



**Universidade Federal do Pará**  
**Instituto de Ciências Exatas e Naturais**  
**Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação**

---

**Processo Seletivo Mestrado 2020.1**

## **1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

1.1. A Universidade Federal do Pará (UFPA), por intermédio de sua Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPESP), torna pública a abertura de inscrições e estabelecem as normas para o processo de seleção de candidatos para ingresso em 2020.1 no curso de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação (PPGCC) da UFPA, recomendado pela CAPES com a nota 4. As inscrições para o processo seletivo de mestrado para a turma 2020.1 estarão abertas no período de 04 à 29 de novembro de 2019, considerando um total de 44 (quarenta e quatro) vagas. O regulamento do PPGCC prioriza a atividade de pesquisa e prevê o prazo máximo de 24 (vinte e quatro) meses para a defesa da dissertação de mestrado.

## **2. DA INSCRIÇÃO DOS CANDIDATO**

2.1. Poderão participar da seleção portadores de diploma de graduação plena em curso de bacharelado, licenciatura ou superior de tecnologia voltados à área Computação, Tecnologia da Informação e Comunicação, Engenharias, Matemática ou Estatística, reconhecidos na forma da Lei<sup>1</sup>.

2.2. A inscrição no processo seletivo é feita através do preenchimento de formulário eletrônico disponível no site do PPGCC<sup>2</sup> e da apresentação na Secretaria do PPGCC (localizada no Instituto de Ciências Exatas e Naturais (ICEN) da UFPA, situado na Av. Augusto Corrêa nº 01, setor Básico, bairro Guamá, Belém, Pará) da documentação relacionada a seguir, que deverá estar autenticada ou acompanhada do original para conferência. A Secretaria do PPGCC receberá a documentação solicitada no horário de 9:00h às 12:00h e de 14:00h às 18:00h no período de 04 à 29 de novembro de 2019.

2.2.1. Formulário de inscrição (inscrição online) impresso, devidamente preenchido e assinado, acompanhado de duas fotos tamanho 3x4cm recentes.

2.2.2. Cópia do diploma de graduação devidamente reconhecido pela instituição de ensino. Em caso de curso no exterior, o diploma deve estar devidamente revalidado no Brasil até o período da inscrição. O mesmo vale para eventuais certificados ou diplomas de pós-graduação do candidato. O candidato que já concluiu o curso de graduação, mas ainda não possui o diploma, deverá entregar o histórico acadêmico. O candidato que ainda não concluiu o curso de graduação, deverá apresentar declaração indicando o período de conclusão, e esta deverá ser finalizada em período anterior à matrícula no PPGCC.

2.2.3. Cópia da carteira de identidade e CPF.

---

<sup>1</sup> Diploma de curso sequencial não será aceito. (Artigo 44 da LDB segundo o site do MEC - <http://portal.mec.gov.br>).

<sup>2</sup> Formulário de inscrição online disponível no site em <http://ppgcc.propesp.ufpa.br>

