



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

## DEA086 - DETERMINAÇÃO DE ALVOS EM FRONTEIRAS DEA SUAVIZADAS

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

**Marcos P. Estellita Lins, UFRJ**  
lins@pep.ufrj.br

**Eliane Gonçalves Gomes, Embrapa**  
eliane@cnpm.embrapa.br

**Altair S. Assis, UFF**  
gmaasda@vm.uff.br

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

O modelo DEA dos multiplicadores apresenta várias soluções ótima nas DMUs extremo eficientes. Esta característica é particularmente problemática em algumas aplicações, tais como cálculo das taxas de substituição, avaliação cruzada e cálculo da importância de cada variável. É proposta uma solução para este problema, com o uso da representação geométrica do modelo do envelope. A fronteira original, que não permite o cálculo de derivadas nas DMUs extremo eficiente, é substituída por outra, com propriedade semelhante mas continuamente diferenciável. Além da teoria geral, é apresentada a teoria para casos de 3 dimensões. Estes casos tanto podem ser de 1 input e 2 outputs, como 2 outputs e 1 input. São apresentadas as diferenças existentes nos dois casos. Finalmente é indicado como calcular alvos, sem usar as tradicionais orientações a inputs e outputs. Alvos com minimização de métricas Euclidianas e de Tchebychev são apresentados.

**Palavras-Chave:** DEA, Fronteira Suavizada, Alvos