



**CHAMADA 02/2010**

## **1. CARACTERÍSTICAS DO PROJETO**

### **1.1 – Introdução**

A presente chamada tem por objetivo estabelecer os critérios que deverão ser rigorosamente seguidos para o desenvolvimento dos projetos de Pesquisa Tecnológica avançada decorrentes das demandas a seguir especificadas.

Não serão admitidas, em nenhuma hipótese, extrapolações, distorções dos critérios e parâmetros técnicos nesta chamada contidos.

### **1.2 – Objeto**

Tratam-se de objetos da presente chamada as seguintes demandas tecnológicas:

- a) Tecnologias para manutenção sem desligamento do conjunto hidrogerador;**
- b) Padronização da logística de aquisição da geração;**
- c) Sistema Estratégico de gestão de Parcela Variável;**
- d) Metodologia para otimização da operação interligada;**
- e) Aplicação de novas tecnologias na efficientização da disponibilidade da Linha de Transmissão;**
- f) Sistema de busca de anterioridade e transcrição de um esboço do estado e reivindicação para o relatório de patentes**

Por meio da divulgação desta Chamada, pretende-se captar projetos de Pesquisa e Desenvolvimento que satisfaçam totalmente aos pré-requisitos dispostos mais a seguir.

### **1.3 – Estado da Técnica DESEJADO na Eletrobrás-Eletronorte**

Abaixo estão dispostas informações acerca das demandas tecnológicas com as respectivas especificações, bem como o contato do Colaborador responsável por sua proposição:

#### **a) Tecnologias para manutenção sem desligamento do conjunto hidrogerador**

Desenvolvimento de ferramenta que faça a monitoração contínua dos parâmetros da manutenção preditiva on-line em tempo real, em um Centro de Monitoramento com o software de diagnóstico baseado na lógica FUZZY ou rede NEURALS, como auxílio ao analista, visando aperfeiçoar as análises de sinais dos eventos em índice de severidades.

Propositor: Benedito Rafael Figueiredo Cardoso  
[benedito.cardoso@eletronorte.gov.br](mailto:benedito.cardoso@eletronorte.gov.br)

#### **b) Padronização da logística de aquisição da geração**

- Desenvolvimento de novos métodos de estudos, softwares que contribuam com a agilização dos pré-dimensionamentos e com a elaboração das especificações técnicas.

- Desenvolvimento de técnicas de padronização de materiais e componentes, objetivando a redução dos custos e favorecendo a agilidade dos processos.

- Informatizar a realização dos estudos e preparação de propostas técnicas/comerciais para otimizar e tornar mais competitiva a nossa participação nos leilões de usinas.

Propositor: Antonival Lima Albuquerque  
[antonival.albuquerque@eletronorte.gov.br](mailto:antonival.albuquerque@eletronorte.gov.br)

**c) Sistema Estratégico de gestão de Parcela Variável**

Ferramenta capaz de definir um novo estado de arte na análise das perturbações focadas na Parcela Variável – PV, incluindo análise inteligente (inteligência artificial) das informações, tais como desligamentos, e contestações, oferecendo análises e recomendações para a minimização da PV.

Propositor: Milton Nunes da Silva Filho  
[milton.filho@eletronorte.gov.br](mailto:milton.filho@eletronorte.gov.br)

**d) Metodologia para otimização da operação interligada**

Metodologia de operação interligada que atue preventivamente aos fatos intempestivos, minimizando-os ou eliminando-os. Esta metodologia deve ser capaz de identificar e eliminar os pontos fracos dos processos de Operação e Manutenção – O&M e disseminar os pontos fortes.

Propositor: Vilson Castro  
[vilson.castro@eletronorte.gov.br](mailto:vilson.castro@eletronorte.gov.br)

**e) Aplicação de novas tecnologias na efficientização da disponibilidade da Linha de Transmissão;**

Tecnologia que permita a elaboração do projeto da Linha de Transmissão - LT com um maior nível de confiabilidade, reduzindo assim possíveis falhas e mantendo por mais tempo uma maior disponibilidade da linha.

