



**EDITAL N.º 063/2019 – PROPESP/UFAM**

A UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS (UFAM), por intermédio da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPESP), torna pública a abertura de inscrições para o Exame de Seleção de candidatos para ingresso no primeiro semestre de 2020 no curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica (PPGEE).

**1. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

1.1. O ingresso ao curso de Doutorado Acadêmico do PPGEE será realizado mediante Exame de Seleção nos termos deste Edital;

1.2. O PPGEE possui como área de concentração **Controle e Automação de Sistemas** com duas linhas de pesquisa:

1.2.1. **Linha 1 – Sistemas Inteligentes e Microeletrônica.**

1.2.2. **Linha 2 – Sistemas de Controle e Automação Modernos.**

1.3. A lista dos docentes do curso e respectivas linhas de pesquisa encontra-se inserida no ANEXO I deste Edital;

1.4. Informações sobre o PPGEE podem ser obtidas nas páginas eletrônicas <https://propesp.ufam.edu.br/editais-pos-graduacao-stricto-sensu01/150-editais-de-doutorado-2019.html>; <https://www.ppgee.ufam.edu.br/> ou na Secretaria do Programa localizada no Campus da Universidade Federal do Amazonas - Setor Norte, Faculdade de Tecnologia - Pavilhão Professor Nilmar Lins Pimenta (Bloco CETELI), 1º piso, Av. General Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000, Bairro Coroado, Manaus, Amazonas, 69077-000, Brasil;

1.5. A realização do Exame de Seleção ficará a cargo da Banca Examinadora designada para este fim por meio de Portaria, após a homologação das inscrições pela coordenação do PPGEE;

1.6. O processo de seleção para o doutorado no PPGEE compreenderá as seguintes etapas:

1.6.1 **Etapa I - Análise do Pré-projeto – eliminatória e classificatória**

1.6.2 **Etapa II - Análise curricular dos candidatos – classificatória**

1.7. Os candidatos aprovados mediante o Exame de Seleção nos termos deste edital poderão ingressar no curso, respeitado o limite de vagas especificado neste edital e desde que cumpram as exigências para a efetivação da matrícula, obedecendo o calendário geral da Pós-Graduação da UFAM/2019 e a entrega dos documentos constantes do item 7.1 deste Edital. É obrigação do candidato classificado atentar para as condições e prazos para a efetivação da matrícula. Em nenhuma hipótese será aceita solicitação de matrícula fora do período destinado a esta.

1.8. Poderão participar do Exame de Seleção para o PPGEE portadores de diplomas de mestrado em Engenharia Elétrica e áreas afins, devidamente reconhecidos pelo MEC - Ministério da Educação ou emitidos por instituições de ensino superior sediadas no exterior.

1.9. A matrícula do candidato aprovado no PPGEE implicará na aceitação do Regimento Interno e de outras normas do Programa e da UFAM;

1.10. Aos futuros egressos será outorgado o Diploma de Doutor em Engenharia Elétrica; 1.11. Além dos documentos entregues no ato da matrícula, outros poderão



ser requeridos para a emissão do diploma obtido no PPGEE em conformidade com a legislação.

## **2. DAS VAGAS**

2.1. Por este Edital do curso de Doutorado em Engenharia Elétrica estão sendo ofertadas 14 (quatorze) vagas, sendo 12 (doze) vagas de ampla concorrência e 2 (duas) vagas destinadas a atender à política de ações afirmativas da UFAM para pessoas autodeclaradas pretos, pardos, indígenas e pessoas com deficiências - PCD, em conformidade com a Portaria Normativa nº 13 do MEC, de 11 de maio de 2016, disponível em:

<https://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/12052016-PORTARIA-NORMATIVA-13-DE-11-DE-MAIO-DE-2016-E-PORTARIA-N-396-DE-10-DE-MAIO-DE-2016.pdf>.

2.2. A distribuição das vagas entre as linhas de pesquisa do PPGEE ocorrerá da seguinte forma:

**Linha 1:** 7 (sete) vagas de ampla concorrência e 1 (uma) vaga da política de ações afirmativas da UFAM;

**Linha 2:** 5 (cinco) vagas de ampla concorrência e 1 (uma) vaga da política de ações afirmativas da UFAM;

2.2.1. Os candidatos interessados em concorrer às vagas da política de ações afirmativas da UFAM deverão indicar esta opção no campo específico do formulário de inscrição ao processo seletivo;

2.3. Todas as vagas serão distribuídas de acordo com a ordem de classificação, conforme os seguintes procedimentos:

2.3.1. Ao solicitar inscrição o candidato à vaga de ampla concorrência deverá indicar o professor orientador de sua preferência, de acordo com o quadro de vagas disponível no ANEXO I. **A disputa de cada uma destas vagas se dará entre os candidatos inscritos por orientador.** TODOS os candidatos inscritos disputarão a vaga de ampla concorrência do orientador indicado. Ocupará a vaga de ampla concorrência oferecida pelo orientador o primeiro colocado entre eles, sem distinção entre autodeclarados e não-autodeclarados;

2.3.2. Exclusivamente os candidatos autodeclarados pretos, pardos, indígenas e PCD poderão concorrer à vaga destinada à política de ações afirmativas da UFAM (nas linhas de pesquisa 1 e 2). Estes candidatos concorrerão entre si. Dentre os candidatos aprovados em cada linha pesquisa, aquele mais bem colocado ocupará as vagas de ações afirmativas.

2.4. Vagas de ampla concorrência não preenchidas poderão ser convertidas em vagas da política de ações afirmativas da UFAM. E as vagas suplementares, se não preenchidas, serão extintas.

2.5. É vedado o remanejamento de vagas de entre linhas de pesquisa e professores.

