



**EDITAL N° 01/2016 – PPGINDE / NDAE / UFPA**  
**01 de agosto de 2016**

**PROCESSO SELETIVO PARA O MESTRADO ACADÊMICO EM ENGENHARIA  
DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO ENERGÉTICO**

A coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Infraestrutura e Desenvolvimento Energético (PPGINDE), no uso de suas atribuições legais e em conformidade com o regimento do curso, da Universidade e com seu Colegiado, torna público e estabelece as normas para o processo seletivo para o preenchimento de 20 (vinte) vagas no curso de Mestrado Acadêmico em Engenharia de Infraestrutura e Desenvolvimento Energético, com ingresso no 2º semestre de 2016.

**1. INSCRIÇÃO E REQUISITOS PARA CANDIDATURA**

- 1.1. Serão aceitos candidatos com diploma dos seguintes cursos de graduação:
- Área de Engenharia de Infraestrutura: Engenharias Civil, Mecânica, Elétrica, Sanitária e Meio Ambiente e de Materiais; Arquitetura.
  - Área de Desenvolvimento Energético: Engenharias Civil, Mecânica, Química, Elétrica, Sanitária e Meio Ambiente, de Computação, de Materiais, e de Produção; Geologia e Bacharelados em Física, Química, Matemática e Estatística.

Parágrafo único: Diplomas emitidos por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação (MEC), ou, se emitido por instituição estrangeira, devidamente revalidado no Brasil.

- 1.2. A inscrição de candidato concluinte de curso de Graduação será aceita. Caso o candidato seja aprovado nesta seleção, este deverá apresentar documento comprobatório de conclusão do curso de Graduação Plena (Diploma, Certificado ou Atestado de Conclusão de Curso de Graduação) até o ato da matrícula, conforme Art. 19 da Resolução 3.870 CONSEPE de 02.07.2009 (Regimento Geral dos



Cursos de Pós-Graduação Stricto Sensu). A não apresentação deste documento implicará no cancelamento automático da matrícula do candidato.

1.3. A Inscrição neste Processo Seletivo ocorrerá mediante a apresentação do formulário de inscrição devidamente preenchido, devendo o candidato anexar as cópias digitalizadas dos documentos pessoais (RG e CPF) e dos documentos necessários para o processo seletivo.

1.4. As solicitações de inscrição no processo seletivo serão admitidas de forma presencial na secretaria do NDAE, no horário de 08h00min as 12h00min e das 14h00min às 18h00min; e via e-mail ([ppginde.ufpa@gmail.com](mailto:ppginde.ufpa@gmail.com)), com o envio do formulário preenchido (ANEXO I) e de toda a documentação necessária, a partir das 08h do dia 01/08/2016 às 23h59min do dia 25/08/2016, observado o horário de Belém/PA.

1.5. O descumprimento dos prazos e procedimentos estabelecidos no item 1 implicará na não efetivação da inscrição.

1.6. A solicitação de inscrição no processo seletivo implica a aceitação, pelo candidato, dos termos deste edital.

1.7. A relação de inscrições deferidas será publicada no endereço [www.camtuc.ufpa.br/ndae](http://www.camtuc.ufpa.br/ndae) no dia 26/08/2016.

1.8. No ato da inscrição, os candidatos deverão entregar os seguintes documentos:

- a) Formulário de cadastro do aluno e termo de compromisso (Anexos I e II);
- b) Documento oficial de identidade e CPF (cópias);
- c) Diploma de curso de graduação (cópia);
- d) Currículo *Vitae* registrado na Plataforma Lattes do CNPq (<http://lattes.cnpq.br>). Anexar cópias comprobatórias das produções e experiências profissionais listadas no currículo;



- e) Histórico escolar do curso de graduação com coeficiente de rendimento geral no curso (cópia);
- f) Duas fotografias 3x4 iguais e recentes;
- g) Declaração do empregador, em papel timbrado da empresa, liberando o candidato, pelo menos parcialmente, quando este possuir vínculo empregatício;
- h) Comprovantes de que está em dia com as obrigações militares e eleitorais;

1.9. Os documentos relacionados no item 1.8 poderão ser resgatados pelos candidatos não aprovados, quando solicitados, 7 (sete) dias após a divulgação do resultado final do Processo Seletivo, ficando disponíveis por um período máximo de 30 dias. Ao fim desse prazo, os documentos serão destinados à reciclagem.

