



**Política de Pesquisa,
Desenvolvimento e Inovação
Política de P&D+I**

julho 2009

**Política de Pesquisa,
Desenvolvimento e Inovação
Política de P&D+I**

1. O **PÚBLICO-ALVO** ao qual se destina esta Política de **Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (Política de P&D+I)** é composto pelas empresas Eletrobras.

2. A **FINALIDADE** desta Política é fomentar, orientar e priorizar a **pesquisa, o desenvolvimento e a inovação nas empresas Eletrobras**, adequados às diretrizes estabelecidas pelo acionista majoritário e ao contexto institucional em que cada empresa se encontra, aumentando a sinergia de ações e a capacidade de inovação pelo alinhamento com o planejamento estratégico e os planos de negócios.

3. A **Política de P&D+I** baseia-se nos seguintes **FUNDAMENTOS**:

I. Políticas Públicas de Longo Prazo, definidas pelo Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), que estabelecem as estratégias de longo prazo para o setor energético brasileiro.

II. Plano Nacional de Energia, que consolida, a partir das Políticas e Diretrizes emanadas pelo CNPE, o planejamento de longo prazo do setor energético brasileiro.

III. Plano Decenal de Energia, que apresenta os desafios do setor energético nacional para um horizonte de 10 anos.

IV. Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional, indutor do desenvolvimento científico e tecnológico do país.

V. Política de Desenvolvimento Produtivo, que tem por objetivo contribuir para o crescimento sustentável de longo prazo da economia brasileira.

VI. Plano de Transformação do Sistema Eletrobras, sob a coordena-

ção-geral do Comitê de Gestão da Transformação da Eletrobras (CGTE), com o objetivo de integrar as empresas Eletrobras, visando ao crescimento da oferta de energia de modo sustentável para o desenvolvimento social e econômico do Brasil.

VII. Programa de Ações Estratégicas – PAE 2009-2012, que fornece as orientações estratégicas corporativas para as empresas Eletrobras;

VIII. Necessidade de posicionar a Eletrobras na vanguarda do seu mercado de atuação, induzindo sua capacidade de inovação.

IX. Gestão da **P&D+I** nas empresas Eletrobras, tratada como **estratégia empresarial** de curto, médio e longo prazo, **alinhada e integrada ao Plano Estratégico e aos planos de negócios das empresas Eletrobras**, visando à obtenção de resultados como base para o crescimento e a competitividade, e como elemento crítico para combinar crescimento sustentável do negócio com responsabilidade social e ambiental.

X. Gestão da **P&D+I** nas empresas Eletrobras com **visão sistêmica**, orientada pela abordagem da **cadeia de inovação tecnológica**.

XI. Comitê Consultivo, cujo objetivo é avaliar os projetos quanto ao atendimento dos valores éticos na pesquisa.

4. São **OBJETIVOS** da **Política de P&D+I**:

I. Fortalecer a Eletrobras, visando constituir **uma empresa integrada, competitiva e rentável**, bem como contribuir para o crescimento sustentável da oferta de energia para o desenvolvimento do Brasil.

- II. Buscar **soluções tecnológicas para que as empresas Eletrobras atuem de forma integrada e sinérgica na gestão dos negócios de energia** para gerar maiores e melhores resultados, como agente competitivo, com recursos próprios e/ou por meio de captação nos mercados de capital e financeiro no Brasil e no exterior.
- III. Elaborar **planos estratégicos de investimentos em P&D+I** de curto, médio e longo prazo alinhados às estratégias das empresas, bem como aos planos estratégico e de negócios das empresas Eletrobras.
- IV. Buscar o **domínio amplo da cadeia de inovação tecnológica**, tanto no nível científico e tecnológico quanto no nível industrial, nas áreas estratégicas para as empresas Eletrobras.
- V. Induzir uma cultura de desenvolvimento tecnológico e inovação nas áreas estratégicas para as empresas Eletrobras, no sentido de obter as condições necessárias para competir no mercado nacional e internacional.
- VI. Reduzir o **grau de dependência** tecnológica internacional, por meio do desenvolvimento de tecnologias nacionais para o setor de energia elétrica.
- VII. Influenciar na instituição de **políticas nacionais e setoriais**, programas e incentivos fiscais e não-fiscais para pesquisa, desenvolvimento e inovação, em especial aqueles voltados para o setor elétrico, bem como articular a obtenção de recursos para consecução dos objetivos.
- VIII. **Capacitar recursos humanos**, técnicos e gerenciais das empresas Eletrobras, em termos qualitativos e quantitativos, em

