

Por fim, destaca-se uma importante limitação do presente trabalho e que pode ser superada em futuras pesquisas. Devido ao design transversal da base de dados e o conjunto de variáveis disponíveis, não foi possível corrigir a natureza endógena da relação entre o transtorno depressivo e o nível de escolaridade. Consequentemente, é impossível tirar conclusões exatas de relacionamentos causais entre essa associação. Diante disso, em futuras pesquisas podem ser adotados dados e metodologias capazes de contornar a natureza endógena dessa associação, como o método de variáveis instrumentais.

8 - REFERÊNCIAS

ANESHENSEL, C. S.; FRERICHS, R. R.; CLARK, V. A. Family roles and sex differences in depression. *Journal of health and social behavior*, v. 22, n. 4, p. 379–393, 1981.

BAPTISTA, M. N.; BAPTISTA, A. S. D. Depressão e gênero : por que as mulheres deprimem mais que os homens ? *Temas em Psicologia*, v. 7, n. 2, p. 143–156, 1999.

BARBOSA, S. R. C. S. O discurso da ciência e as percepções de profissionais de saúde acerca da depressão no contexto das transformações socio-ambientais e culturais contemporâneas. *Teoria & Pesquisa: Revista de Ciências Sociais*, v. 17, n. 1, p. 97–119, 2008.

BASTOS, C. Tempo, idade e cultura: uma contribuição à psicopatologia da depressão no idoso: parte II: uma investigação sobre a temporalidade e a medicina. *Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental*, v. 9, n. 1, p. 89–113, 2005.

BECKER, G. S. Human capital a theoretical and empirical analysis, with special reference to education. University of Chicago, NBER, New York, 1993.

BENEDETT, T. R. B.; GONÇALVES, L. H. T.; MOTA, J. A. P. S. Uma proposta de política pública de atividade física para idosos. *Texto & Contexto Enfermagem*, v. 16, n. 3, p. 387–398, 2007.

BOOTH, T.; MURRAY, A. L.; MARPLES, K.; BATEY, M. What role does neuroticism play in the association between negative job characteristics and anxiety and depression? *Personality and Individual Differences*, v. 55, n. 4, p. 422–427, 2013.

BOURBONNAIS, R.; COMEAU, M.; VÉZINA, M. Job strain and evolution of mental health among nurses. *Journal of occupational health psychology*, v. 4, n. 2, p. 95–107, 1999.

CHEIK, N. C.; REIS, I. T.; HEREDIA, R. A. G.; VENTURA, M. L.; TUFIK, S.; ANTUNES, H. K. M.; MELLO, M. T. Efeitos do exercício físico e da atividade física na depressão e ansiedade em indivíduos idosos. Effects of the physical exercise and physial activity on the depression and anxiety in elderly. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 11, n. 3, p. 45–51, 2003.

CHEVALIER, A.; FEINSTEIN, L. Sheepskin or Prozac : The Causal Effect of Education on Mental Health Arnaud Chevalier Leon Feinstein. v. WP 12006, August, 2006.

CIRINO, J. F. Participação feminina e rendimento no mercado de trabalho: Análises de decomposição para o Brasil e as regiões metropolitanas de Belo Horizonte e Salvador. Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, para obtenção do título de Doctor Scientiae, 2008.

CORDEIRO, R.; CLAUDINO, J.; ARRIAGA, M. Depressão e suporte social em adolescentes e jovens adultos. *Revista Iberoamericana de Educación*, v. 39, n. 6, 2006.

COSTA, A. L.; MONIZ, A. M. G. C. Depressão e Factores Cronobiológicos. Tese de Doutoramento em Psicologia Clínica, Universidade do Minho, Instituto de Educação e Psicologia, 2007.

CRESPO, L.; LOPEZ-NOVAL, B.; MIRA, P. Compulsory schooling, education, depression and memory: New evidence from Sharelife. *Economics of Education Review*, v. 43, p. 36–46, 2014.

CUTLER, D. M.; LLERAS-MUNEY, A. Education and Health: Evaluating Theories and Evidence. National Bureau of Economic Research, Working Paper 12352, June, 2006.

DE LANGE, A. H.; TARIS, T. W.; KOMPIER, M. A.; HOUTMAN, I. L.; BONGERS, P. M. Effects of stable and changing demand-control histories on worker health. *Scandinavian Journal of Work, Enviroment & Health*, v. 28, n. 2, p. 94–108, 2002.

DUAILIBI, K.; SILVA, A. S. M.; JUBARA, C. F. B. Como diagnosticar e tratar a depressão. *RMB: Revista Brasileira de Medicina*, v. 71, n. 12, p. 2331, 2014.

ECHEVERRIA, G. B.; CAMPANA, G. C.; MONTEIRO, L. V. B.; TAVARES, M. G. Preconceito e desigualdades sociais: A mulher negra no mercado de trabalho. *Cadernos de Graduação: Ciências Humas e Sociais*, v. 2, n. 3, p. 71–82, 2015.

