



ISBN: 978-85-85564-34-6

XI WORKSHOP  
**AGROENERGIA**  
Matérias-Primas

2017

27 E 28  
JUNHO

Centro de Convenções da Cana - IAC  
Ribeirão Preto

## **PONTOS DE CONTROLE GERENCIAL NAS ÁREAS AGRÍCOLA E INDUSTRIAL DO SETOR SUCROENERGÉTICO**

(MANAGEMENT CONTROL POINTS ON FIELD AND INDUSTRIAL AREAS AT  
SUGAR AND ETHANOL SECTOR)

Stella Vannucci Lemos<sup>1</sup>, Alexandre Pereira Salgado Junior<sup>1</sup>,  
Alexandre Duarte<sup>1</sup>, Marco Antonio Alves de Souza Junior<sup>1</sup>,  
Ricardo Angelotti Donega<sup>1</sup>, Fábio Vogelaar Carlucci<sup>1</sup>, Letícia  
Andrade Fuggi<sup>1</sup>, Fernanda de Almeida Antunes<sup>2</sup>, Rafaela Melani<sup>1</sup>,  
Felipe Foresto<sup>1</sup>

O crescimento da agricultura brasileira está fortemente ligado aos recursos e ao aumento da produtividade operacional, detectando a importância da mensuração da eficiência de unidades produtivas. No setor sucroenergético, o aumento da eficiência em relação ao uso dos insumos empregados, atende a um modelo de produção que considera o crescente aumento da concorrência e a otimização da produtividade como fatores essenciais a sobrevivência. Assim, este trabalho tem como objetivo identificar pontos de controle gerencial nas áreas agrícola e industrial do setor sucroenergético. Desta forma, para obtenção de dados de eficiência operacional, foi aplicada a Análise Envoltória de Dados (DEA), entre os anos de 2006/2007 a 2015/2016, na qual foi possível identificar as usinas mais eficientes em transformar o ATR da cana processada (ton) em açúcar (ton) e etanol (m<sup>3</sup>). Para isso foram coletados, além destes dados, variáveis decorrentes do processo produtivo agrícola e industrial de cada usina, no período de dez anos de safra. A análise foi realizada por meio da técnica DEA, modelo BCC (Banker, Charnes e Cooper), com orientação a output, bem como a utilização do Bootstrap, realizando-se um ranking de eficiência operacional. Posteriormente, 168 variáveis de todo o processo agrícola e industrial foram submetidas à análise de especialista, teste de multicolinearidade e regressão truncada para seleção de variáveis mais relevantes, determinando pontos de controle em todo o processo de fabricação de açúcar e etanol, desde o campo até o produto final.

**Palavras-chave:** Usinas de Açúcar e Etanol; Eficiência Operacional; Análise Envoltória de Dados (AED).

**Keywords:** Sugar and ethanol mills; Operational efficiency; Data Envelopment Analysis (DEA)

<sup>1</sup>Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade USP Ribeirão Preto – FEARP, Avenida Bandeirantes 3900, CEP: 14040-905, Ribeirão Preto, SP. svlemos@usp.br

<sup>2</sup>Universidade Estácio de Sá, Unidade UniSEB Ribeirão Preto, Rua Abrahão Issa Halack 980, CEP: 14096-160, Ribeirão Preto, SP.