

principal, obtida a partir da Análise de Componentes Principais. É feita uma aplicação do método ao programa de saúde bucal do município do Rio de Janeiro.

2D3c

Localização de ERBs com Uso de Análise Envoltória de Dados

Carolina Carvalho Maia; Aline Bandeira Fonseca; Flávia Nacif; João Carlos Soares

Nos últimos anos, o setor de telecomunicações tem se caracterizado pela expansão e surgimento de novas tecnologias, principalmente pela expansão da telefonia celular. Essa grande expansão da telefonia móvel provoca não só um grande número de aparelhos celulares, mas também uma rede de comunicação repleta de antenas, neste caso, denominadas ERB (Estação Radio Base). E a localização dessas ERBs é um dos principais pontos para o melhor funcionamento do sistema. Neste trabalho, foi usada a técnica denominada Análise Envoltória de Dados (Data Envelopment Analysis – DEA) na escolha da melhor localização de uma ERB. Neste caso, foram previamente selecionadas 4 possíveis localizações para instalação da ERB (DMU). O insumo (Input) é o preço do aluguel, e os produtos (Output) são a altura dos prédios, a área disponível para instalação, a viabilidade técnica (facilidade de instalação) e a forma de transmissão (Rádio ou Fibra ótica). Como alguns dos outputs são qualitativos, foi utilizado o método MACBETH para quantificá-los, por outro lado, como o número de DMUs é muito menor que o recomendável, utilizou-se as técnicas de aumento de discriminação em DEA para a obtenção do resultado final. As técnicas utilizadas foram a de restrição aos pesos e a de fronteira invertida. O resultado final é comparado com o resultado que foi obtido anteriormente para o mesmo problema utilizando as técnicas de Apoio Multicritério à Decisão.

2D3d

Modelos de Análise de Envoltória de Dados com Ganhos de Soma Zero e Retornos Constantes de Escala

RA 2174

Eliane Gomes; João Mello; Marcos Estellita Lins

Uma suposição existente nos modelos de Análise de Envoltória de Dados (Data Envelopment Analysis - DEA) clássicos é a total liberdade de produção ou de uso dos recursos, ou seja, a produção ou o uso dos recursos de uma unidade de tomada de decisão (DMU) não interfere na produção ou no uso dos recursos das demais. Em alguns casos, porém, essa liberdade não existe. Nestes modelos, chamados de Modelos DEA com Ganhos de Soma Zero (DEA-GSZ), uma DMU ineficiente que busque a fronteira pelo aumento de outputs (ou redução de inputs) imputará às demais a redução do valor de seus outputs (ou aumento de seus inputs) de modo a manter a soma total constante. A solução desses modelos depende da estratégia de redistribuição adotada. Nesta comunicação será apresentado o modelo DEA-GSZ com retornos constantes de escala (DEA-GSZ CCR). Serão apresentadas as formulações gerais para os casos orientados a inputs e outputs, com e sem restrições aos pesos dos multiplicadores. Será ainda mostrado que para o caso CCR, a estratégia de alcance da fronteira não é livre, mas sim determinada pelas equações das faces que compõem a fronteira. Desta forma, mostra-se que no modelo DEA-GSZ CCR, para que seja mantida a composição da fronteira eficiente, a menos da DMU que busca eficiência, o uso da estratégia proporcional é obrigatório.