## **3. DAS INSCRIÇÕES**



3.1. O período de inscrição para o Exame de Seleção será de 21/10/2019 a 13/11/2019; 3.2. As inscrições serão efetuadas nos dias úteis, na Secretaria do Programa através do formulário de inscrição obtido no endereço [www.ppgee.ufam.edu.br](http://www.ppgee.ufam.edu.br) ou

<https://propesp.ufam.edu.br/editais-pos-graduacao-stricto-sensu01/150-editais-de-doutorado-2019.html> devidamente preenchido e entregue na Secretaria do PPGEE, localizada no Campus da Universidade Federal do Amazonas - Setor Norte, Faculdade de Tecnologia - Pavilhão Professor Nilmar Lins Pimenta (Bloco CETELI), 1º piso, Av. General Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000, Bairro Coroado, Manaus, Amazonas, 69077-000, Brasil, de segunda à sexta no horário de 8:00 às 11:00 e 13h às 16h;

3.3 No ato da inscrição o candidato deverá indicar a linha de pesquisa para a qual está se inscrevendo e indicar o orientador. As inscrições para a seleção de que trata este edital somente poderão ser realizadas presencialmente pelo candidato ou seu representante legal (mediante procuração com firma reconhecida em cartório) na secretaria do Programa ou enviadas por serviços de encomendas expressas com data de postagem dentro do período de inscrição. Neste caso, sugere-se a utilização de um dos serviços como: correio (SEDEX), FEDEX (FEDEX Express) ou DHL (DHL Express).

3.3.1 A responsabilidade pelos envelopes encaminhados pelos serviços de encomendas expressas é inteiramente do candidato.

3.3.2 O envelope com a inscrição e os documentos deverá ser entregue na secretaria do PPGEE no prazo máximo de 72 horas após o encerramento das inscrições.

3.4. Junto com o formulário de inscrição será obrigatória a entrega dos documentos abaixo relacionados:

3.4.1. Comprovante de pagamento da taxa de inscrição;

3.4.2. Cópia de Documento de Identidade com foto (visível);

3.4.3. Para os candidatos estrangeiros, Cópia do RNE ou do passaporte;

3.4.4. Cópia do Diploma de Mestrado emitido por Programa de Pós-graduação reconhecido pelo MEC ou emitido por instituições de ensino superior estrangeiras;

3.4.5 Cópia do currículo Lattes com documentação comprobatória;

3.4.6 Ficha de inscrição (ANEXO V)

3.4.7 Duas cartas de recomendação (ANEXO VI);

3.4.8 Pré-projeto de pesquisa conforme o modelo descrito no Anexo III, original impresso e copia em formato PDF que deverá ser enviado para a Secretaria do PPGEE pelo e-mail ([mestrado\\_engelettrica@ufam.edu.br](mailto:mestrado_engelettrica@ufam.edu.br)).

3.5. O PPGEE não se responsabiliza por eventuais incorreções na inscrição, ou não recebidas, seja devido a fatores de ordem técnica-operacional, greve, sinistro, extravio ou qualquer outro fator que impeça a entrega do envelope, inclusive, quanto ao pagamento da taxa de inscrição ou perdas decorrentes dos serviços de internet;

3.6. Uma vez efetuada a inscrição, não será permitida qualquer alteração. A inscrição que não atender aos critérios deste Edital, não será homologada;

3.7. Não será homologada, em nenhuma hipótese, inscrição que não obedeça criteriosamente às exigências deste edital.



3.8. A lista de homologação das inscrições será divulgada no Quadro de Avisos do PPGEE e no endereço eletrônico <https://propesp.ufam.edu.br/editais-pos-graduacao-stricto-sensu01/150-editais-de-doutorado-2019.html> até o dia 14/11/2019.

3.9. O pagamento da taxa de inscrição deve ser feito por meio da Guia de Recolhimento da União, disponível no endereço eletrônico do Tesouro Nacional [https://consulta.tesouro.fazenda.gov.br/gru/gru\\_simples.asp](https://consulta.tesouro.fazenda.gov.br/gru/gru_simples.asp). Os seguintes dados deverão ser inseridos:

Unidade Gestora: Fundação Universidade do Amazonas;  
Número da Unidade Gestora: 154039;  
Gestão: 15256;  
Código de Recolhimento: 28832-2 – Serviços educacionais;  
Número de Referência: 501.07.003;  
Competência: 11/2019;  
Vencimento: 13/11/2019;  
Valor da taxa de inscrição: R\$ 100,00 (cem reais)

#### **4. DO EXAME DE SELEÇÃO**

##### **4.1. FASE ELIMINATÓRIA E CLASSIFICATÓRIA DA SELEÇÃO DO DOUTORADO**

4.1.1. **Etapa I – Pré-Projeto de Pesquisa.** O pré-projeto de pesquisa deverá ser entregue conforme o modelo descrito no Anexo III.

4.1.2. A nota dessa etapa será a média aritmética obtida da soma das notas de dois membros da banca examinadora e do orientador como segue.

$$NPP = \frac{NB1 + NB2 + NO}{3}$$

Legenda:

NB1 e NB2= Notas de dois membros da banca;

NO = Nota do orientador selecionado pelo candidato.

4.1.3. Os critérios para a análise do plano de pesquisa são: clareza (2,0 pontos), objetividade (2,0 pontos), coerência (2,0 pontos), relevância científica e/ou tecnológica (3,0 pontos) e referências bibliográficas (1,0 ponto).

4.1.4. Os critérios a serem utilizados para a apuração da nota da Etapa I serão utilizados para todos os candidatos (ampla concorrência e Ações afirmativas).

4.1.5. Candidatos com nota inferior a 7,0 no pré-projeto serão eliminados.

4.1.6. Serão aprovados nesta etapa no máximo 3 (três) candidatos por vaga para cada orientador para a etapa seguinte, totalizando, no máximo, 36 (trinta e seis) candidatos de ampla concorrência e 6 (seis) candidatos para a vaga de ações afirmativas. Dos candidatos de ampla concorrência, 7 (sete) vagas serão direcionadas para a linha de Pesquisa 1 e 5 (cinco) vagas para a linha de Pesquisa 2. Dos candidatos de ações afirmativas, 1 (uma) vaga será direcionada para a linha de Pesquisa 1 e 1 (uma) vaga para a linha de Pesquisa 2.



