

XVI ECOPAR

Encontro de Economia Paranaense

V International Meeting on Economic Theory and Applied Economics

II Jornada Internacional de Comunicação Científica

ANÁLISE DAS DESPESAS COM ANTIDEPRESSIVOS E CALMANTES NO BRASIL UTILIZANDO DADOS DA POF 2017-2018

ANALYSIS OF EXPENDITURES ON ANTIDEPRESSANTS AND SEDATIVES IN BRAZIL
BASED ON THE BRAZILIAN CONSUMER EXPENDITURE SURVEY 2017-2018

ANÁLISIS DE LOS GASTOS EN ANTIDEPRESIVOS Y SEDANTES EN BRASIL BASADO
EN LA POF 2017-2018

João Vitor da Silva Correia¹
Maísa Freitas de Lima²
José Adrian Pintos Payeras³

Área Temática: 9 - Teoria Econômica e Economia Aplicada
JEL Code: I12, C35, D12

Resumo: O presente estudo, utilizando microdados da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018, explora como fatores regionais, demográficos e econômicos afetam as despesas com antidepressivos e calmantes no Brasil. A pesquisa visa identificar, por meio de modelos Logits estimados por máxima verossimilhança, o perfil dos indivíduos que gastaram com esses medicamentos durante 2017 e 2018 e, os fatores que influenciam esse comportamento. Os resultados sugerem que pessoas da região sul têm maiores chances de consumir antidepressivos, já as pessoas da região sudeste têm maiores chances de consumir calmantes. As pessoas brancas têm maiores chances de consumir antidepressivos e calmantes. Mulheres solteiras e casadas têm maiores chances de consumir antidepressivos e calmantes do que homens solteiros, enquanto homens casados têm menores chances. A análise destaca a importância de compreender essas variáveis para o desenvolvimento de políticas públicas mais eficazes e direcionadas à saúde mental do indivíduo.

Palavras-chave: Saúde Mental; POF; Despesas com Medicamentos; Microeconomia; Economia da Saúde.

Abstract: This study, using microdata from the 2017-2018 Household Budget Survey, explores how regional, demographic, and economic factors affect spending on antidepressants and tranquilizers in Brazil. The research aims to identify, through Logits models estimated by maximum likelihood, the profile of individuals who spent on these medications during 2017 and 2018 and the factors that influence this behavior. The results suggest that people from the southern region are more likely to consume antidepressants, while people from the southeast region are more likely to consume tranquilizers. White people are more likely to consume antidepressants and tranquilizers. Single and married women are more likely to consume antidepressants and tranquilizers than single men, while married men are less likely. The analysis highlights the importance of understanding these variables for the development of more effective public policies aimed at the individual's mental health.

Key-words: Mental Health; Consumer Expenditure Survey (POF); Medication Expenditures; Microeconomics; Health Economics.



XVI ECOPAR

Encontro de Economia Paranaense

V International Meeting on Economic Theory and Applied Economics

II Jornada Internacional de Comunicação Científica

Resumen: El presente estudio, utilizando microdatos de la Encuesta de Presupuesto Familiar 2017-2018, explora cómo los factores regionales, demográficos y económicos afectan el gasto en antidepresivos y tranquilizantes en Brasil. La investigación tiene como objetivo identificar, a través de modelos Logits estimados por máxima verosimilitud, el perfil de los individuos que gastaron en estos medicamentos durante 2017 y 2018 y los factores que influyen en este comportamiento. Los resultados sugieren que las personas de la región sur tienen más probabilidades de consumir antidepresivos, mientras que las personas de la región sureste tienen más probabilidades de consumir tranquilizantes. Los blancos tienen más probabilidades de consumir antidepresivos y tranquilizantes. Las mujeres solteras y casadas tienen más probabilidades de consumir antidepresivos y tranquilizantes que los hombres solteros, mientras que los hombres casados tienen menos probabilidades. El análisis destaca la importancia de comprender estas variables para el desarrollo de políticas públicas más efectivas dirigidas a la salud mental individual.

Palabras-clave: Salud Mental; Encuesta de Presupuestos Familiares (POF); Gastos en Medicamentos; Microeconomía; Economía de la Salud.

¹ Universidade Estadual de Londrina; Brasil; joao.silva.correia@uel.br. ² Universidade Estadual de Londrina; Brasil; maisa.freitas.lima@uel.br. ³ Universidade Estadual de Londrina; Brasil; adrian@uel.br.

