

## **Metas e Linhas de Ação do CRESESB**

### **Missão do CRESESB**

Promover o desenvolvimento das energias solar e eólica através da difusão de conhecimentos, da ampliação do diálogo entre as entidades envolvidas e do estímulo à implementação de estudos e projetos.

### **Histórico do CRESESB**

O Encontro para Definição das Diretrizes para o Desenvolvimento das Energias Solar e Eólica no Brasil, realizado em abril de 1994, teve a oportunidade de reunir uma quantidade representativa de entidades, de diversos setores da sociedade, para propor estratégias e diretrizes. O documento resultante desta reunião - Declaração de Belo Horizonte - é amplo, e vem sendo divulgado, debatido e detalhado no sentido de resultar em ações efetivas. A Declaração de Belo Horizonte identifica a necessidade de um Centro de Referência para as Energias Solar e Eólica no Brasil.

Os Ministério das Minas e Energia e da Ciência e Tecnologia recomendaram que o Centro de Referência fosse implantado no CEPEL. Com efeito, o CEPEL está plenamente capacitado a desempenhar tais tarefas, em vista do seu envolvimento em projetos pioneiros e de sua articulação com diversas entidades atuantes do setor de energias solar e eólica.

O Planejamento Estratégico Tecnológico do CEPEL prevê sua atuação: em fontes não convencionais de energia onde estas possam representar soluções técnicas economicamente viáveis; na busca de tecnologias que possam ampliar o atendimento com energia elétrica às propriedades e comunidades rurais; e na ampliação da capacitação tecnológica em fontes não convencionais de geração.

### **Estratégias do Centro de Referência**

As principais estratégias do Centro de Referência são:

- Coletar e difundir conhecimentos e experiências através de publicações e sistemas de informação, e de apoio à capacitação e treinamento de recursos humanos.
- Identificar e apoiar os Centros de Excelência, Centros de Desenvolvimento Regionais, Laboratórios e Grupos de Trabalho especializados das energias solar e eólica, fortalecendo estas instituições e recomendando a priorização dos recursos disponíveis.
- Criar Centros de Exposição das tecnologias e biblioteca especializada em energias solar e eólica, de forma a facilitar as atividades de educação e de pesquisa.
- Apoiar a implementação de soluções tecnológicas efetivas, visando o incremento da competitividade de mercado e o desenvolvimento de modelos e ferramentas computacionais.

- Estabelecer critérios uniformes de avaliação de desempenho de sistemas e equipamentos; de custos, benefícios e oportunidades; e de execução de inventário e zoneamento indicativo dos potenciais de energia solar e eólica.
- Estabelecer acordos de cooperação com entidades nacionais e internacionais, com o objetivo de intercambiar experiências e conhecimentos, e de identificar oportunidades de desenvolvimento e aplicação das referidas tecnologias.
- Interagir com órgãos normativos e grupos especializados para o estabelecimento de recomendações técnicas.

Adicionalmente às estratégias formuladas, foi recomendado, no Encontro de Belo Horizonte, que o Centro de Referência mantivesse uma equipe técnica reduzida vinculada, contratando a execução das atividades junto à comunidade técnica existente nos diversos centros de conhecimento.

### **Detalhamento das Estratégias**

- Coleta e difusão de conhecimento
- Identificação e apoio aos Centros de Excelência, Centros de Desenvolvimento Regionais, Laboratórios e Grupos de Trabalho
- Criação de Centros de Exposição
- Apoio a implementação de soluções tecnológicas
- Estabelecimento de critérios uniformes de avaliação
- Estabelecimento de acordos de cooperação
- Interação com Órgãos Normativos

### **Coletar e difundir conhecimentos e experiências através de publicações e sistemas de informação, e de apoio à capacitação e treinamento de recursos humanos.**

- Sistematizar o acesso a informações, a nível nacional e internacional, sobre os assuntos em desenvolvimento nas áreas de energia solar e eólica.
- Interligar, através de rede de informação tecnológica, o Centro de Referência, os Centros de Excelência, as Universidades, as indústrias e demais interessados, tanto a nível nacional como internacional.
- Sistematizar a inclusão na rede de informação de relatórios de pesquisas; de organizações não governamentais; resumo de bibliografias, de anais de congressos e de livros; Fórum de debates sobre assuntos selecionados; oportunidades de projetos e de financiamento; e divulgação de eventos, como feiras e seminários.
- Promover programas de capacitação para profissionais que atuem junto às tecnologias solar e eólica.