## 4.2. FASE CLASSIFICATÓRIA DA SELEÇÃO DO DOUTORADO

**Etapa II – Análise de currículo – candidatos às vagas de ampla concorrência e de política de ações afirmativas da UFAM:** nesta etapa serão classificados os candidatos aprovados na Etapa I.

**Parágrafo único** – Esta etapa consistirá da apuração da pontuação de cada candidato, de acordo com os itens constantes do ANEXO II.

4.2.1. Todos os títulos deverão ser comprovados. No ato da inscrição o candidato deverá apresentar os originais e entregar respectivas cópias que comporão o processo. O(a) servidor(a) atestará fé pública às cópias. Ou suas respectivas cópias autenticadas;

4.2.2. Para fins de apuração da média final desta etapa, dentre TODOS os candidatos, aquele que nesta etapa somar o maior número de pontos terá nota igual a 10 (dez). As notas dos demais serão apuradas a partir da pontuação deste, aplicando-se a regra de três simples.

## 5. DA CLASSIFICAÇÃO FINAL

5.1. Da classificação final participarão somente os candidatos aprovados.

5.2. A nota final (NF) do candidato aprovado será a média ponderada das notas nas etapas, calculada como segue:

$$NF = \frac{NPT + 2 * NPP}{3}$$

Legenda:

NPT = Nota da Prova de Títulos;

NPP = Nota do Pré-Projeto de Pesquisa.

5.3. A classificação final será feita em ordem decrescente da nota final dos candidatos de ampla concorrência (concorrência entre os candidatos por vaga de orientador) e dos candidatos à vaga da política de ações afirmativas da UFAM. Na hipótese de haver dois ou mais candidatos com igual nota final (para fins de classificação), terá preferência sucessivamente, o candidato que: a) Tenha maior nota na Etapa I; b) Tenha maior idade.

5.4. O número de aprovados poderá ser inferior ao número de vagas oferecidas;

5.5. A divulgação da classificação final será feita até o dia 10/12/2019, no Quadro de Avisos do PPGE e no endereço eletrônico <https://propesp.ufam.edu.br/editais-pos-graduacao-stricto-sensu01/150-editais-de-doutorado-2019.html>.

## 6. DOS RECURSOS

6.1. O prazo para interposição de recursos será de **48 (quarenta e oito) horas** contados da publicação da lista de homologação de inscrições, do resultado de cada etapa e da classificação final da seleção;

6.2. O recurso deverá ser individual, com a indicação precisa do objeto em que o candidato se julgar prejudicado, com as alegações, devidamente fundamentadas e comprovadas, juntando, sempre que possível cópia dos comprovantes;



- 6.3. O recurso deverá formar com os respectivos comprovantes um único processo assinado pelo candidato, com cada folha numerada e contendo a rubrica/assinatura do mesmo;
  - 6.4. O requerimento do recurso deverá ser em folha no formato A4 e protocolado na Secretaria do PPGEE e deverão ser protocolados pessoalmente pelo interessado;
  - 6.5. Se o recurso for a respeito de questões da prova escrita, cada uma deve ser descrita em uma página, contendo o nome do candidato e respectiva assinatura;
  - 6.6 Não serão aceitos recursos entregues ou enviados por meio diferente do descrito no item anterior ou apresentados fora do prazo estipulado;
  - 6.7 O resultado do recurso ficará à disposição do interessado na Secretaria da Coordenação do PPGEE no prazo de 48 horas de sua formulação;
  - 6.8 Ficam cientificados todos os candidatos que aderirem a este Edital que, pedidos de cópias de provas escritas requeridas por concorrentes poderão ser concedidos, inclusive, com as respectivas correções das bancas examinadoras, quando preenchidos os requisitos previstos na Lei No. 12.527/2011 e no Decreto No 7.724/12;
  - 6.9 Em nenhuma hipótese serão aceitos pedidos de revisão de recursos;
- Recursos cujo teor despreze a Banca Examinadora serão preliminarmente indeferidos.

## **7. DAS MATRÍCULAS**

7.1 Os candidatos aprovados deverão efetuar a matrícula para o respectivo curso na Secretaria do PPGEE no período de 16/12/2019 a 20/12/2019, apresentando os seguintes documentos:

- 7.1.1. Formulário de Cadastro de aluno no SIE (no Site da PROPESP) <http://edoc.ufam.edu.br/bitstream/123456789/695/8/Cadastro%20de%20Aluno%20no%20SIE.doc>
- 7.1.2. Original e Cópia da Carteira de Identidade, CPF e Título de Eleitor;
- 7.1.3. Original e Cópia do Certificado de Reservista, para candidato do sexo masculino;
- 7.1.4. Original e Cópia do RNE (Registro Nacional de Estrangeiro) ou passaporte, para candidatos estrangeiros;
- 7.1.5. Original e Cópia do Diploma de mestrado (frente e verso) reconhecido pelo MEC ou equivalente;
- 7.1.6. Original e Cópia do Histórico de mestrado, devidamente assinado e carimbado pela IES emitente;

7.2 Todos os documentos do item anterior devem ser enviados para o e-mail da secretaria do PPGEE ([mestrado\\_engeletrica@ufam.edu.br](mailto:mestrado_engeletrica@ufam.edu.br)) em um unico arquivo em formato PDF.

7.3 Os candidatos que ainda não tiverem defendido o mestrado até o dia 20/12/2019, poderão apresentar os itens 7.1.4 e 7.1.5 na Secretaria do PPGEE de 02/03/2020 a 06/03/2020 e também devem enviar o documento em PDF conforme solicitado no item 7.2.

