



Área: Ciências Sociais Aplicadas

## ANÁLISE ECONOMETRICA DA RELAÇÃO ENTRE A RENDA NACIONAL BRUTA E O CONSUMO DAS FAMÍLIAS BRASILEIRAS NO PERÍODO DE 2000 A 2017

Thaiane Cristino de Souza<sup>1</sup>  
Walberti Saith<sup>2</sup>  
Jonas Cardoso<sup>3</sup>

### RESUMO

A relação existente entre o consumo e a renda é chamada de *função consumo*, por meio da qual é possível observar o efeito de uma variação da renda no consumo das famílias. Nesse sentido, o artigo trata-se de um estudo econométrico com o objetivo de estimar e analisar a função consumo, descrevendo os efeitos que um aumento na renda tem sobre o consumo das famílias brasileiras. O modelo econométrico utilizado para a análise dos dados foi de uma regressão linear simples. A pesquisa é de natureza quantitativa e foi realizada através do levantamento de dados secundários fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Os resultados indicam que o aumento de um real na Renda Nacional Bruta provoca, em média, um aumento de cerca de R\$ 0,64 centavos no consumo das famílias, mais precisamente no componente Despesas de Consumo das Famílias. Dessa maneira, conclui-se que, se a propensão marginal a consumir é de 64%, então a propensão marginal a poupar das famílias é de 36%.

**Palavras-chave:** Consumo. Renda. Propensão marginal a consumir.

### INTRODUÇÃO

Sabe-se que o consumo de bens e serviços depende da renda disponível. Nesse sentido, Keynes (1996, p. 63) postula que o montante que se espera que seja gasto pela comunidade em consumo, a propensão a consumir, depende das características psicológicas da comunidade. Segundo Keynes (1996, p. 114) no capítulo 8 de seu livro, a propensão a consumir é definida “como a relação funcional  $X$  entre  $Y_w$  (determinado nível de renda medida em unidades de salário) e  $C_w$  (o gasto que, para o consumo, se toma do dito nível de rendimento)”. Além disso, ele afirma que outros fatores como variações na unidade de salários, na diferença entre renda e renda líquida, na política fiscal e modificações das expectativas acerca da relação entre os níveis presentes e futuros da renda podem afetar a propensão a consumir. Dessa maneira, é importante entender os efeitos de uma variação da renda nacional bruta, que mede todos os rendimentos dos residentes e das empresas de um país independente do local onde foi produzido nas despesas de consumo das famílias brasileiras. Nesse contexto, este artigo tem como objetivo estimar e analisar a função consumo através de modelos econométricos,

<sup>1</sup> Graduanda e bolsista do Programa de Educação Tutorial - PET de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Rondônia. e-mail: thaiane764@gmail.com

<sup>2</sup> Docente do Departamento de Ciências Econômicas na Universidade Federal de Rondônia. e-mail: walberti@unir.br

<sup>3</sup> Tutor do PET Economia e Docente do Departamento de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Rondônia. e-mail: professor.cardoso@unir.br



descrevendo os efeitos de um aumento da renda sobre o consumo. Para analisar a função consumo no Brasil, foram extraídos dados da série histórica das Contas Nacionais Trimestrais (CNT) do período de 2000 a 2017 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

## METODOLOGIA

O artigo caracteriza-se como uma pesquisa descritiva. Segundo Gil (2002), esse tipo de pesquisa descreve as características de uma população ou fenômeno ou estabelece relações entre as variáveis analisadas. Quanto à abordagem, ela é quantitativa, a fim de expressar em tabelas e gráficos a relação entre renda nacional bruta e despesa de consumo das famílias. Para elaboração do modelo econométrico da relação renda-consumo foram utilizados dados secundários do IBGE, mais especificamente, os dados sobre Renda Nacional Bruta e Despesa de Consumo das Famílias da pesquisa Contas Nacionais Trimestrais no período de 2000 e 2017. O estudo utilizou o software *Gretl* para a estimação dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), geração do gráfico de dispersão da série temporal analisada, teste de heterocedastidade de White e de Breush-Pagan-Godfrey, além do teste *d* de Durbin-Watson. Ademais, também foi utilizado o programa Microsoft Excel 2010 para o tratamento e organização dos dados. O modelo teórico está baseado na função de consumo keynesiana, representado na seguinte equação:  $Y = \beta_1 + \beta_2 X$ . Sendo que:  $Y$  = despesas de consumo das famílias;  $X$  = renda nacional bruta;  $\beta_1$  = consumo autônomo;  $\beta_2$  = propensão marginal a consumir (PMC).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a aplicação do método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para as variáveis renda e consumo, foram obtidos os resultados visualizados no quadro 1.

