



EDITAL N.º 01/2017 – PPCA/NDAE/UFPA

PROCESSO SELETIVO PARA O CURSO DE MESTRADO PROFISSIONAL EM COMPUTAÇÃO APLICADA PARA INGRESSO EM 2017

O Programa de Pós-Graduação em Computação Aplicada – PPCA, vinculado ao Núcleo de Desenvolvimento Amazônico em Engenharia – NDAE – da Universidade Federal do Pará – UFPA, torna público o Edital para preenchimento de vagas para o curso de Mestrado Profissional em Computação Aplicada para ingresso em 2017.

1. DA INSCRIÇÃO

A Inscrição ao Processo Seletivo ocorrerá em duas etapas distintas e complementares: Recolhimento da taxa de inscrição e Preenchimento de formulário no SIGAA com envio de documentos em arquivo único no sistema.

1.1. **Recolhimento da taxa de inscrição:** Deve ser realizado **até o dia 15/09/2017**, por meio da Guia de Recolhimento da União – GRU Simples – gerada no endereço http://consulta.tesouro.fazenda.gov.br/gru_novosite/gru_simples.asp, com o preenchimento dos seguintes dados:

- Unidade Gestora (UG): 153063
- Gestão: 15230-UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
- Código de Recolhimento: 28832-2-SERVIÇOS EDUCACIONAIS
- Número de Referência: 153063
- Competência: 09/2017
- Vencimento: 15/09/2017
- CPF do candidato
- Nome do candidato
- Valor Principal: R\$120,00
- Valor Total: R\$120,00

1.1.1. O pagamento da GRU deve ser efetuado antes da solicitação de inscrição. Não serão aceitas inscrições extemporâneas de quem, eventualmente, pagar a GRU e não realizar a solicitação de inscrição no prazo estabelecido. Em nenhuma hipótese o valor recolhido poderá ser devolvido.

1.1.2. O candidato poderá requerer isenção da taxa de inscrição, em conformidade com o Decreto n.º 6.593, de 02/10/2008, se estiver inscrito no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal (CadÚnico) e for de família de baixa renda, nos termos do Decreto n.º 6.135, de 26/06/2007.

1.1.3. O candidato pleiteante à isenção da taxa de inscrição deverá enviar uma carta digitalizada solicitando a isenção da taxa de inscrição, informando o Número de Identificação Social (NIS) atribuído pelo CadÚnico, para o *e-mail* ppca.ufpa@gmail.com **até o dia 27/08/2017**.

1.1.4. A comissão examinadora publicará o resultado das solicitações de isenção da taxa de inscrição **até o dia 08/09/2017** no site <http://www.pzca.propesp.ufpa.br>



12. **Preenchimento do formulário online de solicitação de inscrição:** O link para o formulário online encontra-se no endereço <http://www.pzca.propesp.ufpa.br>, aba Ingresso / Seleção Atual e ocorrerá no período de **21/08/2017 a 17/09/2017**, observado o horário de Belém/PA. O candidato deverá preencher as informações requeridas no sistema e anexar cópia digitalizada **em arquivo único** dos seguintes documentos:

- a) GRU gerada no item 1.1 e comprovante de pagamento (comprovante de agendamento de pagamento não será aceito), ou comprovante de deferimento da isenção de taxa de inscrição, conforme item 1.1.4;
- b) Documentos pessoais (RG e CPF);
- c) Pré-Projeto de Pesquisa;
- d) Currículo *Vitae* da Plataforma Lattes.

13. O descumprimento dos prazos e procedimentos estabelecidos nos subitens 1.1 e 1.2 implicará na não efetivação da inscrição e na impossibilidade de devolução do valor recolhido.