- Atuar, em conjunto com o MEC, na inclusão de temas das energias solar e eólica, em diversas disciplinas, que contemplem informações sobre a produção e conservação de energia, abordando questões essenciais tais como: identificação das formas de energia, recursos energéticos brasileiros, manuseio, uso racional da energia, custos comparativos entre as fontes energéticas.
- Criar cursos de reciclagem, extensão e especialização em energias solar eólica.
- Editar material didático e áudio-visual de referência sobre as tecnologias solar e eólica.
- Estabelecer e coordenar programas de educação em utilização das tecnologias solar e eólica para as comunidades e cooperativas.
- Implementar a comunicação social e a divulgação do desenvolvimento tecnológico e da utilização das energias solar e eólica, orientando a disseminação de informação pelos Centros de Desenvolvimento Regional e Centros de Excelência.
- Estabelecer mecanismos de divulgação dos objetivos e resultados de cada projeto de demonstração, enfatizando os benefícios locais esperados e alcançados.
- Editar periódico voltado aos usuários das energias solar e eólica, orientando sobre as tecnologias disponíveis e suas aplicações, divulgando informações de mercado e intercâmbio de experiências.

**Identificar e apoiar os Centros de Excelência, Centros de Desenvolvimento Regionais, Laboratórios e Grupos de Trabalho especializados das energias solar e eólica, fortalecendo estas instituições e recomendando a priorização dos recursos disponíveis.**

- Sistematizar a identificação, capacitação e áreas de interesse de grupos em atividade no país e no exterior.
- Realizar levantamento sistemático, a nível nacional e internacional, das entidades capacitadas a oferecer cursos sobre as tecnologias solar e eólica, considerando seus aspectos tecnológicos, sociais, econômicos.
- Selecionar universidades ou centros de pesquisas para atuarem como centros de excelência na área de energias solar e eólica, com apoio do MEC e MCT.
- Apoiar a criação de comitês assessores específicos em energias solar e eólica nas entidades de fomento.
- Promover, apoiar e participar em eventos de divulgação do desenvolvimento e aplicação das energias solar e eólica.
- Apoiar o GTEF e os grupos de trabalho, a serem criados, nos moldes do GTEF, sobre energia eólica e análise de viabilidade econômica das fontes renováveis.

**Criar Centros de Exposição das tecnologias e biblioteca especializada em energias solar e eólica, de forma a facilitar as atividades de educação e de pesquisa.**

- Montagem de biblioteca atualizada especializada para consultas, incluindo revistas, relatórios de experiências, livros e informações de fabricantes.
- Elaborar um Reference Paper sobre energia solar e eólica, a ser publicado anualmente.

**Apoiar a implementação de soluções tecnológicas efetivas, visando o incremento da competitividade de mercado e o desenvolvimento de modelos e ferramentas computacionais.**

- Elaborar de relatórios situacionais periódicos sobre os diversos aspectos da tecnologia, levando em conta sua aplicação no Brasil.
- Adquirir, avaliar e participar no desenvolvimento de softwares para simulação e apoio ao desenvolvimento de projetos e análise de inserção das fontes solar e eólica no planejamento dos sistemas elétricos.

**Estabelecer critérios uniformes de avaliação de desempenho de sistemas e equipamentos; de custos, benefícios e oportunidades; e de execução de inventário e zoneamento indicativo dos potenciais de energia solar e eólica.**

- Apoiar a elaboração de Manuais de Engenharia e Referência de sistemas solar e eólico, estabelecendo parâmetros para análise de projeto, custos envolvidos, instalação, operação e manutenção destes sistemas.
- Obter recursos para viabilizar o inventário de recursos solar e eólico do Brasil, envolvendo diversas entidades.
- Definir metodologia para inventariar os recursos energéticos, solare e eólico.
- Estabelecer e divulgar zoneamento indicativo dos potenciais solar e eólico existentes no território nacional.
- Apoiar o desenvolvimento de modelos de análise de viabilidade econômica, formas de gestão e definição de tarifas das fontes de energia solar e eólica para aplicação em áreas rurais.

**Estabelecer acordos de cooperação com entidades nacionais e internacionais, com o objetivo de intercambiar experiências e conhecimentos, e de identificar oportunidades de desenvolvimento e aplicação das referidas tecnologias.**

**Interagir com órgãos normativos e grupos especializados para o estabelecimento de recomendações técnicas.**

- Incentivar a consolidação de entidades para avaliação e certificação de sistemas e equipamentos solares e eólicos.
- Estimular a criação de órgão de certificação e homologação de tecnologia das energias solar e eólica, visando reconhecimento internacional.