## **2. VAGAS**

2.1. Serão ofertadas 20 (vinte) vagas, sendo 12 (doze) para a área de Engenharia de Infraestrutura e 8 (oito) para a área de Desenvolvimento Energético. Cada docente do PPGINDE será responsável pela orientação de pelo menos um discente.

## **3. PROCESSO SELETIVO**

3.1. O processo seletivo consistirá das seguintes etapas:

- a) Prova de cálculo I e II, para a área de Desenvolvimento Energético, e prova de Conhecimentos Específicos para a área de Engenharia de Infraestrutura. O conteúdo e bibliografia encontra-se no Anexo III deste edital, para ambas as áreas. Prova de caráter eliminatória, mínimo de 5 pontos em um total de 10.
- b) Análise e avaliação do Curriculum Lattes (classificatória).
- c) Análise e avaliação do Histórico do curso de graduação (classificatória).



3.2. As provas serão objetivas e serão elaboradas tendo como base o conteúdo apresentado nas referências especificadas no Anexo III deste edital.

3.3. A prova terá duração de 4 (quatro) horas e terá caráter eliminatório e classificatório.

3.4. As provas serão realizadas em Belém, Tucuruí e Marabá, em locais a serem divulgados no dia 26/08/2016 através do site [www.camtuc.ufpa.br/ndae](http://www.camtuc.ufpa.br/ndae).

3.5. As demais etapas terão caráter classificatório e só participarão desta fase os candidatos aprovados na etapa da prova.

3.6. As regras de avaliação neste processo seletivo são apresentadas em detalhes no Anexo IV deste edital.

3.7. Os resultados de cada etapa do processo seletivo serão divulgados de forma discriminada no endereço [www.camtuc.ufpa.br/ndae](http://www.camtuc.ufpa.br/ndae), de acordo com o calendário.

3.8. Para a execução do processo seletivo, o Colegiado do Programa constituirá Comissão do Processo Seletivo composta por 04 (quatro) membros efetivos e 02 (dois) suplentes, sendo metade deles vinculada à cada área de conhecimento, de acordo com as normas internas definidas pelo Colegiado do Programa.

#### **4. CALENDÁRIO**

4.1. Período de inscrição: de 01/08/2016 a 25/08/2016;

4.2. Divulgação da homologação das inscrições: 26/08/2016;

4.3. Prazo para recurso da homologação das inscrições: 30/08/2016;

4.4. Divulgação das inscrições homologadas após análise dos recursos: 31/08/2016;

4.5. Prova escrita: 02/09/2016, das 8:30h00min às 12:30h00min;

4.6. Divulgação do resultado da prova escrita: 05/09/2016;



- 4.7. Prazo para recurso ao resultado da prova escrita: até 07/09/2016;
- 4.8. Divulgação do resultado após análise dos recursos: 08/09/2016;
- 4.9. Divulgação do resultado final: 12/09/2016;
- 4.10. Prazo para recurso ao resultado final: até 14/09/2016;
- 4.11. Resultado após recurso: 16/09/2016;
- 4.12. Período para matrícula: 19 a 23/09/2016;
- 4.13. Início das aulas 26/09/2016.

## **5. RECURSOS**

5.1. Para interpor recurso é necessário que o candidato, de forma presencial ou através de procurador, apresente requerimento, o qual deverá ser entregue na Secretaria Acadêmica do NDAE, para o Programa de Pós-graduação em Engenharia de Infraestrutura e Desenvolvimento Energético (PPGINDE), no horário de 08h30 as 11h30 e das 14h30 às 17h30, conforme data apresentada no Calendário deste Edital;

5.2. O recurso deverá ser individual, com a indicação precisa, fundamentada e comprovada sobre os motivos que fazem com que o candidato se julgue prejudicado.

5.3. Será indeferido, liminarmente, o pedido de recurso apresentado fora do prazo estipulado na alínea acima ou não subscrito pelo próprio candidato ou procurador.

5.4. Em nenhuma hipótese, será encaminhada resposta individual aos candidatos.

5.5. Os recursos enviados por Fax, Internet ou Via Postal não serão aceitos, bem como os recursos fora do prazo previsto.



