

## EFEITO DE VARIÁVEIS AMBIENTAIS NA EFICIÊNCIA DAS DISTRIBUIDORAS DE ENERGIA ELÉTRICA NO BRASIL

Ana Carolina Campana Nascimento<sup>1,3</sup>, Moysés Nascimento<sup>1,3</sup>,  
Marcelo José Braga<sup>2,3</sup>, João Eustáquio de Lima<sup>2,3</sup>

### RESUMO

A adequada aplicação da regulação por incentivos depende da definição clara dos parâmetros de comparação da eficiência entre as empresas reguladas. No Brasil, as empresas distribuidoras de energia elétrica atuam em locais e condições muito diferentes e, caso estas diferenças não sejam consideradas, a comparação entre as empresas podem apresentar grandes distorções. Os métodos para a definição da eficiência consideram apenas variáveis de produto e insumo, entretanto, existem variáveis externas à gestão da empresa que podem afetar sensivelmente as medidas de eficiência. Estas variáveis normalmente são consideradas, via análise de regressão, para a correção dos índices de eficiência. Porém, devido à heterogeneidade existente, um modelo de regressão único pode não ser a forma mais adequada de tratar tais variáveis. Deste modo, o presente trabalho tem como objetivo verificar o efeito das variáveis ambientais sobre os índices de eficiência das distribuidoras de energia, por meio de regressão quantílica. Para tanto, utilizou-se dados de 59 empresas distribuidoras brasileiras no período de 2003 a 2009. Os resultados mostraram que o índice de chuvas, complexidade, salário médio e densidade de consumidores da área de concessão, não afetam igualmente o nível de eficiência das distribuidoras. Podendo este efeito ser maior, dependendo do tamanho e do nível de eficiência da empresa.

**Palavras-chave:** *Energia elétrica, eficiência técnica, regressão quantílica.*

---

<sup>1</sup>DET - Universidade Federal de Viçosa, ana.campana@ufv.br, moysesnascim@ufv.br

<sup>2</sup>DER - Universidade Federal de Viçosa, mjbraga@ufv.br, jelima@ufv.br

<sup>3</sup>Agradecimento à FAPEMIG pelo apoio financeiro.