

## **PROCESSO SELETIVO - PRODERNA 01/2012**

### **EDITAL**

O Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Recursos Naturais da Amazônia do Instituto de Tecnologia da Universidade Federal do Pará (PRODERNA-ITEC/UFGA) informa aos interessados que estarão abertas as inscrições para o processo seletivo ao programa de doutorado, turma 01/2012, conforme descrição abaixo:

1. As inscrições estarão abertas no **período de 12 de dezembro de 2011 a 03 de fevereiro de 2012**, no horário de 9h00 às 12h00 e de 14h00 às 16h00 horas, de segunda à sexta-feira, na Secretaria do Programa, no Laboratório Prof. Dr. Ezequiel Carneiro dos Santos (Anexo ao Lab. de Eng<sup>a</sup> Química – ITEC/UFGA) - *Campus* Universitário do Guamá.
2. O processo constará das seguintes etapas:
  - a) Prova escrita: 09 de fevereiro de 2012 às 16h00 no Lab. Prof. Dr. Ezequiel Carneiro dos Santos;
  - b) Análise de Documentação, Currículo e Projeto de Tese: 10 a 14 de fevereiro de 2012;
  - c) Divulgação do resultado: 15 de fevereiro de 2012;
  - d) Matrícula: 27 de fevereiro a 02 de março de 2012;
  - e) Início das aulas: 05 de março de 2012.
3. As inscrições poderão ser feitas pessoalmente ou por procuração.
4. Os candidatos deverão ter diploma de graduação e mestrado em Engenharia ou em áreas afins (Física, Química, Matemática, Geologia, Geofísica, Meteorologia, etc.).
5. No ato da inscrição deverão ser apresentados os seguintes documentos:
  - a) Cópia do Diploma e Histórico Escolar de Graduação e Mestrado;
  - b) *Currículo (Obrigatoriamente modelo da Plataforma Lattes do CNPq)* comprovado e organizado em ordem cronológica;
  - c) Projeto de Tese (modelo anexo);
  - d) Duas cartas de recomendação;
  - e) Ficha de Inscrição preenchida (em anexo);
  - f) Cópia da Carteira de Identidade e do CPF;
  - g) Duas fotos 3X4;
  - h) Pagamento de taxa de inscrição no valor de R\$ 120,00 (cento e vinte reais). A taxa de inscrição deverá ser paga no ato da entrega dos documentos.

6. O candidato deverá indicar, no formulário de Inscrição, a linha de pesquisa pretendida, de acordo com as opções disponíveis abaixo:

a) **Modelagem e Simulação de Processos:** Esta linha trata da aplicação de métodos matemáticos e técnicas computacionais na solução de problemas de engenharia. Especificamente os tópicos de pesquisa de interesse são:

- i) Desenvolvimento e aplicação de métodos híbridos em termociências;
- ii) Desenvolvimento e aplicação de métodos numéricos em termociências;
- iii) Dinâmica dos fluidos computacional;
- iv) Modelagem e simulação hidrológica e hidrodinâmica de rios e bacias hidrográficas;
- v) Análise de escoamentos bifásicos;
- vi) Escoamentos de sólidos e métodos dos elementos discretos.

b) **Meio Ambiente e Energia:** Nesta linha os seguintes tópicos de pesquisa são abordados:

- i) Uso de fontes renováveis para a geração de energia ou produção de biocombustíveis (biomassa, biodiesel, etc.);
- ii) Desenvolvimento de novas tecnologias para geração de energia através de pequenas centrais hidrelétricas;
- iii) Eficiência energética em saneamento ambiental;
- iv) Análise ambiental na Amazônia (no setor industrial e no uso dos recursos naturais) abordando aspectos técnicos, econômicos e sociais para o desenvolvimento de tecnologias para a geração de energia;

c) **Engenharia de Processos:** Nesta linha são desenvolvidos processos de transformação de recursos naturais, presentes em indústrias tais como: química, mineral, metalúrgica, de materiais, agro-florestal, etc. Especificamente os principais tópicos de pesquisas abordados são:

