



# UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 - São Luís - Maranhão.

## PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

### **Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Eletricidade - Curso de Doutorado**

(Aprovado pela Resolução CONSEPE Nº. 35/1994)  
(Homologado pelo CNE - Portaria Nº. 2.878, 24/08/2005)

### **EDITAL PPPGI Nº. 78/2019**

#### **1. PREÂMBULO:**

- 1.1 **A PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO** torna público e estabelece normas para o processo seletivo ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Eletricidade, no nível de doutorado para o período acadêmico de 2020/1.
- 1.2 O presente edital foi aprovado pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Eletricidade em 21 de outubro de 2019.

#### **2. DA CLIENTELA:**

- 2.1 Mestres em cursos de pós-graduação recomendados pela CAPES nas áreas de Engenharia Elétrica, Engenharia da Computação e Ciência da Computação, ou em áreas afins.
- 2.2 Entende-se como áreas afins os cursos de mestrado em Engenharia de Sistemas, Engenharia Mecânica, Engenharia Mecatrônica, Engenharia Biomédica, Engenharia Civil, Sistemas de Informação, Física e Matemática. Outros cursos não listados aqui serão aceitos a critério do Colegiado.
- 2.3 Mestres em cursos de pós-graduação de instituições estrangeiras nas áreas equivalentes àquelas especificadas nos itens 2.1 e 2.2, seguindo as normas da legislação brasileira.
- 2.4 Doutorado Direto: É facultado a candidatos que concluíram a graduação com excepcional rendimento, avaliado pela Comissão de Seleção do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Eletricidade. Entende-se como excepcional rendimento uma produção intelectual relevante e em níveis estabelecidos pela CAPES.

#### **3. DAS INSCRIÇÕES:**

- 3.1 As inscrições para o processo seletivo de candidatos ao curso de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Eletricidade serão feitas no período definido no item 9 (Tabela 2), na Coordenadoria do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Eletricidade, localizada na sala 206 – bloco 5 no Centro de Ciências Exatas e Tecnologia – Campus Dom Delgado.
- 3.2 Deverão ser entregues os seguintes documentos, exceto o item (j), no ato da inscrição:
  - a. Cópia do diploma de conclusão do curso de graduação;
  - b. Cópia do diploma de mestrado. Se o candidato não tiver concluído o curso de mestrado, deverá apresentar documento oficial declarando que está em condições de concluí-lo até a data da matrícula definida no item 9 deste edital (neste caso, sua dissertação de mestrado deve ter sido aprovada);
  - c. Cópia do histórico escolar do curso de mestrado realizado (de maior adequação com a linha de pesquisa escolhida), com coeficiente de rendimento escolar, ou equivalente;



# UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 - São Luís - Maranhão.

## PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

- d. Currículo atualizado gerado pela Plataforma Lattes disponível no *site* do CNPq: <http://lattes.cnpq.br/>, com as devidas comprovações;
  - e. Cópias da Carteira de Identidade (RG) e do CPF. Para candidatos estrangeiros, cópias do documento de identidade do país de origem e do Passaporte;
  - f. 01 (uma) fotografia 3x4 recente;
  - g. Comprovante do pagamento da taxa de inscrição (em formulário próprio disponível no *site* do Programa: <http://www.ppgee.ufma.br>), ou, quando for o caso, requerimento de isenção de pagamento da taxa de inscrição, na forma do Decreto Federal 6.593 de 02 de outubro de 2008;
  - h. Ficha de Inscrição devidamente preenchida (em formulário próprio disponível no *site* do Programa);
  - i. Declaração do Empregador liberando o Candidato para cursar o mestrado, quando for o caso (em formulário próprio disponível no *site* do Programa);
  - j. 03 (três) Cartas de Recomendação, preferencialmente uma de seu (ex-) orientador de mestrado e demais de seus (ex-) professores durante o curso de mestrado (em formulário próprio disponível no *site* do Programa). Os autores das Cartas de Recomendação deverão assiná-las, e entregá-las na Coordenadoria do Programa ou enviá-las por meio eletrônico (e-mail) até o último dia de inscrição;
  - k. Anteprojeto de pesquisa para tese de doutorado (em formulário próprio disponível no *site* do Programa) na linha de pesquisa dentro da área de concentração pretendida.
- 3.3 As inscrições poderão ser feitas presencialmente pelo interessado ou por procurador devidamente constituído, dentro do prazo estabelecido por este edital. A inscrição pode ser feita ainda por via postal, sendo que a data de postagem não deve ser posterior ao último dia de inscrição. No caso de candidatos estrangeiros, as inscrições poderão ser feitas também por e-mail (com toda a documentação em arquivos PDF de até 50 MB no total), sendo que a data de envio não deve ser posterior ao último dia de inscrição; tais candidatos deverão apresentar os originais no ato da matrícula se forem selecionados.
- 3.4 O candidato deverá fornecer declaração afirmando a veracidade das informações e documentos, ou então poderá apresentar os originais no ato da inscrição para verificação de conformidade das cópias.
- 3.5 A aceitação de diplomas estrangeiros está condicionada a análise e ao Reconhecimento do Colegiado do Programa, caso não tenha sido Revalidado em IES brasileira.
- 3.6 A taxa de inscrição tem um valor único de R\$ 120,00 (cento e vinte reais) a ser recolhido por meio de Guia de Recolhimento da União (GRU) em prol da UFMA (disponível no *site* do Programa). Não haverá inscrição condicional, nem devolução de valores, salvo se a UFMA der causa.