Um dos pontos críticos hoje na elaboração de um novo projeto é a pouca informação da região em que será implantada uma nova LT, no que se refere a condições climatológicas (descargas atmosféricas, ventos etc) e também ao tipo de solo da região.

Propositor: Fabrício Mendonça Caetano  
[fabricao.mendonca@eletronorte.gov.br](mailto:fabricao.mendonca@eletronorte.gov.br)

**f) Sistema de busca de anterioridade e transcrição de um esboço do estado e reivindicação para o relatório de patentes**

Desenvolvimento de um sistema inteligente capaz de dar mais autonomia ao pesquisador/inventor para que ele descreva sua invenção como se fosse um *paper* (ou resumo técnico semelhante) e esse sistema gerará automaticamente um documento dentro do padrão do Instituto Nacional da Propriedade Industrial - INPI antes de submetê-la à avaliação do redator de patentes.

Esse sistema, além de dar os caminhos da redação da patente ao pesquisador/inventor, deve ter uma indexação com a CIP – Classificação Internacional de Patentes, criando uma lista de assuntos a serem buscados pelo redator de patentes, facilitando a correta caracterização da anterioridade do projeto de pesquisa/invento. O sistema também criará uma pré-lista de reivindicações para auxiliar a interação entre o inventor/pesquisador e o redator. E ainda, esse sistema poderá fazer a busca automática em bancos de patentes públicas e outras publicações na internet, limitando-se, outrossim, à criação de um esboço da patente para auxílio aos redatores de patente da Eletrobrás-Eletronorte, os quais, de posse das informações repassadas pelo sistema, desenvolverão a versão final das patentes.

Propositor: Eduardo Fontes Silveira  
[eduardo.silveira@eletronorte.gov.br](mailto:eduardo.silveira@eletronorte.gov.br)

#### 1.4 – Pré-requisitos

Na possibilidade dos projetos de P&D resultantes desta Chamada gerarem um sistema ou software, o mesmo deverá atender, necessariamente, aos seguintes pré-requisitos:

<b>Ambiente</b>	Windows	<u>Cliente</u> – XP Service Pack 3 <u>Servidor</u> – 2003 EE R2 Service Pack 2 <u>Servidor de Aplicação</u> – IIS 6.0 <u>Banco de dados</u> – MsSqlServer 2005; ORACLE 10G
	Linux	<u>Servidor</u> – UBUNTU 8.04 <u>Servidor de Aplicação</u> – Apache 2.2; Tomcat 5.5; Java 6 <u>Banco de dados</u> – MySql 5.0; PostGres 8.3
<b>Linguagens de programação cliente-servidor</b>	JAVA 6.0 ou superior, C# .Net 2.0 ou superior	
<b>Linguagens e ambientes de programação Web</b>	JAVA 6.0 ou superior, C# .Net 2.0 ou superior	
<b>Ferramentas de desenvolvimento de Sistema</b>	Eclipse e Microsoft Visual Studio	
<b>Metodologia</b>	UML 2, PmBok 2ª ed. ou superior	
<b>Linguagem de manipulação de dados</b>	Transact SQL Server 2000 ou superior, PLsql Oracle 9 ou superior	

O estabelecimento dos requisitos acima presume a captação de ferramentas adequadas e orientadas ao cenário tecnológico da Eletrobrás-Eletronorte.

## 2. PARTICIPAÇÃO

De acordo com o Manual da Aneel, poderão apresentar projetos:

*“Instituições públicas ou privadas de ensino e/ou de P&D, bem como com empresas de consultoria e fabricantes de materiais e equipamentos para o setor de energia elétrica.*

*Em conformidade com a Lei nº 9.991, de 24 de julho de 2000, a participação de instituições públicas ou privadas de ensino ou de P&D é limitada àquelas nacionais, reconhecidas pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e/ou credenciadas pelo Ministério da Educação (MEC).”*

Haja vista o caráter de dispensa de licitação, as Instituições não devem ter fins lucrativos, em conformidade com a Lei nº 8.666 de 21 de junho de 2003.