- i) Processos de transformação de produtos e resíduos agro-florestais, minerais, resíduos de ETA e ETE;
- ii) Processo de transformação de óleos vegetais;
- iii) Processo de produção de biodiesel;
- iv) Craqueamento térmico-catalítico de óleos vegetais;
- v) Operações de separação convencionais e não convencionais (absorção, adsorção, extração sólido/líquido, tecnologia supercrítica, equilíbrio de fases, destilação por arraste a vapor).

7. O Processo Seletivo constará das seguintes etapas:

a) Prova escrita (eliminatória) a ser desenvolvida em um dos temas a ser sorteado no dia da avaliação (o tema será escolhido, dentre os listados abaixo):

Tema 1 – O aproveitamento de recursos hídricos na Amazônia para a geração de energia;

Tema 2 – Os desafios da produção de biocombustíveis na Amazônia;



Universidade  
Federal do Pará



Programa de Pós-Graduação em Engenharia  
de Recursos Naturais da Amazônia



Instituto de Tecnologia

Tema 3 - A importância da formação de doutores em engenharia para o desenvolvimento da Amazônia;

Tema 4 – Os grandes projetos de mineração na Amazônia: da extração à verticalização;

Tema 5 – Resíduos industriais: impactos e aproveitamento em novos produtos;

b) Análise do histórico Escolar (eliminatória);

c) Análise do *Currículo* (eliminatória);

d) Análise do Projeto de Tese (eliminatória).

**8.** Serão considerados aprovados os candidatos que atenderem às exigências definidas pelo Colegiado do Programa.

**9.** É norma estabelecida no PRODERNA, absorver todos os servidores (técnico-administrativos ou docentes) da UFPA inscritos no processo seletivo, desde que, atendam aos requisitos mínimos de aprovação.

**10.** O não comparecimento ou atendimento a qualquer uma das etapas do Processo Seletivo implicará na imediata eliminação do candidato.

**11.** Para os alunos contemplados com bolsa, será obrigatória a apresentação da Carteira de Trabalho e Previdência Social, no ato da matrícula.

**12.** O resultado do processo seletivo será aprovado pelo Colegiado do Programa e deverá ser divulgado com a ordem de classificação dos aprovados.

**13.** O número de vagas está limitado a 10 (dez).

**14.** O Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Recursos Naturais da Amazônia dispõe de cotas de bolsas limitadas.

---

Prof. Dr. Emanuel Negrão Macêdo  
Coordenador do PRODERNA – ITEC / UFPA

*Obs: São partes integrantes deste edital: o formulário de inscrição, o roteiro para a elaboração do Projeto de Tese e o modelo da carta de recomendação.*

## FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO

(PREENCHER COM LETRA DE FORMA)

### 1. DADOS PESSOAIS:

1. NOME COMPLETO: \_\_\_\_\_

2. DATA DE NASCIMENTO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ 4. LOCAL: \_\_\_\_\_  
(Cidade Estado País)

3. SEXO: \_\_\_\_\_

5. FILIAÇÃO: Pai: \_\_\_\_\_

Mãe: \_\_\_\_\_

6. CPF: \_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_\_\_ 7. RG. n. \_\_\_\_\_ Órgão: \_\_\_\_\_ Exp: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

8. TÍTULO ELEITORAL n.: \_\_\_\_\_ Seção: \_\_\_\_\_ Zona: \_\_\_\_\_

9. NACIONALIDADE: ( ) Brasileira ( ) Naturalizado: Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

( ) Estrangeira. Chegada ao Brasil: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Tipo de visto: \_\_\_\_\_

