



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA
COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
UFPI - Campus Universitário Ministro Petrônio Portella
Bloco SG 9 - Ininga - Teresina - PI - CEP: 64049-550
Fone: (86) 3215 5837 – e-mail: ppgcc@ufpi.edu.br



EDITAL N° 01/2018-PPGCC

A Universidade Federal do Piauí (UFPI), através da Pró-Reitoria de Ensino de Pós-Graduação (PRPG), do Centro de Ciências da Natureza (CCN) e da Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação (PPGCC) torna pública a abertura das inscrições para preenchimento de **5 (cinco) vagas** remanescentes no processo seletivo para o Curso de Mestrado em Ciência da Computação, biênio 2018 - 2020. Das 5 (cinco) vagas, 1 (uma) vaga será destinada ao Programa de Capacitação Interna da UFPI (Resolução 236/13-CEPEX) e 1 (uma) vaga é destinada ao Programa de Inclusão de Pessoas com Deficiência (Resolução 059/15-CEPEX).

1. Critérios de Elegibilidade

1.1. Estarão aptos à inscrição no processo de seleção, todos os graduandos, com conclusão prevista para o período 2018.1 ou graduados em cursos de computação (Licenciatura, Bacharelado e Cursos de Tecnologia) e áreas afins reconhecidos pelo MEC.

2. Vagas

2.1. Este processo seletivo destina-se ao preenchimento de até **05 (cinco) vagas** para a turma de 2018.2, do Curso de Mestrado em Ciência da Computação, distribuídas de acordo com a Tabela 1.

Tabela 1 - Distribuição da oferta de vagas segundo orientadores.

Linha de pesquisa	Orientador	Vagas
Sistemas de Computação	André Castelo Branco Soares	1
Computação Aplicada	André Macedo Santana	1
Sistemas de Computação	Kelson Rômulo Teixeira Aires	2
Computação Aplicada	Ricardo de Andrade Lira Rabelo	1



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA
COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
UFPI - Campus Universitário Ministro Petrônio Portella
Bloco SG 9 - Ininga - Teresina - PI - CEP: 64049-550
Fone: (86) 3215 5837 – e-mail: ppgcc@ufpi.edu.br**



3. Inscrição

3.1. A inscrição do candidato implicará no conhecimento e na aceitação tácita das normas e condições estabelecidas neste Edital, em relação às quais não poderá alegar desconhecimento.

3.2. As inscrições serão realizadas no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas – SIGAA, acesso no sítio: www.posgraduacao.ufpi.br/ppgcc, no período de **25/04/2018 a 15/05/2018**.

3.3. Na ficha de inscrição o candidato deve indicar o seu orientador e se está concorrendo a vaga do Programa de Capacitação Interna da UFPI (PCI) ou a vaga do Programa de Inclusão de Pessoas com Deficiência da UFPI. Portanto, o candidato concorre às vagas do orientador escolhido.

3.3.1. Podem concorrer a vagas PCI, docentes e servidores técnico-administrativos lotados na Universidade Federal do Piauí.

3.3.2. Para habilitar-se a concorrer a vagas destinadas ao Programa de Inclusão de Pessoas com Deficiência o candidato deve atender ao que especifica o artigo 5º da resolução 059/15-CEPEX.

3.4. Documentação exigida:

3.4.1. Cópia digitalizada do Documento de Identidade (RG), do CPF e do Certificado de quitação com o serviço militar (somente para o gênero masculino);

3.4.2. Cópia digitalizada do Histórico Escolar da Graduação;

3.4.3. Cópia do documento comprobatório do resultado do POSCOMP 2016 ou POSCOMP 2017.

3.4.4. Pré-projeto de Pesquisa.

3.4.4.1. O tema do Pré-Projeto deve obrigatoriamente seguir o tema de



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA
COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
UFPI - Campus Universitário Ministro Petrônio Portella
Bloco SG 9 - Ininga - Teresina - PI - CEP: 64049-550
Fone: (86) 3215 5837 – e-mail: ppgcc@ufpi.edu.br



pesquisa informado pelo orientador selecionado, disponível no Anexo I.