Introdução.

A busca por melhorias na saúde mental representa uma preocupação crescente em âmbito global. Do ponto de vista econômico, essa preocupação tem suporte na teoria do capital humano, que teve origem a partir de trabalhos como os trabalhos de Schultz (1963) e Becker (1964). conforme evidenciado pelos dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), estima-se que mais de 300 milhões de indivíduos são afetados pela depressão (OMS, 2017). Além disso, esse transtorno é o principal contribuinte para o suicídio, resultando em aproximadamente 800.000 mortes por ano (OMS, 2017).

O Brasil, por sua vez, está entre os países com maior índice de pessoas afetadas, liderando na América Latina, com cerca de 5,8% e 9,3% da população sofrendo de depressão e ansiedade (OMS, 2017). Corroborando com as estimativas, dados do Conselho Federal de Farmácia indicam aumento de 58% na venda de psicotrópicos entre 2017 e 2021 (DALL'ARA, 2023). No Brasil, também são registrados cerca de 12 mil suicídios todos os anos. Trata-se de uma triste realidade, que registra cada vez mais casos, principalmente entre os jovens, onde cerca de 96,8% dos casos de suicídio estavam relacionados a transtornos mentais (OMS, 2017).

Diante desse cenário, a pesquisa tem como objetivo identificar quais foram os grupos com maior probabilidade de incorrer em despesas com medicamentos psicotrópicos no Brasil. O estudo busca ainda identificar o perfil dos indivíduos que consomem medicamentos relacionados à ansiedade e depressão, para então compreender, se diferentes fatores econômicos e sociais influenciam o comportamento de consumo de fármacos desse segmento.

Estratégia empírica.

Neste estudo utilizou-se os microdados da Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF 2017-2018, uma base de dados *cross-section* que visa investigar a estrutura orçamentária das famílias



XVI ECOPAR

Encontro de Economia Paranaense

V International Meeting on Economic Theory and Applied Economics

II Jornada Internacional de Comunicação Científica

brasileiras. Foram utilizadas as informações dos questionários morador e despesa individual. A amostra para o estudo consiste em cerca de 177.969 pessoas, com 58.039 unidades de consumo.

Estatísticas descritivas foram realizadas para traçar o perfil inicial dos indivíduos que apresentaram despesas com antidepressivos e calmantes no Brasil, destacando características socioeconômicas e demográficas, como idade, sexo, região de residência, escolaridade, entre outras.

Em seguida, estimaram-se os modelos de regressão logísticas para investigar os fatores que influenciam as chances de uma pessoa ter despesas com os medicamentos selecionados. O modelo logit é adequado para a análise, pois permite estimar a relação entre as variáveis explicativas e a variável dependente binária (GREENE, 2003). Essa abordagem possibilita quantificar o impacto de diferentes fatores sobre a probabilidade de despesa com os psicotrópicos, oferecendo uma análise mais robusta dos determinantes dessas despesas. A Tabela 1 descreve as variáveis utilizadas no modelo.

Tabela 1 – Descrição das variáveis

Variáveis	Classificação	Descrição
CALMANTE	Dependente	Valor 1 se gastou com calmante, 0 caso contrário
ANTIDEPRE	Dependente	Valor 1 se gastou com antidepressivo, 0 caso contrário
RPC	Explicativa	Renda monetária familiar per capita
NORTE	Explicativa	Valor 1 se mora no Norte, 0 caso contrário
NORDESTE	Explicativa	Valor 1 se mora no Nordeste, 0 caso contrário
SUL	Explicativa	Valor 1 se mora no Sul, 0 caso contrário
CENTROES	Explicativa	Valor 1 se mora no Centro-Oeste, 0 caso contrário
SUDESTE	Explicativa	Valor 1 se mora no Sudeste, 0 caso contrário
INDIO	Explicativa	Valor 1 se é indígena, 0 caso contrário
AMARELO	Explicativa	Valor 1 se é amarelo, 0 caso contrário
PARDO	Explicativa	Valor 1 se é pardo, 0 caso contrário
PRETO	Explicativa	Valor 1 se é preto, 0 caso contrário
BRANCO	Explicativa	Valor 1 se é branco, 0 caso contrário
MSOLTEIRA	Explicativa	Valor 1 se é mulher solteira, 0 caso contrário
HSOLTEIRO	Explicativa	Valor 1 se é homem solteiro, 0 caso contrário
MCASADA	Explicativa	Valor 1 se é mulher casada, 0 caso contrário
HCASADO	Explicativa	Valor 1 se é homem casado, 0 caso contrário
IDADE	Explicativa	Idade em anos
IDADE2	Explicativa	Idade em anos ao quadrado
ESCOLARIDADE	Explicativa	Anos de estudo
ATVFISICA	Explicativa	Valor 1 se gastou com atividade física, 0 caso contrário

Fonte: elaboração própria a partir dos microdados da POF 2017-2018.