## **8. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

8.1. A concessão de bolsa de estudos pelas agências de fomento dependerá da disponibilidade de cotas além dos critérios da Comissão de Bolsas do PPGEE e do atendimento das exigências das normas fixadas por essas agências;



- 8.2. Dentre os critérios da Comissão de Bolsas do PPGEE será considerada a classificação final dos candidatos aprovados;
- 8.3. A inscrição do candidato implica na aceitação pelo mesmo das normas e instruções para o Exame de Seleção contidas neste Edital, em eventuais retificações e alterações, e nos informativos complementares que vierem a se tornar públicos;
- 8.4. Qualquer item previsto neste Edital poderá ser alterado, a qualquer tempo, antes da realização das provas, mediante nova publicação do item ou itens eventualmente retificados, alterados ou complementados;
- 8.5. Não serão fornecidas informações por telefone sobre os resultados do Exame de Seleção, em qualquer etapa;
- 8.6. Os casos omissos serão resolvidos pela Banca Examinadora ouvida, sempre que necessário a Procuradoria Federal da UFAM;

Manaus, 18 de outubro de 2019.

**Prof. Dra. Adriana Malheiro Alle Marie**  
**Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação, em exercício**

(Nota: O original deste edital assinado pela Pró-Reitora em exercício encontra-se à disposição dos interessados no arquivo da PROPESP)



ANEXO I

CURRÍCULO DOS PROFESSORES

<b>Carlos Augusto de Moraes Cruz</b>	<a href="mailto:carlosamcruz@ufam.edu.br">carlosamcruz@ufam.edu.br</a>	<b>1 vaga</b>
<p>Possui graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Amazonas (2005), mestrado em Engenharia Elétrica pela Universidade Estadual de Campinas (2009) e doutorado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Minas Gerais (2014). Atualmente é professor adjunto do Departamento de Eletrônica e Computação da Universidade Federal do Amazonas, e docente do quadro permanente do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica da UFAM. Atua no estudo e desenvolvimento de circuitos integrados analógicos e digitais, otimização de interfaces eletrônicas para sensores de imagem, eletroquímicos e magnéticos, atualmente também tem conduzido estudos como entusiasta no campo de criptografia aplicada.</p>		
Linha de pesquisa: <b>Sistemas Inteligentes e Microeletrônica.</b>		
<b>Celso Barbosa Carvalho</b>	<a href="mailto:celso-carvalho75@gmail.com">celso-carvalho75@gmail.com</a>	<b>3 vaga</b>
<p>Celso Barbosa Carvalho é graduado em engenharia elétrica pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM), em 1999 e, mestre e o doutor em engenharia elétrica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPE / UFRJ), em 2005 e 2012, respectivamente. De 2000 a 2006 integrou equipes de P&amp;D da FUCAPI (Fundação de Pesquisa Análises e Inovação Tecnológica-Amazonas / Brasil), Siemens Mobile (BenQ-Amazonas / Brasil) e CETELI/UFAM. Desde 2007, trabalha na Universidade Federal do Amazonas como professor em tempo integral nos cursos de graduação e pós-graduação em engenharia elétrica e engenharia da computação. Tem realizado pesquisas nas áreas de IoT, redes de sensores sem fio, sistemas embarcados com comunicação sem fio e redes móveis e sem fio.</p>		
Linha de pesquisa: <b>Sistemas de Controle e Automação Modernos .</b>		
<b>Cícero Ferreira Fernandes Costa Filho</b>	<a href="mailto:ccosta@ufam.edu.br">ccosta@ufam.edu.br</a>	<b>2 vaga</b>
<p>Possui graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal de Pernambuco (1982), mestrado em Engenharia Elétrica pela Universidade Estadual de Campinas, na área de microeletrônica (1985) e doutorado em Engenharia Elétrica pela Universidade Estadual de Campinas, na área de automação (1996). Atualmente é Professor Titular da Universidade Federal do Amazonas. Suas pesquisas concentram-se nas áreas de aprendizagem de máquina, processamento digital de imagens e otimização. Como temas atuais de pesquisa destacam-se: segmentação, classificação e diagnóstico de imagens biomédicas, aprendizagem profunda, implementação eficiente de algoritmos de otimização, sistemas de previsão. Oferece as disciplinas de aprendizagem de máquina, tópicos avançados em aprendizagem de máquina e otimização.</p>		
Linha de pesquisa: <b>Sistemas Inteligentes e Microeletrônica.</b>		
<b>Eduardo Adriano Cotta</b>	<a href="mailto:cotta@ufam.edu.br">cotta@ufam.edu.br</a>	<b>1 vaga</b>
<p>Possui graduação (2004), mestrado (2005) e doutorado (2008), todos em Física pela Universidade Federal de Minas Gerais. Atualmente é professor adjunto do Departamento de Física da Universidade Federal do Amazonas, e docente do quadro permanente dos</p>		





Programas de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica e em Física, ambos da UFAM. Atua no estudo e desenvolvimento de dispositivos semicondutores ainda não explorados, microeletrônica, fotônica, lasers de microcavidade, óptica quântica, sensores ópticos, espectroscopia óptica e opto-eletrônica.

Linha de pesquisa: **Sistemas Inteligentes e Microeletrônica.**

<b>João Edgar Chaves Filho</b>	<a href="mailto:joaoedgarc@gmail.com">joaoedgarc@gmail.com</a>	<b>1 vaga</b>
<p>Possui graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Amazonas (1981), mestrado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal da Paraíba (1991) e doutorado em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal da Paraíba (2001). Atualmente é Professor Associado da Universidade Federal do Amazonas, atuando principalmente nos seguintes temas: método taguchi, lógica fuzzy, sistemas sub-atuados, modelagem de máquinas de indução desbalanceadas, modelagem de motor, robótica móvel e controle robusto. Trabalha com disciplinas da área de Controle avançado de sistemas dinâmicos e sistemas lineares. Tem realizado pesquisas na área de robótica móvel, aplicação de controle em sistemas dinâmicos, aplicação de controle robusto em sistemas elétricos de potência.</p>		
<p>Linha de pesquisa: <b>Sistemas de Controle e Automação Modernos.</b></p>		