- 3.4.4.2. O Pré-Projeto de pesquisa deve ter no máximo 04 (quatro) páginas e seguir rigorosamente o formato do modelo disponível no sítio <http://www.posgraduacao.ufpi.br/ppgcc> (clikando consecutivamente nos links **documentos** depois em **outros** e depois em **Modelo de pré-projeto**).
- 3.4.5. *Curriculum Vitae*, no modelo do Currículo *Lattes* (<http://lattes.cnpq.br>), incluindo as seções: Dados Gerais (detalhar na subseção “atuação profissional” as atividades de monitoria, informando a disciplina, período letivo e o nome do professor responsável), Projetos (cadastrar também nesta seção os projetos de Iniciação Científica, informando o título do projeto, título do plano de trabalho do aluno e nome do orientador), Produção Bibliográfica, Produção Técnica (software com registro), Bancas, Eventos e Orientações.
- 3.4.5.1. Cópia digitalizada da documentação comprobatória de todas as atividades indicadas no *Curriculum Vitae*. A documentação comprobatória deve ser organizada seguindo a mesma ordem das seções do Currículo *Lattes*. Para cada documento, deve haver uma indicação do número da seção do Currículo *Lattes* e do item dessa seção que o referido documento visa comprovar.
- 3.4.6. Toda a documentação exigida deve ser compilada em um único arquivo PDF que deve ser enviado através do sistema de inscrição no campo pré-projeto.
- 3.5. Ao apresentar a documentação requerida o candidato se responsabiliza pela veracidade de todas as informações prestadas.
- 3.6. Após a entrega da documentação exigida não será permitida a complementação de qualquer documento.
- 3.7. A **homologação** das inscrições será feita até o dia **18/05/2018**, quando será disponibilizada no sítio www.posgraduacao.ufpi.br/ppgcc e na Secretaria do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação da UFPI (CCN/Bloco SG



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA
COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
UFPI - Campus Universitário Ministro Petrônio Portella
Bloco SG 9 - Ininga - Teresina - PI - CEP: 64049-550
Fone: (86) 3215 5837 – e-mail: ppgcc@ufpi.edu.br



09).

3.7.1. Serão homologadas todas as inscrições cujos candidatos tenham entregue toda a documentação exigida.

3.8. **Recursos da homologação:** A justificativa do pedido de recurso deverá ser encaminhada por escrito, por intermédio do protocolo geral da UFPI (campus Ministro Petrônio Portela) no dia **21/05/2018** (das 08:30 às 11:30 e das 14:30 às 17:30).

3.8.1. Os resultados dos recursos da homologação serão disponibilizados até o dia **23/05/2018** no sítio www.posgraduacao.ufpi.br/ppgcc e na Secretaria do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação da UFPI (Bloco SG 09)

4. Seleção

4.1. O processo de seleção será desenvolvido em **02 (duas)** etapas.

4.2. **PRIMEIRA ETAPA** (eliminatória): será composta de **Prova de conhecimento (PC)**.

4.3. O Exame Nacional para Ingresso na Pós-Graduação em Computação (POSCOMP), da Sociedade Brasileira de Computação será utilizado como Prova de conhecimento.

4.3.1. O POSCOMP é composto de 70 (setenta) questões de múltipla escolha;

4.3.2. Os candidatos poderão utilizar o resultado do POSCOMP 2016 ou 2017.

4.3.3. Os candidatos deverão anexar, junto com a documentação exigida para a inscrição no processo seletivo, a comprovação de seu resultado do POSCOMP 2016 ou 2017 conforme item 3.4.3.

4.3.4. Os candidatos que acertarem menos de 25 (vinte e cinco) questões no POSCOMP serão eliminados do processo seletivo.