( ) Em processo de naturalização. Processo n. \_\_\_\_\_

10. ESTADO CIVIL: \_\_\_\_\_

11. ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

CEP: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_

País: \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_

### 2. QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL:

#### 2.1 - SEGUNDO GRAU COMPLETO OU EQUIVALENTE:

\_\_\_\_\_  
Nome da Instituição

\_\_\_\_\_  
(Cidade Estado País Início Conclusão)

#### 2.2 - CURSO SUPERIOR (Graduação e Pós-Graduação. Indicar os mais recentes, começando pelo último).

Universidade	Faculdade/ Departamento	Cidade	Área / Subáreas do Conhecimento	Título Obtido	Início	Término

### 3. ATIVIDADES PROFISSIONAIS (começar pelas atuais)

Empregador	Cargo ou Função	Local	Início	Término

### 4. SE DOCENTE:

CLASSE FUNCIONAL: ( ) Auxiliar ( ) Assistente ( ) Adjunto ( ) Titular ( ) Outros

REGIME DE TRABALHO: ( ) 20 horas ( ) 40 horas ( ) Dedicção Exclusiva ( ) Outros

### 5. INFORMAÇÕES ADICIONAIS

#### 5.1 - LINHA DE PESQUISA:

- ( ) MODELAGEM E SIMULAÇÃO DE PROCESSOS  
 ( ) MEIO AMBIENTE E ENERGIA  
 ( ) ENGENHARIA DE PROCESSOS

#### 5.2 - CONHECIMENTO DE IDIOMAS:

Idiomas	Lê	Entende	escreve	Fala
Alemão				
Francês				
Inglês				
Espanhol				
Outro				

#### 5.3 - CARTAS DE RECOMENDAÇÃO (Indicar os dois recomendantes):

- a) NOME: \_\_\_\_\_  
 TITULAÇÃO: \_\_\_\_\_ INSTITUIÇÃO: \_\_\_\_\_  
 LOCAL DE TRABALHO: \_\_\_\_\_ CARGO: \_\_\_\_\_
- b) NOME: \_\_\_\_\_  
 TITULAÇÃO: \_\_\_\_\_ INSTITUIÇÃO: \_\_\_\_\_  
 LOCAL DE TRABALHO: \_\_\_\_\_ CARGO: \_\_\_\_\_

#### 5.4 - REGIME DE ESTUDOS: ( ) Tempo Integral ( ) Tempo Parcial

#### 5.5 - CUSTEIO DOS ESTUDOS (Forma que pretende usar para custear seus estudos):

- ( ) com recursos próprios  
 ( ) com bolsa de estudos (CAPES ou CNPq)  
 ( ) outro (especificar): \_\_\_\_\_

## 6. PLANO DE TRABALHO

Descreva de forma clara e sucinta o Plano de Trabalho a ser desenvolvido, com a inclusão dos itens dispostos no **roteiro** (anexo).

Local e data: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

---

Assinatura do Candidato

---

Para inscrição, este formulário deve ser acompanhado dos seguintes documentos:

1. *Currículo (Obrigatoriamente modelo da Plataforma Lattes do CNPq).*
2. Duas cartas de recomendação emitidas por professores e/ou profissionais de reconhecida competência na Área de Estudos.
3. Cópias: diploma e histórico escolar da graduação e do Mestrado.
4. Plano de Trabalho (Projeto de Tese).
5. Duas fotos 3 x 4, xerox do CPF e Carteira de Identidade.
6. Pagamento da Taxa de Inscrição de R\$ 120,00.

