

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO E PESQUISA

RESOLUÇÃO Nº 983 – DE 1º DE JULHO DE 1983

EMENTA: Aprova o projeto de pesquisa "Planejamento econômico multiobjetivo da expansão da geração e transmissão em sistemas de energia elétrica".

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ, no uso das atribuições que lhe conferem o Estatuto e o Regimento Geral, e em cumprimento às decisões dos Egrêgios Conselhos Superiores de Ensino e Pesquisa e de Administração, em sessões realizadas, respectivamente, nos dias 1º/07/83 e 12/09/83, promulga a seguinte

R E S O L U Ç Ã O :

Art. 1º Fica aprovado o projeto de pesquisa intitulado "Planejamento econômico multiobjetivo da expansão da geração e transmissão em sistemas de energia elétrica", de responsabilidade do Departamento de Eletricidade, do Centro Tecnológico, tendo como objetivo encontrar o ponto de equilíbrio, coordenando a formulação do problema de planejamento econômico da expansão da geração e transmissão em sistemas de energia elétrica como um problema de programação linear e inteira, permitindo determinar, em cada período da expansão, qual o total de circuitos e de unidades geradoras que devem ser adicionados ao sistema de uma maneira discreta, tornando operacionalmente realizável e com um mínimo custo, tudo de conformidade com o Regulamento anexo e demais especificações constantes dos autos do Processo nº 15.276/82.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor a partir da data de sua aprovação.

Reitoria da Universidade Federal do Pará, em 12 de setembro de 1983.



Prof. Dr. DANIEL QUEIMA COELHO DE SOUZA

Reitor

Presidente

do Conselho Superior de Ensino e Pesquisa

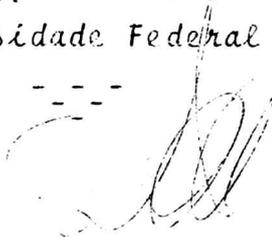
R E G U L A M E N T O

01. Título: "Planejamento econômico multiobjetivo da expansão da geração e transmissão em sistemas de energia elétrica".
02. Centro: Tecnológico
03. Departamento: Eletricidade
04. Responsável: Tadeu da Mata Medeiros Branco
05. Objetivo: A presente pesquisa objetiva encontrar o ponto de equilíbrio, considerando a formulação do problema da planejamento econômico da expansão da geração e transmissão em sistemas de energia elétrica com o problema de programação linear e inteira, permitindo determinar, em cada período da expansão, qual o total de circuitos e de unidades geradoras que devem ser adicionados ao sistema de uma maneira discreta, tornando operacionalmente realizável e com mínimo custo.
06. Justificativa: O tratamento oferecido para solução do planejamento da expansão da geração e transmissão de sistemas de energia elétrica até há algum tempo se baseia na aplicação de técnicas de programação não lineares que conduzem a grandes requisitos de armazenamento e tempo de computação não sendo considerada a otimização simultânea de geração e transmissão, e sim tratados de uma maneira quase isolada.

A utilização de técnicas de programação linear e inteira favorece os requisitos de armazenamento e tempo de computação e têm sido largamente aplicadas em sistemas de grande porte, embora os resultados apresentados percam um pouco de sua exatidão devido à linearização total ou linearização por parte das funções não lineares associadas ao problema, mesmo assim, a experiência mostrada em referências bibliográficas sobre o assunto consideram essa perda de exatidão pouco significativa para propósitos de planejamento.

As técnicas lineares favorecem também a otimização simultânea de geração e transmissão desde que os custos linearizados dos investimentos em transmissão sejam associados àquele da geração em cada iteração de um processo a ser desenvolvido e que terá o nome de "Busca de Mínimo Investimento".
07. Metodologia: Para solução de (1), a área total a ser expandida em termos de geração e transmissão ao longo do horizonte de planejamento é dividida em diversas regiões e a cada uma são associadas equações.

08. Financiamento: A Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação destinou a importância de Cr\$ 300.000,00 (trezentos mil cruzeiros) para os itens 3.1.2.0 - material de consumo e 3.1.3.1 - outros serviços do projeto. Além dessa verba, o projeto não acarretará outros ônus à Universidade Federal do Pará.

A handwritten signature in dark ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke, positioned below the text of item 08.