- 2.2.4. Cópia do comprovante de quitação com as obrigações eleitorais.
- 2.2.5. Cópia do comprovante de quitação com as obrigações militares (para candidatos do sexo masculino).
- 2.2.6. Cópia do histórico escolar da graduação.
- 2.2.7. Uma cópia do curriculum vitae no modelo LATTES – CNPq, devidamente comprovada através da apresentação de cópia de documentos, ordenados conforme a disposição no currículo lattes.
- 2.2.8. Se for o caso, o candidato deve fornecer um único número de inscrição no POSCOMP dos últimos 3 (três) anos (2019, 2018 ou 2017), o ano de realização da prova e a nota obtida.
- 2.2.9. Se for o caso, declaração de interesse do empregador, informando que haverá liberação de carga horária para que o candidato realize as atividades do curso.
- 2.2.10. Indicar um único professor-orientador no formulário.
- 2.2.11. Plano de trabalho elaborado conforme as normas e recomendações do ANEXO 2.
- 2.2.12. Pelo menos duas cartas de recomendação, a qual deverão ser enviadas para o e-mail ([ppgcc@ufpa.br](mailto:ppgcc@ufpa.br)) pelo responsável da carta de recomendação, ou entregues lacradas na Secretaria do PPGCC (vide Item 2.2).
- 2.2.13. Comprovante de pagamento da taxa de inscrição no valor de R\$ 120,00 (cento e vinte reais), a qual deverá ser paga na Secretaria do PPGCC no ato da inscrição, nos horários indicados no Item 2.2 deste Edital.
- 2.2.14. Os candidatos que necessitarem de isenção de taxa devem enviar até o dia 18 de novembro de 2019 os seguintes documentos em adição aos documentos de inscrição:
- Carta de solicitação do pedido de isenção;
  - Cópia do comprovante de residência do candidato (água, luz e telefonia fixa);
  - Cópia do Cartão Bolsa Família, ou cópia do comprovante de Energia de baixa renda, ou cópia do comprovante de renda familiar completa que tenham renda igual ou inferior a um salário mínimo e meio por integrante da família, inclusive Número de Identificação Social (NIS).
- 2.2.15. O Colegiado do PPGCC decidirá sobre a isenção de taxa para cada candidato que a solicitar.
- 2.2.16. Não serão homologadas as inscrições que não cumprirem qualquer dos subitens do Item 2 deste Edital.
- 2.2.17. É necessário que o formulário de inscrição esteja assinado e que toda documentação solicitada no Item 2 deste Edital seja entregue na Secretária do PPGCC no período estabelecido.
- 2.2.18. O candidato poderá se inscrever por meio de procuração específica para esse fim.
- 2.2.19. Os candidatos não aprovados na seleção poderão retirar seus documentos na Secretaria do PPGCC até 30 (trinta) dias após a divulgação do resultado final. Findo este prazo, os documentos serão descartados.

### 3. DO PROCESSO DE SELEÇÃO

3.1. A seleção dos candidatos será realizada em duas etapas descritas abaixo.

3.2. **Etapa 1:** Homologação das inscrições que estiverem de acordo com os documentos solicitados no Item 2 deste Edital.

3.3. **Etapa 2:** Análise da nota do POSCOMP, Plano de Trabalho, Currículo Vitae e Cartas de Recomendação do candidato.

3.3.1. A nota final de cada aluno será calculada conforme a equação abaixo:

$$Nota = [(3 \times POSCOMP) + (1 \times Plano) + (3 \times Defesa) + (3 \times CV Cartas)]/10$$

Onde cada item é calculado conforme pontuação a seguir:

- POSCOMP (5-10 pontos):
  - Análise de resultado da prova do POSCOMP (ver exemplo do procedimento de cálculo do Fator no ANEXO 1);
  - Será atribuído nota 10 ao candidato que apresentar o maior Fator calculado conforme o ANEXO 1, e nota 5 aos candidatos que tiverem o Fator calculado conforme o ANEXO 1 menor ou igual a 0 (zero), e os demais candidatos terão suas notas proporcionais considerando o referido intervalo;
  - Serão aceitas notas das provas do POSCOMP dos últimos 3 (três) anos (2019, 2018 ou 2017). No ato da inscrição (preenchimento dos dados no sistema), o candidato deve informar o ano, o número de inscrição e a pontuação fornecida pela SBC, se essa já estiver disponível.
- Plano: Análise do Plano de Trabalho (0-10 pontos):
  - Clareza na justificativa da proposta (0-2 pontos);
  - Clareza dos objetivos da proposta (0-2 pontos);
  - Pertinência, adequação e atualidade das referências bibliográfica (0-2 pontos);
  - Clareza na metodologia que será empregada (0-2 pontos);
  - Clareza na viabilidade técnica do projeto em 24 meses (0-2 pontos).
- Defesa: Defesa do Plano de Trabalho (0-10 pontos):
  - Domínio dos temas e ideias que tenham dado sustentação ao plano de trabalho (0-3 pontos);
  - Análise da adequação do candidato à linha de pesquisa do professor-orientador (0-7 pontos).
- CV\_Cartas: Análise do Currículo Vitae e Cartas de Recomendação (0-10 pontos):
  - Um ponto por ano de iniciação científica, ou experiência profissional na área, ou especialização na área, limitado a 2 (dois) anos (0-2 pontos);
  - Para publicações em conferência ou periódico técnico-científico na área da computação nos últimos 5 (cinco) anos, será atribuído 1 ponto para cada publicação Qualis A e 0,5 ponto para cada publicação Qualis B, limitado ao número máximo de 5 (cinco) pontos (0-5 pontos);
  - Para cada carta: 1,5 ponto, se a maioria dos critérios estiver nos 5% melhores; 0,75 ponto, se a maioria dos critérios estiver nos 10% melhores; e 0 (zero) ponto para os demais (0-3 pontos).