5.6. Todos os recursos serão analisados e os resultados serão divulgados na secretaria acadêmica do NDAE.

5.7. Em nenhuma hipótese serão aceitos pedidos de revisão de recursos e recursos de recursos.

5.8. É de inteira responsabilidade do candidato a obtenção das informações oficiais através dos meios disponibilizados pelo PPGINDE, não podendo o candidato alegar desconhecimento de qualquer publicação oficial divulgada dentro dos termos especificados no presente Edital.

5.9. Não serão fornecidas informações por telefone, fax, correios, correio eletrônico (e-mail) ou qualquer outra forma que não as especificadas no presente Edital.

## 6. CORPO DOCENTE

A tabela abaixo apresenta os professores permanentes que compõem o colegiado do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Infraestrutura e Desenvolvimento Energético (PPGINDE). É apresentado também link para o Currículo Lattes e a Área de Concentração (I – Infraestrutura, DE – Desenvolvimento Energético) dos professores para que os candidatos possam conhecer as linhas de pesquisa que eles atuam.

<b>Professor</b>	<b>Currículo Lattes</b>
Aarão Ferreira Lima Neto (I)	<a href="http://lattes.cnpq.br/0287664572311345">http://lattes.cnpq.br/0287664572311345</a>
Alexandre Luiz Amarante Mesquita (DE)	<a href="http://lattes.cnpq.br/3605920981600245">http://lattes.cnpq.br/3605920981600245</a>
André Luiz Amarante Mesquita (DE)	<a href="http://lattes.cnpq.br/1331279630816662">http://lattes.cnpq.br/1331279630816662</a>
Júnior Hiroyuki Ishihara (I)	<a href="http://lattes.cnpq.br/3498874642887006">http://lattes.cnpq.br/3498874642887006</a>
Luciana de Nazaré Pinheiro Cordeiro (I)	<a href="http://lattes.cnpq.br/9126233381230999">http://lattes.cnpq.br/9126233381230999</a>
Luís Moreira Gomes (DE)	<a href="http://lattes.cnpq.br/7074266533007983">http://lattes.cnpq.br/7074266533007983</a>



Luís Paulo Silveira Machado (DE)	<a href="http://lattes.cnpq.br/0702289670734922">http://lattes.cnpq.br/0702289670734922</a>
Marcelo Rassy Teixeira (I)	<a href="http://lattes.cnpq.br/8912916360456192">http://lattes.cnpq.br/8912916360456192</a>
Maurício de Pina Ferreira (I)	<a href="http://lattes.cnpq.br/4242041552985485">http://lattes.cnpq.br/4242041552985485</a>
Paulo Sérgio Lima Souza (I)	<a href="http://lattes.cnpq.br/4933212993218783">http://lattes.cnpq.br/4933212993218783</a>
Plínio Glauber Carvalho dos Prazeres (I)	<a href="http://lattes.cnpq.br/6175760351403329">http://lattes.cnpq.br/6175760351403329</a>
Rafael Suzuki Bayma (I)	<a href="http://lattes.cnpq.br/6240525080111166">http://lattes.cnpq.br/6240525080111166</a>

## 7. DISPOSIÇÕES FINAIS

7.1. Será desclassificado e automaticamente excluído do processo seletivo, o candidato que:

- a) Prestar declarações ou apresentar documentos falsos em quaisquer das etapas da seleção;
- b) Não apresentar toda a documentação requerida nos prazos e condições estipuladas neste Edital;
- c) Não confirmar a sua matrícula no Programa, na data especificada neste Edital, no caso de ser selecionado.

7.2. A prova de conhecimentos específicos será realizada em três cidades: Belém, Tucuruí e Marabá, em locais a serem e divulgados no site [www.camtuc.ufpa.br/ndae](http://www.camtuc.ufpa.br/ndae) e na secretaria do Programa.

7.3. Os candidatos deverão comparecer às provas munidos de documento oficial de identificação.

7.4. Não será permitido o uso ou manuseio de equipamentos eletrônicos, como aparelhos celulares, smartphones, tablets ou outros, devendo os mesmos permanecerem guardados e desligados no decorrer das provas.