GALDSTON, I. The relation of physical and mental health. *Journal of Educational Sociology*, v. 5, n. 4, p. 207–214, 1931.

GLINA, D. M. R.; ROCHA, L. E.; BATISTA, M. L.; MENDONÇA, M. G. V. Saúde mental e trabalho: uma reflexão sobre o nexo com o trabalho e o diagnóstico, com base na prática. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 17, n. 3, p. 607–616, 2001.

GOLDMAN, D. P.; SMITH, J. P. Can Patient Self-Management Explain the SES Health Gradient. ***Proceedings of the National Academy of Science***, v.6; 99, n. 16, p. 10929–34, 2002.

GOLDSMITH, A. H.; VEUM, J. R.; DARITY, W. The Impact of Psychological and Human Capital on Wages. *Economic Inquiry*, v. XXXV, n. October, p. 815–829, 1997.

GRIFFIN, J. M.; FUHRER, R.; STANSFELD, S. A.; MARMOT, M. The importance of how control at work and home on depression and anxiety: Do these effects vary by gender and social class? *Social Science and Medicine*, v. 54:, n. 5, p. 783–98, 2003.

GUIMARÃES, P. W. Variação da Renda Familiar, Desigualdade e Pobreza no Brasil. Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada, para obtenção do título de Doctor Scientiae, 2007.

HUTTEL, J.; KISXINER, K. A.; BONETTI, R. A.; ROSA, M. I. P. D. A depressão infantil e suas formas de manifestação. *Psicologia Argumento*, v. 29, n. 64, p. 11–22, 2011.

INABA, A.; THOITS, P. A.; UENO, K.; GOVE, W. R.; EVENSON, R. J.; SLOAN, M. Depression in the United States and Japan: Gender, marital status, and SES patterns. *Social Science and Medicine*, v. 61, n. 11, p. 2280–2292, 2005.

IRIGARAY, T. Q.; SCHNEIDER, R. H. Prevalência de depressão em idosas participantes da Universidade para a Terceira Idade. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, v. 29, n. 1, p. 19–27, 2007.

JACQUES, M. G. O nexo causal em saúde/doença mental no trabalho: Uma demanda para a psicologia. *Psicologia & Sociedade*, v. 19, n. Edição Especial 1, p. 112–119, 2007.

JONSSON, B.; BEBBINGTON, P. E. What price depression? The cost of depression and the cost-effectiveness of pharmacological treatment. *British Journal of Psychiatry*, v. 164, n. MAY, p. 665–673, 1994.

JUSTO, L. P.; CALIL, H. M. Depressão - O mesmo acometimento para homens e mulheres? *Revista de Psiquiatria Clínica*, v. 33, n. 2, p. 74–79, 2006.

KARASEK, R.; THEORELL, T. *Healthy Work: Stress Productivity and the Reconstruction of Working Life*. New York: Basic Books, 1990.

KARYNNE, A.; MOREIRA, V. Fenomenologia da queixa depressiva em adolescentes: Um estudo crítico-cultural. *Aletheia*, v. 27, n. 1, p. 51–64, 2008.

KENDLER, K. S.; THORNTON, L. M.; PRESCOTT, C. A. Gender Differences in the

Rates of Exposure to Stressful Life Events and Sensitivity to Their Depressogenic Effects. *The American Journal of Psychiatry*, v. 4, n. 158, p. 587–93, 2001.

KESSLER, R. C. Epidemiology of women and depression. *Journal of Affective Disorders*, v. 74, n. 2003, p. 5–13, 2003.

KLIKSBERG, B. Capital social y cultura, claves esenciales del desarrollo. *Revista de la CEPAL*, v. 69, 1999.

LAFER, B.; FILHO, H. P. V. Genética e fisiopatologia dos transtornos depressivos. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, v. 21, p. 12–17, 1999.

LI, R.; SHEN, Y. Estrogen and Brain: Synthesis, function and diseases. *Frontiers in Bioscience*, v. 10, p. 257–267, 2005.

MACIEJEWSKI, P. K.; PRIGERSON, H. G.; MAZURE, C. M. Sex differences in event-related risk for major depression. *Psychological Medicine*, v. 31, p. 593–604, 2001.

MARCONDES, M. M.; PINHEIRO, L.; QUEIROZ, C.; QUERINO, A. C.; VALVERDE, D. Dossiê Mulheres Negras: retrato das condições de vida das mulheres negras no Brasil. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília, 2013.

MARMOT, M. G.; SMITH, G. D.; STANSFELD, S.; PATEL, C.; NORTH, F.; HEAD, J.; WHITE, I.; BRUNNER, E.; FEENEY, A. Health inequalities among British civil servants: the Whitehall II study. *Lancet*, v. 337, n. 8754, p. 1387–1393, 1991.

MAZZONNA, F. The long lasting effects of education on old age health: evidence of gender differences. *Social Science & Medicine*, v. 101, p. 129–38, 2014.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (MTE). Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). 3ª Edição, Brasília, 2010.