<b>Marly Guimarães Fernandes Costa</b>	<a href="mailto:marlygfcosta@gmail.com">marlygfcosta@gmail.com</a>	<b>2 vaga</b>
<p>Possui graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Amazonas (1983), mestrado em Engenharia Elétrica, área de concentração telecomunicações, pela Universidade Estadual de Campinas (1988) e doutorado em Engenharia Elétrica, área de concentração automação, pela Universidade Estadual de Campinas (1996). Atualmente ocupa o cargo de professor Titular da Universidade Federal do Amazonas. Tem experiência na área de Processamento de Digital de Imagens, Reconhecimento de Padrões, Engenharia Biomédica, atuando principalmente nos seguintes temas: Automação por imagem, Desenvolvimento de ferramentas de auxílio ao diagnóstico e de sistemas especialistas, coordenando e desenvolvendo projetos de pesquisa &amp; desenvolvimento fomentados por agencias financiadoras e pelas industrias do Polo Industrial de Manaus, Atuou também na Gestão de Ciência e Tecnologia e na Gestão Acadêmica, tendo ocupado os cargos de Secretaria Executiva Adjunta de Políticas e Programas de Ciência e Tecnologia da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado do Amazonas (2003-2005) e Vice-Reitora da Universidade do Estado do Amazonas (2010-2013).</p>		
<p>Linha de pesquisa: <b>Sistemas Inteligentes e Microeletrônica.</b></p>		



<b>Vicente Ferreira de Lucena Junior</b>	<a href="mailto:vicente@ufam.edu.br">vicente@ufam.edu.br</a>	2 vaga
<p>Possui graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Amazonas (1983-1987), após ter concluído curso técnico profissionalizante em Eletrônica na Escola Técnica Federal do Amazonas (atual IFAM, 1980-1982). cursou especialização Lato Sensu em Automação Industrial pela Universidade Federal da Paraíba (atual Federal de Campina Grande, 1990-1991), mestrado em Engenharia Elétrica naquela mesma universidade (1991-1993) e doutorado em Automação Industrial e Engenharia de Software na Universität Stuttgart na Alemanha (1998-2002). Após vários anos de experiência na indústria em Manaus ingressou na carreira acadêmica na UFAM e no IFAM. Professor de carreira desde 1991 é Professor Titular da Universidade Federal do Amazonas, em regime de dedicação exclusiva, ministrando disciplinas ofertadas pelo Departamento de Eletrônica, Telecomunicações e Computação para os cursos de Engenharia Elétrica e Engenharia da Computação, ambos pertencentes à Faculdade de Tecnologia. Atua ainda como professor do quadro permanente do PPGEE. Tem experiência na área de Engenharia Elétrica e Ciência da Computação, com ênfase em Sistemas Embarcados e Engenharia de Software, atuando principalmente nos seguintes temas: Sistemas de Automação Industrial, Aplicações de Cyber Physical Systems, Novas Aplicações para Indústria (Indústria 4.0), Técnicas de Reuso de Software, Desenvolvimento de Sistemas Móveis, Ambientes Inteligentes, Aplicações para Saúde Eletrônica e Tecnologias Assistivas (eHealth Systems). Tem coordenado diversos projetos de pesquisa e desenvolvimento nos temas acima relacionados com financiamento do CNPq, FAPEAM, FINEP, SUFRAMA e de empresas localizadas no Pólo Industrial de Manaus. Obteve o título de Senior Member da ACM em 2013 e de Senior Member do IEEE e da ISA em 2014.</p>		
Linha de pesquisa: <b>Sistemas de Controle e Automação Modernos.</b>		

<b>Waldir Sabino da Silva Jr</b>	waldirsabino@gmail.com	2 vaga
<p>Prof. Waldir Sabino possui graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM), mestrado e doutorado pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Possui 19 anos de experiência em desenvolvimento de soluções de engenharia, no ensino e em orientações tecnológicas e acadêmico-científicas. Atuou na indústria de 2000 até 2006. Na Universidade atua como professor associado dedicação exclusiva no departamento de eletrônica e computação (DTEC), de 2006 até o presente momento. Durante sua jornada, teve experiência em fábricas, em diversos projetos de treinamento, desenvolvimento, pesquisa e extensão. Desde 2006, em termos de ensino, tem desenvolvido atividades (coordenações de curso, ensino, orientações e administrativas) para as graduações em Engenharia Elétrica e Engenharia da Computação e do Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica (PPGEE), todas situadas na área de Telecomunicações e Processamento Digital de Sinais (PDS). Em termos de pesquisas e desenvolvimento sua atuação se concentra em temas de Processamento e Detecção de Sinais. Seu currículo completo está disponível em: <a href="http://lattes.cnpq.br/2925380715531711">http://lattes.cnpq.br/2925380715531711</a> .</p>		
Linha de pesquisa: <b>Sistemas de Controle e Automação Modernos.</b>		



**ANEXO II**

**CRITÉRIOS PARA ANÁLISE DO CURRÍCULUM VITAE OU EQUIVALENTE**

**Observação:** Somente serão computados títulos devidamente comprovados. Para os itens **1** e **2** serão considerados apenas os **últimos cinco anos**. As notas de titulação dos aprovados serão calculadas pela fórmula (NPT é a nota da Prova da Análise dos Títulos):