graus compatíveis com as necessidades de pesquisa, desenvolvimento e inovação no setor de energia elétrica.

IX. **Estimular a busca de soluções tecnológicas** no setor de energia elétrica que atendam às necessidades das empresas Eletrobras, considerando a diversidade do saber e promovendo o desenvolvimento do país.

X. **Otimizar os investimentos** de pesquisa, desenvolvimento e inovação das empresas Eletrobras, pela ação sistêmica das empresas integradas, alinhadas aos objetivos estratégicos e buscando operar em rede de relacionamentos e parcerias internas e externas.

XI. Contribuir com os **Sistemas Produtivos e de Inovação** das diferentes regiões onde atuam as empresas Eletrobras, de acordo com suas especificidades, objetivando a inovação de forma sistêmica, aumentando o potencial de sucesso a ser alcançado com o desenvolvimento regional.

5. Constituem **DIRETRIZES GERAIS DE AÇÃO** para a implantação da **Política de P&D+I**:

I. Estruturar nas empresas Eletrobras as áreas de gestão de P&D+I de forma estratégica, subordinadas diretamente a uma diretoria da empresa.

II. Avaliar, compartilhar e replicar entre as empresas Eletrobras os **resultados do fomento** à pesquisa, desenvolvimento e inovação, objetivando maximizar sua competitividade com reflexos na produção de energia com qualidade, preço competitivo e **modicidade tarifária**.

III. Promover, nas empresas Eletrobras, a pesquisa, desenvolvi-

mento e inovação, de produtos, de processos, de metodologias e de gestão, garantidos por uma prospecção sistemática e contínua do ambiente externo onde atuam e suas tendências, caracterizando-as como **empresas inovadoras**, com o objetivo de agregar valor aos resultados e substituir importações, reduzindo o grau de dependência externa.

IV. Garantir a utilização do **elenco de produtos, metodologias, serviços e processos, proveniente de inovações e melhorias** nas empresas Eletrobras, como balizador das prioridades de criação de novos conhecimentos, aquisição, replicação, comercialização e transferência de tecnologia entre as suas empresas.

V. Avaliar as oportunidades de comercialização de tecnologias (produtos, processos ou serviços) resultantes de projetos de P&D+I, por meio do licenciamento, transferência, cessão ou direito de uso.

VI. **Fomentar o trabalho em comitês interdisciplinares**, envolvendo profissionais da área científica, industrial e de governo para instrumentalizar processos de desenvolvimento tecnológico, no interesse das empresas Eletrobras.

VII. **Maximizar o uso da Eletrobras Cepel** como centro de P&D+I das empresas Eletrobras, em toda a cadeia de inovação tecnológica e no assessoramento à aplicação de conhecimento técnico estratégico para a Eletrobras.

VIII. **Incentivar mecanismos de cooperação (redes ou outros)**, que articulem interesses e capacidades para a complementação das potencialidades entre empresas e comunidade científica, tais como projetos cooperativos, empresas incubadas, consórcios de empresas. Da mesma forma, deve ser incentivada a cooperação entre as empresas e o mercado fornecedor.

IX. Buscar parcerias com instituições de P&D+I no exterior, quando não existente no país, para atender a demandas estratégicas da Eletrobras e fomentar o desenvolvimento tecnológico.