### 3. CRONOGRAMA DE ETAPAS

Nº	ETAPAS	RESPONSABILIDADE	PRAZOS
1	Cadastramento dos projetos	Instituições, universidades e empresas interessadas	13.08.2010
2	Avaliação das propostas e divulgação do ranking	Eletrobrás-Eletronorte	mínimo 60 dias após o término do cadastramento
3	Customização das propostas	Eletrobrás-Eletronorte e Instituições	30 dias após a divulgação
4	Submissão dos projetos selecionados para avaliação da ANEEL	Eletrobrás-Eletronorte	5 dias após a customização
5	Início do processo de contratação	Eletrobrás-Eletronorte e Instituições	60 dias após submissão

### 4. ESCLARECIMENTO SOBRE AS ETAPAS

#### **ETAPA 1: Cadastramento dos projetos**

A comunidade científica e tecnológica poderá elaborar propostas de P&D que atendam a esta chamada da Eletrobrás-Eletronorte, utilizando o formulário eletrônico disponibilizado no sítio da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL ([http://webserver.eln.gov.br/sgtinet/InternetProjeto/Projeto\\_instrucao.asp](http://webserver.eln.gov.br/sgtinet/InternetProjeto/Projeto_instrucao.asp)). Neste endereço também será possível encontrar arquivos necessários à elaboração e envio das propostas à Eletrobrás-Eletronorte.

Após elaborados, os projetos da chamada deverão ser cadastrados no sítio da Eletrobrás-Eletronorte no endereço [http://webserver.eln.gov.br/sgtinet/InternetProjeto/Login\\_Pesquisador.asp?id=14](http://webserver.eln.gov.br/sgtinet/InternetProjeto/Login_Pesquisador.asp?id=14) seguindo os seguinte procedimentos:

1. Preencher *login* e senha;
  2. cadastrar a instituição (caso ainda não seja cadastrada)
2. O usuário será direcionado a uma tela onde se visualizará os seguintes tópicos referentes à proposta de projeto, os quais deverão ser preenchidos devidamente para que a proposta seja enviada com sucesso à Eletrobrás-Eletronorte:
- A – Título do projeto;
  - B – Resultado do projeto;
  - C – Categoria da pesquisa;
  - D – Tema;
  - E – Nº da Necessidade (***neste caso, o usuário deverá selecionar a demanda cujo projeto que está sendo cadastrado visa atender***)
  - F – Negócios da Eletrobrás-Eletronorte;
  - G – Macroprocessos da Eletrobrás-Eletronorte;
  - H – Instituição.

3. Após clicar em “Inserir”, será disponibilizada uma página para *upload* dos arquivos eletrônicos gerados, na qual deverá ser inserido o projeto, obrigatoriamente, em formatos .PRJ e .PDF. Feito isso, clicando em “Avançar” o sistema gerará um número de registro que servirá como código de identificação do projeto.

4. Em até 24 (vinte e quatro) horas após o carregamento, os técnicos de P&D da Eletrobrás-Eletronorte enviarão um e-mail ao usuário, comunicando-o do sucesso do carregamento da proposta, ou, alertando o mesmo de possíveis falhas detectadas no cadastro. (isto está acontecendo)

## **ETAPA 2: Avaliação das propostas e divulgação do ranking**

A avaliação dos projetos será pautada em parâmetros e critérios das perspectivas da ANEEL, conforme Manual de P&D, versão 2008 (disponível nos documentos para downloads na página <http://webserver.eln.gov.br/pdnet/index.asp>), bem como em diretrizes técnicas de interesse da Eletrobrás-Eletronorte, como por exemplo, a viabilidade econômica das propostas.

A Eletrobrás-Eletronorte poderá selecionar até 2 projetos para atendimento a uma mesma demanda, caso tratem-se de propostas tecnológicas diferenciadas que, somadas, atendam aos resultados esperados, desde que não exista nenhum outro projeto melhor avaliado que, isoladamente, consiga atender plenamente à necessidade.