## **Estrutura de Sustentação**

**A estrutura de recursos necessários o início das atividades e para a manutenção do Centro de Referência estão associados a:**

- recursos obtidos dentro de convênio de cooperação firmado entre o Ministério de Minas e Energia e o CEPEL (COF/SAG/MME 12/94 de 28/12/94) para instalação e início das atividades.
- composição de grupo de empresas associadas que contribuam com um montante referente às despesas anuais previstas para o Centro. Este quadro poderá ser composto de empresas nacionais e estrangeiras, de setores governamentais, de organizações não governamentais, de empresas concessionárias e de empresas privadas;
- busca de recursos financeiros adicionais para realização de atividades específicas, tais como: seminários, cursos, elaboração de eventos de divulgação e treinamento, estudos, etc;
- venda de material produzido nas atividades específicas desempenhadas, tais como: manuais, relatórios, facilidades de acesso à rede de informação, etc;
- dotações ou subvenções da União, dos Estados ou Municípios.

**A contrapartida do CEPEL neste orçamento é constituída pelos seguintes itens:**

- infra-estrutura de instalações físicas, constituída de duas salas dedicadas às atividades do Centro
- nó de rede Internet permitindo a interligação do centro com entidades nacionais e internacionais
- infra-estrutura de apoio aos serviços administrativos do Centro
- dedicação parcial da equipe técnica constituída pelos pesquisadores do Programa de Sistemas de Geração e Armazenamento Complementar do CEPEL.

## **Sérgio de Salvo Brito**

Por: Deraldo Marins Cortez - Coordenador Geral de Sistemas Energéticos do DNDE

A atribuição do nome do Eng. Sérgio de Salvo Brito ao Centro de Referência das Energias Solar e Eólica, instalado no CEPEL, homenageia, com muita justiça, o brilhante profissional, o colega prestativo e o cidadão íntegro, cuja morte prematura ainda hoje é lamentada por todos os que tiveram a oportunidade de com ele conviver social ou profissionalmente.

Para o Centro, a escolha deste patrono não poderia ser mais adequada.

Engenheiro, com pós-graduação em energia nuclear, Sérgio Brito abraçou com tal entusiasmo a causa das energias renováveis que logo se tornou um dos brasileiros mais conhecidos e respeitados internacionalmente neste campo.

Como Secretário de Tecnologia do MME, no Governo Sarney, depois como Coordenador Técnico dos trabalhos para o Reexame da Matriz Energética Nacional, e, finalmente, como primeiro Diretor do Departamento Nacional de Desenvolvimento Energético, do Ministério da Infra-estrutura (atual MME), Sérgio Brito dedicou muitos esforços para a adequada consideração das energias solar, eólica e da biomassa como um vetor energético importante para o desenvolvimento sócio-econômico-ambiental do País.

Com firmeza ideológica, destemor e, sobretudo, com elegância e perseverança incomuns, Sérgio Brito sempre iniciava sua pregação em favor das energias renováveis reconhecendo a importância da organização dos sistemas convencionais de energia para o desenvolvimento brasileiro, para em seguida reclamar para as fontes renováveis um tratamento à altura do seu grande potencial de participação competitiva na nossa matriz energética.

De volta da última viagem que fez a Europa, onde entre missões visitou a Diretoria de Energia da Comunidade Européia, Sérgio Brito passou a defender a tese de que as energias solar e eólica já seriam competitivas para aplicações pontuais no País, especialmente em localidades não atendidas pelos sistemas convencionais, quer por obstáculos geográficos quer por limitações de natureza econômica.

A partir dali, suas intervenções sobre o tema passaram a incorporar uma novidade que era a idéia de criação de um núcleo para centralização e difusão das informações sobre as tecnologias renováveis, para organizar a memória dos projetos pilotos desenvolvidos, seus êxitos e as causas dos fracassos eventualmente colhidos.

O prematuro desaparecimento de Sérgio Brito não sepultou o seu sonho e apenas alguns meses após, o CEPEL iniciava o Convênio com o NREL, cujo desenvolvimento sério e bem estruturado abriu novos caminhos , de efetiva viabilidade, para o uso regular das energias renováveis no Brasil.

CRESESB - Centro de Referência para Energia Solar e Eólica Sérgio de Salvo Brito  
Av Hum s/n - Ilha da Cidade Universitária  
Rio de Janeiro - RJ - Brasil  
CEP 21941-590  
Tel: (21) 598-6187 Fax: (21) 260-6211