$$NPT = 5 + 5 \times \frac{\text{pontuação total do candidato}}{100}$$

DESCRIÇÃO DOS TÍTULOS	PONTUAÇÃO	
<b>1. Atividades Curriculares e Extracurriculares (máximo de 30 pontos)</b>		
1.1. Mestrado <i>Stricto Sensu</i> (apenas para candidato do Curso de Doutorado)		
<u>Engenharia Elétrica</u>	20 pontos	
Área afim	10 pontos	
1.2. Estágio, extensão e monitoria na área de formação – 2 pontos/semestre		
1.3. Docência em nível superior - 5 pontos/semestre		
1.4. Docência em nível médio ou fundamental-5 pontos/ano		
1.5. Iniciação Científica, tecnológica ou à docência - 5 pontos/ano		
<b>Subtotal 1</b>		
<b>2. Publicações (máximo de 70 pontos)</b>		
2.1. Trabalhos publicados ou aceitos em congressos:	Nacional	Internacional
completo	3	4
resumo	2	3
(máximo de 10 pontos e de dois trabalhos por congresso)		
2.2. Artigo científico publicado ou aceito:	Qualis	pontos/publicação
	A	25
	B1 e B2	15
	B3 a B5	10
	C	3
2.3. Livro na área de <u>Engenharia Elétrica</u> - 10 pontos/publicação		
2.4. Capítulo de livro na área de <u>Engenharia Elétrica</u> - 5 pontos/publicação		
2.5. Patente na área de <u>Engenharia Elétrica</u> - 15 pontos/publicação		
2.6. Produção Técnica ou Científica relevante, desenvolvida através de Projeto de Pesquisa, e Premiações em Eventos Científicos, não computados nos demais itens: 1,0 ponto/produção ou premiação (máximo de 2,0 pontos)		
<b>Subtotal 2</b>		
<b>PONTUAÇÃO TOTAL DO CANDIDATO</b>		



**ANEXO III- MODELO DO PRÉ-PROJETO DE PESQUISA**

**Pré-Projeto de Pesquisa**  
**Doutorado em Engenharia Elétrica**

**TÍTULO:**  
<descrever o título>

**PROPONENTE:**  
<nome completo do proponente>



## 1. Introdução (máximo de 2 páginas – não alterar a formatação)

Descrever objetivamente, com o apoio da literatura, as motivações para o desenvolvimento do projeto, sua relevância no contexto científico e tecnológico do tema a ser pesquisado e sua importância específica a comunidade científica. Descrever a infraestrutura necessária para a execução do projeto. Use o texto de exemplo para seguir a formatação (título fonte 14 Times New Roman, texto fonte 12 Times New Roman).

Reconhecimento de padrões é uma área de grande abrangência, sendo potencialmente aplicável em diversos campos de pesquisa, como medicina, economia, processamento de sinais e imagens. Dentre suas aplicações de grande relevância podemos citar: sistemas de detecção e reconhecimento de faces humanas [1]; detectores de objetos [2] e detectores de quinas [3-5]. Embora diversas abordagens robustas e eficientes tenham sido desenvolvidas nos últimos anos, verificamos que a detecção e o reconhecimento de padrões é um problema em aberto.

Recentemente, vem crescendo o interesse da comunidade científica na detecção e/ou reconhecimento de padrões através de filtragem. Os métodos desenvolvidos, os quais deram origem à subárea de reconhecimento de padrões por correlação (CPR, do inglês, *correlation pattern recognition*) [6], utilizam como medida de similaridade a correlação entre o padrão o qual desejamos detectar e/ou reconhecer e um padrão candidato.



## 2. Objetivos (máximo de 1 página – não alterar a formatação)

Indicar as metas quantificáveis por objetivo do projeto, com prazo total de execução e atividades que as viabilizarão. Apresentar indicadores quantitativos para o acompanhamento das metas. Use o texto de exemplo para seguir a formatação (título fonte 14 *Times New Roman*, texto fonte 12 *Times New Roman*).

O principal objetivo deste projeto é investigar dois desdobramentos do método por detectores por produto interno (IPD, do inglês, *innerproduct detector*). Primeiramente, pretendemos realizar um alinhamento adaptativo dos padrões utilizados no projeto dos detectores que emprega os picos de correlação dos padrões. Nesta etapa, o principal objetivo é projetar detectores com melhor desempenho, ou seja, detectores que possam proporcionar picos de correlação mais acentuados em relação aos seus antecessores. A seguir, pretendemos investigar o desempenho dos classificadores desenvolvidos em plataformas de hardware. Nesta etapa, o principal objetivo é incrementar a velocidade de detecção dos classificadores. Por fim, os classificadores desenvolvidos nas plataformas de hardware serão integrados em uma TV e em um celular utilizando-se *SDKs* que permitem o desenvolvimento de programas para *Smart TVs* e programas baseados no sistema operacional móvel *Android*. Especificamente, os objetivos específicos e metas deste projeto de pesquisa são:

Tabela 1: Objetivos específicos do pré-projeto (metas)

#	Objetivo específico
1	Implementar o método por IPD.
2	Implementar o método por IPD utilizando Análise de Componentes Principais.
3	Implementar o método por IPD utilizando Análise de Componentes Principais com Alinhamento Adaptativo.
4	Realizar comparações com métodos similares.



### 3. Metodologia (máximo de 1 página – não alterar a formatação)

Primeiramente descrever os materiais e métodos envolvidos no projeto de pesquisa. Descrever os métodos, indicando direta e claramente como os objetivos serão alcançados. Use o texto de exemplo para seguir a formatação (título fonte 14 *Times New Roman*, texto fonte 12 *Times New Roman*).

O projeto de pesquisa apresentado nesta proposta tem como objetivo principal investigar dois desdobramentos do método de reconhecimento de padrões denominado detectores por produto interno (IPD, do inglês, *innerproduct detector*). Tal objetivo geral será atingido através de nove objetivos específicos. A metodologia empregada para alcançarmos todos os objetivos específicos será feita da seguinte forma:

Uma revisão bibliográfica sobre o estado da arte em métodos por filtros de correlação será realizada. Esta revisão servirá de base para alcançarmos os objetivos específicos (1) e (2). A seguir, os detectores por produto interno projetados com alinhamento adaptativo serão desenvolvidos e o desempenho deste método poderá ser comparado com os resultados apresentados no trabalho [7,8]. Isto contempla o objetivo específico (3).

Para o objetivo específico (4) pretendemos comparar o desempenho do método por IPD com Alinhamento Adaptativo com os desempenhos dos métodos apresentados em [8]. É possível que outros métodos possam ser implementados para comparações. Todas as comparações serão realizadas utilizando-se um extenso conjunto de imagens e o desempenho dos classificadores será realizado utilizando-se validação cruzada.