#### 4. DAS ISENÇÕES:

- 4.1 Será isento de pagamento da taxa de inscrição o candidato que declarar não possuir condições financeiras para custear sua inscrição no processo seletivo, de acordo com as normas constantes do Decreto Federal 6.593 de 02 de outubro de 2008 e do Decreto 6.135/2007 (família de baixa renda).
- 4.2 Não será concedida isenção de pagamento de taxa de inscrição ao candidato que:



# UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 - São Luís - Maranhão.

## PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

- a. Omitir informações e (ou) torná-las falsas;
  - b. Fraudar e (ou) falsificar qualquer tipo de documentação;
  - c. Não observar a forma, o prazo e os horários estabelecidos para os pedidos de isenção.
- 4.3 Concernente aos pedidos de isenção de taxa de inscrição observar-se-á o seguinte:
- a. Pedido de isenção de taxa de inscrição: 25 de outubro de 2019 a 08 de novembro de 2019;
  - b. Divulgação dos pedidos de isenção: 11 de novembro de 2019;
  - c. Contestação do resultado dos pedidos de isenção: 12 e 13 de novembro de 2019;
  - d. Divulgação do resultado final do julgamento dos pedidos de isenção: 14 de novembro de 2019.

### 5. DAS VAGAS:

- 5.1 Serão oferecidas um total de 26 (vinte e seis) vagas, distribuídas por área de concentração e linhas de pesquisa de acordo com a Tabela 1 (mais informações sobre as linhas de pesquisa podem ser encontradas na página do Programa) e considerando o item 7.4 deste Edital.

TABELA 1. VAGAS POR ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO E LINHAS DE PESQUISA

<b>Doutorado</b>	<b>Vagas</b>
<b>Área de Concentração: Automação e Controle</b>	<b>(14)</b>
<b>Linhas de pesquisa:</b>	
Aplicações de eletrônica de potência a fontes renováveis de energia Professor Responsável: Dr. Luiz Antônio de Souza Ribeiro	2
Automação e controle de processos industriais Professor responsável: Dr. João Viana da Fonseca Neto	2
Modelagem e controle nebuloso Professor Responsável: Dr. Ginalber Luiz Serra de Oliveira	1
Aprendizado de máquinas em neurociência Professor responsável: Dr. Allan Kardec Duailibe Barros Filho	3
Análise e processamento de sinais em petróleo e biocombustíveis Professor responsável: Dr. Allan Kardec Duailibe Barros Filho	2
Processamento de sinais biológicos Professores responsáveis: Dr. Allan Kardec Duailibe Barros Filho Dr. Ewaldo Eder Carvalho Santana	3
Rede de sensores sem fio Professores responsáveis: Dr. Ewaldo Eder Carvalho Santana Dr. João Viana da Fonseca Neto	1
<b>Área de Concentração: Ciência da Computação</b>	<b>(04)</b>
<b>Linhas de pesquisa:</b>	
Computação gráfica e processamento de imagem Professor responsável: Dr. Aristófanos Corrêa Silva	3
Inteligência artificial Professor responsável: Dr. Vicente Leonardo Paucar	1
<b>Área de Concentração: Sistemas de Energia Elétrica</b>	<b>(08)</b>
<b>Linhas de pesquisa:</b>	
Redes elétricas inteligentes Professor responsável: Dr. Osvaldo Ronald Saavedra Mendez	3
Energia renováveis oceânicas	3



# UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 - São Luís - Maranhão.

## PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

Professor responsável: Dr. Osvaldo Ronald Saavedra Mendez	
Estabilidade de Tensão em Sistemas Elétricos de Potência	
Professor responsável: Dr. José Eduardo Onoda Pessanha	2

5.2 Para a inscrição, o candidato deverá indicar a área de concentração e a linha de pesquisa.

### 6. DA SELEÇÃO:

- 6.1 A seleção será realizada no período indicado pelo cronograma (constantes na Tabela 2) no item 9 por uma comissão designada pela Coordenação do Programa;
- 6.2 Os diversos itens da avaliação (constantes na Tabela 3) serão pontuados (P) a partir do valor atribuído (V) para este, multiplicado por um fator de ponderação (F),  $P = V * F$ , respeitando o limite máximo de pontuação ( $P_{max}$ ),  $P \leq P_{max}$ .
- 6.3 Na seleção serão analisados os seguintes itens, em conformidade com a Tabela 3:
  - a. Coeficiente de rendimento escolar (CRE) do Curso de Mestrado multiplicado pelo fator de ponderação;
  - b. Tempo de dedicação para os estudos;
  - c. Adequação do Curso de Mestrado realizado com o tópico de pesquisa escolhido;
  - d. Experiência profissional, considerando a relevância para a linha de pesquisa escolhida;
  - e. Cartas de recomendação;
  - f. Currículo Vitae:
    - f1. Produção científica relevante em periódicos qualificados com Qualis da CAPES ou JCR da Thomson Reuters (Documentos comprobatórios: DOI, cópias das publicações científicas ou, opcionalmente, endereços da Internet onde se encontram as publicações);
    - f2. Produção científica relevante em anais de eventos (somente artigos completos em conferências/congressos/simpósios nacionais e internacionais) (Documentos comprobatórios: DOI, cópias das publicações científicas ou, opcionalmente, endereços da Internet onde se encontram as publicações). Artigos publicados em Workshop não serão aceitos. Resumos ou resumos expandidos não serão aceitos;
  - g. Anteprojeto de doutorado;
- 6.4 O procedimento para o cálculo da pontuação é especificado a seguir:
  - a. Para o cálculo do Coeficiente de rendimento escolar (CRE) do Curso de Mestrado, o seguinte procedimento será feito:
    - Será considerado um valor do CRE de 0,0 a 10,0 (que deve ser em seguida multiplicado pelo fator de ponderação);
    - Para históricos escolares que não apresentarem CRE, este deverá ser calculado usando a média simples de todas as notas obtidas no curso;
    - Para históricos de cursos que utilizem conceitos ou menções, serão atribuídos valores correspondentes ao valor médio da faixa de estratificação do conceito ou menção, considerando a distribuição dos conceitos numa faixa total de 0,0 a 10,0;
  - b. A verificação da adequação do curso de mestrado será feita pela comissão de seleção, levando em conta a adequação das disciplinas cursadas no mestrado e o



## PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

tema de dissertação, com o tópico de pesquisa selecionado pelo candidato. Será atribuído o valor 0, 1 ou 2 para um curso com adequação ruim, razoável ou boa, respectivamente;

- c. A verificação da relevância da experiência profissional para o tópico de pesquisa escolhido será feita pela comissão de seleção, verificando qual a experiência profissional do candidato e se essa experiência é de auxílio para o tópico de pesquisa selecionado pelo candidato. Será atribuído o valor 0, 1 ou 2 para uma relevância considerada ruim (ou nula), razoável ou boa, respectivamente;
  - d. O candidato deverá indicar o tempo de dedicação para os estudos: integral (40 horas semanais) ou parcial (12 horas-aula semanais). Candidatos que possuem e mantém vínculo empregatício, devem indicar qual o tipo de vínculo e devem apresentar uma carta de liberação do empregador para realização do curso. Para o tempo integral será atribuído o valor 1 (um) e para o tempo parcial o valor 0,5 (zero vírgula cinco). Candidatos selecionados serão desligados do Programa caso não cumpram a dedicação informada na ficha de inscrição;
  - e. A comissão de seleção pontuará cada carta de recomendação de acordo com o seu teor e a sua relevância. A pontuação final deste item será a soma das pontuações individuais. Cartas de recomendação faltantes (caso sejam entregues menos de 3 cartas) receberão pontuação zero:
    - Aos conceitos Excelente, Bom, Regular, Fraco e Deficiente serão atribuídos as notas 4, 3, 2, 1 e 0, respectivamente, para cada um dos critérios de avaliação constantes no formulário (formulário próprio, disponível no *site* do Programa);
    - Serão consideradas relevantes cartas de (ex-) orientadores e (ex-) professores, com fator de ponderação igual a 1 (um). Demais informantes serão considerados irrelevantes, e terão fator de ponderação zero;
  - f. O anteprojeto será avaliado por itens, dados a seguir, e a pontuação total será a soma da pontuação de cada item individual cujos valores máximos são:
    - Atualidade do tema, contribuição e relevância: 2,0
    - Estado da arte/Revisão bibliográfica: 2,0
    - Objetivos e Justificativa: 3,0
    - Metodologia: 3,0
- 6.5 A pontuação final do candidato será calculada pela soma das pontuações de cada item avaliado.

