



## CHAMADA PÚBLICA 02 / 2020 / PPgCC SELEÇÃO PARA O MESTRADO ACADÊMICO

### 1. APRESENTAÇÃO DO PROGRAMA

- 1.1 O Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação (PPgCC) tem como base uma parceria, no modelo de Associação Ampla, entre a Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN e a Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFRSA. A infraestrutura é compartilhada entre as duas instituições e os alunos assistem às aulas e desenvolvem seus projetos de pesquisa em ambas as universidades. Laboratórios, bibliotecas, salas de aula, auditórios, salas de professores, instalações para alunos e demais recursos estão disponíveis em tempo integral tanto na UERN como na UFRSA.
- 1.2 O objetivo do PPgCC é formar docentes e pesquisadores na área de Computação, capazes de realizar atividades de pesquisa e ensino, de aplicar consistentemente o conhecimento científico no desenvolvimento de novas tecnologias que atendam demandas emergentes da sociedade e de contribuir para o desenvolvimento de um polo tecnológico na região de abrangência das duas universidades.

### 2. LINHAS DE PESQUISA

O PPgCC possui três linhas de pesquisa:

1. **Tecnologias Aplicadas à Educação e à Saúde.** Esta linha de pesquisa tem como objetivo o estudo e o desenvolvimento de tecnologias de informação e comunicação aplicadas à educação e à saúde enfatizando o aprimoramento de produtos, serviços e processos com foco na melhoria da qualidade de vida da população. Abrange temas de pesquisa nas áreas de engenharia de software, banco de dados, inteligência computacional, sistemas de apoio à decisão e segurança de sistemas.
2. **Otimização e Inteligência Computacional.** Essa linha de pesquisa trata da melhor alocação de recursos para um conjunto de atividades, de modo que objetivos ou metas pré-estabelecidas sejam minimizados (custos) ou maximizados (lucros), com ênfase em problemas de natureza combinatória para os quais o conjunto de soluções viáveis é discreto. São abordados Métodos Exatos, que utilizam conceitos de Pesquisa Operacional, e Métodos Aproximados para encontrar soluções próximas a uma solução ótima, em tempo computacional eficiente, quando os problemas abordados são NP-árduos. Envolve o estudo e desenvolvimento de algoritmos heurísticos genéricos como metaheurísticas, metaheurísticas híbridas, hiper-heurísticas dentre outros métodos conhecidos como heurísticas inteligentes. Incluindo ainda o estudo de técnicas de aprendizado de máquina (supervisionado, semi-supervisionado e não supervisionado) e computação flexível (sistemas *fuzzy*, redes neurais e algoritmos genéticos).



3. **Projeto de Sistemas e Circuitos.** Linha de pesquisa associada ao desenvolvimento, a manutenção e a avaliação de técnicas e metodologias computacionais, no contexto de projeto e concepção de sistemas de *software* e *hardware*. Em particular, objetiva-se propor abordagens para aprimorar o processo de desenvolvimento e a evolução de sistemas de *software*, bem como analisar sistematicamente as abordagens já existentes. Ademais, espera-se contribuir para a prática em pesquisa em concepção de sistemas, criando eixos que refletem a sua natureza interdisciplinar com as demais linhas. Essa linha ainda inclui aspectos da comunicação em diferentes níveis de abstração, desde os operacionais, relacionados aos meios de transmissão e protocolos, até aspectos mais abstratos, referentes a serviços de *middleware* para apoio ao desenvolvimento de aplicações distribuídas. E ainda, engloba soluções *hardware-software* como sistemas embarcados ou mais especificamente por meio de circuitos digitais, projetos de arquitetura para propósito específico (ASIC), para propósito geral (ASIP), arquiteturas reconfiguráveis e arquiteturas não-convencionais.

