



**SÉRIE DE TEXTOS PARA DISCUSSÃO
DO CURSO DE CIÊNCIAS
ECONÔMICAS
TEXTO PARA DISCUSSÃO N. 049**

**Modelo Proposto para a estimação dos determinantes econômicos
do crescimento da cultura do milho**

Waldemiro Alcântara da Silva Neto

NEPEC/FACE/UFG
Goiânia – Novembro de 2015



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
GPT/BC/UFG



Modelo Proposto Para a Estimação dos Determinantes Econômicos do Crescimento da Cultura do Milho

Waldemiro Alcântara da Silva Neto¹
FACE/UFG

RESUMO

Este texto tem por objetivo apresentar um modelo econômico para a estimação, por meio de econometria de séries temporais, dos determinantes econômicos para o crescimento da cultura do milho.

Palavras Chaves: milho; crescimento econômico; modelo proposto

ABSTRACT

This text aims to present an economic model to estimate, by means of econometric time series of economic determinants to the growth of corn.

Keywords: corn; economic growth; proposed model

JEL: Q11, O13.

¹ netoalcantara@ufg.br

1 Introdução

Na literatura sobre crescimento econômico de curto prazo, especialmente no Brasil, há poucos trabalhos que se dedicam ao estudo dos determinantes econômicos do crescimento econômico dos produtos oriundos da agropecuária. É possível de ser citados os trabalhos desenvolvidos baseados em Blanchard e Quah (1989), dentre eles Barros, Spolador e Bacchi (2006; 2009), Alves, Barros e Bacchi (2008), Satolo e Bacchi (2009) e Silva Neto e Bachhi (2014).

O modelo aqui proposto vem na tentativa de cooperar com esses outros trabalhos que estimaram os determinantes do crescimento econômico de determinadas culturas da agropecuária.

2. Modelo Proposto

A demanda pelo produto pecuário, em logaritmo, é dada por:

$$\text{Demanda } Y_t^d = m_t - P_t \quad (1)$$

A oferta, em logaritmo, pode ser expressa por:

$$\text{Oferta: } Y_t^s = \eta_t + \theta_t \quad (2)$$

Os choques independentes das variáveis podem ser expressos por:

$$(a) \ m_t = m_{t-1} + e_t^m \quad (3)$$

$$(b) \ \theta_t = \theta_{t-1} + e_t^s \quad (4)$$

$$(c) \ P_t = P_{t-1} + e_t^P \quad (5)$$

$$(d) \ \eta_t = E(p) + e_t^n \quad (6)$$

$$e_t^\eta = e_{t-1}^\eta + \mu_t \quad (7)$$

$$X_t = Y_t^s - Y_t^d \quad (8)$$

Todos os choques, com exceção de μ_t têm média zero, são não-correlacionados entre si e não possuem autocorrelações. Com relação aos preços da pecuária, assume-se que são formados no mercado interno. Considera-se, no entanto, que a evolução do preço doméstico e do externo ao longo do tempo é semelhante, apesar de haver um período de ajustamento entre eles.

As taxas de crescimento das variáveis:

$$E(p) = P_{t-1}$$

Substituindo (9) em (6) $\rightarrow \eta_t = P_{t-1} + e_t^\eta$ (6')

Usando (6') em (2):

$$Y_t^s = P_{t-1} + e_t^\eta + \theta_t \quad (10)$$

Reescrevendo a partir da equação (10):

$$Y_t^s = P_{t-1} + e_t^\eta + \theta_t^\eta \quad (10')$$

Aplicando a Diferença:

$$\Delta Y_t^s = (P_{t-1} - P_{t-2}) + (e_t^\eta - e_{t-1}^\eta) + (\theta_t - \theta_{t-1})$$

$$\Delta Y_t^s = e_{t-1}^P + \mu_t + e_t^\theta$$

Têm-se a matriz de Relações Contemporâneas:

	<i>Y</i>	<i>P</i>	<i>μ</i>	<i>θ</i>
<i>Y</i>	1	0	1(+)	1(+)
<i>P</i>	0	1	0	0
<i>μ</i>	0	0	1	0
<i>θ</i>	0	0	0	1

Onde:

Y = Produção

P = Preço

μ = Área Colhida

θ = Produtividade

3. Considerações Finais

O objetivo aqui foi o de apresentar uma proposta de modelo para a estimação dos determinantes econômicos do milho. Posteriores aplicações serão feitas e testado seus resultados em consonância com o observado no mercado brasileiro.

Referências

- ALVES, L.R.A.; BARROS, G. S.A. C.; BACCHI, M.R.P. (2008). Produção e exportação de algodão: efeitos de choques de oferta e de demanda. *Revista Brasileira de Economia*, 62:(4): 383-408.
- BARROS, G. S.A. C.; SPOLADOR, H.F.S.; BACCHI, M.R.P. (2006). Supply and demand shocks and the growth of the brazilian agriculture. In: INTERNACIONAL ASSOCIATION OF AGRICULTURAL ECONOMICS, Broadbeach. Anais... Broadbeach> IAAE, 2006. No prelo.
- _____. Supply and demand shocks and the growth of the brazilian agriculture. (2009). *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, 63:(1): 35-50.
- BLANCHARD, O.J.; QUAH, D. (1989) The dynamic effects of aggregate demand and supply disturbances. *The American Economic Review*, 39:(4): 665-673.
- SATOLO, L.F.; BACCHI, M.R.P. (2009). Dinâmica econômica das flutuações na produção de cana-de-açúcar. *Economia Aplicada*, 13: (3): 377-397.
- SILVA NETO, W. A. ; BACCHI, M. R. P. . Growth of Brazilian beef production: effect of shocks of supply and demand. *Revista de Economia e Sociologia Rural* (Impresso), v. 52, p. 209-228, 2014.

EDITORIAL

**FACE – Faculdade de Administração,
Ciências Contábeis e Ciências
Econômicas**

Curso de Ciências Econômicas

Direção FACE

Prof. Moisés Ferreira da Cunha

Vice-Direção FACE

Prof. Sérgio Barroca

**Coordenação do Curso de Ciências
Econômicas**

Prof^ª. Andrea Freire de Lucena

**NEPEC – Núcleo de Estudos e Pesquisas
Econômicas**

Coordenação

Prof. Sérgio Fornazier Meyrelles Filho

**SÉRIE DE TEXTOS PARA
DISCUSSÃO DO CURSO DE
CIÊNCIAS ECONÔMICAS DA UFG
Coordenação e Equipe de Editoração**

Prof. Sandro Eduardo Monsueto

Bárbara Christina Carrijo

Adriana Moura Guimarães

Colaborador Externo

Prof. Luciano Martins Costa Póvoa –
Senado Federal

Endereço

Campus Samambaia, Prédio da FACE –
Rodovia Goiânia/Nova Veneza, km. 0 –
CEP 74690-900, Goiânia – GO.

Tel. (62) 3521 – 1390

URL

<http://www.face.ufg.br/economia>

Publicação cujo objetivo é divulgar resultados de estudos que contam com a participação de pesquisadores do NEPEC. As opiniões contidas nesta publicação são de inteira responsabilidade do(s) autor(es), não representando necessariamente o ponto de vista do NEPEC ou da FACE/UFG. É permitida a reprodução, desde que citada a fonte.