



AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA E DA VARIAÇÃO DA PRODUTIVIDADE DE COOPERATIVAS DE CRÉDITO POR MEIO DE ANÁLISE POR ENVOLTÓRIA DE DADOS E ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS

Luis Guilherme Martins

PUC-PR

lgrmlgm@hotmail.com

Maria Terezinha Arns Steiner

UFPR – PUC/PR

tere@mat.ufpr.br

RESUMO

O uso de ferramentas que auxiliem na avaliação de unidades produtivas pode se tornar um fator-chave para o gerenciamento empresarial, resultando em grande vantagem competitiva. Este trabalho apresenta a aplicação de *Data Envelopment Analysis* (DEA) na avaliação da eficiência técnica e da produtividade de cooperativas de crédito paranaenses. Na avaliação considerou-se dados trimestrais de 45 cooperativas de crédito, entre Janeiro de 2009 e Julho de 2015 (27 períodos) e a escolha das 10 variáveis (8 *inputs* e 2 *outputs*) foi auxiliada pela técnica *Principal Component Analysis* (PCA). Os resultados indicam que DEA e PCA são ferramentas adequadas e de fácil implementação e que, além disso, a sua aplicabilidade é ampla.

PALAVRAS CHAVE. DEA, PCA, Cooperativas de Crédito.

ABSTRACT

The use of tools which can aid in the productive units evaluation may become a key-factor for the companies management, resulting in an important competitive advantage. This paper presents the use of *Data Envelopment Analysis* (DEA) and *Principal Components Analysis* (PCA) in order to evaluate Paraná's credit union's efficiency. This evaluation has taken into account quarterly credit union's data, from January 2009 to July 2015 (27 periods). The variables selection has been taken by the PCA technique. The analysis considered 45 units (each credit union researched), each of one with 10 variables in each period (8 *inputs* and 2 *outputs*). The research results are presented, concluding that DEA and PCA are both efficient and easy to implement, and also more suitable to environments with several units and/or few variables.

KEYWORDS. DEA, PCA, Credit Unions.