7.5. O PPGINDE não se responsabiliza por eventuais falhas no sistema eletrônico de inscrições e problemas de transmissão de informações via internet.



7.6. Casos omissos serão resolvidos pela Comissão de Seleção e pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação.

7.7. A oferta de bolsas não está prevista neste edital. Se elas forem disponibilizadas por qualquer órgão de fomento à pesquisa, elas serão distribuídas proporcionalmente entre as áreas de concentração do curso e repassadas aos discentes tendo como base a classificação final deste processo seletivo de cada área.

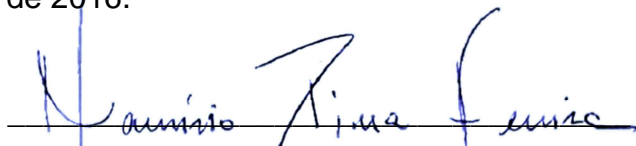
7.8. Os itens deste edital poderão sofrer eventuais alterações, atualizações ou acréscimos enquanto o processo seletivo não for realizado, circunstâncias que serão mencionadas em edital ou avisos que serão publicados no site e secretaria do NDAE.

## INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Secretaria Acadêmica do NDAE, Programa de Pós-graduação em Engenharia de Infraestrutura e Desenvolvimento Energético (PPGINDE), Rodovia BR-422, Km 13 - Vila Permanente, Tucuruí - PA, 68464-000 (antigo Canteiro de Obra da UHE Tucuruí).

Fone: (94) 3778-4855 (ramal 203). e-mail: [ppginde.ufpa@gmail.com](mailto:ppginde.ufpa@gmail.com)

Tucuruí, 26 de julho de 2016.

  
**Maurício de Pina Ferreira**  
Professor Adjunto – Coordenador do PPGINDE  
Universidade Federal do Pará - NDAE





**ANEXO I – Ficha de Inscrição  
(PREENCHER EM LETRA DE FORMA, LEGÍVEL)**

**1 IDENTIFICAÇÃO DO CANDIDATO**

Nome:

Data de Nascimento:

Sexo (M/F):

Cidade:

Estado:

Endereço:

Bairro

Cidade

CEP

Telefone

Celular:

Email:

**2 DOCUMENTAÇÃO**

RG

Órgão Expedidor:

Data de Expedição:

CPF:

**3 FORMAÇÃO  
ACADÊMICA**

Curso de Graduação:

Instituição:

Data de Início:

Data de Conclusão:

Pós-Graduação

Especificar:

Instituição:

Data de Início:

Data de Conclusão:

**4 ÁREA DE CONCENTRAÇÃO E ORIENTAÇÃO**

Área de Concentração:

Possível Orientador (indicar até 3 nomes):



## ANEXOS II – Tabela de pontuação do Currículo Lattes

Preencha a tabela de pontos de acordo com os itens listados no seu currículo Lattes. A quantidade de títulos listada deve corresponder à documentação comprobatória apresentada para inscrição.


Item	Pontuação	Limite	Quantidade	Parcial	Reservado para a Comissão
Monitorias	1,0 pontos /semestre	4,0 pontos			
PET / Inic. Cient.	1,5 ponto/semestre	6,0 pontos			
Artigos em periódicos com Qualis CAPES igual ou superior a B2 (*)	5,0 pontos / artigo	-			
Artigos em periódicos com Qualis CAPES de B3 a B5 (*)	2,0 pontos / artigo	-			
Artigos completos publicados em anais de congressos	1,0 pontos / artigo	6,0 pontos			
Resumos publicados em congressos (*)	0,5 ponto/resumo	1,0 ponto			
Participação em congressos ou eventos científicos regionais	0,25 pontos/participação	0,5 pontos			
Participação em congressos ou eventos científicos nacionais	0,5 pontos/participação	1,0 ponto			
Cursos de língua inglesa	0,5 pontos/ano	1,0 ponto			
Atividades de extensão	0,2 pontos/10 horas	2,0 pontos			
Curso de Especialização (>360h)	1,0 ponto/curso	2,0 pontos			
Experiência profissional, incluindo experiência em magistério superior (*)	0,5 ponto/semestre	2,0 pontos			
<b>Total</b>					

(\*) Área de Engenharias I

Observação: A nota da pontuação do currículo (N) do candidato será calculada pela seguinte fórmula  $N = 10 \times (P/P_m)$ ; onde P é a pontuação do candidato e  $P_m$  é a pontuação do candidato que mais pontuou na análise do currículo.