As variáveis dependentes CALMANTE e ANTIDEPRE foram construídas levando em consideração as despesas com calmante e antidepressivo no período da pesquisa, tendo valor 1 se a pessoa apresentou gasto com o medicamento no período e 0 caso contrário. Vale destacar que outros tipos de psicotrópicos foram testados, mas sem apresentar grande relevância estatística.



XVI ECOPAR

Encontro de Economia Paranaense

V International Meeting on Economic Theory and Applied Economics

II Jornada Internacional de Comunicação Científica

O primeiro modelo econométrico visa identificar as chances de uma pessoa com as características selecionadas apresentar despesa com calmante.

$$\begin{aligned}
 CALMANTE_i = & \beta_0 + \beta_1 RPC_i + \beta_2 NORTE_i + \beta_3 NORDESTE_i + \beta_4 SUL_i + \beta_5 CENTROES_i \\
 & + \beta_6 INDIO_i + \beta_7 AMARELO_i + \beta_8 PARDO_i + \beta_9 PRETO_i + \beta_{10} MSOLTEIRA_i \\
 & + \beta_{11} HCASADO_i + \beta_{12} MCASADA_i + \beta_{13} IDADE_i + \beta_{14} IDADE_i^2 \\
 & + \beta_{15} ESCOLARIDADE_i + \beta_{16} ATVFISICA_i + u_i
 \end{aligned} \quad (1)$$

O segundo modelo econométrico visa identificar as chances de uma pessoa com as características selecionadas apresentar despesa com antidepressivo.

$$\begin{aligned}
 ANTIDEPRE_i = & \beta_0 + \beta_1 RPC_i + \beta_2 NORTE_i + \beta_3 NORDESTE_i + \beta_4 SUL_i + \beta_5 CENTROES_i \\
 & + \beta_6 INDIO_i + \beta_7 AMARELO_i + \beta_8 PARDO_i + \beta_9 PRETO_i + \beta_{10} MSOLTEIRA_i \\
 & + \beta_{11} HCASADO_i + \beta_{12} MCASADA_i + \beta_{13} IDADE_i + \beta_{14} IDADE_i^2 \\
 & + \beta_{15} ESCOLARIDADE_i + \beta_{16} ATVFISICA_i + u_i
 \end{aligned} \quad (2)$$

As variáveis SUDESTE, HSOLTEIRO e BRANCO compuseram o grupo-base, sobre as quais as comparações serão feitas. Desta forma, essas variáveis foram omitidas dos modelos para evitar problemas de colinearidade perfeita.

Resultados e discussão.

A Tabela 2 apresenta estatísticas descritivas das despesas com psicotrópicos no Brasil, segmentadas por gênero.

Tabela 2 - Despesas em R\$ com psicotrópicos por gênero no Brasil

Gênero	Psicotrópico	Observações	Média	Mediana	Máximo	Mínimo
Homem	Antidepressivo	778	118,75	79,24	1.003,49	1,00
	Calmante	680	61,15	36,95	505,44	1,52
Mulher	Antidepressivo	2.297	118,79	76,80	2.403,20	1,98
	Calmante	1.692	53,01	35,29	699,01	1,50

Fonte: elaboração própria a partir dos microdados da POF 2017-2018.

Para os homens, a média das despesas com antidepressivos é de R\$ 118,75, com uma mediana de R\$ 79,24. Já para as mulheres, a média das despesas com antidepressivos é levemente superior, alcançando R\$ 118,79, com uma mediana de R\$ 76,80.

No caso dos calmantes, a média das despesas para os homens é de R\$ 61,15, com uma mediana de R\$ 36,95. As mulheres, por outro lado, apresentaram uma média de despesa com calmantes de R\$ 53,01, com uma mediana de R\$ 35,29.

