



**GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

A stylized green plant logo consisting of three stems with leaves. The central stem is the tallest and has three leaves at the top. Two shorter stems are on either side, each with two leaves. A thin green line curves across the stems.

# **Relatório de Atividades**

# **SETEC**

# **2000**



**GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ**  
**SECRETARIA DE ESTADO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

**Projeto/Atividade: Difusão de novas tecnologias no Estado do Amapá**

**Objetivo:** Fomentar a pesquisa e o desenvolvimento e difusão de novas tecnologias no Estado do Amapá.

**Metas:**

- Apoiar estudos de métodos alternativos de geração de energia.
- Apoiar pesquisas científicas e tecnológicas e a difusão de novas tecnologias do Setor Primário (agropecuária, floresta, pesca e minerais).

**I) Introdução:**

**Considerando-se as diretrizes do Programa de Desenvolvimento Sustentável do Estado do Amapá (PDSA), o fomento à pesquisa e ao desenvolvimento e difusão de tecnologias constituem instrumentos imprescindíveis para promover o desenvolvimento sócio-econômico do Estado de maneira sustentável. É neste sentido que vem trabalhando a Coordenadoria de Difusão Tecnológica da SETEC, composta pela Divisão de Projetos e a Divisão de Apoio ao Setor Produtivo.**

**II) Principais resultados alcançados no ano 2000:**

**Meta 1: Apoiar estudos de métodos alternativos de geração de energia.**

Tendo em vista a dificuldade de se levar energia elétrica para o interior do Estado, fato este que tem limitado o desenvolvimento sócio-econômico das comunidades, esta Coordenadoria trabalhou na elaboração de projetos técnicos voltados para a geração de energia a partir de fontes renováveis.

Estes projetos foram coordenados pela Divisão de Projetos e contaram com o apoio de outras Secretarias e Órgãos Estaduais e com a Cooperação Técnica dos Centros Nacionais de Referência em Energias Renováveis, como o Centro Brasileiro de Energia Eólica - CBEE, Centro Brasileiro para Desenvolvimento da Energia Solar Térmica -

GREENSOLAR, Instituto de Eletrotécnica e Energia da Universidade de São Paulo - IEE / USP e Centro Nacional de Referência em Pequenos Aproveitamentos Hidroenergéticos - CERPCH.

Para que estes projetos fossem elaborados, foram custeadas pela SETEC, passagens aéreas, diárias, alimentação e transporte para os pesquisadores representantes dos centros de referência e para consultores especializados em cada fonte de energia. Foram realizadas visitas técnicas para diversas localidades, considerando as potencialidades de cada região, como Laranjal do Jarí (comunidade do Iratapuru), Mazagão (comunidade de Pancada do Camaipi), Calçoene (comunidade do Carnot e Praia do Goiabal), dentre outras. Tais trabalhos resultaram na elaboração dos seguintes projetos:

- 1) Atlas Eólico do Estado do Amapá
- 2) Central Eólica do Goiabal - Demonstração e Estudo de Viabilidade
- 3) Sistema Híbrido Eólico, Eletricidade e Água Potável - Vila do Sucuriju.
- 4) Aquecimento Solar de Água – Unidade de Demonstração - Setor Hospitalar do Amapá
- 5) Energia Solar Fotovoltaica nos Postos de Fiscalização do Batalhão Ambiental
- 6) Energia Solar Fotovoltaica para a Terra Indígena Waiãpi
- 7) Pequenas Centrais Hidrelétricas - PCH do Iratapuru
- 8) Micro Central Hidrelétrica – MCH do Camaipi
- 9) Micro Central Hidrelétrica – PCH do Carnot

Estes projetos encontram-se em fase de elaboração do projeto executivo e viabilização da implantação dos mesmos.



Figura 1- Visita técnica para elaboração da MCH do Carnot – possível localização da casa das máquinas.

