



O MODELO NORMAL NÃO LINEAR E A FUNÇÃO CONSTANTE DE ELASTICIDADE DE SUBSTITUIÇÃO

Valdenya Pereira da Silva¹, Alexsandro Bezerra Cavalcanti²

RESUMO

Objetiva-se neste trabalho estimar o grau de substituíbilidade entre os fatores de produção, capital e trabalho, para a economia brasileira, nos anos de 1995 a 2016. Dessa forma, pretende-se essencialmente verificar se a forma funcional CES (Constante de Elasticidade de Substituição) é mais adequada do que a Cobb-Douglas, estimando as respectivas elasticidades de substituição para os insumos produtivos já mencionados, levando em consideração a teoria de Klump e La Grandville (2000), que afirma que o crescimento econômico pode ser explicado a partir da elasticidade de substituição, ou seja, quanto maior for o coeficiente de substituíbilidade entre os insumos, maior tende a ser a renda per capita dos indivíduos, implicando maiores taxas de emprego e produto e garantindo um maior crescimento econômico para o país. Os resultados encontrados através da estimação dos parâmetros dos modelos, sugerem que a função Cobb-Douglas não pode ser descartada, já que a elasticidade de substituição não difere muito da unidade (1,007045), todavia, a função CES, dada a significância dos coeficientes estimados para os parâmetros do modelo, seria mais adequada pois se ajusta melhor aos dados. Já com relação à elasticidade de substituição, percebemos que, por ela ser muito próxima da unidade e o parâmetro de substituição tender para zero, a taxa capital/trabalho converge para um valor finito e positivo. Portanto,

¹ Graduanda em Ciências Econômicas, Unidade Acadêmica de Economia (UAECON), UFCEG, Campina Grande, PB, e-mail: valdenyapereiraaa@gmail.com

² Doutor em Estatística, Professor – Unidade Acadêmica de Estatística (UAEST), UFCEG, Campina Grande, PB, e-mail: alexdme@gmail.com

segundo a teoria de Solow (1957), conclui-se que a economia brasileira percorre uma trajetória de crescimento equilibrado.

Palavras-chave: Elasticidade de Substituição, Crescimento Econômico, Cobb-Douglas.

THE NORMAL NON-LINEAR MODEL AND THE FUNCTION SUBSTITUTION ELASTICITY CONSTANT

ABSTRACT

The objective of this study is to estimate the degree of substitution between the factors of production, capital and labor for the Brazilian economy, from 1995 to 2016. Thus, we intend to essentially verify if the functional form CES (Elasticity Substitution Constant) is more adequate than the Cobb-Douglas, estimating the respective elasticities of substitution for the productive inputs already mentioned, taking into account the theory of Klump and La Grandville (2000), which states that economic growth can be explained from the elasticity of substitution, that is, the greater the coefficient of substitutability between inputs, higher it tends to be the per capita income of individuals, implying higher employment and product rates and ensuring greater economic growth for the country. The results obtained through the estimation of the parameters of the models, suggest that the Cobb-Douglas function can not be ruled out, since the elasticity of substitution does not differ much from the unit (1,007045), however, the CES function, given the significance of the coefficients estimated for the parameters of the model, would be more adequate because it fits better to the data. In relation to the elasticity of substitution, we find that because it is very close to unity and the substitution parameter tends to zero, the capital / labor rate converges to a finite and positive value. Therefore, according to Solow's theory (1957), it is concluded that the Brazilian economy walks a balanced growth trajectory.

Keywords: Elasticity of Substitution, Economic growth, Cobb-Douglas.