### **Como é o modelo de avaliação de projetos de P&D?**

A avaliação dos projetos será dividida em 2 etapas.

A **primeira etapa** possui aspecto técnico e consistirá na avaliação dos projetos por membros da Rede Eletrobrás-Eletronorte de Tecnologia - RET indicados pelos membros do Comitê Gestor de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico e Inovação – CGPDI.

Nesta etapa, os avaliadores analisarão as **Perspectivas ANEEL** (baseadas nas diretrizes adotadas pela Reguladora), que terão caráter eliminatório, e **Perspectivas Eletrobrás-Eletronorte** (baseadas nos interesses da Empresa) que terão caráter classificatório.

### **Perspectivas ANEEL**

As perspectivas ANEEL terão 18 itens de avaliação divididos em 5 grupos: Aplicabilidade, Relevância Científica, Relevância Tecnológica, Relevâncias Socioambientais, Relevância Econômica (razoabilidade dos custos).

#### **Aplicabilidade**

**Potencial de aplicação** - O produto da pesquisa terá total aplicabilidade nas empresas de energia elétrica. (Pontuação de 3 a 15)

**Potencial de Abrangência** - O resultado do projeto possui potencial de abrangência em uma área/segmento maior do que o proposto na pesquisa. (Pontuação de 3 a 15)

**Relevância Científica**

**Nível da entidade coordenadora** - A entidade coordenadora é reconhecida pelo MEC e os cursos de pós-graduação são recomendados pela CAPES (consultar no endereço: <http://www.capes.gov.br/cursos-recomendados>). (Pontuação de 3 a 15)

**Recursos destinados a capacitação** - A pesquisa contempla um montante de recursos adequado para a realização da capacitação proposta, isto é a cada R\$100.000,00 (Cem mil reais) investido no projeto deve-se ter uma capacitação de doutorado ou mestrado ou as equivalentes segundo a tabela a seguir: (Pontuação de 3 a 15)

Capacitação	Capacitação Equivalente	
1(um) Doutorado	2 (dois) Mestrados	3 (três) Especializações
1 (um) Mestrado	2 (duas) Especializações	

**Previsão de dissertações, monografia e teses** - O projeto prevê teses de mestrado, doutorado, especializações e monografias. (Pontuação de 3 a 15)

**Relevância Tecnológica**

**Previsão de produção técnica-científica** - O projeto prevê a produção de artigos, periódicos e anais nacionais e internacionais. (Pontuação de 3 a 15)

**Apoio à infra-estrutura** - O projeto prevê a aquisição de materiais e equipamentos para a execução do projeto, suprimindo a carência do laboratório da instituição. (Pontuação de 3 a 15)

**Previsão de propriedade intelectual** - O projeto apresentará a possibilidade de geração de patentes de invenção/modelo de utilidade ou registro de software/desenho industrial. (Pontuação de 3 a 15)

**Relevância Sócio-ambiental**

**Possibilidade de impactos ambientais (água, ar ou solo)** - O projeto prevê o controle dos impactos negativos e aumento dos impactos positivos. (Pontuação de 1 a 5)

**Possibilidade de diversificação da matriz energética** - O projeto prevê a diversificação da Matriz energética. (Pontuação de 1 a 5)

**Possibilidade de impactos na segurança ou na qualidade de vida da comunidade** – O Projeto impacta positivamente ou diminui os impactos negativos na qualidade de vida de comunidades. (Pontuação de 1 a 5)

**Possibilidade de desenvolvimento de nova atividade socioeconômica** - O projeto prevê o desenvolvimento de nova atividade socioeconômica (Lazer, turismo, pesca, agricultura). (Pontuação de 1 a 5)

**Relevância  
Econômica /  
Razoabilidade  
dos Custos**

**Investimentos previstos e benefícios esperados** - O projeto prevê uma expectativa de retorno econômico para a Empresa superior aos investimentos propostos. (Pontuação de 5 a 25)

