

Análise da demanda por óleo diesel no Brasil

Demand analysis for diesel oil in Brazil

Niágara Rodrigues, Msc., Luciano D. Losekann..PhD

Universidade Federal Fluminense (UFF)
niagararodrigues@gmail.com
losekann@economia.uff.br

Resumen— O objetivo deste artigo é estudar os determinantes da demanda por óleo diesel do transporte terrestre no Brasil, assim como realizar previsões de demanda nacional por óleo diesel para o período de 2014 a 2022. A demanda foi estimada por um modelo de painel dinâmico, posteriormente o modelo econométrico é usado para gerar previsões em dois cenários de crescimento econômico - cenário base e otimista – da evolução do PIB nacional. Os resultados obtidos indicam que, nos dois casos, ocorrerá significativo aumento da demanda por óleo diesel no período analisado.

Palabras Clave—Brasil, Combustível, Demanda, Óleo Diesel

Abstract— The purpose of this paper is to study the determinants of diesel demand in Brazil, as well as to forecast national demand for diesel for the period 2014-2023. Demand was estimated by a dynamic panel model, later the econometric model is used to generate forecasts for three scenarios of economic growth - base case and optimistic - the evolution of the national GDP. The results indicate that in the two cases, a significant increase in demand for diesel will occur in the period analyzed.

Keywords— Brazil, Demand, diesel, fuel

1. INTRODUÇÃO

Em 2012, a oferta interna de energia, que envolve o total de energia demanda no Brasil, aumentou 11,3 milhões de toneladas equivalentes de petróleo (Mtep), com uma taxa de crescimento de 4,1%. Gás natural, petróleo e derivados responderam por 97% deste incremento (EPE, 2013a). Em contrapartida a produção de derivados, ainda que tenha aumentado, não acompanhou o ritmo de crescimento da demanda, e como consequência, houve maior importação de gasolina e diesel.

Entre todos os setores demandantes de energia, o segmento de transporte foi o que liderou o crescimento da demanda. O consumo agregado do

setor (transporte de carga e de pessoas) cresceu a uma taxa de 7,2%. Entre os elementos que explica o crescimento do consumo do óleo diesel em 6,1% no setor de transporte de carga é o licenciamento de mais de 312 mil novos caminhões entre os anos 2011 e 2012 (EPE, 2013a).

A evolução do consumo total de óleo diesel no Brasil esta representada na **Figura 1**.

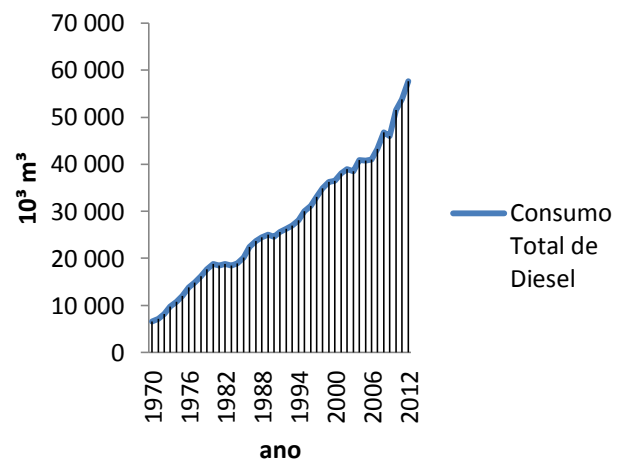


Figura 1. Evolução do consumo de óleo Diesel brasileiro de 1970 a 2012

Este trabalho tem como objetivo analisar os determinantes da demanda por óleo diesel no Brasil do período de 2000 a 2013. Além de estimar simulações de demanda por óleo diesel para o período de 2014 – 2022. A estimação do modelo foi realizada com dados estaduais anuais a partir de uma especificação de painel dinâmico. Pretende-se, assim, contribuir para o planejamento do setor de combustíveis por meio de uma análise consistente dos determinantes da demanda por óleo diesel nacional e assim, subsidiar a elaboração de políticas de planejamento de gestão de demanda e da oferta do setor energético.