MIROWSKY, J. Age and the gender gap in depression. *Journal of health and social behavior*, v. 37, n. 4, p. 362–380, 1996.

MIROWSKY, J.; ROSS, C. E. Age and Depression. *Journal of health and social behavior*, v. 33, n. 3, p. 187–205, 1992.

MUURINEN, J. M. Demand for health: a generalised Grossman model. *Journal of health economics*, v. 1, n. 1, p. 5–28, 1982.

NAKAMURA, E. Algumas considerações antropológicas sobre o processo de urbanização e suas consequências sobre a saúde mental das crianças.pdf. *Infanto - Revista de Neuropsiquiatria da Infância e Adolescência*, v. 4, n. 1, p. 52–56, 1996.

NICOLATO, R.; ALVARENGA, J. M. Tratamento da depressão maior à base de venlafaxina. *RMB Revista Brasileira de Medicina*, v. 71, p. 6–10, 2014.

PARKER, G. B.; BROTHIE, H. L. From diathesis to dimorphism: the biology of gender differences in depression. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, v. 3, n. 192, p. 210–6, 2004.

- PEARLIN, L. I.; JOHNSON, J. S. Marital Status, Life-Strains and Depression. *American Sociological Review*, v. 42, n. 5, p. 704–715, 1977.
- 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, 1980.
- ROSS, C. E.; WU, C. The Links Between Education and Health. *American Sociological Review*, v. 60, n. 5, p. 719, 1995.
- SANTIAGO, A.; HOLANDA, A. F. Fenomenologia da Depressão : uma Análise da Produção Acadêmica Brasileira. *Revista da Abordagem Gestáltica*, n. 1, p. 38–50, 2013.
- SANTOS, G. C.; FONTES, R. M. O.; BASTOS, P. M. A.; LIMA, J. E. Mercado de trabalho e rendimento no meio rural brasileiro. *Economia Aplicada*, v. 14, n. 3, p. 355–379, 2010.
- SANTOS, M. J.; KASSOUF, A. L. Uma investigação dos determinantes socioeconômicos da depressão mental no Brasil com ênfase nos efeitos da educação. *Econ. Aplic. São Paulo*, v. 11, n. 1, p. 5–26, 2007.
- SEEMAN, M. V. Psychopathology in Women and Men: Focus on Female Hormones. *The American Journal of Psychiatry*, v. 154, n. 12, p. 1641–1647, 1997.
- SHIKIDA, P. F. A.; JUNIOR, A. F. A.; SHIKIDA, C. D.; BORILLI, S. P. Determinantes do comportamento criminoso: Um estudo econométrico nas penitenciárias central, estadual e feminina de Piraquara. *Pesquisa & Debate*, v. 17, n. 1(29), p. 125–148, 2006.
- SILVA, G. G. J.; SOUZA, M. L. P.; JÚNIOR, E. G.; CANÊO, L. C.; LUNARDELLI, M. C. F. Considerações sobre o transtorno depressivo no trabalho. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v. 34, n. 119, p. 79–87, 2009.
- STANSFELD, S. A.; SHIPLEY, M. J.; HEAD, J.; FUHRER, R. Repeated job strain and the risk of depression: Longitudinal analyses from the whitehall II study. *American Journal of Public Health*, v. 102, n. 12, p. 2360–2366, 2012.
- STANSFELD, S.; CANDY, B. Psychosocial work environment and mental health — a meta-analytic review. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, v. 32, n. 6, p. 443–462, 2006.
- SUNDQUIST, K.; FRANK, G.; SUNDQUIST, J. Urbanisation and incidence of psychosis and depression. *British Journal of Psychiatry*, v. 184, n. APR., p. 293–298, 2004.
- THOMAS, C. M.; MORRIS, S. Cost of depression among adults in England in 2000. *The British Journal of Psychiatry*, v. 183, n. 6, p. 514–519, 1 dez. 2003.
- TURNER, R. J.; NOH, S. Physical Disability and Depression : A Longitudinal Analysis. *Journal of health and social behavior*, v. 29, n. 1, p. 23–37, 1988.
- WANG, J.; SCHMITZ, N.; DEWA, C.; STANSFELD, S. Changes in perceived job strain and the risk of major depression: results from a population based longitudinal study. *American Journal of Epidemiology*, v. 169, n. 9, p. 1085–1091, 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Child and Adolescent Mental Health Policies and Plans. Mental Health Policy and Service Guidance Package. Geneva, Suíça, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Investing in mental health: Evidence for action. Mental health today (Brighton, England). Geneva, Suíça, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Mental health and development: targeting people with mental health conditions as a vulnerable group. World Health Organization Publication. Mental Health and Poverty Project. Geneva, Suíça, 2010

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Mental health: new understanding, new hope. The World Health Report. Geneva, Suíça, 2001.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). The Global Burden of Disease: 2004 update. Geneva, Suíça, 2008.