X. Manter e aperfeiçoar a infraestrutura laboratorial da Eletrobras, para apoio à pesquisa, desenvolvimento e inovação, sustentando o conhecimento estratégico para as empresas Eletrobras; **Apoiar a manutenção e ampliação de redes de laboratórios**, no âmbito da hierarquia do Sistema Metrológico Nacional e Internacional, nas áreas de interesse das empresas Eletrobras.

XI. **Promover medidas para** a melhor consecução desta Política nas empresas, compreendendo:

- i. a integração da cadeia de inovação inter e intraempresas, alinhando todas as áreas envolvidas em atividades de P&D+I (jurídico, financeiro, contábil, suprimento, auditoria, áreas usuárias de P&D+I).
- ii. a integração das carteiras de pesquisa e desenvolvimento no âmbito das empresas Eletrobras, visando a estabelecer grandes linhas de pesquisa e oportunidades de negócio, priorizando ações de cooperação e intercâmbio técnico-científico com órgãos governamentais, universidades, centros e institutos de pesquisa e outras concessionárias de energia elétrica.
- iii. o cadastramento de parceiros para a implantação de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação com as empresas Eletrobras.
- iv. o alinhamento dos processos de gestão de P&D+I e de gestão de projetos entre as empresas Eletrobras.
- v. a uniformização de procedimentos, modelos de instrumen-

tos contratuais, documentação de resultados dos projetos de P&D+I (*software*, produto, metodologia, processo etc.) entre as empresas Eletrobras.

vi. a definição de critérios de seleção e priorização de projetos de P&D+I.

XII. Definir um conjunto de **indicadores para gestão de P&D+I** com objetivo de avaliar os resultados obtidos, de modo a aperfeiçoar processos e maximizar a inovação, aplicabilidade, replicação nas empresas Eletrobras, penetração no mercado e efetividade.

XIII. Elaborar e implantar uma **Política de Propriedade Intelectual (PI)**.

6. São **INSTRUMENTOS** da **Política de P&D+I**, a serem desenvolvidos, aprimorados ou dinamizados:

I. O **Plano Estratégico Tecnológico** para os horizontes de curto, médio e longo prazo (5, 10 e 15 anos, respectivamente).

II. O **Plano de Ação de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação**, estabelecendo diretrizes tecnológicas e identificando macroprogramas tecnológicos, projetos cooperativos estratégicos e redes de pesquisa para temas de futuro.

III. A **Instrução Normativa** com as orientações para a sistematização dos processos de gestão voltados às atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação nas empresas.

IV. O **Comitê de Integração Corporativa de Pesquisa, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (Cicop)**, formado por um Conselho Diretor, coordenado pelo diretor de Tecnologia da Eletrobras e

composto por diretores técnicos das empresas Eletrobras e pelo diretor de Engenharia da Eletrobras; e por uma Câmara Técnica coordenada pelo diretor de Tecnologia e composta por representantes das áreas de P&D+I de todas as empresas Eletrobras.

V. Um **sistema específico de informações** e o **Portal do Cicop**, compreendendo, entre outros:

- i. cadastro das instituições parceiras por área de excelência de interesse da Eletrobras;
- ii. base de dados de pesquisadores;
- iii. base de dados de especialistas das empresas por área de competência;
- iv. base de dados de Propriedade Intelectual;
- v. informações relativas a custos de mão de obra e equipamentos;
- vi. projetos propostos, em andamento e concluídos;
- vii. produtos desenvolvidos e seu status;
- viii. legislações específicas;
- ix. normas e procedimentos para P&D+I;
- x. fórum de discussão de gestão de P&D+I;
- xi. agenda de P&D+I da Eletrobras.

VI. **A Diretoria de Tecnologia da Eletrobras (DT)**, coordenadora da gestão da **Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação** das empresas Eletrobras, utilizando mecanismos de articulação entre empresas, governo, instituições parceiras, universidades, institutos de pesquisa, buscando integrar esforços para a implantação desta **Política**.