4.3.5. Os candidatos que acertarem 25 (vinte e cinco) ou mais questões no



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA
COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
UFPI - Campus Universitário Ministro Petrônio Portella
Bloco SG 9 - Ininga - Teresina - PI - CEP: 64049-550
Fone: (86) 3215 5837 – e-mail: ppgcc@ufpi.edu.br



POSCOMP serão classificados para a segunda etapa do processo de seleção.

4.3.6. O resultado da primeira etapa será disponibilizado no sítio www.posgraduacao.ufpi.br/ppgcc e na Secretaria do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação da UFPI (Bloco SG 09), até o dia **04/06/2017**.

4.3.7. **Recursos da primeira etapa:** A justificativa do pedido de recurso deverá ser encaminhada por escrito no protocolo geral da UFPI (campus Ministro Petrônio Portela) no dia **05/06/2018** (das 08:30 às 11:30 e das 14:30 às 17:30).

4.3.7.1. O resultado dos recursos será divulgado no sítio www.posgraduacao.ufpi.br/ppgcc e na Secretaria do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação da UFPI (Bloco SG 09), até o dia **06/06/2017**.

4.4. **SEGUNDA ETAPA:** A segunda etapa de seleção será constituída da **Entrevista (Ent)** e da análise do **Curriculum Vitae (CV)**. Ressalta-se que, participação da segunda etapa apenas os candidatos selecionados na primeira etapa.

4.4.1. Entrevista

4.4.1.1. Fará parte da avaliação da entrevista a análise de um pré-projeto desenvolvido pelo candidato.

4.4.1.2. As orientações para elaboração do pré-projeto de pesquisa foram descritas anteriormente no item 3.4.4

4.4.1.3. O cálculo da nota da entrevista será expresso por

$$Ent = E1 + E2 + E3 + E4 + E5 + E6 + E7 + E8 + E9$$

4.4.1.4. A entrevista será avaliada com base nos itens da Tabela 2 do Anexo 2.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA
COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
UFPI - Campus Universitário Ministro Petrônio Portella
Bloco SG 9 - Ininga - Teresina - PI - CEP: 64049-550
Fone: (86) 3215 5837 – e-mail: ppgcc@ufpi.edu.br



- 4.4.1.5. O candidato cujo resultado da Entrevista for inferior a 6,0 (seis vírgula zero) será eliminado do processo seletivo.
- 4.4.1.6. As entrevistas serão realizadas no período de **11/06/2018 a 15/06/2018**.
- 4.4.1.7. A relação com os horários e salas para realização das entrevistas será divulgada no sítio www.posgraduacao.ufpi.br/ppgcc e na Secretaria do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação da UFPI (Bloco SG 09), até o dia **07/06/2018**.
- 4.4.2. A avaliação do *Curriculum Vitae* será realizada com base nos itens da Tabelas 3, 4, 4.1, 5 e 6 do Anexo 2.
- 4.4.3. O cálculo do *Curriculum Vitae* será expresso por:
- $$CV = HE + Esp + PCT + ExD + ExP\&D$$
- 4.4.4. A Média do Histórico Escolar da Graduação que for apresentada através de conceito ou classe será transformada em nota na escala de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) pela Comissão de Seleção. Em ambos os casos será adotado o critério da UFPI.
- 4.4.5. A avaliação da produção científica e tecnológica (PCT) será contabilizada segundo as Tabelas 4 e 4.1 do Anexo 2.
- 4.4.6. A experiência em docência (ExD) será contabilizada segundo a Tabela 5 do Anexo 2.
- 4.4.7. A experiência em P&D (ExP&D) será contabilizada segundo a Tabela 6 do Anexo 2.
- 4.4.8. O cálculo da **Nota Final (NF)** do processo seletivo de cada candidato será expresso por:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA
COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
UFPI - Campus Universitário Ministro Petrônio Portella
Bloco SG 9 - Ininga - Teresina - PI - CEP: 64049-550
Fone: (86) 3215 5837 – e-mail: ppgcc@ufpi.edu.br



$$NF = \frac{\left(\frac{P \cdot 10}{P_{\max}}\right) + \left(\frac{CV \cdot 10}{CV_{\max}}\right)}{2}$$

em que P é o número de questões do POSCOMP que o candidato acertou, P_{\max} é a maior nota do POSCOMP entre os candidatos à turma 2018.2 do PPGCC, CV é a nota do Currículo Vitae e CV_{\max} é a maior nota do CV entre os candidatos à turma 2018.2 do PPGCC.