Os dados indicam que as mulheres têm um maior número de observações tanto para antidepressivos quanto para calmantes, sugerindo que a despesa com esses medicamentos é mais comum entre as mulheres. Embora as médias de gastos com antidepressivos sejam semelhantes entre homens e mulheres, a amplitude dos gastos indicada pelo valor máximo é maior entre as mulheres.



XVI ECOPAR

Encontro de Economia Paranaense

V International Meeting on Economic Theory and Applied Economics

II Jornada Internacional de Comunicação Científica

As Tabelas 3 e 4 apresentam as estimativas do odds ratio¹ (OR) para variáveis explicativas relacionadas às despesas com antidepressivos e calmantes no Brasil. O OR indica como a chance de ter despesas com os respectivos psicotrópicos varia em função de cada variável.

Analisando a Tabela 3², observa-se que residentes do Norte têm 71,8% menos chances de ter despesas com antidepressivos, comparados ao Sudeste. Pessoas do Nordeste e Centro-Oestes têm, respectivamente, 37,8% e 13,0% menos chances do que as pessoas do Sudestes, as pessoas do Sul têm chances 42,0% maiores de consumir antidepressivos comparadas ao Sudeste. Em relação à raça, todas têm menores chances de consumir antidepressivos do que o grupo base, brancos.

Tabela 3 - Odds Ratio Estimates (OR) para despesas com antidepressivo para o Brasil

Variáveis	Point Estimate	95% Wald Confidence Limits	Relative Terms
RPC	1.000	1.000	0,0%
NORTE	0.282	0.280	-71,8%
NORDESTE	0.622	0.621	-37,8%
SUL	1.420	1.417	42,0%
CENTROES	0.870	0.867	-13,0%
INDIO	0.406	0.400	-59,4%
AMARELO	0.785	0.779	-21,5%
PARDO	0.735	0.734	-26,5%
PRETO	0.609	0.608	-39,1%
MSOLTEIRA	2.905	2.900	190,5%
HCASADO	0.727	0.723	-27,3%
MCASADA	2.520	2.514	152,0%
IDADE	1.165	1.165	16,5%
IDADE2	0.999	0.999	-0,1%
ESCOLARIDADE	1.001	1.001	0,1%
ATVFISICA	1.267	1.262	26,7%

Fonte: elaboração própria a partir dos microdados da POF 2017-2018.

Tabela 4 - Odds Ratio Estimates (OR) para despesas com calmante para o Brasil

Effect	Point Estimate	95% Wald Confidence Limits	Relative Terms
RPC	1.000	1.000	0,0%
NORTE	0.471	0.470	-52,9%
NORDESTE	0.702	0.700	-29,8%
SUL	0.935	0.933	-6,5%
CENTROES	0.724	0.722	-27,6%
INDIO	0.504	0.496	-49,6%
AMARELO	0.451	0.446	-54,9%
PARDO	0.798	0.797	-20,2%
PRETO	0.684	0.682	-31,6%

¹ Razão de probabilidade

² Embora não tenha sido apresentado no presente estudo, todas as variáveis foram estatisticamente significativas ao nível de significância de 1%, bem como o modelo apresentou bom ajuste conforme o Likelihood Ratio.



XVI ECOPAR

Encontro de Economia Paranaense

V International Meeting on Economic Theory and Applied Economics

II Jornada Internacional de Comunicação Científica

MSOLTEIRA	2.522	2.517	2.526	152,2%
HCASADO	0.688	0.683	0.692	-31,2%
MCASADA	2.117	2.112	2.122	111,7%
IDADE	1.127	1.127	1.127	12,7%
IDADE2	0.999	0.999	0.999	-0,1%
ESCOLARIDADE	0.983	0.983	0.983	-1,7%
ATVFISICA	1.123	1.118	1.127	12,3%

Fonte: elaboração própria a partir dos microdados da POF 2017-2018.

As mulheres solteiras têm 190,5% mais chances de ter despesas com antidepressivos em comparação aos homens solteiros. No que diz respeito ao estado civil, mulheres casadas têm 152% mais chances de ter despesas com antidepressivos em relação aos homens solteiros, enquanto homens casados têm 27,3% menos chances comparados aos homens solteiros.