**Previsão de melhoria de produtividade** - O projeto prevê mudanças nos processos operacionais ou administrativos da Empresa, reduzindo homem-hora, materiais ou redução do tempo na execução de serviços e contribuindo para a produtividade da Eletrobrás-Eletronorte. (Pontuação de 5 a 25)

**Previsão de redução do índice de reclamação, continuidade e Qualidade de energia** - O projeto prevê a redução de DEC (duração de uma interrupção), FEC (número de vezes de interrupções), TMA (Tempo médio de atendimento) ou Redução de VTCDs (variações de Tensão de Curta duração), do índice de reclamações ou melhoria na qualidade na geração ou transmissão de energia. (Pontuação de 5 a 25)

**Previsão de melhoria na gestão de ativos da Eletrobrás-Eletronorte** – O projeto prevê a melhoria na gestão de ativos como: redução ou postergação de investimentos na expansão ou manutenção do sistema elétrico, redução do índice de roubo de equipamentos ou materiais. (Pontuação de 5 a 25)

**Previsão de impacto no mercado de energia e da empresa e de outras empresas** - O projeto impacta no mercado de energia da Empresa e de outras empresas do setor, reduzindo o custo da energia gerada. (Pontuação de 5 a 25)

**Previsão de melhoria da eficiência energética** - O projeto prevê o aumento na eficiência do sistema de geração ou transmissão, aumentando a capacidade e/ou confiabilidade do sistema. (Pontuação de 5 a 25)

A Perspectiva ANEEL terá pontuação máxima de 290 pontos e mínimo de 58 pontos. Os projetos que obtiverem uma pontuação maior ou igual a 202 na perspectiva ANEEL terão condição de ser submetidos à avaliação da reguladora. Os projetos com pontuação inferior serão desclassificados.

**Mínimo 58**

**Corte 202**

**Máximo 290**



**Perspectivas Eletrobrás-Eletronorte**

As Perspectivas Eletrobrás-Eletronorte terão como itens de avaliação:

**Aderência à demanda da Eletrobrás-Eletronorte (Peso 10)** - Aderência à necessidade da Empresa.

**Potencial de abrangência da solução na Empresa (Peso 1)** - Os resultados e produtos do projeto podem ser replicados na Empresa.

**Capacitação de colaboradores da Eletrobrás-Eletronorte (Peso 1)** - A proposta de projeto prevê capacitação (Mestrado/Doutorado/Especialização) e/ou participação de colaboradores da Eletrobrás-Eletronorte na pesquisa além do gerente.

**Custos administrativos (Peso 1)** - As despesas administrativas oriundas da gestão do projeto pela instituição responsável está dentro do limite máximo de 10% (sendo que destes, 5% referem-se à infra-estrutura).

**Parceiros na região da Amazônia Legal (Peso 1)** - A entidade executora pertence à região da Amazônia Legal ou tem parceria com instituições pertencentes àquela região.

**Capacitação profissional da equipe do projeto (Peso 1)** - O projeto apresenta uma equipe profissional com boa titulação acadêmica (Ex: mestrandos e doutorandos) detentora de experiência em temas correlatos com a abordagem da pesquisa.

**Estrutura laboratorial e instrumental disponibilizada (Peso 1)** - A instituição proponente disponibiliza laboratórios, equipamentos, redes de comunicação, ambientes em servidores, biblioteca, homem x hora sem onerar o valor do projeto.

**Nível de parceria e/ou cooperação (Peso 1)** - O projeto apresenta parcerias entre instituições de pesquisa e/ou empresas do setor elétrico financiando de forma cooperada o projeto.

A perspectiva Eletrobrás-Eletronorte terá apenas o caráter classificatório e terá como pontuação máxima 85 pontos e mínima de 17 pontos.

A **segunda etapa** consistirá na avaliação da **Perspectiva Originalidade** a ser realizada pelo Núcleo de Inovação Tecnológica – NIT, área responsável pela propriedade intelectual da Eletrobrás-Eletronorte. Apenas serão avaliados nesta fase os três projetos com melhor classificação na avaliação técnica, referentes a cada demanda.