Também foi discutida a geração de energia a partir de biomassa. Neste caso, contratou-se o Engenheiro Químico Franz Josef Kaltner para avaliação técnica e econômica do “Projeto COPALMA”. Segundo a avaliação deste consultor, a recuperação do citado projeto, como assentamento rural, seria de alto risco, pois o custo é elevado e a área onde está instalado o projeto não é a mais indicada para a cultura do dendê. No entanto, o consultor sugeriu que o Estado iniciasse um programa de plantio nos assentamentos com condições adequadas à cultura. Neste sentido, e ainda contando com os serviços deste consultor e a colaboração de técnicos da SEAF, SEICOM, SEMA, INCRA, IEPA, EMBRAPA, RURAP e TERRAP, a SETEC coordenou a elaboração do projeto **“Implantação de Agroindústrias de dendê em Assentamentos do INCRA existentes no Estado do Amapá”**, com base em dados obtidos em visitas técnicas realizadas a 6 assentamentos, nos municípios de Porto Grande, Pedra Branca do Amapari e Mazagão, quando foram selecionados os assentamentos de Pedra Branca do Amapari e Perimetral Norte para a implantação do projeto.



Figura 2- Reunião com os assentados em Pedra Branca do Amapari para discussão do “projeto dendê”.

## **Meta 2: Apoiar as pesquisas científicas e tecnológicas e a difusão de novas tecnologias do Setor Primário (agropecuária, floresta, pesca e minerais).**

Visando promover o Setor Produtivo Amapaense, a Divisão de Apoio ao Setor Produtivo realizou estudos para identificação de futuras ações desta Coordenadoria, que resultaram em:

### **- Resíduos urbanos**

Visando a implantação do projeto “Aproveitamento Integral dos Resíduos Urbanos e Produção de Fertilizante”, o Sr. Hiroshi Uyeda foi convidado a apresentar uma palestra sobre a Biotecnologia adotada para produção de fertilizantes organo-minerais, com o aproveitamento integral de resíduos orgânicos provenientes das mais variadas fontes, tais como, lixo urbano, restos agroindustriais, cascas de frutas, serragem, etc.

### **- Conclusão do “Portfólio Ano 2000 – Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Sustentável do Amapá”**

Este documento reúne os principais projetos desenvolvidos pela SETEC: 10 (dez) projetos de energias renováveis e 17 (dezessete) projetos relativos a áreas de Gerenciamento Costeiro, Setor Industrial, Setor Florestal e Setor Agrícola do Estado. O Portfólio é um importante instrumento para viabilizar o Convênio de Cooperação Técnica e Financeira entre o Estado do Amapá e o Ministério da Ciência e Tecnologia.

- Criação da Gerência do Projeto “Parque de Incubação de Empresas e Extensão Tecnológica do Estado do Amapá” – PIETEC (Decreto 2625, de 09/08/2000)

**O PIETEC é uma unidade técnico-administrativa vinculada diretamente ao IEPA. Tem como principais objetivos estimular novas oportunidades de investimentos, pesquisar novos mercados para novos produtos, consolidar empresas de excelência na área tecnológica, apoiar novas empresas, cooperativas e potenciais empreendedores, criar condições favoráveis para o desenvolvimento de tecnologias, modernizar empresas ligadas aos setores tradicionais e estabelecer parcerias.**

- Elaboração do projeto “Desenvolvimento de pesquisa científica e acompanhamento técnico da cadeia produtiva do açaí visando o manejo sustentável de açaizais nativos e o beneficiamento e industrialização de fruto e polpa”

**A elaboração deste projeto foi coordenada pela SETEC e contou com a colaboração de técnicos da SEAF, SEICOM, RURAP, IEPA e EMBRAPA. O projeto foi submetido ao Programa Brasileiro de Ecologia Molecular para o Uso Sustentável da Biodiversidade da Amazônia - PROBEM - obtendo parecer favorável. Em 25/10/00 foi assinado o convênio entre o Ministério do Meio Ambiente e o Governo do Estado garantindo a liberação de recursos financeiros para a execução das atividades referentes ao primeiro ano. Este projeto beneficiará especificamente as**