3.3.2. A Etapa 2 terá caráter eliminatório e classificatório, e o candidato deverá obter uma nota mínima de 5 (cinco) pontos, onde serão aprovados os candidatos com maior nota até o preenchimento das vagas ofertadas por cada professor-orientador, de acordo com Item 5.1 deste Edital.

3.3.3. Para o agendamento da defesa do plano de trabalho, cada candidato deve fazê-lo diretamente com o professor-orientador que foi indicado no ato da inscrição. Na defesa, o candidato deverá demonstrar domínio do plano de trabalho, adequação à linha de pesquisa do professor-orientador, bem como seus propósitos para cursar o mestrado.

3.3.4. A Etapa 2 será realizada de acordo como cronograma previsto no Item 6.1 deste Edital, podendo ocorrer em casos excepcionais, mediante uma conferência via telefone, ou outro meio de comunicação, entre o professor-orientador responsável pela avaliação e o candidato.

3.3.5. Os candidatos que não comparecerem na data e local definidos pelo professor-orientador estarão automaticamente eliminados do processo seletivo.

#### 3.4. **Classificação Final:**

3.4.1. Os candidatos aprovados em todas as etapas deste Edital serão classificados de acordo a nota final do Item 3.3.1.

3.4.2. Caso ocorra empate entre candidatos, será considerado o candidato de maior idade para prioridade na classificação.

3.5. **Comissão do Processo Seletivo:** Para a execução do processo seletivo, o Colegiado do PPGCC designou como Comissão do Processo Seletivo os professores permanentes do corpo docente do PPGCC que ofertaram vaga(s) neste Edital. Então, a configuração da Comissão do Processo Seletivo fica assim constituída:

- Antônio Jorge Gomes Abelém
- Bianchi Serique Meiguins
- Carlos Gustavo Resque dos Santos
- Claudomiro de Souza de Sales Júnior
- Cleidson Ronald Botelho de Souza
- Denis Lima do Rosário
- Eloi Luiz Favero
- Filipe de Oliveira Saraiva
- Gustavo Henrique Lima Pinto
- Jefferson Magalhães de Moraes
- Josivaldo de Souza Araujo
- João Crisóstomo Weyl A. Costa
- Marcelle Pereira Mota
- Nelson Cruz Sampaio Neto
- Roberto Samarone dos Santos Araújo
- Rommel Thiago Jucá Ramos
- Ronnie Cley de Oliveira Alves
- Sandro Ronaldo Bezerra Oliveira

#### 4. **ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO - LINHAS DE PESQUISA**

4.1. **Sistemas de Informação:** Esta área de concentração divide-se em duas linhas de pesquisa. A primeira tem como objetivo investigar os diversos métodos para recuperação, tratamento e análise inteligente de dados (texto, imagem, voz e vídeo), assim como propor soluções para organização e uso da informação produzida. A segunda linha de pesquisa desta área envolve a melhoria da qualidade de processos e metodologias de desenvolvimento em software.

a) **Engenharia de Software:** Esta linha de pesquisa tem como principal compromisso a investigação de soluções relacionadas ao processo de desenvolvimento de software

como um todo, e que sejam potencialmente aplicadas na indústria local e nacional de software. Assim, são tratadas problemáticas envolvendo: processos de desenvolvimento tradicionais e ágeis; modelos de melhoria de qualidade de processo de software; estudos experimentais de desenvolvimento de software; gestão de projetos; métricas de produto e de processo; engenharia de requisitos; teste e garantia de qualidade e projetos de software livre.

- b) **Gestão da Informação:** Esta linha de pesquisa se concentra no estudo de metodologias utilizadas para gerar informação a partir de dados diversos e torná-la disponível e acessível. Serão aplicadas tecnologias que propiciem a construção do conhecimento científico, tecnológico e social. De modo específico são considerados: reconhecimento de padrões; processamento da linguagem natural; processamento digital de sinais (imagem, voz e vídeo); mineração de dados; aquisição, representação e exploração do conhecimento.