**Quadro 1: MQO, usando as observações de 2000 a 2017**

Modelo 13: MQO, usando as observações 2000:1-2017:4 (T = 72)					
Variável dependente: Consumo					
	<i>Coefficiente</i>	<i>Erro Padrão</i>	<i>razão-t</i>	<i>p-valor</i>	
Const	-10316,4	4082,68	-2,527	0,0138	**
RendaNacional	0,646584	0,00416576	155,2	<0,0001	***
Média var. dependente	555123,8	D.P. var. dependente		288497,9	
Soma resíd. Quadrados	1,71e+10	E.P. da regressão		15639,09	
R-quadrado	0,997103	R-quadrado ajustado		0,997061	
F(1, 70)	24091,31	P-valor(F)		1,40e-90	
Log da verossimilhança	-796,4915	Critério de Akaike		1596,983	
Critério de Schwarz	1601,536	Critério Hannan-Quinn		1598,796	
Rô	0,716282	Durbin-Watson		0,570393	

Fonte: Elaborado pelo autor utilizando o software Gretl.

Verifica-se nesta estimação que todos os parâmetros são estatisticamente significativos, sendo o parâmetro  $\beta_1$  significativo a 5% e o  $\beta_2$  significativo a 1%. O coeficiente de determinação  $R^2$  foi de 0,99, o que indica um ótimo ajustamento do modelo, ou seja, 99% das variações nas despesas de consumo das famílias são



explicadas pela variável independente, renda nacional bruta. Considerando os parâmetros  $\beta_1$  e  $\beta_2$  obtidos, a função consumo estimada é:  $Y = -10316,4 + 0,646584X$ . Nesse sentido, a PMC é de 0,64, indicando que, no período da amostra, um aumento de um real na Renda Nacional Bruta provoca, em média, um aumento de cerca de R\$ 0,64 centavos no consumo das famílias, mais precisamente nas Despesas de Consumo das Famílias. Além disso, se a propensão marginal a consumir é de 64%, então a propensão marginal a poupar é de 36%. Posteriormente, foram feitos os testes de heterocedasticidade de White e Breush-Pagan-Godfrey (BPG), que indicaram a presença de heterocedasticidade no modelo. Para corrigi-la, foi utilizada a matriz de correção de White (HCO). Ademais, ao analisar a presença de autocorrelação foram observados os valores de  $\rho$  e da estatística  $d$  de Durbin-Watson no Quadro 1. Durante a análise, nota-se que o  $\rho$  assume um valor próximo a 1 (0,716282). Assim, utilizando a expressão  $d \cong 2(1 - \rho)$ , obtêm-se  $d=0$ , indicando correlação positiva. Para corrigir a autocorrelação, foi preciso estimar uma regressão MQO da primeira diferença das variáveis visto que  $d$  é menor que o valor de  $R^2$ .

## CONCLUSÃO

Os resultados do estudo levam a concluir que, um aumento na renda nacional bruta brasileira impacta diretamente o consumo das famílias. Porém, cabe ressaltar que, as Despesas de Consumo das Famílias crescem em uma proporção menor que o aumento da Renda Nacional Bruta. O modelo de regressão para estimar a função consumo oferece informações importantes para a formulação de políticas econômicas, visto que estimando o consumo autônomo e a propensão marginal a consumir (PMC) é possível fazer previsões acerca do próximo valor do componente Despesas de Consumo das Famílias das Contas Nacionais do país. Sugere-se, por fim, que novos estudos sejam feitos de forma a comparar a propensão marginal a consumir calculada para o Brasil com outros países.

## REFERÊNCIAS

Keynes, JM. A teoria geral do emprego, do juro e da moeda (Os economistas). São Paulo: Nova Cultural, 1996 [acesso em 30 de maio 2018]. Disponível em: [http://www.ie.ufrj.br/intranet/ie/userintranet/hpp/arquivos/090320170036\\_Keynes\\_TeoriasGeraisdoempregoedajuroedamoeda.pdf](http://www.ie.ufrj.br/intranet/ie/userintranet/hpp/arquivos/090320170036_Keynes_TeoriasGeraisdoempregoedajuroedamoeda.pdf)

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Contas Nacionais Trimestrais – Renda Nacional Bruta [acesso em 28 maio 2018]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/2072#resultado>

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Contas Nacionais Trimestrais – Despesas de Consumo das Famílias [acesso em 28 maio 2018]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1846#resultado>

Gil AC. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed – São Paulo: Atlas, 2002.

\***Apoio Financeiro:** Programa de Educação Tutorial/Universidade Federal de Rondônia.