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

15. A homologação das inscrições será publicada no *site* <http://www.pzca.propesp.ufpa.br> até o dia **18/09/2017**.

2. DOS REQUISITOS PARA CANDIDATURA E ADMISSÃO

21. Para candidatar-se no Processo Seletivo do PPCA, o candidato deve possuir os seguintes requisitos:

- a) Possuir diploma de curso de graduação, emitido por instituição de ensino superior reconhecida pelo Ministério da Educação (MEC), ou, se emitido por instituição estrangeira, devidamente revalidado no Brasil;
- b) Ter Currículo *Vitae* registrado na Plataforma Lattes do CNPq (<http://lattes.cnpq.br>);
- c) Estar em dia com as obrigações militares e eleitorais;

22. Em caso de aprovação, o candidato deverá apresentar, no ato da matrícula, os seguintes documentos:

- a) Formulário de cadastro do aluno e termo de compromisso devidamente preenchidos (disponíveis no endereço <http://www.pzca.propesp.ufpa.br>, na aba Documentos / Formulários);
- b) Documento oficial de identidade e CPF (originais e fotocópias);
- c) Diploma de curso de graduação (original e fotocópia);
- d) Histórico escolar do curso de graduação (original e fotocópia);
- e) Duas fotografias 3x4 iguais e recentes;
- f) Comprovantes de quitação militar e eleitoral;

23. O não comparecimento na matrícula, e/ou o não atendimento aos requisitos e/ou a não apresentação dos documentos listados acima implicará a impossibilidade de ingresso/vínculo no curso, perdendo a vaga obtida durante o processo seletivo.

3. DAS VAGAS

3.1. Serão ofertadas 15 (quinze) vagas à ampla concorrência.



32. Serão designadas 05 (cinco) vagas para contemplar cadastro de reserva da lista de classificados ou possíveis convênios. Havendo a convocação de candidatos do cadastro de reserva, esta ocorrerá conforme decisão do Colegiado do PPCA.

4. LINHA DE PESQUISA (mais informações no *site* <http://www.pcca.propesp.ufpa.br>).

O PPCA possui uma única linha de pesquisa que é Desenvolvimento de Sistemas Computacionais. Esta linha de pesquisa é abrangente o suficiente para permitir flexibilidade ao apoiar a solução de demandas da indústria.

Os principais temas de pesquisa são:

- A **Engenharia de Software** oferece a base para a construção de software de qualidade. Dentre as principais preocupações deste tema de pesquisa são projeto e desenvolvimento de soluções de software inovadoras e melhoria de processos de software para o aumento da qualidade e da produtividade de equipes de software.
- A **Inteligência Computacional** compreende a teoria e a aplicação de técnicas computacionais inspiradas em fenômenos naturais que incluem, por exemplo: Redes Neurais Artificiais, Lógica Fuzzy, Computação Evolucionária, Raciocínio Baseado em Casos, Raciocínio Probabilístico, Agentes Inteligentes, Sistemas Especialistas. Essas técnicas têm sido aplicadas com sucesso nas mais diversas áreas da engenharia, tecnologia, saúde, meio ambiente, comércio e finanças, ao resolver problemas que eram difíceis para métodos convencionais ou mesmo sem solução. Sistemas Computacionais desenvolvidos a partir destas técnicas, ditas inteligentes, são tipicamente: sistemas de apoio à decisão, classificação, planejamento, modelagem, reconhecimento de padrões, otimização, previsão, controle e automação, mineração de dados.
- Os **Sistemas Embarcados** consistem em computadores especializados e de pequeno porte que integram um sistema maior, sendo normalmente transparentes aos seus usuários. Diferentemente de computadores de propósito geral, como o computador pessoal, um sistema embarcado realiza um conjunto de tarefas predefinidas, geralmente com requisitos específicos. Como o sistema é dedicado a tarefas específicas, pode-se otimizar o projeto reduzindo tamanho, recursos computacionais e custo do produto. Neste tema, inclui-se o desenvolvimento de sistemas com plataformas como o Arduino e também pesquisas sobre Redes de Sensores, com o objetivo de monitorar fenômenos, e Robótica Móvel, através de dispositivos automáticos capazes de se movimentar e interagir em um ambiente definido e que não estão fixados a uma localização física.