Analisa-se o estado da arte, os desafios e os avanços propostos, em termos científicos e/ou tecnológicos, considerando-se o produto principal do projeto. Deve-se considerar o problema a ser solucionado e a ausência ou o custo elevado de solução disponível no mercado. Os projetos que não alcançarem uma nota superior à nota de corte serão eliminados.

A perspectiva originalidade será composta de 4 assertivas nas quais o avaliador indicará a pontuação de acordo com os conceitos descritos abaixo:

**1- Estado da Arte** (Inovação radical, incremental, substancial, nacionalização de um produto) – Este item é relativo ao grau inventivo do produto. *(Pontuação de 1 a 5)*

**2 – Desafio e proposta de avanço científico do produto** – O produto do projeto é inovador no meio acadêmico gerando avanços metodológicos e teóricos no assunto. *(Pontuação de 1 a 5)*

**3 - Desafio e proposta de avanço tecnológico do produto** - O produto do projeto gera avanços tecnológicos como a geração de software, protótipos, equipamentos ou

capacidade de aplicação prática dos resultados teóricos alcançados. (Pontuação de 1 a 5)

**4 - Ausência ou custo elevado de solução disponível no mercado** – O produto do projeto é inédito ou o preço da solução disponível no mercado é alto. (Pontuação de 1 a 5)

Nesta perspectiva, os projetos que obtiverem uma pontuação menor que 10 no somatório das afirmações estarão desclassificados.

**Mínimo 4**

**Corte 10**

**Máximo 20**



O resultado será divulgado, em forma de ranking, no sítio da Eletrobrás-Eletronorte no endereço: <http://webservice.eln.gov.br/pdnet/index.asp>.

### **ETAPA 3: Customização das propostas**

Para se adequarem efetivamente à demanda da Eletrobrás-Eletronorte, a(s) proposta(s) vencedora(s) será(ão) ajustada(s) e, na medida do possível, serão inseridos no(s) projeto(s) colaboradores da Empresa cujas funções agreguem valor às atividades.

Este momento também será útil para disseminar todas as informações necessárias entre as Unidades cujos assuntos estejam inerentes ao tema da proposta, deixando-as a par do apoio preciso advindo do decorrer das atividades.

Será possível também delinear todos os pontos relacionados à transferência tecnológica, destinação de equipamentos, alocação de recursos para a participação do Gerente e técnico da Eletrobrás-Eletronorte e para Rateio da Administração Geral – RAG da Eletrobrás-Eletronorte e propriedade intelectual.

Findada a customização, o Coordenador do projeto ficará responsável por elaborar a proposta em linguagem XML e posteriormente encaminhá-la a esta Superintendência, já que o canal de transferência de dados atualmente disponibilizado pela ANEEL apenas suporta esse formato. Todas as orientações para a elaboração dos arquivos eletrônicos estão presentes no Manual de Instrução localizado no endereço [http://www.aneel.gov.br/arquivos/PDF/PeD\\_2008\\_INSTRUcoes\\_PARA\\_ARQUIVOS\\_PeD\\_v4.pdf](http://www.aneel.gov.br/arquivos/PDF/PeD_2008_INSTRUcoes_PARA_ARQUIVOS_PeD_v4.pdf).

### **ETAPA 4: Submissão dos projetos selecionados para avaliação da ANEEL**

Conforme estabelece o item 6 do Manual de P&D 2008, a *“avaliação inicial dos projetos é opcional e será realizada apenas mediante solicitação da empresa de energia elétrica à ANEEL”*.

Apesar de facultativa, a Eletrobrás-Eletronorte adotará como praxe o envio dos projetos para avaliação inicial da ANEEL, dada a importância de um parecer da Reguladora para decisão de início de um projeto.