#### 4. Cronograma por meta (12 meses) (máximo de 1 página – não alterar a formatação)

Apresentar o cronograma mensal de desenvolvimento de cada atividade por meta. Use o texto de exemplo para seguir a formatação (título fonte 14 Times New Roman, texto fonte 10 Times New Roman).

#### 5. Referências Bibliográficas (não alterar a formatação)

Relacionar as obras da literatura citadas, de acordo com as normas da ABNT.

Meta	Atividade	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Revisão bibliográfica geral	Revisão bibliográfica dos Filtros de Correlação	X	X										
Revisão bibliográfica específica	Revisão bibliográfica da Teoria dos Detectores por Produto Interno			X	X	X							
Implementação do método por IPD	Implementação do IPD utilizando a biblioteca <i>OpenCV</i>					X	X						
Implementação do método IPD com Análise de Componentes Principais (PCA).	Implementação do IPD-PCA utilizando a biblioteca <i>OpenCV</i>						X	X					
Comparações de desempenho com resultados existentes	Comparação com métodos existentes (SVM linear e não linear)							X	X				
Implementação do método por IPD-PCA com Alinhamento Adaptativo	Implementação do IPD-PCA com alinhamento adaptativo utilizando a biblioteca <i>OpenCV</i>								X	X			
Realizar comparações de desempenho com métodos similares	Realizar comparações de desempenho com métodos similares; avaliar se o alinhamento adaptativo proporcionou ganho de desempenho								X	X			
Revisão bibliográfica das plataformas utilizadas	Revisão bibliográfica para utilização das plataformas utilizadas								X	X			
Preparação de framework	Preparação de framework para utilizar as plataformas de hardware								X	X	X		
Submissão de Artigo	Síntese dos resultados para publicação de artigos											X	X





- [1] MOGHADDAM, B., WAHID, W., PENTLAND, A., “Beyond Eigenfaces: Probabilistic Matching for Face Recognition”. In: *Proceedings of the International Conference on Automatic Face and Gesture Recognition*, Grenoble, France, March 1998.
- [2] CHEUNG, W., HAMARNEH, G., “N-SIFT: N-Dimensional Scale Invariant Feature Transform for Matching Medical Images”. In: *Proceedings of the International Symposium on Biomedical Imaging: From Nano to Macro*, pp. 720-723, Washington, DC, USA, April 2007.
- [3] NANDY, D., BEN-ARIE, J., “EXM Eigen Templates for Detecting and Classifying Arbitrary Junctions”. In: *Proceedings of the International Conference on Image Processing*, pp. 211-215, Kobe, Japan, October 1998.
- [4] BEN-ARIE, J.; RAO, K. R., “A Novel Approach for Template Matching by Nonorthogonal Image Expansion”, *IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology*, v.3, n.1, pp. 71-84, February 1993.
- [5] ZHIQIAN WANG; RAO, K. R.; BEN-ARIE, J., “Optimal Ramp Edge Detection using Expansion Matching”, *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, v. 18, n. 11, pp. 1092-1097, November 1996.
- [6] XIE, C., SAVVIDES, M., VIJAYA KUMAR, B. V. K., “Correlation Pattern Recognition for Face Recognition”, *Proceedings of the IEEE*, v. 94, n. 11, pp. 1963-1976, 2006.
- [7] JÚNIOR, W. S. S., *Reconhecimento de Padrões Utilizando Filtros de Correlação com Análise de Componentes Principais*, Tese de D.Sc., COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, Agosto de 2010.
- [8] ARAUJO, G. M., JÚNIOR, W. S. S., SILVA, E. A. B., et al., “Facial Landmarks Detection Based on Correlation Filters”. In: *Proceedings of the IEEE International Telecommunication Symposium*, Manaus, Brazil.



## ANEXO IV

### CALENDÁRIO DE EVENTOS

ATIVIDADES	DATA	LOCAL
Período de Inscrições e Pagamento da GRU gerada pelo endereço eletrônico <a href="http://consulta.tesouro.fazenda.gov.br/gru_novosite/gru_simples.asp">http://consulta.tesouro.fazenda.gov.br/gru_novosite/gru_simples.asp</a>	21/10/2019 a 13/11/2019	Secretaria do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica – PPGEE*
Período de inscrição para solicitação de isenção	21/10/2019 a 05/11/2019	Secretaria do PPGEE*
Divulgação do resultado da isenção	10/11/2019	Mural da Secretaria do PPGEE*
Divulgação da homologação das inscrições (candidatos homologados)	14/11/2019	Mural da Secretaria do PPGEE*
Interposição de Recursos por Escrito sobre a homologação das inscrições	18/11/2019 a 19/11/2019	Secretaria do PPGEE*
Divulgação da homologação das inscrições após recursos (candidatos homologados)	21/11/2019	Mural da Secretaria do PPGEE*
Divulgação da lista de aprovados na Etapa I - Análise do Pré-projeto	04/12/2019	Mural da Secretaria do PPGEE*
Interposição de Recursos por Escrito sobre a Etapa I - Análise do Pré-projeto	05/12/2019 a 06/12/2019	Secretaria do PPGEE*
Divulgação da lista de aprovados na Etapa I - Análise do Pré-projeto após recursos	09/12/2019	Mural da Secretaria do PPGEE*
Divulgação da lista de classificação após Etapa II - Análise curricular dos candidatos	10/12/2019	Mural da Secretaria do PPGEE*
Interposição de Recursos por Escrito sobre a lista de classificação após Etapa II - Análise curricular dos candidatos	11/12/2019 a 12/12/2019	Secretaria do PPGEE*
Divulgação do Resultado Final	13/12/2019	Mural da Secretaria do PPGEE*
Período de matrícula dos aprovados	16/12/2019 a 20/12/2019	Secretaria do PPGEE*

\*Localizada na Faculdade de Tecnologia, BLOCO CETELI, SALA DA SECRETARIA DO PPGEE, 1º PISO, do Campus Universitário da UFAM, no endereço Av. Gal. Rodrigo Octávio, 6200, Coroado, CEP 690077-000 de segunda a sexta, no horário das 8 h às 11 h e das 13 h às 16 h.