4.4.9. A lista com o nome dos candidatos aprovados para a turma 2018.2 será divulgada em ordem decrescente, considerando a **Nota Final de cada candidato**.

4.4.10. O resultado da segunda etapa do processo seletivo será divulgado no sítio www.posgraduacao.ufpi.br/ppgcc e na Secretaria do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação da UFPI (Bloco SG 09), até o dia **19/06/2018**.

4.4.11. **Recursos da segunda etapa:** A justificativa do pedido de recurso deverá ser encaminhada por escrito no protocolo geral da UFPI (campus Ministro Petrônio Portella) no dia **20/06/2018** (das 08:30 às 11:30 e das 14:30 às 17:30).

4.4.11.1. O resultado dos recursos será divulgado no sítio www.posgraduacao.ufpi.br/ppgcc e na Secretaria do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação da UFPI (Bloco SG 09), até o dia **21/06/2018**.

5. Resultado do processo seletivo

5.1. O resultado final, de acordo com a pontuação da segunda etapa, será divulgado pela Pró-Reitoria de Ensino de Pós-Graduação e posteriormente no sítio www.posgraduacao.ufpi.br/ppgcc e na Secretaria do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação da UFPI (Bloco SG 09), no período de **25 a 29/06/2018**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA
COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
UFPI - Campus Universitário Ministro Petrônio Portella
Bloco SG 9 - Ininga - Teresina - PI - CEP: 64049-550
Fone: (86) 3215 5837 – e-mail: ppgcc@ufpi.edu.br



5.2. Em caso de empate do resultado final, o desempate ocorrerá em observância a maior nota obtida pelo candidato nas etapas do processo seletivo de acordo com a seguinte ordem de prioridade, conforme detalhamento a seguir:

- 1º Nota obtida na avaliação de *Curriculum Vitae*;
- 2º Nota obtida na Prova Escrita;
- 3º Nota obtida na avaliação do Projeto de Pesquisa;
- 4º Nota obtida na Entrevista.

6. Do exame de proficiência

Conforme Resolução Nº 225/13, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFPI, torna-se obrigatória a apresentação de atestado(s) de aprovação em exame(s) de proficiência para matrícula institucional nos Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da Universidade Federal do Piauí. Estes exames serão realizados pela Comissão Permanente de Seleção (COPESE), pelo menos 03 (três) vezes por ano, nos meses de janeiro, maio e outubro, em todos os Campi desta Universidade.

Além dos atestados de proficiência emitidos pela UFPI serão também aceitos aqueles oriundos de quaisquer instituições públicas de ensino superior. Somadas às instituições públicas, também serão aceitas proficiências provenientes do Instituto Cervantes, do Instituto de Cultura Italiana, do Instituto Goethe, da Universidade de Cambridge (FCE, CAE, IELTS), da Aliança Francesa (DILF, DELF, DALF) e do TOEFL. No caso dos exames dos institutos aludidos, o nível de proficiência exigido será de, no mínimo, 60% do total de pontos estabelecidos por cada Instituto. Os exames de proficiência oriundos dos institutos aludidos terão validade de 05 (cinco) anos, conforme disposto na Resolução nº 101/14-CEPEX.

6.1. Os candidatos que forem aprovados no processo seletivo, de que trata este Edital, devem realizar Exame de Proficiência antes da matrícula institucional na UFPI e seguindo o calendário da COPESE.