### 3. INSCRIÇÕES PARA O PROCESSO DE SELEÇÃO

- 3.1 Informações e formulário para o processo seletivo do PPgCC encontram-se em: <https://ppgcc.ufersa.edu.br/>
- 3.2 **Datas importantes** do processo seletivo para o Mestrado Acadêmico do PPgCC encontram-se na Seção 10 – Cronograma de Atividades.
- 3.3 As inscrições serão realizadas, exclusivamente, por meio de formulário eletrônico, acessível a partir do endereço web <https://ppgcc.ufersa.edu.br/>. O candidato deve se certificar do envio de todas as informações e dos documentos digitalizados exigidos como anexo (item 3.5). É de total responsabilidade do candidato a correta indicação de um e-mail válido e ativo.
- 3.4 Poderão inscrever-se egressos de cursos de graduação da área de Computação, Informática, Matemática, Engenharia de Produção, Engenharia Elétrica, Eletrônica, Mecatrônica, Eletromecânica ou de Telecomunicações.
- 3.4.1 Serão automaticamente indeferidas as inscrições de discentes:
- Em processo de conclusão de curso e que não apresente declaração comprobatória de estar cursando o último semestre da graduação;
  - Regularmente matriculados no PPgCC UERN – UFRSA;
  - Egressos de cursos não listados no caput do item 3.4.
- 3.5 Anexos ao próprio formulário eletrônico (ver item 3.3), o candidato deve submeter, em formato digital, os seguintes documentos:
- a) Foto 3x4;
  - b) Cópia da carteira de identidade e CPF ou passaporte (no caso de candidato estrangeiro);



- c) Cópia do Título de Eleitor com comprovantes da última eleição, ou comprovante de quitação com o tribunal eleitoral (no caso de brasileiros);
  - d) Cópia do Certificado de Quitação do Serviço Militar (brasileiros do sexo masculino, menores que 45 anos);
  - e) Cópia do diploma de graduação obtido em curso devidamente reconhecido, ou comprovante legal que o substitua, ou declaração comprobatória de estar cursando último semestre da graduação;
  - f) Cópia do histórico escolar do curso de graduação (em português ou inglês);
  - g) Currículo Lattes, com documentação comprobatória (inclusive publicações, participação em projetos, docência, atividade profissional, patente/registro de software e pós-graduação, quando houver);
  - h) Nota do POSCOMP, quando houver (não serão aceitas notas do POSCOMP realizados há mais de três anos);
  - i) Servidores do IFRN devem fornecer carta de anuência de um professor permanente do PPgCC (Anexo 3), que irá orientá-lo.
- 3.6 No formulário de inscrição, os candidatos deverão informar três opções de orientadores, em ordem de prioridade. A relação dos docentes permanentes com disponibilidade para orientação encontra-se disponível no Anexo 2.

#### 4. AVALIAÇÃO DOS CANDIDATOS

- 4.1 O Processo de Seleção dos candidatos será conduzido pela Comissão de Seleção de acordo com o que segue:

##### **Fase eliminatória e classificatória:**

1. Resultado do POSCOMP (opcional, mas fortemente recomendado);
2. Histórico Escolar da Graduação;
3. Produção técnico-científica constante no Currículo Lattes e comprovada;
4. Redação técnica em Ciência da Computação (à distância em formulário eletrônico);

O candidato terá Média Final (MF) máxima igual a 10,0 (dez), calculada conforme a equação abaixo:

$$MF = (NP*0,3)+(NRE*0,3)+(NC*0,2)+(NRT*0,2)$$

Onde:

- NP é a nota normalizada do candidato no POSCOMP ;
- NRE é a nota normalizada do rendimento escolar do aluno na graduação multiplicado pelo CPC (Conceito Preliminar do Curso) onde o aluno concluiu;
- NC é a nota normalizada do currículo;
- NRT é a nota da redação técnica.