### **ETAPA 5 : Início do processo de contratação**

A contratação será realizada por dispensa de licitação, conforme estabelecido na Lei 8.666/93, onde o proponente necessita atender ao disposto no art. 24, no Inc. XVIII:

- “a) Ser uma Instituição de caráter de pessoa jurídica sem fins lucrativos;*
- b) Ser uma Instituição que apresente como um de seus negócios o ensino e/ou a pesquisa e desenvolvimento tecnológico;*
- c) Ser uma Instituição de reconhecida competência e capacidade técnica em área de atuação correlata ao objeto do contrato.”*

Para as instituições ou empresas que não atendam aos requisitos acima, a participação na execução do projeto só será possível quando for mantida parceria com instituições que se adéquem aos mesmos.

#### **4. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

a) Conforme estabelece o Manual da Aneel, “a duração máxima permitida para um projeto de P&D é de 60 (sessenta) meses, incluídas as possíveis prorrogações de prazo”.

b) Obrigatoriamente todos os projetos deverão contar com um **gerente de projeto**, que se trata de um funcionário da Eletrobrás-Eletronorte. Em princípio, esse seria representado pelo Propositor da respectiva demanda. No entanto, o mesmo deverá ser consultado para reafirmar o seu interesse ou mesmo indicar um outro colaborador para a gerência do projeto;

c) O contato com os Propositores das demandas, em caso de dúvidas técnicas, deverá ser feito exclusivamente via e-mail;

d) Os projetos deverão detalhar os custos relativos à taxa de administração e outros encargos, considerando os limites máximos permitidos pelo Manual da Aneel:

**Taxas de administração (fundação):** Até 5% do recurso total efetivamente contratado e repassado à Entidade;

**Mobilização da infra-estrutura:** Até 5% do recurso total efetivamente contratado e repassado à Entidade.

e) Conforme o Manual, “os equipamentos adquiridos com recursos de projeto de P&D **poderão**, mediante pedido fundamentado inserido no Relatório Final do projeto e prévia anuência da superintendência da ANEEL responsável pela avaliação dos respectivos projetos, ser doados ou cedidos à executora.” Dessa forma, até que ocorra o contrário, todos os equipamentos adquiridos no decorrer do projeto serão de propriedade da Eletrobrás-Eletronorte e receberão placas com a identificação da Concessionária;

f) Todos os projetos devem conter um Estudo de Viabilidade Econômica - EVE, no qual se evidencie o retorno dos investimentos para a Eletrobrás-Eletronorte, com base no custo total do projeto e o tempo esperado de retorno do investimento. Para os projetos com valor superior a R\$400.000,00, já existe um campo reservado para tanto (Cronograma – Quadro de Despesas). Aquelas propostas cujo valor seja inferior deverão ter suas viabilidades econômicas descritas no campo **Justificativa**;

g) Os currículos de todos os participantes de P&D, sejam eles Gerentes de Projeto, Coordenador de equipe de P&D e demais componentes do corpo de pesquisadores e de especialistas, bem como técnicos administrativos da equipe designada a um

projeto, deverão estar cadastradas na Plataforma Lattes, do CNPq, que pode ser acessado no endereço eletrônico <http://lattes.cnpq.br/>;

h) Não é permitida a inclusão de etapas no projeto que consistam exclusivamente da elaboração dos relatórios, pois estas atividades são intrínsecas a um projeto;

i) Deverá ser prevista etapa intitulada “Transferência de Tecnologia”, na qual constará de que forma essa transferência será feita à Eletrobrás-Eletronorte (reuniões, workshops, treinamentos etc);

j) Além do gerente do projeto, é satisfatório que outros empregados da Eletrobrás-Eletronorte também participem da equipe de execução. Para isso, o gerente deverá ser contatado para indicar as pessoas mais adequadas.

