



XXXIV SBPO
Simpósio Brasileiro de
Pesquisa Operacional

IME - Instituto Militar de Engenharia,
RJ, 8 a 11 de outubro de 2002



SPOLM 2002



SPOLM 2002: Simpósio de Pesquisa Operacional e
Logística da Marinha

I Fórum Militar de Pesquisa Operacional da
Sobrapo

XXXIV SBPO - Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional

Palavras-chave: eficiência, variáveis ambientais, análise envoltória de dados.

DEA276 - CONSTRUÇÃO DE UMA FRONTEIRA EFICIENTE NEBULOSA NA PRESENÇA DE DADOS COM INCERTEZAS NA MEDIÇÃO

João Carlos C. B. Soares de Mello, UFF
gmajcsm@vm.uff.br

Luiz Biondi Neto, UERJ
lbiondi@embratel.net.br

Eliane Gonçalves Gome. Embrapa
eliane@cnpem.embrapa.br

Lídia Angulo Meza, COPPE/UF RJ
lidia@pep.ufrj.br

Existem duas abordagens para a determinação da eficiência de unidades tomadoras de decisão (DMUs): a Análise de Envoltória de Dados (DEA) e a Análise da Fronteira Estocástica (SFA). A abordagem DEA é caracterizada por permitir a análise de cada DMU envolvendo múltiplas entradas (*inputs*) e múltiplas saídas (*outputs*) que não incorporem incertezas aos seus valores. Por outro lado, a SFA faz uso de apenas um *output*, em cuja medida existe uma incerteza regida por uma determinada distribuição de probabilidade. Este trabalho apresenta um novo paradigma na construção da fronteira DEA, aqui chamada de fronteira DEA “nebulosa”. Esta fronteira surge em situações nas quais uma das variáveis (*input* ou *output*) apresenta um certo grau de incerteza na medição, sem que se possa presumir que os valores obedecem a alguma distribuição de probabilidade. A fronteira eficiente é construída considerando-se os limites de incerteza, isto é, os menores e maiores valores possíveis de serem assumidos pela variável que apresenta incerteza de medição. Constrói-se, assim, uma região em relação à qual as DMUs possuem um certo grau de pertinência, o que determina a sua maior ou menor eficiência. É apresentado um exemplo didático que ilustra os conceitos que fundamentam a abordagem proposta.

Palavras-Chave: Medida de Eficiência – DEA – Conjuntos Nebulosos.