### 7. DA CLASSIFICAÇÃO:

- 7.1 As vagas em cada tópico de pesquisa serão preenchidas pelos candidatos, inscritos neste tópico, classificados em ordem decrescente de pontuação;
- 7.2 Em caso de empate será classificado primeiramente o candidato que tiver melhor pontuação no Currículo Vitae. Persistindo o empate, classifica-se primeiramente o candidato com maior idade. Na presença de candidatos idosos aprovados, a maior idade será o primeiro critério de desempate, conforme o artigo 27 da Lei 10.741/2003;
- 7.3 Serão desclassificados os candidatos que não tiveram pelo menos um artigo aceito ou publicado em periódico ou evento científico relevante (nacionais ou internacionais) relacionado com o tema da dissertação de mestrado ou com o anteprojeto do doutorado;
- 7.4 Serão desclassificados os candidatos que não atingiram 60 (sessenta) pontos no total;



# UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 - São Luís - Maranhão.

## PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

- 7.5 Vagas não preenchidas em determinada linha de pesquisa poderão ser remanejadas para outra linha de pesquisa da mesma área de concentração ou para outra área de concentração a critério do Colegiado do Programa

### 8. DA MATRÍCULA:

- 8.1 Os candidatos selecionados deverão realizar matrícula em 03 (três) disciplinas informadas pelo orientador (em formulário próprio disponível no *site* do Programa), no período estipulado no item 9 (Tabela 2) deste edital, na Secretaria do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Eletricidade, localizado na sala 206 – bloco 5 no Centro de Ciências Exatas e Tecnologia.
- 8.2 O candidato que não efetuar a matrícula no período estabelecido perderá direito à vaga, sendo convocado o candidato aprovado excedente, seguindo a ordem de classificação do respectivo tópico.
- 8.3 Os candidatos selecionados que tenham realizado a inscrição com documento oficial, declarando estar em condições de concluir o curso de mestrado até a data da matrícula, deverão apresentar o diploma de mestrado ou declaração oficial de conclusão no ato da matrícula.
- 8.4 Será permitida a matrícula condicionada de candidatos selecionados que estejam com a data de defesa da dissertação de mestrado marcada para até o dia 28 de fevereiro de 2020 (datas posteriores a 28/02/2020 não serão aceitas). Para a matrícula condicionada o candidato deverá apresentar declaração emitida por Programa de Pós-Graduação reconhecido pela CAPES, comprovando a data de defesa da dissertação de mestrado. O candidato com matrícula condicionada que não apresentar o diploma de conclusão de mestrado até o dia 29 de maio de 2020 terá sua matrícula condicionada cancelada.
- 8.5 No caso de candidatos estrangeiros, o diploma ou declaração oficial de conclusão e o histórico escolar devem ter registro consular no país de origem. Além do mais, tais documentos devem estar acompanhados das suas respectivas traduções juramentadas ou oficiais.

### 9. DO CRONOGRAMA:

As datas relativas ao processo seletivo são apresentadas na Tabela 2.

TABELA 2. CRONOGRAMA

Etapa	Data	Horário
Período de inscrições	25/10/2019 a 22/11/2019	08:30 às 11:30, 14:30 às 17:30
Período de Seleção	02/12/2019 a 06/12/2019	-
Comunicação dos resultados	16/12/2019	Até às 17:30
Recursos	17 e 18/12/2019	08:30 às 11:30, 14:30 às 17:30
Resultado dos recursos	23/12/2019	Até às 17:30
Matrícula	10/02/2020 a 12/02/2020	08:30 às 11:30, 14:30 às 17:30
Início do curso	09/03/2020	

### 10. DISPOSIÇÕES FINAIS:

- 10.1 Serão desclassificados e excluídos do processo seletivo os candidatos que:



# UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Fundação Instituída nos termos da Lei nº 5.152, de 21/10/1966 - São Luís - Maranhão.

## PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

- a. Apresentarem documentos falsos, prestarem declarações falsas, ou preenchimento das informações erradas;
  - b. Não apresentarem toda documentação requerida.
- 10.2 Após a inscrição do candidato não será permitido acrescentar, substituir ou corrigir qualquer documento;
  - 10.3 Cartas de Recomendação sem assinatura serão desconsideradas;
  - 10.4 Informação sobre o recebimento de Cartas de Recomendação não serão fornecidas. O candidato deve verificar com os autores se as cartas de recomendação foram entregues;
  - 10.5 Será permitida somente 01 (uma) inscrição por candidato;
  - 10.6 Candidatos que sejam ex-alunos desligados do Programa só poderão ser admitidos caso sejam aprovados em novo processo de seleção e, após interstício de 4 (quatro) períodos letivos regulares e consecutivos, contados a partir da data de desligamento;
  - 10.7 A documentação dos candidatos não aprovados permanecerá na Coordenadoria do Programa por até seis meses após a comunicação dos resultados, sendo em seguida inutilizada. Nesse período, o candidato poderá recolhê-la pessoalmente ou providenciar envelope endereçado e pagamento das taxas postais para o seu envio;
  - 10.8 Exceções e casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Programa.

Outras informações poderão ser obtidas diretamente na Coordenadoria do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Eletricidade, pelo telefone (98) 3272 8243, no *site*: <http://www.ppgee.ufma.br> ou por e-mail: [cpgee@dee.ufma.br](mailto:cpgee@dee.ufma.br)

São Luís (MA), 25 de outubro de 2019.

Allan Kardec Duailibe Barros Filho  
**Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação**

Obs: Este edital original assinado encontra-se disponível para vistas na DCPG/DPG/PPPFI.



### EDITAL PPPGI Nº. 78/2019

#### Anexo I Tabela de Pontuação

#### 1. Doutorado

TABELA 3. PONTUAÇÃO DE ITENS GERAIS PARA O DOUTORADO

Item		Faixa de valores	Fator de ponderação	Pontuação máxima
a.	CRE de mestrado	0 a 10,0	3,0	30,0
b.	Tempo de dedicação	0,5 ou 1	9,0	9,0
c.	Adequação do mestrado com a linha de pesquisa	0 ou 1 ou 2	4,0	8,0
d.	Experiência profissional	0 ou 1 ou 2	2,0	4,0
e.	Cartas de recomendação	0 a 12	1/3	4,0
f1.	Nº de artigos em periódicos (JCR ou Qualis A1, A2, B1, B2 ou B3) <sup>(1) (2)</sup>	Ver item (2)	10,0	-
f2.	Nº de artigos em anais de eventos <sup>(3)</sup>	Ver item (3)	4,0	-
g.	Avaliação do anteprojeto de doutorado	0 a 10	3,0	30,0

#### Notas:

(1) Apenas artigos em periódicos de relevância com Qualis da CAPES ou JCR da Thomson Reuters (nacionais ou internacionais) nas áreas do Programa ou em áreas afins serão considerados.

(2) A pontuação para cada artigo em periódico será atribuída seguinte forma:

Qualis A1 ou  $JCR \geq 3,0$ : **3,00 pontos**

Qualis A2 ou  $2,0 \leq JCR < 3,0$ : **2,00 pontos**

Qualis B1 ou  $1,0 \leq JCR < 2,0$ : **1,00 pontos**

Qualis B2 ou  $0,5 \leq JCR < 1,0$ : **0,50 ponto**

Qualis B3 ou  $0,3 \leq JCR < 0,5$ : **0,25 ponto**

Artigo em periódico que possui Qualis da CAPES e JCR (*Journal Citation Reports*) da Thomson Reuters, será considerada a pontuação de maior valor.

A pontuação final para o item f1 será dada pelo Somatório do número de artigos multiplicado pelo seu respectivo fator de ponderação de acordo com o seu Qualis da CAPES ou JCR da Thomson Reuters.

(3) A pontuação para cada artigo em eventos (conferência/congresso/simpósio) será atribuída da seguinte forma:

Conferência/congresso/simpósio Internacionais: **0,50 ponto**

Conferência/congresso/simpósio Nacionais: **0,25 ponto**

A pontuação final para o item f2 será dada pelo Somatório do número de artigos em eventos (conferência/congresso/simpósio) multiplicado pelo seu respectivo fator de ponderação.