2. MÉTODO

A demanda por óleo diesel foi estimada por meio de um modelo de painel dinâmico dada à natureza de inercia nos hábitos de consumo. A demanda por diesel possui a seguinte especificação:

$$q_{it} = \rho q_{i,t-1} + X'_{it}\beta + u_{it}; \text{ com } i = 1, \dots, N \text{ e } t = 1, \dots, T \quad (1)$$

em que q_{it} e a quantidade demanda de óleo diesel do estado i no período t , $q_{i,t-1}$ refere-se à quantidade demandada no período $t - 1$, X'_{it} é o vetor de outras variáveis observadas determinantes da demanda e u_{it} é o termo de erro da regressão. O erro pode ser decomposto em $u_{it} = c_i + \varepsilon_{it}$, em que o efeito fixo c_i corresponde às características individuais não observadas e constantes no tempo de cada estado brasileiro e ε_{it} corresponde ao componente idiossincrático. Pressupõe-se que $c_i \sim IID(0, \sigma_c^2)$ e $\varepsilon_{it} \sim IID(0, \sigma_\varepsilon^2)$.

Para resolver o problema de endogeneidade criado pela inclusão do termo auto-regressivo aplicou-se a técnica proposta por Arellano e Bover (1995) e Blundell e Bond (1998) que considera um sistema com variáveis em nível e em primeiras diferenças, denominado Método de Momentos Generalizados Sistema (MMG- Sistema).

Os dados utilizados foram coletados na Agencia Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), no Balanço Energético Nacional (BEM) e no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

3. RESULTADOS E CONCLUSÕES

Os resultados sugerem que os consumidores são mais sensíveis a preço do que a renda. Ou seja, políticas publicas voltadas para controle de demanda serão mais eficazes via variações no preço do combustível. As previsões foram baseadas em dois cenários de crescimento econômico distintos, um mais otimista e outro mais pessimista quanto ao crescimento do Produto Interno Bruto (PIB). Os resultados obtidos indicam aumento da demanda por óleo diesel nos próximos 10 anos.

A Figura 2 apresenta os resultados da previsão de demanda por óleo diesel brasileiro para o cenário Base de crescimento econômico (em vermelho).

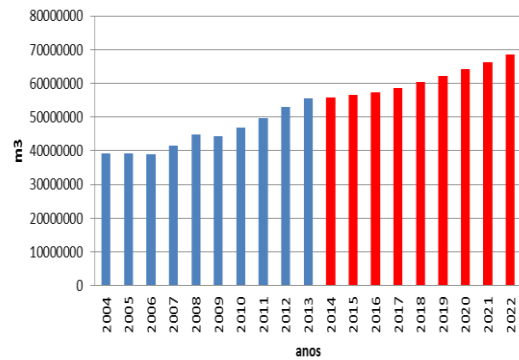


Figura 2. Consumo de Óleo Diesel observado e estimado 2004- 2022

A Figura 3 apresenta o resultado do Balanço entre produção e demanda para o cenário Base. Pode-se observar que a partir de 2015 o Brasil deixa de ser importador de óleo diesel e passa a ser exportador.

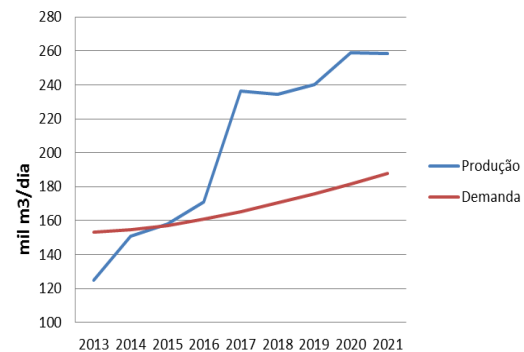


Figura 3. Balanço do consumo e produção de óleo diesel.

4. REFERENCIAS

- [1] EPE. *Balanço Energético Nacional 2013 – Ano Base 2012: Relatório Síntese*. Rio de Janeiro: EPE, 2013a.
- [2] ARELLANO, M.; BOVER, O. *Another Look at the Instrumental Variables Estimation of Error Component Models*. Journal of Econometrics, v.68, p.29-51, 1995.
- [3] BLUNDELL, R.; BOND, S. *Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models*. Journal of Econometrics, v. 87, p.115-143, 1998.

5. AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Grupo Economia da Energia (GEE) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e ao Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustível (IBP) pelo financiamento da pesquisa.