7. Das matrículas

7.1. MATRÍCULA INSTITUCIONAL – Entrega de documentos. A matrícula institucional



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA
COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
UFPI - Campus Universitário Ministro Petrônio Portella
Bloco SG 9 - Ininga - Teresina - PI - CEP: 64049-550
Fone: (86) 3215 5837 – e-mail: ppgcc@ufpi.edu.br**



realizar-se-á na Coordenação de Pós-Graduação/PRPG, no dia **01 e 02/08/2018**, de acordo com o calendário acadêmico **2018** da Pós-Graduação da UFPI. Os aprovados deverão apresentar os seguintes documentos, acompanhados dos respectivos originais para fins de conferência, no ato da matrícula:

- Atestado de aprovação em exame de proficiência em língua Inglesa. O não cumprimento deste dispositivo implicará na não efetivação da matrícula institucional, sendo seu lugar preenchido pelo primeiro nome da lista de excedentes na mesma linha de pesquisa do candidato que não efetivou a matrícula;
- Cópia do diploma de graduação ou certidão;
- Cópia do histórico escolar correspondente ao curso de graduação;
- Cópia dos seguintes documentos: Carteira de Identidade, CPF;
- Cópia do comprovante de obrigações para com o Serviço Militar (apenas para gênero masculino);
- Cópia do comprovante de residência;
- 1 (uma) foto 3x4;
- Declaração de Conhecimento do Artigo 29, DA RESOLUÇÃO Nº. 189/07-CEPEX, devidamente assinada e com firma reconhecida em cartório (modelo disponível em [http://www.ufpi.br/subsiteFiles/prppg/arquivos/files/Declaracao_de_Conhecimento_Art_29_Res_189_07\(1\).pdf](http://www.ufpi.br/subsiteFiles/prppg/arquivos/files/Declaracao_de_Conhecimento_Art_29_Res_189_07(1).pdf) >).

7.1.1. Será permitida a matrícula provisória aos candidatos aprovados, concludentes de cursos de Graduação e de Pós-Graduação lato sensu (Especialização, Aperfeiçoamento, *Master Business Administration* - MBA, Residência Médica e Multiprofissional) e Stricto Sensu, , mediante entrega da Declaração de conhecimento da Resolução n ° 022/14-CEPEX, sendo que estes farão matrícula provisória e contarão com prazo de 60 (sessenta) dias, contados a partir da data de matrícula provisória, para entregar: documento de integralização curricular do curso de graduação, em caso de Pós-Graduação



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA
COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
UFPI - Campus Universitário Ministro Petrônio Portella
Bloco SG 9 - Ininga - Teresina - PI - CEP: 64049-550
Fone: (86) 3215 5837 – e-mail: ppgcc@ufpi.edu.br



lato ou *stricto sensu*, comprovante de entrega da versão final de Trabalho de Conclusão de Curso e Dissertação ou Tese.

7.1.2. Não será permitida a matrícula simultânea em:

- a) Dois programas de pós-graduação *stricto sensu*;
- b) Um programa de pós-graduação *stricto sensu* e um curso de graduação;
- c) Um programa de pós-graduação *stricto sensu* e um *lato sensu*.

7.2. MATRÍCULA CURRICULAR – Em disciplinas. A matrícula curricular, matrícula em disciplinas, será efetivada por intermédio do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas – SIGAA, no seguinte sítio: www.sigaa.ufpi.br. A matrícula curricular será realizada nos dias **06 e 07/08/2018**, de acordo com o calendário **2018** da Pós-Graduação da UFPI.