VII. O **Centro de Pesquisas de Energia Elétrica (Eletrobras Cepel)**, executor central de programas (linhas de pesquisa) e projetos de P&D+I para a Eletrobras; trabalhando, ainda, sob a coordenação da DT, e a partir de suas diretrizes, na prospecção e formulação das políticas e estratégias de P&D+I, sempre em parceria com as empresas; assessorando também na avaliação de resultados, na gestão do conhecimento tecnológico e na aplicação de conhecimento técnico estratégico.

VIII. **Processos organizacionais** definidos no âmbito das empresas para a gestão de P&D+I para a criação de ambiente organizacional inovador, compreendendo:

- i. o mapeamento e prospecção tecnológica e mercadológica sistemáticos;
- ii. o mapeamento de competências internas e externas;
- iii. o gerenciamento estratégico do *portfolio* de propostas e projetos de P&D+I, abrangendo avaliação de risco/benefício e estabelecimento de prioridades;
- iv. a avaliação sistemática dos resultados das carteiras e projetos de P&D+I, e processos visando garantir: aprendizado tecnológico, resultado financeiro e de valorização das empresas e diversificação de produtos e serviços;

v. a gestão do conhecimento tecnológico incluindo sua disseminação e propriedade intelectual.

7. Constituem possíveis **MECANISMOS E FONTES DE FINANCIAMENTO** da **Política de P&D+I**:

I. **Recursos orçamentários próprios** das empresas Eletrobras.

II. **Fundo de Desenvolvimento Tecnológico (FDT)**, criado pela Eletrobras em 14/02/1979, por meio da RES-130/1979, que destina, anualmente, até 0,5% (meio por cento) do capital social para investimento em P&D+I, eficiência energética e na Eletrobras Cepel.

III. **Recursos disponibilizados pela Lei 9.991**, de 24/07/2000, que dispõe sobre a realização de investimentos em pesquisa e desenvolvimento e em eficiência energética (% da Receita Operacional Líquida – ROL) por parte das empresas concessionárias, permissionárias e autorizadas do setor de energia elétrica.

i. Itaipu Binacional, empresa não obrigada a seguir a Lei 9.991, deve prover mecanismos de financiamento para P&D+I que a insira no mesmo patamar das demais empresas,

IV. Recursos do fundo setorial específico, o **Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT)**, em categoria de programação específica denominada CT-ENERG, de acordo com o que estabelece a Lei 9.991 de 24/07/2000, assim como o Decreto 3.897 de 16/07/2001 que a regulamenta.

V. Recursos financeiros por meio do aproveitamento de outros fundos públicos de apoio à **Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação**.

VI. **Incentivos fiscais e não fiscais** abrangendo:

- i. a desoneração da produção tecnológica;
- ii. a redução dos encargos financeiros;
- iii. a absorção de mestres e doutores pelas empresas e institutos tecnológicos;
- iv. a transferência e licenciamento de tecnologia.

VII. **Fontes extraorçamentárias** decorrentes de participações nas receitas do faturamento de empresas e de parcelas de *royalties* pela transferência de tecnologia e pagamento de assistência técnica ao exterior.

VIII. **Recursos de organismos multilaterais e de outras fontes internacionais de financiamento** do desenvolvimento tecnológico, como Banco Mundial, BID, GEF entre outros.

IX. **Recursos orçamentários e de outros fundos de fomento**, nacional e/ou estadual, à pesquisa e desenvolvimento para aplicação na produção tecnológica setorial.

X. Recursos provenientes de projetos de **Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL)** – créditos de carbono.