4.2. **Sistemas de Computação:** Esta área de concentração aborda duas linhas de pesquisa: redes de comunicação e inteligência computacional. A primeira foca no estudo de métodos, técnicas e ferramentas para pesquisa e desenvolvimento em redes de comunicação e transmissão digital. Em redes de comunicação são investigados problemas que vão desde a engenharia de transmissão de dados por canais físicos (sem fio e ópticos, por exemplo), contemplando aspectos de concepção e gerência. A segunda linha aborda o desenvolvimento de sistemas inteligentes aplicados a diversos domínios, como organizações, meio-ambiente, educação e jogos.

- a) **Redes de Comunicação:** Tem como objetivo desenvolver e explorar metodologias científicas e tecnológicas avançadas para a concepção, manutenção, desenvolvimento, segurança e avaliação de desempenho de redes de comunicação e transmissão digital. A pesquisa nesta linha trata de tópicos relacionados a protocolos, aplicações, serviços, sistemas distribuídos, Internet tradicional e Internet do futuro, novas arquiteturas de redes, redes definidas por software, multimídia, mobilidade, redes sem fio, sistemas ubíquos e pervasivos, segurança da informação.

- b) **Inteligência Computacional:** Os objetivos relacionados a este ramo contemplam estudo e avaliação de técnicas aplicadas para solução tanto de problemas teóricos quanto aplicados que podem ser modelados como problemas de satisfação de restrições e otimização. As questões de pesquisas nesta linha incluem: sistemas inteligentes inspirados na natureza; métodos probabilísticos e de otimização; computação evolutiva; sistemas nebulosos; redes neurais artificiais; e ferramentas para diagnóstico e apoio a tomada de decisão.

## 5. PROFESSORES-ORIENTADORES

5.1. A lista dos professores-orientadores que participam deste processo seletivo e suas respectivas linhas de pesquisa é apresentada na tabela abaixo.

Professor-Orientador	Linha de Pesquisa	Nº Vagas
Antônio Jorge Gomes Abelém	Redes de Comunicação	3
Bianchi Serique Meiguins	Gestão da Informação	3
Carlos Gustavo Resque dos Santos	Gestão da Informação	3
Claudio de Souza de Sales Júnior	Inteligência Computacional	3
Cleidson Ronald Botelho de Souza	Engenharia de Software	3
Denis Lima do Rosário	Redes de Comunicação	1
Eduardo Coelho Cerqueira	Redes de Comunicação	2
Eloi Luiz Favero	Gestão da Informação	2

Filipe de Oliveira Saraiva	Inteligência Computacional	3
Gustavo Henrique Lima Pinto	Engenharia de Software	3
Jefferson Magalhães de Moraes	Inteligência Computacional	2
Josivaldo de Souza Araujo	Redes de Comunicação	3
João Crisóstomo Weyl A. Costa	Redes de Comunicação	1
Marcelle Pereira Mota	Gestão da Informação	2
Nelson Cruz Sampaio Neto	Gestão da Informação	2
Roberto Samarone dos Santos Araújo	Redes de Comunicação - Segurança da Informação	1
Rommel Thiago Jucá Ramos	Inteligência Computacional - Bioinformática	2
Ronnie Cley de Oliveira Alves	Inteligência Computacional - Bioinformática	2
Sandro Ronaldo Bezerra Oliveira	Engenharia de Software	3
<b>TOTAL</b>		<b>44</b>