- 4.2 Para o cálculo da pontuação da produção técnico-científica do candidato, serão utilizadas as fichas no Anexo 1.
- 4.3 Para o cálculo de NC, somente serão considerados os trabalhos publicados nos últimos 5 (cinco) anos, contados até a publicação deste Edital. Todos os trabalhos publicados deverão ser comprovados por meio da apresentação de cópia dos anais do evento ou do periódico onde o trabalho foi publicado. Não serão aceitos como comprovantes de publicação cópias de artigo sem a devida identificação do local e data de publicação.
- 4.4 No que diz respeito à avaliação curricular, não serão contabilizados projetos de extensão, participação em eventos e palestras, mesmo que estejam dentro do prazo estabelecido no item 4.3.
- 4.5 Serão corrigidas as redações técnicas cujo valor de  $[(NP*0,3)+(NRE*0,3)+(NC*0,2)]$  seja igual ou superior a 3,0. Caso contrário, devido à impossibilidade matemática de classificação, será atribuída nota zero à redação técnica.
- 4.6 Os candidatos que não realizarem a prova de redação técnica, ou que não observarem as orientações e procedimentos fornecidos, terão nota zero atribuída à mesma.
- 4.7 Serão classificados os candidatos a aluno regular com Média Final maior ou igual a 5,0 (cinco).
- 4.8 No caso de valores idênticos para NF, o desempate entre os candidatos será determinado de acordo com a seguinte ordem de critérios:
1. Maior valor de NP;
  2. Maior valor de NRE;
  3. Maior valor de NC;
  4. Maior valor de NRT.
- 4.9 Quando não fornecido no histórico, o IRA será calculado da seguinte forma:

$$IRA = \frac{\sum M * CH}{\sum CH} * \left(1 - \frac{CH_{nc}}{CH_i}\right)$$

Onde:

- M refere-se à média final de cada disciplina do histórico;
- CH refere-se à carga horária da respectiva disciplina;
- CH<sub>i</sub> refere-se à carga horária total das disciplinas do histórico, nas quais o candidato se inscreveu;
- CH<sub>nc</sub> refere-se ao total de carga horária das disciplinas do histórico, matriculadas e não concluídas (caso de trancamento ou desistência).



## 5. HOMOLOGAÇÃO DAS INSCRIÇÕES

As inscrições serão homologadas com base nos itens 3.4 e 3.5. A lista das inscrições homologadas, os resultados parcial e final serão divulgados no website do PPgCC, seguindo o cronograma apresentado na Seção 10.

## 6. VAGAS

- 6.1 Para este Processo Seletivo, o PPgCC está oferecendo 16 (dezesseis) vagas para alunos regulares e 01 (uma) vaga para servidor do IFRN. A oferta das vagas foi definida de acordo com: disponibilidade de orientação dos docentes membros permanentes do PPgCC (listados no Anexo 2), normas internas e convênio institucional. As vagas serão preenchidas da seguinte maneira:
  - a) As vagas para alunos regulares serão destinadas aos candidatos com melhor classificação (ver item 4.7);
  - b) Os candidatos regulares classificados cuja colocação ultrapassar a quantidade de vagas serão automaticamente incluídos na lista de espera;
- 6.2 A distribuição dos classificados entre os docentes orientadores será feita considerando a opção do candidato e o Workshop Integrador após a matrícula institucional dos ingressantes.
- 6.3 A participação dos candidatos classificados e matriculados no Workshop de Integração é obrigatória e será relevante para a designação de orientador.
- 6.4 A decisão final sobre a distribuição de orientação será feita pela Comissão de Seleção do PPgCC e homologada pelo Colegiado do programa.
- 6.5 Não há obrigatoriedade, por parte do PPGCC, do preenchimento total do número de vagas ofertadas no Processo Seletivo 2020.2.