**comunidades de Pancada do Camaipi, no município de Mazagão, e as comunidades da Ilha do Curuá, Distrito do Bailique.**

**- Reestruturação do projeto “Conservação e Valorização da Biodiversidade no Estado do Amapá: Região Sul, Oiapoque e Macapá/Santana”**

A ficha de identificação do projeto acima citado foi aprovada em 26/06/00 pelo “Fundo Francês para o Meio Ambiente Mundial” - FFEM. Para aprovação do projeto definitivo, a SETEC tem atuado em sua reestruturação, segundo as recomendações do FFEM. No momento, a equipe vem trabalhando no detalhamento das etapas relacionadas às cadeias produtivas do açaí e castanha-do-brasil. O Engenheiro Químico César Mendes, que possui vasta experiência em tecnologia de alimentos, foi contratado pela SETEC para auxiliar os grupos de trabalho. Foram realizadas visitas técnicas às cooperativas COMAJA e COMARU, no município de Laranjal do Jarí, para tratar dos assuntos relacionados à castanha-do-brasil, e à Pancada do Camaipi, no município de Mazagão, e à COOPAÇAÍ, em Macapá, para tratar da cadeia produtiva do açaí.



Figura 3- Seleção da castanha-do-brasil na Cooperativa Mista Extrativista Vegetal dos Agricultores de Laranjal do Jarí – COMAJA.

**- Projeto de Desenvolvimento Sustentável Integrado para a região de Pancada do Camaipi**

Atendendo a uma solicitação da comunidade de Pancada do Camaipi, esta Coordenadoria tem estudado a possibilidade de implantar um projeto integrado para a região. Algumas ações já estão sendo desenvolvidas, como o projeto de manejo dos açazais nativos financiado pelo PROBEM e a proposta de construção da Micro Central Hidrelétrica – MCH, citados anteriormente. Para identificação das necessidades da região, foram realizadas duas reuniões no local, onde estiveram presentes os técnicos da SETEC, inclusive com a presença do Sr. Secretário em uma delas, representantes das comunidades locais e de outras instituições.

### **- Cadeia Produtiva do Cipó Titica:**

Tendo em vista a Portaria nº 194/2000 – SEMA que proíbe pelo período de 5 anos no Estado do Amapá a comercialização externa do cipó titica, visando evitar a exploração desordenada deste recurso, foi montada uma comissão técnica para realizar um estudo e elaborar uma proposta de utilização sustentável do mesmo. Coube a SETEC coordenar a elaboração de um projeto sustentável, que envolva toda a cadeia produtiva do cipó titica, que utilizará uma área piloto para demonstração. Os trabalhos estão em fase de organização do grupo de trabalho.

### **- Mapeamento de áreas de desmatamento do Estado do Amapá**

Visando obter dados sobre o desmatamento no Estado do Amapá, a empresa THREETEK Comércio, Importação e Exportação Ltda foi contratada para realizar tal serviço, que está sendo executado de acordo com a proposta apresentada pela empresa: “Projeto Piloto para Mapeamento de áreas de desmatamento do Amapá através de dados RADARSAT”.

### **- Resíduos urbanos**

Visando a implantação do projeto “Aproveitamento Integral dos Resíduos Urbanos e Produção de Fertilizante”, o Sr. Hiroshi Uyeda foi convidado a apresentar uma palestra sobre a Biotecnologia adotada para produção de fertilizantes organo-minerais, com o aproveitamento integral de resíduos orgânicos provenientes das mais variadas fontes, tais como, lixo urbano, restos agroindustriais, cascas de frutas, serragem, etc.

### **- Conclusão do “Portfólio Ano 2000 – Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Sustentável do Amapá”**

Este documento reúne os principais projetos desenvolvidos pela SETEC: 10 (dez) projetos de energias renováveis e 17 (dezessete) projetos relativos a áreas de Gerenciamento Costeiro, Setor Industrial, Setor Florestal e Setor Agrícola do Estado. O Portfólio é um importante instrumento para viabilizar o Convênio de Cooperação Técnica e Financeira entre o Estado do Amapá e o Ministério da Ciência e Tecnologia.

