

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

RESOLUÇÃO Nº 1.088 - DE 21 DE FEVEREIRO DE 1984

EMENTA:- Aprova o projeto de pesquisa denominado "Projeto e construção de um protótipo de micro-usina hidrelétrica".

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 Egrégios Conselhos Superiores de Ensino e Pesquisa e de Administração, em sessões realizadas, respectivamente, nos dias 21.02.84 e 09.04.84, promulga a seguinte

R E S O L U Ç Ã O :

Art. 1º Fica aprovado o projeto de pesquisa denominado "Projeto e construção de um protótipo de micro-usina hidrelétrica", de responsabilidade do Departamento de Eletricidade, do Centro Tecnológico, tendo como objetivo construir uma micro-usina hidrelétrica, adequada para a geração de energia de até 1KVA em 110v/60Hz, usando regulagem eletrônica para manter a frequência razoavelmente constante sob variações de carga; tudo de conformidade com o especificado no Anexo, que constitui parte integrante e inseparável desta Resolução, e nos autos do Processo nº 04.114/83-8.

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

Reitoria da Universidade Federal do Pará, em 09 de abril de 1984.



Prof. Dr. DANIEL QUEIMA COELHO DE SOUZA  
Reitor  
Presidente  
do Conselho Superior de Ensino e Pesquisa

01. Título: Projeto e construção de um protótipo de micro-usina hidrelétrica.
02. Centro: Tecnológico.
03. Departamento: Eletricidade.
04. Professor responsável: Edson Ortiz de Matos.
05. Período de realização: A pesquisa será realizada no período de março de 1984 a junho de 1985.
06. Justificativa: Em termos históricos, a era do petróleo está rapidamente chegando ao seu término. No último ano foram consumidas cerca de um décimo das reservas mundiais conhecidas, portanto, todos nós temos que ter a responsabilidade de usar adequadamente os recursos remanescentes, bem como o dever de procurar desenvolver novas fontes de energia.

Baseado neste espírito, vamos orientar nosso projeto para o aproveitamento hídrico pelas seguintes razões:

- a) grande disponibilidade em nossa região;
- b) não é poluente;
- c) produz trabalho a temperatura ambiente.

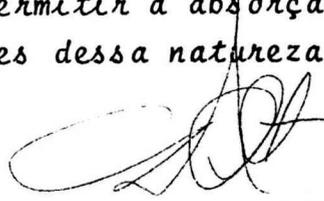
O Brasil tem o maior sistema hidrográfico do mundo e a Amazônia é a região preponderante deste sistema.

Neste sentido, estamos direcionando este projeto para o aproveitamento dos recursos hidrográficos da Região Norte, com a construção de uma micro-usina (experimental), e instalada em pequenos açudes e barragens construídas em igarapês, que são muito abundantes na Amazônia.

Deste modo, este projeto, além de possibilitar o desenvolvimento tecnológico em uma área científica muito adequada a nossa região, visa fornecer um meio barato para que os pequenos agricultores e fazendeiros da Amazônia possam desfrutar de energia elétrica própria em locais de difícil acesso para a rede elétrica comum.

07. Objetivo: Construir uma micro-usina hidrelétrica, adequada para a geração de energia de até 1KVA em 110v/60Hz, usando regulação eletrônica para manter a frequência razoavelmente constante sob variações de carga. A central poderá ser utilizada em pequenas casas de campo, fazendas e pequenos núcleos populacionais as margens de igarapês. A captação da água será através de pequenos açudes e barragens.

A instalação da usina virá permitir a absorção de experiência técnica específica, em instalações dessa natureza, pela Depar



tamento de Eletricidade. Além disso, será utilizada na disciplina Sistemas Energéticos do Curso de Engenharia Elétrica da UFPA.

08. Metodologia: Nesta pesquisa, usaremos a seguinte metodologia:

- projeto de pequenas turbinas e/ou rodas d'água;
- transmissão mecânica entre a turbina e o gerador;
- escolha de um tipo de gerador adequado;
- projeto de sistema de controle de frequência;
- montagem e testes de um protótipo da micro-usina.

09. Financiamento: O projeto prevê uma despesa de Cr\$ 600.000,00 (seis centos mil cruzeiros) que será custeada pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, sem ônus adicionais à Universidade Federal do Pará.