## 7. DOS RECURSOS E DA IMPUGNAÇÃO DO EDITAL

- 7.1. Qualquer cidadão poderá impugnar os termos deste edital no prazo estabelecido no Cronograma do item 10;
- 7.2. Decairá do direito de impugnar os termos desta Chamada o cidadão que não o fizer até o prazo disposto no Cronograma;
- 7.3. Só serão aceitos pedidos de impugnação devidamente fundamentados, com a indicação precisa do dispositivo deste edital questionado;
- 7.4. As impugnações e recursos relacionados ao presente edital deverão ser encaminhados via formulário eletrônico no site <https://ppgcc.ufersa.edu.br/> na data definida em Cronograma para cada etapa do processo seletivo;



- 7.5. Após a divulgação de resultado, será facultado ao candidato contestá-lo, por meio de formulário eletrônico à Comissão do PPgCC nos prazos definidos no Cronograma. Os recursos serão julgados pela Comissão de Seleção e respondidos aos candidatos individualmente, através do e-mail informado na inscrição;
- 7.6. Serão admitidos recursos das seguintes fases do processo de seleção:
  - a) Homologação das inscrições;
  - b) Resultado parcial.
- 7.7. O comprovante de recebimento do recurso será confirmado em resposta ao e-mail fornecido. O candidato que não receber esse retorno deverá entrar em contato com a secretaria do Programa;
- 7.8. Serão rejeitados, liminarmente, os recursos enviados fora do prazo;
- 7.9. Os pedidos de impugnação e/ou recursos serão divulgados na página do Programa, em data previamente estabelecida no cronograma deste edital.
- 7.10. Concluído o processo seletivo, inclusive seus recursos, a Lista Definitiva com os nomes dos candidatos aprovados e classificados, bem como dos candidatos em lista de espera, será publicada no site do Programa (<https://ppgcc.ufersa.edu.br/>) em ordem decrescente da Nota Final obtida no processo de seleção.

## 8. DAS MATRÍCULAS

- 8.1 A matrícula no curso deverá ser feita pelo interessado no período indicado no Cronograma, na forma e local divulgados juntamente com o resultado final.
- 8.2 O candidato que não enviou o diploma de Graduação ou Certidão de Conclusão de Curso no ato da inscrição no processo seletivo deverá apresentá-lo no ato da matrícula.
- 8.3 O candidato que não apresentar o diploma ou Certidão de Conclusão de Curso citado no item 3.5 não poderá realizar a matrícula.
- 8.4 A não realização da matrícula no período indicado neste Edital acarretará a **desclassificação do candidato**, cabendo à coordenação do PPgCC convocar o próximo da lista na ordem de classificação, concedendo-se prazo para comparecimento e realização da matrícula.

## 9. INFORMAÇÕES GERAIS

- 9.1 Website do PPgCC: [ppgcc.ufersa.edu.br](https://ppgcc.ufersa.edu.br)



9.2 Os endereços e telefones das secretarias do PPgCC são os seguintes:

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação BR 110 – Km 46 – Bairro Costa e Silva - Campus Central 59.625-620 Mossoró – RN (84) 3315-2196	Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação Av. Francisco Mota, 572 – Bairro Costa e Silva - Campus Mossoró - 59.625-900 Mossoró - RN (84) 3317-8313
--	--

9.3 O candidato aprovado e classificado no processo de seleção deverá efetuar sua matrícula, dentro dos prazos fixados no Cronograma, mediante apresentação da documentação que for exigida aos classificados.

9.4 As disciplinas do PPgCC serão ofertadas na cidade de Mossoró/RN e, caso necessário, excepcionalmente em ambiente virtual devido a restrições impostas pelo isolamento social.

9.5 A aprovação e classificação do candidato no processo de seleção regido por este edital não implicam no direito ao recebimento de bolsa de estudo, pois o PPgCC não garante bolsa de estudo para nenhum candidato classificado. Porém, se no decorrer do Curso estas surgirem, serão distribuídas aos alunos regularmente matriculados de acordo com os critérios das agências financiadoras e da Resolução 02/2014 do PPgCC.