8. Do Início das aulas

8.1. O início das aulas será no dia **13/08/2018**, de acordo com o calendário **2018** da Pós-Graduação da UFPI.

9. DISPOSIÇÕES GERAIS

9.1. A inscrição do candidato implicará no conhecimento e aceitação das normas e condições estabelecidas neste Edital, em relação às quais não poderá alegar desconhecimento;

9.2. Será excluído da seleção, em qualquer etapa, o candidato que:

9.2.1. Prestar, em qualquer documento, declaração falsa ou inexata;

9.2.2. Agir com incorreção ou destratar qualquer membro da equipe responsável pela seleção;

9.2.3. Não atender às determinações regulamentadas neste edital.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA
COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
UFPI - Campus Universitário Ministro Petrônio Portella
Bloco SG 9 - Ininga - Teresina - PI - CEP: 64049-550
Fone: (86) 3215 5837 – e-mail: ppgcc@ufpi.edu.br



Teresina, 16 de abril de 2018.

Prof. Rodrigo de Melo Souza Veras
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação

Prof. Edmilson Miranda de Moura
Diretor do Centro de Ciências da Natureza



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA
COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
UFPI - Campus Universitário Ministro Petrônio Portella
Bloco SG 9 - Ininga - Teresina - PI - CEP: 64049-550
Fone: (86) 3215 5837 – e-mail: ppgcc@ufpi.edu.br



ANEXO 1 - TEMAS PARA PRÉ-PROJETO

Orientador : André Castelo Branco Soares

Tema 1: Redes Ópticas Elásticas.

Resumo: A tecnologia de redes ópticas com roteamento de comprimento de onda amadureceu e, atualmente, apesar de alguns limites, é a forma mais apropriada para suportar a crescente demanda de tráfego nas redes de transporte (backbones) que compõem as infraestruturas de telecomunicações da Internet. Recentemente, tem havido um crescente interesse na investigação de uma arquitetura de rede óptica sem a grade fixa de comprimentos de onda (denominada de gridless), na qual o gerenciamento e os elementos da rede darão suporte para que a largura de banda dos caminhos ópticos seja flexível, ou seja, possa ocupar uma largura livre do espectro de acordo com o volume de tráfego e as requisições do usuário. Essas redes foram introduzidas em [2] e são conhecidas na literatura como redes de caminhos ópticos elásticos, redes ópticas elásticas ou, simplesmente, redes Spectrum-Sliced Elastic Optical Path Network - SLICE. Similar ao problema de roteamento e alocação de comprimentos de onda (Routing and Wavelength Assignment - RWA) em redes WDM, na rede SLICE existe o problema de roteamento e atribuição de espectro (Routing and Spectrum Allocation - RSA) [3-5]. Neste é alocado uma fatia do espectro ou um conjunto de slots para atender à demanda de tráfego. O problema RSA é diferente e mais desafiador do que o problema RWA [10], principalmente pelo fato de os caminhos ópticos (lightpaths) poderem utilizar diferentes granularidades espectrais. Adicionalmente, numa rede sem conversão espectral, a restrição de continuidade de comprimento de onda é transformada em restrição de continuidade de espectro e a fatia do espectro (número de slots) alocada para a conexão deve ser mantida ao longo dos enlaces da rota de forma contínua. Nesse contexto, considerando a rede submetida a um tráfego dinâmico, os tópicos a seguir não foram plenamente resolvidos: a) Problema RSA e b) Posicionamento de regeneradores em redes ópticas elásticas. Candidatos interessados nesta área de pesquisa devem desenvolver seus pré-projetos escolhendo um dos 2 tópicos listados acima..

Referências

- [1] André Horota, Gustavo Figueiredo, Nelson Fonseca. Algoritmo de Roteamento e Atribuição de Espectro com Minimização de Fragmentação em Redes Ópticas Elásticas. Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos, 2014, p. 895-908.
- [2] Alex Ferreira ; ALMEIDA JR, R. ; ASSIS, Karcus Day Rosário ; DURÃES, Gilvan Martins ; André Soares ; William Giozza . Adaptação do Algoritmo BSR para Redes Ópticas SLICE. Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos, 2013, p. 512-525.
- [3] Ju,W. et al. (2012) Dynamic adaptive spectrum defragmentation scheme in elastic optical path networks , in 17th Opto-Electronics and Communications Conference