## 6. CRONOGRAMA

### 6.1. Processo Seletivo:

<b>Evento</b>	<b>Data/Período</b>	<b>Local</b>
Inscrição ao processo seletivo PPGCC 2019.1	De 04 à 29 de novembro de 2019 no horário de 09:00h às 12:00h e de 14:00h às 18:00h	Site (1)
Prazo para pedido de isenção de taxa de inscrição	Até 18 de novembro de 2019	Secretaria do PPGCC
Resultado da Análise dos pedidos de isenção de taxa de inscrição	Até 22 de novembro de 2019	Secretaria e site (1)
<b>Etapa 1:</b> Homologação preliminar das inscrições	Até 03 de dezembro de 2019	Secretaria e site (1)
<b>Etapa 1:</b> Homologação final das inscrições	Até 05 de dezembro de 2019	Secretaria e site (1)
<b>Etapa 2:</b> Divulgação das datas e locais de seleção de cada professor-orientador	Até 06 de dezembro de 2019	Secretaria e site (1)
<b>Etapa 2:</b> Realização do processo de seleção de cada professor-orientador	De 09 à 13 de dezembro de 2019	Secretaria e site (1)
Divulgação do resultado preliminar	Até 16 de dezembro de 2019	Secretaria e site (1)
Divulgação do resultado final	Até 20 de dezembro de 2019	Secretaria e site (1)

(1) Site: <http://www.ppgcc.propesp.ufpa.br>

## 7. DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

7.1. O resultado do processo seletivo para admissão ao Mestrado em Ciência da Computação será disponibilizado na Secretaria do PPGCC e no endereço: <http://www.ppgcc.propesp.ufpa.br>.

## 8. INFORMAÇÕES ADICIONAIS

8.1. **Bolsas:** O PPGCC poderá receber bolsas de estudo da CAPES, do CNPq ou de outras agências de fomento. Havendo bolsas, o critério de ordem de concessão das mesmas aos alunos ficará sob a responsabilidade do PPGCC, que prioritariamente utilizará a nota do POSCOMP e os critérios de concessão de bolsas das agências de fomento.

8.2. Os candidatos aprovados neste Edital deverão comparecer a Secretaria do PPGCC para confirmar e efetuar a matrícula.

8.3. Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do PPGCC.

8.4. **Recursos:** Os resultados de cada uma das etapas caberá recurso no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, a contar da divulgação dos resultados.

8.4.1. O recurso deverá ser protocolado na Secretaria do PPGCC, formalizado e devidamente fundamentado.

8.4.2. O recurso deverá ser individual e estar protocolado com as seguintes informações essenciais: nome da fase do processo de seleção para ingresso ao mestrado do PPGCC, nome do candidato, número do documento de identidade, número do CPF, endereço, número de telefone, linha de pesquisa a que está concorrendo, assinatura do candidato e exposição do questionamento.

8.4.3. O candidato deverá ser claro, consistente e objetivo em seu pleito. Recurso inconsistente ou intempestivo será liminarmente indeferido.

8.4.4. Admitir-se-á um único recurso por candidato, para cada fase específica.

8.4.5. Após a análise de todos os recursos interpostos, os resultados serão disponibilizados aos candidatos, na Secretaria do PPGCC.

8.4.6. Em nenhuma hipótese serão aceitos pedidos de revisão de recursos.

8.4.7. O Colegiado do PPGCC constitui a última instância para recurso, sendo soberana em suas decisões, razão pela qual não caberão recursos adicionais.

**Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação**

**ANEXO 1 – Cálculo do Fator para Etapa 2**

O cálculo do Fator tem como base nota do POSCOMP, e média e desvio-padrão das notas do POSCOMP do mesmo ano. Serão consideradas notas do POSCOMP de diferentes anos normalizadas (últimos 3 anos). E seu cálculo se dá seguinte fórmula:

$$Fator = \left( \frac{Nota - \mu}{\sigma} \right)$$

onde:

$\mu$  é a média nacional e  $\sigma$  é o desvio padrão nacional do POSCOMP no respectivo ano.



**ANEXO 2– MODELO DE ESTRUTURA DO PLANO DE TRABALHO**

O Plano de Trabalho deverá conter no máximo 6 páginas numeradas, papel A4, margens de 3cm (superior), 2cm (inferior), 3cm (esquerda) e 2cm (direita), com linhas numeradas, fonte Arial, tamanho 12 e espaçamento entrelinhas de 1,5, contendo no mínimo os seguintes tópicos:

- 1) Identificação da proposta contendo título, proponente e ano;
- 2) Introdução e Justificativa;
- 3) Objetivos;
- 4) Metodologia
- 5) Cronograma de Execução;
- 6) Referências Bibliográficas (em ordem alfabética no formato ABNT).