ANEXO V

FICHA DE INSCRIÇÃO

**1 - DADOS PESSOAIS DO CANDIDATO**

NOME COMPLETO: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_ DATA DA EXPEDIÇÃO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

CPF: \_\_\_\_\_ PASSAPORTE: \_\_\_\_\_

Nacionalidade: \_\_\_\_\_ Naturalidade: \_\_\_\_\_

Endereço eletrônico (legível): \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Estado civil: \_\_\_\_\_

Gênero: ( ) Masculino ( ) Feminino Tipo sanguíneo: \_\_\_\_\_ Fator RH: + ( ) - ( )

( ) Candidato não cotista ( ) Pessoa com deficiência/Preto/Pardo/Indígena

Pai: \_\_\_\_\_ Mãe: \_\_\_\_\_

Endereço residencial: \_\_\_\_\_

CEP: \_\_\_\_\_ Bairro: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_ Fone: \_\_\_\_\_

**2 - LOCAL DE TRABALHO DO CANDIDATO**

Empregado? ( ) Sim; ( ) Não; ( ) Aposentado. Regime de trabalho:

Instituição: \_\_\_\_\_ Sigla: \_\_\_\_\_  
( ) Parcial ( ) Integral ( ) Dedicção Exclusiva

Unidade: \_\_\_\_\_ Departamento: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ Bairro: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_

**3 – DOCUMENTOS OBRIGATÓRIOS PARA A INSCRIÇÃO**

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| ( ) Formulário de inscrição       | ( ) Diploma de Mestrado ou Declaração de Conclusão |
| ( ) Carteira de Identidade        | ( ) Currículo lattes com a cópia dos títulos       |
| ( ) Cópia do RNE ou do passaporte | ( ) Pré-projeto                                    |
| ( ) Comprovante de Pagamento      | ( ) Duas cartas de recomendação                    |

OPÇÃO DE ORIENTAÇÃO: Prof(a) Dr(a) \_\_\_\_\_

**LINHAS DE PESQUISA 1**

( ) Sistemas Inteligentes e Microeletrônica

**LINHAS DE PESQUISA 2**

( ) Sistemas de Controle e Automação Modernos



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELÉTRICA

ANEXO VI  
CARTA DE RECOMENDAÇÃO

NOME DO CANDIDATO: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO (Av., Rua, Trav.): \_\_\_\_\_

CEP: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_ País: \_\_\_\_\_

Telefone (s): \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_

**Senhor Recomendante,**

O candidato acima pretende realizar estudos em nível de Pós-Graduação nesta Instituição. Teremos melhores condições de avaliar as potencialidades do mesmo com base nas informações e observações confidenciais que Vossa Senhoria apresentar nesta carta de recomendação.

1. Inicialmente, tente de maneira objetiva traçar um perfil capaz de qualificar o potencial do candidato:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Comparando este candidato com outros alunos, ou técnicos, com similar nível de educação e experiência, em um total de \_\_\_\_\_ pessoas, que conheceu nos últimos 02 (dois) anos, classifique o mesmo quanto a sua aptidão para realizar estudos avançados e pesquisa (indique uma das alternativas):

- Os 5% mais aptos       Os 30% mais aptos       Os 50% menos aptos  
 Os 10% mais aptos       Os 50% mais aptos       Os 10% menos aptos

3. Desde que ano conhece o candidato: \_\_\_\_\_

4. Em que período teve oportunidade de conhecer melhor o candidato: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Mês / Ano                      Mês / Ano

5. Em que tipo de atividade teve contato mais direto com o candidato:

a) Como seu professor

Na (s) disciplina: \_\_\_\_\_

b) Como seu orientador no Curso de: \_\_\_\_\_

c) Como seu Chefe ou Superior em serviço no: \_\_\_\_\_

d) Outras atividades (favor especificar): \_\_\_\_\_



6. Classifique o candidato quanto aos seguintes atributos:

Atributos do Candidato \ Níveis	Excelente	Bom	Regular	Insuficiente	Sem condições para informar
Domínio em sua área de conhecimento científico.					
Facilidade de aprendizado/ capacidade intelectual.					
Assiduidade, perseverança.					
Relacionamento com colegas e superiores					
Iniciativa, desembaraço, originalidade e liderança.					
Capacidade de expressão escrita.					

7. Acrescente outras informações que julgar necessário:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Local e data

Assinatura

Nome: \_\_\_\_\_ Cargo ou função: \_\_\_\_\_

Endereço (Av., Rua, Trav.): \_\_\_\_\_

CEP: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_ País: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_

Formação Pós-Graduada: Título obtido: \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_ Ano: \_\_\_\_\_

**Orientações para o envio:**

**1. Via Correios, via SEDEX, ou entrega pessoalmente na Secretaria do PPGEE**

Envelope lacrado devidamente identificado com nome do recomendante e do candidato.

Endereço: Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica - PPGEE  
 Universidade Federal do Amazonas – UFAM



**Poder Executivo**  
**Ministério da Educação**  
**Universidade Federal do Amazonas**  
**Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação**



**UFAM**



Campus da Universidade Federal do Amazonas - Setor Norte, Faculdade de Tecnologia - Pavilhão

Professor Nilmar Lins Pimenta (Bloco CETELI), 1º piso, Av. General Rodrigo Otávio Jordão Ramos,  
3000, Bairro Coroado, Manaus, Amazonas, 69077-000, Brasil

2. **Correio eletrônico:** Carta assinada e digitalizada. Enviar para: [mestrado\\_engeletrica@ufam.edu.br](mailto:mestrado_engeletrica@ufam.edu.br)