5. DO PROCESSO SELETIVO

5.1. Das Fases: Este processo seletivo ocorrerá em 02 (duas) fases, sendo:

- Fase 01, com provas de conhecimentos específicos e de língua inglesa;
- Fase 02, baseada em entrevista aos candidatos aprovados na primeira fase.

52. As provas da Fase 01, definidas no subitem 5.1, ocorrerão da seguinte forma:

- a) Prova de conhecimentos específicos, de acordo com as referências constantes no ANEXO II deste edital;
- b) Prova de língua inglesa baseada na interpretação de um texto em inglês.

53. Os resultados das provas de conhecimentos específicos e de língua inglesa serão divulgados no endereço <http://www.pcca.propesp.ufpa.br>, conforme calendário disponível no item 7 deste edital.



54. O tempo de duração para as provas de conhecimentos específicos e de língua inglesa será de 4h (quatro horas).
55. As provas de conhecimentos específicos, de língua inglesa e a entrevista terão caráter eliminatório e classificatório.
56. A Fase 02 é composta de entrevista sobre:
- o Pré-projeto de Pesquisa enviado na inscrição;
 - a experiência do candidato registrada no Currículo *Vitae* da Plataforma Lattes.
57. O tempo de duração da entrevista será de até 10 (dez) minutos.
58. A entrevista será conduzida pela banca examinadora, abordando os critérios do item 5.11.3;
59. Neste processo seletivo os candidatos deverão atentar-se para as seguintes pontuações:
- Serão considerados aprovados na prova de conhecimentos específicos os candidatos que obtiverem nota igual ou superior a 6,0 (seis) em uma escala de 0 (zero) a 10 (dez).
 - Serão considerados aprovados na prova de língua inglesa os candidatos que obtiverem nota igual ou superior a 6,0 (seis) em uma escala de 0 (zero) a 10 (dez).
 - Serão considerados aprovados nas entrevistas os candidatos que obtiverem nota igual ou superior a 6,0 (seis) em uma escala de 0 (zero) a 10 (dez).
- 5.10. Os candidatos que não obtiverem a pontuação mínima em quaisquer das provas ou entrevista estarão eliminados do processo seletivo.
- 5.11. As fases deste processo seletivo serão pautadas nos seguintes critérios de acordo com a prova:
- 5.11.1. Prova de conhecimentos específicos:
- Domínio de conhecimento do tema proposto;
 - Conteúdo pertinente às questões apresentadas;
 - Sistematização e coerência dos argumentos;
 - Correção da linguagem e clareza de expressão.
- 5.11.2. Prova de língua inglesa:
- Capacidade de compreender um texto especializado em inglês.
- 5.11.3. Entrevista:
- Capacidade de argumentação do problema proposto no pré-projeto de pesquisa, envolvendo: relevância do problema de pesquisa (justificativa), objetivos, quadro conceitual e metodologia;
 - Experiência e engajamento profissional na área, considerando: experiência em atividades técnicas que cobrem o escopo do programa; participação em projetos tecnológicos ou de pesquisa; produção bibliográfica e técnica.
- 5.12. As divulgações dos resultados das provas da Fase 01 e 02 serão feitas no *site* <http://www.pcca.propesp.ufpa.br> pelo número de inscrição do candidato, constante no comprovante emitido ao final da solicitação de inscrição.

6. DO ATENDIMENTO ESPECIALIZADO.

- 6.1. O candidato poderá requerer atendimento especializado para a realização das provas através de solicitação protocolada na Secretaria Acadêmica do NDAE, ou através do e-mail pcca.ufpa@gmail.com, até o dia 08/09/2017.