Com respeito à idade, um acréscimo de um ano aumenta em 16,5% a chance de ter despesas com antidepressivos. A escolaridade, embora com parâmetro estatisticamente significativo, quase não afeta a chance de ter despesas com antidepressivos. Já em relação ao gasto com atividade física, pessoas que apresentaram esse gasto têm 26,7% mais chances de ter despesas com antidepressivos em comparação a quem não teve, é importante destacar a limitação para esta variável, dado que não é controlada a periodicidade com que o indivíduo praticou atividade física, apenas se teve despesas com práticas esportivas.

A Tabela 4 mostra que residentes de todas as regiões têm menos chances de ter despesas com calmantes em comparação com os residentes do Sudeste. Os brancos também apresentam maiores chances de ter despesas com calmantes.

As mulheres solteiras têm 152,2% mais chances de ter despesas com calmantes em comparação aos homens solteiros. Os homens casados têm 31,2% menos chances de ter despesas com calmantes em relação aos homens solteiros, enquanto mulheres casadas têm 111,7% mais chances em comparação aos homens solteiros.

Em relação à idade, cada ano adicional aumenta em 12,7% as chances de ter despesas com calmantes. A escolaridade, por sua vez, está associada a uma redução de 1,7% nas chances de ter despesas com calmantes para cada ano adicional.

Por fim, aqueles que gastam com atividade física têm 12,3% mais chances de ter despesas com calmantes em comparação com os que não gastam, as observações adicionais sobre esta variável foram feitas logo acima.

Considerações Finais.

Este estudo analisou o perfil dos indivíduos que tiveram despesas com medicamentos psicotrópicos no Brasil, utilizando dados da POF 2017-2018 do IBGE. Os resultados indicaram que as mulheres solteiras têm maiores chances de gastar tanto com antidepressivos quanto com calmantes em comparação aos homens solteiros. Residentes das regiões Norte e Nordeste têm menores probabilidades de ter despesas com psicotrópicos em comparação aos residentes do Sudeste, enquanto os do Sul apresentam maiores chances de gastar com antidepressivos.

A análise revelou que indígenas, amarelos, pardos e pretos têm menores chances de gastar com psicotrópicos em comparação aos brancos. Mulheres casadas têm mais probabilidade de gastar



XVI ECOPAR

Encontro de Economia Paranaense

V International Meeting on Economic Theory and Applied Economics

II Jornada Internacional de Comunicação Científica

com esses medicamentos do que homens solteiros, e homens casados apresentam menores chances em comparação aos homens solteiros. A probabilidade de despesas com psicotrópicos aumenta com a idade, refletindo maior necessidade de tratamento na população mais velha.

Cada ano adicional de escolaridade está associado a uma redução nas chances de despesa com calmantes. Pessoas que gastam com atividade física têm maiores chances de gastos com ambos os tipos de medicamentos, o que pode indicar uma relação entre o cuidado com a saúde física e a busca por tratamentos para a saúde mental.

Em suma, as informações obtidas no presente estudo têm potencial para colaborar com diversos aspectos da saúde pública, desde a formulação de políticas até a prática clínica e o desenvolvimento de novas estratégias de prevenção e tratamento para grupos vulneráveis a ter problemas de saúde mental. A aplicação prática desses dados pode levar a uma abordagem mais centrada no paciente e a uma distribuição mais eficaz dos recursos de saúde, promovendo um impacto positivo na qualidade de vida das pessoas.

Referências.

BECKER, G. S. *Human capital a theoretical and empirical analysis, with special reference to education* New York: Columbia University Press, 1964.

BRASIL. Ministério da Saúde. **10/9: Dia Mundial de Prevenção do Suicídio**. Disponível em: <<https://bvsmms.saude.gov.br/10-9-dia-mundial-de-prevencao-ao-suicidio>>. Acesso em: 19 jul. 2024.

DALL'ARA, J. Busca por medicamentos para a saúde mental cresce a cada ano no Brasil. **Jornal da USP**, São Paulo, 2023. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/atualidades/busca-por-medicamentos-para-a-saude-mental-cresce-a-cada-ano-no-brasil/>>. Acesso em: 19 jul. 2024.

GREENE, W. H. *Econometric analysis*. Pearson Education India, 2003.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/24786-pesquisa-de-orcamentos-familiares-2.html?=&t=microdados>>. Acesso em: 19 de jul. de 2024.

OMS. *Depression and other common mental disorders: global health estimates*. World Health Organization, 2017.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Depressão**. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/topicos/depressao>>. Acesso em: 19 jul. 2024.

SCHULTZ, T. W. *O valor econômico da educação*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1964.