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA
COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
UFPI - Campus Universitário Ministro Petrônio Portella
Bloco SG 9 - Ininga - Teresina - PI - CEP: 64049-550
Fone: (86) 3215 5837 – e-mail: ppgcc@ufpi.edu.br



(OECC), 2012

- [4] Sone, Y. et al. (2011) Bandwidth Squeezed Restoration in Spectrum-Sliced Elastic Optical Path Networks (SLICE) , J. Optical Communications and Networking, Vol. 3, No. 3, PP. 223-233. 2011.
- [5] Wang, Y., Cao, X., e Pan, Y., (2011) "A study of the routing and spectrum allocation in spectrum-sliced elastic optical path networks," in Proc. of IEEE INFOCOM.

Orientador : André Macedo Santana

Tema 1: Uma Abordagem para Localização de Afundamento de Tensão no contexto de Redes Elétricas Inteligentes

Resumo: Dentre os distúrbios de Qualidade da Energia Elétrica (QEE), destacam-se, entre os mais relevantes e de maior ocorrência, os afundamentos de tensão, pois além da sua natureza estocástica, o que torna difícil o seu monitoramento, causam enormes prejuízos às concessionárias e consumidores. A correta localização das fontes causadoras de afundamentos de tensão não é uma tarefa simples, devido à curta duração destes eventos e também por sua rápida propagação nas redes de distribuição de energia elétrica. Nesse sentido, torna-se relevante apontar no sistema de distribuição qual nó está conectado a fonte que originou o afundamento de tensão. Para isso, deve-se analisar os dados do sinal de tensão advindos de diferentes nós de medição e separar esses dados em dois clusters, onde um deles corresponderá aos medidores instalados que estão longe da região que ocorreu o distúrbio e o outro corresponderá aos medidores localizados próximos da região de ocorrência do distúrbio. Assim, em primeira instância, deve-se determinar a técnica que melhor delinea os dados de entradas em dois grupos homogêneos. Dessa forma, espera-se definir precisamente a localização da fonte causadora de afundamentos de tensão, independentemente das características topológicas do sistema. Para fins de verificação, deve-se testar a abordagem de localização das fontes causadoras de afundamentos de tensão em diferentes sistemas de distribuição. A abordagem deve ter sua concepção adequada para ser empregado no contexto de smart grids, visando apoiar a decisão do corpo técnico para que ações corretivas venham a ser estabelecidas de forma assertiva.

Referências:

- [1] Carneiro, S. M. ; Rabelo, Ricardo A. L. ; Branco, H. M. G. C. An Approach based on Multi-Objective Evolutionary Algorithm and Monte Carlo Method for Optimized Monitoring of Voltage Sags in Electricity Distribution Systems. In: IEEE SMC 2017 - IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics, 2017, Banff. IEEE SMC 2017 - International Conference on Systems, Man and Cybernetics, 2017. p. 2527-2532.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA
COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
UFPI - Campus Universitário Ministro Petrônio Portella
Bloco SG 9 - Ininga - Teresina - PI - CEP: 64049-550
Fone: (86) 3215 5837 – e-mail: ppgcc@ufpi.edu.br



