

## RESUMO

Este trabalho aborda aspectos metodológicos e de pesquisa de campo realizados sobre o planejamento de fontes de energia elétrica, por meio de usinas termelétricas, na PETROBRAS – Petróleo Brasileiro S/A. O objetivo é a aplicação da abordagem multicritério, para encontrar soluções viáveis aos projetos e suas alternativas em análise, segundo os seus critérios estabelecidos. A consideração dos modelos multicritério é aplicada para resolver problemas de otimização, permitindo analisar e equacionar o problema proposto, visualizando as incertezas de decisões e julgando a alternativa viável. O problema é analisado com base em uma análise comparativa dos métodos multicritério PROMÉTHÉE e TODIM, com aplicação ao projeto hipotético de fontes de energia elétrica. A escolha e as características de cada método são evidenciadas ao longo desta dissertação. Observa-se que os resultados encontrados, em linhas gerais, pelo método PROMÉTHÉE e TODIM são similares. Algumas sugestões de interpretação e implementação dos métodos multicritério, para o problema em estudo são apresentadas. Os resultados deste trabalho têm aplicação e podem ser utilizados para resolver problemas de geração de energia elétrica.

## **ABSTRACT**

This work approaches methodologies aspects and of carried through research of field on the planning of electric power plants, by means of thermoelectric plants, in the PETROBRAS - Petróleo Brasileiro S/A. The objective is the application of the boarding multicriterion, to find viable solutions to the projects and its alternatives in analysis, according to its established criteria. The consideration of the models multicriterion is applied to decide optimization problems, allowing to analyze and to equate the considered problem, visualizing the uncertainties of decisions and judging the viable alternative. The problem is analyzed on the basis of a comparative analysis of the methods multicriterion PROMÉTHÉE and TODIM, with application to the hypothetical project of electric power plants. The choice and the characteristics of each method are evidenced throughout this dissertation. It is observed that the found results, in general lines, for method PROMÉTHÉE and TODIM are similar. Some suggestions of interpretation and implementation of the methods multicriterion, for the problem in study are presented. The results of this work have application and can be used to decide problems of generation of electric energy.