## 5. DESPESAS NO PROJETO DE P&D

Como também prevê o Manual, os seguintes itens poderão ser considerados despesas na execução de um projeto de P&D:

“a) **Recursos Humanos:** Pessoal da equipe necessário para alcançar os objetivos e resultados esperados do projeto. O custo unitário (H/h) de cada membro da equipe não deverá incluir taxas, entretanto poderá incluir as parcelas referentes aos impostos e encargos. As horas alocadas para cada membro da equipe estão limitadas ao tempo comprovadamente dedicado ao projeto;

b) **Serviços de Terceiros:** Serviços prestados por pessoas físicas ou jurídicas contratadas para realizar parte dos objetivos de um projeto, tais como a construção e testes de protótipos e plantas piloto, a fabricação de cabeças-de-série e de lote pioneiro e estudos de mercado. Os serviços de terceiros deverão ser detalhados quanto a sua especificação e necessidade;

c) **Materiais de Consumo:** Materiais de consumo para a execução do projeto, tais como material gráfico e de processamento de dados, material para fotografia, material para instalação elétrica e de telecomunicações, material químico e outros bens perecíveis. Os materiais de consumo deverão ser detalhados quanto a sua especificação e necessidade;

d) **Materiais Permanentes e Equipamentos:** Materiais permanentes e equipamentos para a execução do projeto, tais como computador, software, impressora, scanner, material bibliográfico, ferramentas e utensílios de laboratório e oficinas, dispositivos e/ou equipamentos eletro-eletrônicos e de informática. São de uso exclusivo, durante a execução dos projetos de P&D. Os materiais permanentes e equipamentos deverão ser detalhados quanto a sua especificação e utilização;

e) **Viagens e Diárias:** Viagens e diárias vinculadas às atividades do projeto, tais como passagens, taxas de embarque, locação ou uso de veículos e diárias (hospedagem e refeições). As viagens e diárias deverão ser detalhadas quanto a sua especificação e necessidade;

f) **Outros:** Serviços de registro de patentes, comunicação, impressão, encadernação, fretes, locação de equipamentos. Taxas de inscrição para participação de membros da equipe técnica do projeto em eventos (congressos, simpósios, conferências, etc.) e custeio de cursos de pós-graduação, relacionados ao tema do projeto. Taxas para administração do projeto, mobilização da infra-estrutura existente e Rateio da Administração Geral (RAG).”

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

## 6.1 – Publicações

As publicações científicas, ou qualquer outro meio de divulgação dos dados resultantes dos projetos que possivelmente se iniciem em decorrência da presente chamada, deverão ser previamente autorizadas pela Eletrobrás-Eletronorte, por meio da submissão dos produtos a serem divulgados ao NIT.

Sendo deferida pelo Núcleo, a publicação científica deverá fazer menção: **a)** ao “Programa Eletrobrás-Eletronorte de Pesquisa e Desenvolvimento - PEPD”, tendo em vista a sua condição de Empresa financiadora da pesquisa; e **b)** à Lei 9991/2000, que dispõe sobre realização de investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento e em Eficiência Energética por parte das empresas concessionárias, permissionárias e autorizadas do setor de energia elétrica, e dá outras providências.

## 6.2 – Propriedade Intelectual

Os direitos de propriedade intelectual serão negociados entre as partes, podendo ser:

- a) Direito Integral da Eletrobrás-Eletronorte; ou
- b) Proporcional ao investimento aplicado/contrapartida no desenvolvimento do projeto. Caso o projeto abranja a geração de um produto de escala comercial, o pagamento de *royalties* deverá ser negociado caso a caso entre as partes antes da aprovação do projeto.

Neste último caso, a Instituição deverá elaborar o projeto já discriminando os recursos que serão aportados por ela como forma de contrapartida. No caso de nada ser informado, infere-se que a Instituição opõe-se a compartilhar os possíveis riscos e, conseqüentemente, a propriedade intelectual gerada, cabendo à Concessionária o direito integral.

## 6.3 – Informações Adicionais

Esclarecimentos e informações adicionais acerca desta Chamada deverão ser enviados ao endereço eletrônico [pesquisa@eln.gov.br](mailto:pesquisa@eln.gov.br) ou por meio do telefone (61) 3429-5433.

Dúvidas em relação às questões técnicas da demanda publicada poderão ser dirimidas com o Propositor mencionado nesta Chamada.