### ANEXO III – EMENTAS

	<p>SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL</p> <p>UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ</p> <p><b>CÁLCULO I E II – ÁREA DE DESENVOLVIMENTO ENERGÉTICO</b></p>
---	--


**Ementa:**

Limites: definição, propriedades, limites fundamentais. Derivada: definição, derivadas de funções elementares, regras de derivação, derivada de função composta. Aplicações de derivada: funções crescente e decrescente, máximos e mínimos, concavidade, ponto de inflexão. Integral indefinida: conceito de primitiva, definição e propriedades da integral indefinida, regras de integração. Integral definida: definição, interpretação geométrica, cálculo de integrais definidas. Aplicações da integral.

Curvas Planas: tangentes e comprimento de arco, coordenadas polares. Função com Valores Vetoriais: limite, derivada, integral. Função Real de Várias Variáveis Reais. Limite e Continuidade. Derivadas Parciais: derivada da função composta, diferencial, derivadas direcionais, planos tangentes e normais e extremos de funções. Integral Múltipla: integrais duplas, áreas e volumes, coordenadas polares, integrais triplas, coordenadas cilíndricas e esféricas. Introdução ao Cálculo Vetorial: campos vetoriais, integrais de superfície. Matrizes e Determinantes. Sistemas Lineares

**Bibliografia:**

1. Demidovitch, B.: Problemas e Exercícios de Análise Matemática. Mir, Moscou, 1977.
2. Guidorizzi, H.: Um Curso de Cálculo. Vol. I, 5ª edição, LTC, Rio de Janeiro, 2001.
3. Hoffmann, L.: Cálculo. 2ª edição, ed. LTC, Rio de Janeiro, 1996.
4. Leithold. O.: Cálculo com Geometria Analítica. Vol. I, 3ª edição, Harba, 1981.
5. Munem, M.: Cálculo. Vol. I, Guanabara, Rio de Janeiro, 1982.
6. Piskunov, N.: Cálculo Diferencial e Integral. Vol. I, Lopes e Silva, 1990.
7. Simmons, G.: Cálculo com Geometria. Vol. I, McGraw-Hill, São Paulo, 1987.

	<p>SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL</p> <p>UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ</p> <p><b>CONHECIMENTO ESPECÍFICO – ÁREA DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA</b></p>
---	---

**Ementa:**

**Mecânica dos Sólidos:** Tensão; deformação; propriedades mecânicas dos materiais; flexão pura; cisalhamento; torção; análise de tensões (estado plano de tensões).

**Materiais de Construção:** Introdução; aglomerantes; cimento Portland; agregados; uso de aditivos no concreto; estudo de dosagem; preparo, transporte, lançamento, adensamento e cura; propriedades do concreto fresco; propriedades do concreto endurecido; controle tecnológico do concreto.

**Bibliografia:**

1. Bauer, L. A. Falcão. Materiais de Construção. Volume I. 5a Edição. Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2000.
2. James, M. Gere – Mecânica dos Materiais – 7ª Ed. – Editora Cengage, 2015.
3. HIBBELER, R. C. Resistência dos Materiais. 7. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.



## **ANEXO IV – Regras de Eliminação e Classificação**

- 1) Prova escrita (PE), pontuação de 1 a 10 pontos
- 2) Eliminação com pontuação abaixo de 5,0 pontos na prova escrita
- 3) Avaliação de CV Lattes (CV): 10 pontos para a maior pontuação alcançada pelos candidatos classificados. A pontuação dos demais candidatos será proporcional à pontuação obtida pelo candidato de maior pontuação;
- 4) Avaliação do Histórico Escolar (HE): 10 pontos equivalentes à máxima possível pontuação do CRG UFPA. Para as outras instituições se aplicará ao indicador utilizado pela instituição. No caso de não constar este indicador, se fará uma pontuação proporcional às notas ou conceitos obtidos nas disciplinas cursadas.
- 5) Classificação Geral:  $NOTA = (PE+CV+HE)/3$