8. As **RESPONSABILIDADES** ficam assim atribuídas:

I. A **Diretoria Executiva da Eletrobras** – Aprovar a Política de P&D+I.

II. A **Diretoria de Tecnologia da Eletrobras** - Coordenar a implantação desta Política.

III. **A Diretoria Executiva das Empresas** – Implantar a Política de P&D+I.

IV. **O Centro de Pesquisas de Energia Elétrica (Eletrobras Cepel)**

– Executar prioritariamente os projetos de P&D+I, bem como os ensaios, testes e calibrações para as empresas Eletrobras e assessorar tecnicamente a Diretoria de Tecnologia da Eletrobras e as demais empresas no mapeamento e prospecção científica e tecnológica visando à consecução desta **Política**.

V. **O Comitê de Integração Corporativa de Pesquisa, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (Cicop)** – Fazer a articulação entre as empresas Eletrobras facilitando a implantação da Política de P&D+I nas empresas.

VI. **A Área de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação das Empresas** – Operacionalizar as atividades de P&D+I, decorrentes desta Política, dentro de sua empresa e de forma integrada com as demais executando, entre outras atividades, a prospecção interna e externa, o gerenciamento e implantação dos resultados, a gestão da propriedade intelectual resultante dos projetos de P&D+I.

VII. **O Departamento de Gestão Tecnológica (DTT)** – Gerir a operacionalização, em alinhamento com as áreas de P&D+I das empresas e a Eletrobras Cepel, do atendimento a esta Política, buscando o aprimoramento contínuo de métodos de gestão de P&D+I, normas e rotinas operacionais.

9. GLOSSÁRIO

I. **Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID)** – é a principal fonte de financiamento multilateral e de conhecimentos para o desenvolvimento econômico, social e institucional sustentável na América Latina e no Caribe. O Grupo do BID é constituído pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento, pela Corporação Interamericana de Investimentos (CII) e pelo Fundo Multilateral de Investimentos (Fumin). A CII concentra-se no financiamento de médias e pequenas empresas, enquanto o Fumin promove o crescimento do setor privado com investimentos e operações de cooperação técnica não-reembolsáveis, com ênfase na microempresa.

II. **Estrutura da Inovação** – modelo sobre o processo de inovação, tratando-o como um sistema, caracterizado pelos seguintes elementos: a inovação na empresa; as interações com outras empresas e instituições de pesquisa; a estrutura institucional nas quais as empresas operam; o papel da demanda. [Manual de Oslo – Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação – 3ª ed., OECD, 2005]

III. **Cadeia de Inovação Tecnológica** – conjunto de atividades de P&D classificadas em categorias que definem as seguintes fases: pesquisa básica dirigida, pesquisa aplicada, desenvolvimento experimental, cabeça de série, lote pioneiro e inserção no mercado. [Manual da Aneel, 2008].

IV. **Global Environmental Facility (GEF)** – rede mundial de parcerias estabelecida desde 1991 entre 178 países, instituições internacionais, organizações não governamentais e o setor privado com o objetivo de apoiar países em desenvolvimento através do financiamento de iniciativas de proteção ao meio ambiente e de desenvolvimento sustentável.

V. **Instrução Normativa** – ato normativo que tem por objetivo definir e especificar, de forma sistemática, o procedimento de execução de uma dada atividade da empresa.

VI. **P&D+I – Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação** – congrega atividades da cadeia de inovação desde o nível científico e tecnológico, com a geração de conhecimento, até o nível industrial, com inserção de produtos no mercado, abrangendo aspectos relacionados às interações com outras empresas e instituições de pesquisa.

VII. **Propriedade Intelectual (PI)** – são os direitos relativos às inovações em todos os campos da atividade humana, às descobertas científicas, aos desenhos e modelos industriais, às marcas industriais, de comércio e de serviço, aos nomes e denominações comerciais, à proteção contra a concorrência desleal, às obras literárias, artísticas e científicas, às interpretações dos artistas intérpretes, às execuções de radiodifusão, bem como os demais direitos relativos à atividade intelectual no campo industrial, científico, literário e artístico.

10. Esta **Política** entra em vigor 14/07/2009, conforme determinado pela Diretoria Executiva das empresas Eletrobras por meio da RES-0658/2009.



Eletrobras