62. Nesta solicitação o candidato deverá anexar laudo médico comprovando sua necessidade assim como deverá mencionar o tipo de serviço especializado que utilizará no processo seletivo.
63. Nas solicitações feitas por gestante, lactante, idoso e estudante em caso hospitalar dispensa-se a apresentação de laudo médico.
64. As solicitações de atendimento especializado serão analisadas pela Comissão Examinadora e o pleiteante receberá informações sobre o seu atendimento, via e-mail, ou pessoalmente, até o dia 20/09/2017.

7. CALENDÁRIO

- 7.1. Recolhimento da taxa de inscrição: de **21/08/2017 a 15/09/2017** (conforme subitem 1.1);
- 7.2. Solicitação de isenção da taxa de inscrição: de **21/08/2017 a 27/08/2017** (conforme subitem 1.1.3);
- 7.3. Solicitação de inscrição: de **21/08/2017 a 17/09/2017** (conforme subitem 1.2) e envio de cópia digitalizada **em arquivo único** dos seguintes documentos:
- GRU gerada no item 1.1 e comprovante de pagamento (comprovante de agendamento de pagamento não será aceito), ou deferimento da isenção de taxa de inscrição, conforme item 1.1.4;
 - Documentos pessoais (RG e CPF);
 - Pré-Projeto de Pesquisa;
 - Currículo *Vitae* da Plataforma Lattes.
- 7.4. Publicação da homologação das inscrições no site <http://www.pcca.propesp.ufpa.br/> no **dia 18/09/2017**;
- 7.5. Interposição de recursos referentes à homologação das inscrições **até às 17h00min do dia 20/09/2017**;
- 7.6. Publicação da homologação das inscrições, após análise de recursos, no site <http://www.pcca.propesp.ufpa.br/> no **dia 21/09/2017**;
- 7.7. Prova de conhecimentos específicos e de língua inglesa: **22/09/2017, das 8h00min às 12h00min** (Haverá tolerância máxima de 05 (cinco) minutos, após este horário os candidatos ausentes estarão eliminados do certame);
- 7.8. Resultado da prova de conhecimentos específicos e de língua inglesa dos candidatos no site <http://www.pcca.propesp.ufpa.br/> no **dia 25/09/2017**;
- 7.9. Interposição de recursos referentes ao resultado da prova de conhecimentos específicos e de língua inglesa **até às 17h00min do dia 27/09/2017**;
- 7.10. Resultado da prova de conhecimentos específicos e de língua inglesa dos candidatos após análise de recursos no site <http://www.pcca.propesp.ufpa.br/> no **dia 28/09/2017**;
- 7.11. Entrevista dos candidatos na Sala A do anexo do NDAE **no dia 29/09/2017**. Caso necessário, o dia **30/09/2017** poderá ser utilizado para realização das entrevistas. A lista contendo os horários das entrevistas para os candidatos será divulgada no site <http://www.pcca.propesp.ufpa.br/>. Nesta fase também haverá tolerância máxima de 05 (cinco) minutos, após este horário os candidatos ausentes estarão eliminados do certame.
- 7.12. Resultado da Fase 02 (entrevistas) será divulgado no site <http://www.pcca.propesp.ufpa.br/> no **dia 02/10/2017**;
- 7.13. Interposição de recursos referentes ao resultado da Fase 02 **até às 17h00min do dia 04/10/2017**;



7.14. Resultado final do processo seletivo será divulgado no *site* <http://www.pcca.propesp.ufpa.br/> no dia **06/10/2017**;

7.15. Período para matrícula: **16/10/2017 a 20/10/2017**;

7.16. Data provável de início do Curso: **23/10/2017**.

8. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

8.1. As informações apresentadas pelo candidato no formulário de inscrição, no currículo e/ou em qualquer etapa deste processo seletivo devem ser verdadeiras, sob pena de eliminação do candidato, sem prejuízo das demais medidas administrativas, civis ou criminais cabíveis.