9.6 Todas as comunicações oficiais, incluindo resultados da seleção, período de matrícula, procedimentos, entre outros, serão divulgados na página web do programa: <https://ppgcc.ufersa.edu.br/>

9.7 Os casos omissos a este edital serão resolvidos pela Comissão de Seleção ou pelo Colegiado.

## 10. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Atividade	Data / Período
Publicação do edital	Dia 09/07/2020
Prazo para impugnação do edital	De 09/07 a 15/07/2020
Inscrições	De 09/07 a 30/07/2020
Publicação dos pedidos de impugnação do edital	Dia 17/07/2020
Divulgação das inscrições deferidas	Dia 03/08/2020
Interposição de recurso contra o deferimento das inscrições	Dias 04 e 05/08/2020
Homologação das inscrições	Dia 06/08/2020
Redação técnica em Ciência da Computação (à distância em formulário eletrônico)	Dia 07/08/2020
Divulgação do Resultado Parcial	Dia 12/08/2020
Interposição de recurso contra o Resultado Parcial	Dias 13 e 14/08/2020
Divulgação dos recursos e do Resultado Final	Dia 17/08/2020
Matrícula institucional/documental dos classificados	Dias 18 e 19/08/2020
Matrícula da lista de espera, caso haja vagas remanescentes	Dia 20/08/2020
Workshop de integração	Dia 21/08/2020
Designação de orientadores	Dia 24/08/2020
Matrícula em disciplinas	Dias 25 e 26/08/2020
Início das Aulas	Dia 27/08/2020



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE – UERN  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO – UFRSA  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO- PPGCC



Mossoró (RN), 09 de julho de 2020.

**Comissão de Seleção do PpgCC:**

Prof. Dr. Marcelino Pereira dos Santos Silva  
Coordenador UERN

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Angélica Félix de Castro  
Coordenadora UFRSA

Prof. Dr. Francisco Chagas de Lima Júnior  
Vice-Coodenador UERN

Prof. Dr. Paulo Gabriel Gadelha Queiroz  
Vice-Coodenador UFRSA





### ANEXO 1 - FICHA DE AVALIAÇÃO DO CANDIDATO

Este formulário é de uso da Comissão do PPgCC

Candidato:
Linha de Pesquisa: ( ) Tecnologias aplicadas à educação e à saúde ( ) Otimização e Inteligência computacional ( ) Projeto de Sistemas e Circuitos
Tem vínculo empregatício? ( ) Sim ( ) Não

#### PONTUAÇÃO DO CANDIDATO

POSCOMP		
NP	Nota do POSCOMP	NOTA
	TOTAL .....	

RENDIMENTO ESCOLAR DO ALUNO			
NRE	IES DO CANDIDATO:		
	IRA	CPC	NOTA
	TOTAL .....		

NOTA DO CURRÍCULO					
NC	ITEM	PÓS-GRADUAÇÃO (Pontuação Máxima: 1,0)			TOTAL
		CRITÉRIO	QUANTIDADE	PONTOS	
		Pós-graduação lato sensu na área		1,0	
	TOTAL .....				
	2	DOCÊNCIA E ATIV. PROFISSIONAL NA ÁREA (Pontuação Máxima: 3,0)			
		CRITÉRIOS	QUANTIDADE	PONTOS	TOTAL
		Docente efetivo de IES pública, concursado na área (por semestre)		0,5	
		Docente substituto ou docente de IES privada na área (por semestre)		0,35	
		Minicurso de computação ministrado		0,1	
		Atividade profissional relevante em Ciência da Computação (por semestre)		0,5	
	TOTAL .....				