Enviar diretamente para:

Universidade Federal do Pará – Instituto de Tecnologia

Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Recursos Naturais da Amazônia (PRODERNA)

Tel. 091 3201-7836

Av. Augusto Corrêa, 01

66075 - 110 - Belém - Pará - Brasil

e-mail: [proderna@ufpa.br](mailto:proderna@ufpa.br)

## **ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO DE TESE** (máximo de cinco páginas)

**Proponente:** \_\_\_\_\_

### **1. Título do Projeto:**

### **2. Linha de Pesquisa:**

### **3. Justificativa:**

(Formulação clara, explicitando os motivos para a escolha do problema a ser investigado destacando experiência e conhecimento acumulado)

### **4. Objetivos:**

(Descrever sucintamente os objetivos gerais e específicos do projeto)

### **5. Revisão Bibliográfica:**

(Descrever sucintamente o que existe na literatura relacionado ao tema de tese)

### **6. Hipóteses e Contribuições:**

(Explicar quais as hipóteses provisórias para solução do problema e qual a contribuição do projeto em relação ao que já foi descrito na literatura)

### **7. Metodologia:**

(descrever como será realizada a pesquisa, especificando suas etapas e os procedimentos que serão adotados em cada uma delas)

### **8. Bibliografia:**

(De acordo com as normas oficiais)

## Carta de Recomendação

### 1 – Dados do(a) Candidato(a)

Nome

Instituição de origem

Prezado(a) Senhor(a) Avaliador(a),

O(A) aluno(a) especificado(a) acima se candidata ao curso de pós-graduação do Programa de Doutorado em Engenharia de Recursos Naturais da Amazônia – ITEC / UFPA e sua opinião é muito importante para a nossa avaliação.

Estamos interessados na aptidão do(a) candidato(a) para estudos avançados, bem como na sua habilidade em ensino e pesquisa. As informações são confidenciais e uma discriminação entre as características fortes e fracas do(a) candidato(a) é mais útil do que um simples elogio rotineiro.

Desde já agradecemos a sua colaboração.

Cordialmente,

Comissão de Seleção  
PRODERNA – ITEC / UFPA

### 2 – Dados do(a) Avaliador(a)

Nome

Titulação

Instituição

Ano

Instituição onde trabalha

Área de trabalho

Endereço

Telefone

Fax

Email

**Por favor mantenha sigilo e envie esta carta de recomendação diretamente para:**

Universidade Federal do Pará – Instituto de Tecnologia  
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Recursos Naturais da Amazônia  
Rua Augusto Correa n. 01, *Campus* Universitário do Guamá, CEP: 66075 - 110  
Belém - PA - Brasil  
Telefones: (091) 3201-7836



Universidade  
Federal do Pará



Programa de Pós-Graduação em Engenharia  
de Recursos Naturais da Amazônia



Instituto de Tecnologia

<b>3 – Preenchimento pelo(a) Avaliador(a)</b>				
Há quantos anos conhece o(a) candidato(a)?				
<b>Como conheceu o(a) candidato(a)?</b> (assinale todas as opções forem pertinentes)				
<input type="checkbox"/> Aluno(a) de graduação;		<input type="checkbox"/> Pesquisador(a) em projeto;		
<input type="checkbox"/> Orientado(a) em projeto de fim de curso;		<input type="checkbox"/> Engenheiro(a);		
<input type="checkbox"/> Aluno(a) de pós-graduação;		<input type="checkbox"/> De outras formas: .....		
<input type="checkbox"/> Orientado(a) em tese de mestrado;				
<b>Quais os pontos positivos do(a) candidato(a) para a pós-graduação?</b>				
<b>Quais os pontos negativos do(a) candidato(a)?</b>				
<b>Classifique o(a) candidato(a) em relação a:</b>	<b>pouca ou baixa</b>	<b>normal ou mediana</b>	<b>elevada ou destacada</b>	<b>não avaliado</b>
Criatividade:	( )	( )	( )	( )
Iniciativa:	( )	( )	( )	( )
Capacidade de trabalho em grupo:	( )	( )	( )	( )
Capacidade de trabalho individual:	( )	( )	( )	( )
Capacidade de expressão oral:	( )	( )	( )	( )
Capacidade de expressão escrita:	( )	( )	( )	( )
Capacidade intelectual:	( )	( )	( )	( )
Capacidade de programação de computadores:	( )	( )	( )	( )
<b>Caso deseje, faça abaixo as suas observações.</b>				
Local	Data	Assinatura		