8.2. Os locais e horários para realização das provas de conhecimentos específicos, de língua inglesa e entrevistas, bem como quaisquer informações adicionais sobre o processo seletivo, serão divulgados no *site* <http://www.pcca.propesp.ufpa.br/>.

8.3. O número final de aprovados poderá ser inferior ou superior ao número de vagas fixadas neste edital. Será considerada a classificação dos aprovados para o número de vagas deste edital.

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

8.5. Neste processo seletivo, será considerado o horário oficial de Belém – Pará.

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

8.7. Estará impossibilitado de realizar a prova o candidato que comparecer ao local de realização da mesma após o horário estabelecido para o seu início ou sem documento oficial de identificação.

8.8. Será permitido o uso de dicionário impresso na prova de língua inglesa, sendo vedado o empréstimo do(s) mesmo(s) entre candidatos.

8.9. Serão admitidos recursos administrativos aos resultados publicados. Deste modo, o(s) documento(s) contendo as alegações deverão ser protocolados pessoalmente, ou por meio de procurador, na Secretaria do Núcleo de Desenvolvimento Amazônico em Engenharia - NDAE, conforme calendário do certame, no horário de 09:00 às 17:00h, aos cuidados do Programa de Pós-graduação em Computação Aplicada (PPCA) do NDAE. O candidato deverá ser claro, consistente e objetivo no pleito.

8.10. Os recursos administrativos serão apreciados no prazo máximo de 48 horas após ter sido protocolado.

8.11. Não haverá a publicação das análises do(s) recurso(s). Após o julgamento pela comissão examinadora, haverá a divulgação de lista contendo a situação final do(s) recurso(s) interposto(s) sendo: “Deferido” ou “Indeferido”.

8.12. Caso o candidato tenha interesse, poderá requerer cópia da análise de seu recurso na Secretaria Acadêmica do NDAE.

8.13. O candidato poderá interpor recurso uma única vez para cada fase do processo seletivo.

8.14. O PPCA não se responsabiliza por eventuais falhas no sistema eletrônico de inscrições e problemas de transmissão de informações por via da internet.

8.15. Os casos omissos relacionados ao presente certame serão resolvidos pelo Colegiado do PPCA.

8.16. Para mais informações, o candidato pode entrar em contato com a Secretaria do NDAE



no telefone: (94) 3778-4853.

Serviço Público Federal
Universidade Federal do Pará
Núcleo de Desenvolvimento Amazônico em Engenharia
Programa de Pós-Graduação em Computação Aplicada



Belém, 17 de Agosto de 2017.

Profa. Dra. Viviane Almeida dos Santos
Coordenadora do PPCA



ANEXO I

ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO DE PRÉ-PROJETO

- Título
- Autor
- Justificativa – Qual a importância da discussão do tema proposto; o contexto do problema; o objeto de análise; a hipótese, se houver;
- Objetivos (um objetivo geral e 3 ou 4 objetivos específicos)
- Quadro conceitual – Apresentar sucintamente os conceitos e teorias-chave a serem percorridos; definição dos conceitos a serem utilizados no contexto do projeto.
- Metodologia – Abordagem e procedimentos para a realização da pesquisa; As principais variáveis/pontos a serem tratados/analizados durante a realização da pesquisa.
- Referências bibliográficas – Utilizar referências atuais, ligadas ao tema e usadas no texto.
- Possíveis orientadores – Listar até 3 professores do programa, conforme tabela abaixo.