<b>PARTICIPAÇÃO EM PROJETO (Pontuação Máxima: 3,0)</b>				
	CRITÉRIOS	QTDE SEMESTRES	PONTOS	TOTAL
3	Participação no PET ou em Projeto de monitoria		1,0	
	Participação em projeto de pesquisa financiado		1,0	
	Participação em projeto de iniciação científica		1,0	
	<b>TOTAL .....</b>			
<b>TRAB. PUBLICADOS (2014-2019) e PATENTE/REG. SW (Pont. Máx.: 3,0)</b>				
	CRITÉRIOS	QUANTIDADE	PONTOS	TOTAL
4	Periódico com Qualis em Ciência da Computação		2,0	
	Periódico sem Qualis em Ciência da Computação		0,5	
	Anais de Eventos com Qualis em Ciência da Computação (trabalho completo)		1,5	
	Anais de Eventos sem Qualis em Ciência da Computação (trabalho completo)		0,5	
	Anais de Eventos c/ Qualis em C. computação (resumo)		0,5	
	Anais de Eventos sem Qualis em C. Computação (resumo)		0,2	
	Capítulo de livro em Ciência da Computação		0,5	
	Livro completo em Ciência da Computação		1,0	
	Patente registrada em C. Computação (com carta-patente)		2,0	
	Registro de Software		1,0	
	<b>TOTAL .....</b>			
<b>TOTAL NOTA CURRÍCULO</b>				

<b>REDAÇÃO TÉCNICA</b>		
	CRITÉRIOS	NOTA
NRT	Legibilidade, Ortografia, Pontuação, Concord., Parágrafos, Título, Vocab., Coerência, Foco, Sequenciamento	
	<b>TOTAL .....</b>	

<b>MÉDIA FINAL</b>			
ITEM	PONTUAÇÃO	MULTIPLICADOR	NOTA
Nota do POSCOMP – NP		<b>0,3</b>	
Nota do Rendimento Escolar – NRE		<b>0,3</b>	
Nota do Currículo – NC		<b>0,2</b>	
Nota da Redação Técnica – NRT		<b>0,2</b>	
<b>TOTAL .....</b>			



**ANEXO 2 – RELAÇÃO DE DOCENTES COM DISPONIBILIDADE DE ORIENTAÇÃO E SUAS LINHAS DE PESQUISA**

<b>Nº</b>	<b>Docente</b>	<b>Linha de Pesquisa</b>
1	Araken de Medeiros Santos	Otimização e Inteligência Computacional
2	Carlos Heitor Pereira Liberalino	Otimização e Inteligência Computacional
3	Cicília Raquel Maia Leite	Tecnologias Aplicadas à Educação e à Saúde
4	Dario José Aloise	Otimização e Inteligência Computacional
5	Francisco Chagas de Lima Júnior	Otimização e Inteligência Computacional
6	Francisco Milton Mendes Neto	Tecnologias Aplicadas à Educação e à Saúde
7	Leiva Casemiro Oliveira	Projeto de Sistemas e Circuitos
8	Lenardo Chaves e Silva	Tecnologias Aplicadas à Educação e à Saúde
9	Marcelino Pereira dos Santos Silva	Otimização e Inteligência Computacional
10	Patrício de Alencar Silva	Tecnologias Aplicadas à Educação e à Saúde
11	Paulo Gabriel Gadelha Queiroz	Tecn. Apl. Educ. Saúde / Proj. Sist. Circuitos
12	Sílvio Roberto Fernandes de Araújo	Projeto de Sistemas e Circuitos



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE – UERN  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO – UFRSA  
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO- PPGCC



### ANEXO 3 – CARTA DE ANUÊNCIA DE PROFESSOR PERMANENTE DO PPGCC PARA ORIENTAÇÃO DE SERVIDOR DO IFRN

Declaro para os devidos fins que aceito orientar o(a) candidato(a) \_\_\_\_\_, caso ele(a) venha a ser classificado(a) para o Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação, parceria ampla UFRSA – UERN.

Tenho ciência de que o(a) candidato(a) é servidor(a) do Instituto Federal do Rio Grande do Norte e poderá não ter dedicação em tempo integral às atividades do Mestrado.

Mossoró, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Professor