Docente	Áreas de interesse	Lattes
Adailton Magalhães Lima	Engenharia de Software; Desenvolvimento de projetos para dispositivos móveis; Avaliação de métodos e técnicas para construir projetos inovadores em software; Empreendedorismo.	lattes.cnpq.br/3179032920191179
Alexandre Beletti Ferreira	Arquitetura e Redes de Computadores; Sistemas Operacionais; Sistemas Operacionais Embarcados.	lattes.cnpq.br/930624733311142
Bruno Merlin	Programação Orientada a Objetos; Interação Homem-Computador; Usabilidade; User Experience; Visualização de Informação.	http://lattes.cnpq.br/7336467549495208
Ewerton Granhen	Sistemas de Telecomunicações; Eletrônica; Nanoeletrônica; Transporte Eletrônico em Moléculas; Retificadores Moleculares.	http://lattes.cnpq.br/7145304044863944
Heleno Fülber	Desenvolvimento de Software; E-learning; Engenharia do Conhecimento; Ensino a distância; Sistemas de Informação.	http://lattes.cnpq.br/5018616409948511
Otávio Noura Teixeira	Computação Natural; Inteligência Computacional; Computação Evolucionária; Teoria dos Jogos; Teoria da Computação; Computação Paralela.	http://lattes.cnpq.br/5784356232477760
Rafael Suzuki Bayma	Engenharia de Controle; Eletrônica Industrial; Sistemas e Controles Eletrônicos; Modelagem de sistemas; Automação Eletrônica de Processos Elétricos e Industriais; Processamento de Sinais.	http://lattes.cnpq.br/6240525080111166
Sandro Ronaldo Bezerra Oliveira	Engenharia de Software; Qualidade do Processo e do Produto de Software; Tecnologia de Processos de Software; Testes de Software; Ferramentas CASE.	http://lattes.cnpq.br/2080791630485427
Viviane Almeida Dos Santos	Engenharia de Software; Melhoria do Processo de Software; Métodos Ágeis; Gestão do Conhecimento; Aprendizagem Organizacional.	http://lattes.cnpq.br/1489376127395764
Rodrigo Quites Reis	Engenharia de Software; Arquitetura de Software; Gerência do Processo de Software; Análise de Redes Sociais; Sistemas Distribuídos; Semântica de Programas.	http://lattes.cnpq.br/9839778710074372

Observações:

- Usar letra “Arial”, tamanho 12, com espaço simples entrelinhas.
- Não há necessidade de capa.
- O número total de páginas não deve ultrapassar cinco.
- O autor pode escrever um item seguido do outro, não havendo necessidade de cada item ser em uma página separada.
- Avaliação: tema condizente com a linha de pesquisa do PPCA e projetos de pesquisa dos docentes; clareza da proposta; justificativa científica; relação entre problema, objetivo e hipótese; relação entre objetivos específicos e objetivo geral; identificação dos conceitos e teorias-chave; relação entre metodologia e objetivos; justificativa dos procedimentos escolhidos.



ANEXO II

REFERÊNCIAS

GUIMARÃES, Angelo de Moura., LAGES, Newton Alberto de Castilho. “Algoritmos e Estruturas de Dados”. Editora LTC, 2011. [Capítulos: 5, 6 e 7]

LARMAN, Craig, "Utilizando UML e Padrões", 3ª edição, ISBN 8560031529, 2007.[Capítulos: 2 e 3]

SILBERSCHATZ A., GAGNE G., GALVIN P.B., “Fundamentos de Sistemas Operacionais”. Nona Edição, LTC, 2015. [Capítulos 7 e 8]

SOMMERVILLE, Ian, "Engenharia de Software", 9ª edição, ISBN 8579361087, Pearson Education, 2011. [Capítulos: 2, 3 e 4]

TANENBAUM, A.S., BOS, H., “Sistemas Operacionais Modernos”. Quarta edição, Pearson, 2016. [Capítulos 4 e 5]

TANENBAUM, A.S., WOODHULL, A.S., Sistemas Operacionais - Projeto e Implementação, Artmed, 2008. [Capítulos 2 e 4]

VELOSO, P; SANTOS, C; AZEVEDO, Paulo; FURTADO, Antonio. “Estrutura de Dados”. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1995. [Capítulos: 6, 7 e 8]