- [2] Carneiro, S. M. ; Rabelo, Ricardo A. L. ; Branco, H. M. G. C. . A Multi-objective Approach for Optimized Monitoring of Voltage Sags in Distribution Systems. Journal Of Control, Automation and Electrical Systems, v. 29, p. 1-10, 2018.
- [3] Soares, A. H. M. ; Rabelo, Ricardo A. L. ; Delbem, A. C. B. Optimization based on phylogram analysis. Expert Systems With Applications, v. 78, p. 32-50, 2017.
- [4] Lopes, Lucas A. ; Machado, V. P. ; Rabelo, Ricardo A. L. ; Fernandes, R. A. S. ; Lima, B. V. A. Automatic labelling of clusters of discrete and continuous data with supervised machine learning. Knowledge-Based Systems, v. 106, p. 231-241, 2016.
- [5] A. C. Parsons, W. M. Grady, E. J. Powers, and J. C. Soward, "A direction finder for power quality disturbances based upon disturbance power and energy," IEEE Trans. Power Deliv., vol. 15, no. 3, pp. 1081–1086, 2000.
- [6] A. K. Pradhan, a. Routray, and S. Madhan Gudipalli, "Fault direction estimation in radial distribution system using phase change in sequence current," IEEE Trans. Power Deliv., vol. 22, no. 4, pp. 2065–2071, 2007.
- [7] D. Won and S. Moon, "Optimal number and locations of power quality monitors considering system topology," Power Deliv. IEEE Trans., vol. 23, no. 1, pp. 288–295, 2008.
- [8] H. Shareef and A. Mohamed, "An alternative voltage sag source identification method utilizing radial basis function network," in 22nd International Conference on Electricity Distribution, 2013, no. 0370, pp. 10–13.
- [9] Y. Hong and B. Chen, "Locating switched capacitor using wavelet transform and hybrid principal component analysis network," IEEE Trans. Power Deliv., vol. 22, no. 2, pp. 1145–1152, 2007.
- [10] M. F. Faisal and A. Mohamed, "Identification of sources of voltage sags in the Malaysian distribution networks using SVM based S-transform," in TENCON 2009 - 2009 IEEE Region 10 Conference, 2009, pp. 1–6.

Orientador : Kelson Rômulo Teixeira Aires

Tema 1: Desenvolvimento de Sistemas de Visão Computacional

Resumo: Nas últimas décadas, a cirurgia minimamente invasiva (MIS) tornou-se progressivamente mais popular que a cirurgia aberta devido a maiores benefícios clínicos. No entanto, esse tipo de intervenção introduziu uma perda de visão direta e feedback tátil sobre o cenário para o cirurgião. A introdução da realidade aumentada



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA
COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
UFPI - Campus Universitário Ministro Petrônio Portella
Bloco SG 9 - Ininga - Teresina - PI - CEP: 64049-550
Fone: (86) 3215 5837 – e-mail: ppgcc@ufpi.edu.br



(AR) à MIS pareceu ser uma solução viável para aliviar essa desvantagem [1,2,3,4,7]. AR é a adição de informação artificial a um ou mais dos sentidos que permite ao usuário realizar tarefas com mais eficiência. Isso pode ser conseguido usando imagens sobrepostas, vídeo ou modelos gerados por computador [4]. Cada vez mais, sistemas de visão computacional tem um impacto crítico na tomada de decisões diagnósticas e cirúrgicas. Os modelos digitais tridimensionais (3D) de patologias do paciente se tornaram comercialmente viáveis. No entanto, está limitado ao uso de telas planas para a observação de dados de imagens em 3D [5,6]. Diversas técnicas emergentes, como realidade aumentada e impressão 3D, podem superar tal limitação. Tais técnicas produzem observação estereoscópica de alta resolução e os objetos 3D em estudo podem ser apreendidos. Um processo construtivo pode resultar em um sistema de realidade aumentada em 3D que, utilizando exibição estereoscópica de alta resolução de uma tomografia computadorizada, possa facilitar a observação detalhada e manipulação de um modelo 3D específico do paciente. Neste cenário, diversos são os desafios que podem ser tratados nessa pesquisa. Uma ampla investigação deve ser realizada no contexto dos sistemas de reconstrução 3D a partir de imagens médicas, baseados em técnicas de aprendizado profundo e redes convolucionais. Na literatura existente são encontrados diversos trabalhos que possibilitam a realização de testes empíricos para efeito de comparação.

Referências:

- [1] Sylvain Bernhardt, Stéphane A. Nicolau, Luc Soler, Christophe Doignon; The status of augmented reality in laparoscopic surgery as of 2016; Medical Image Analysis, Volume 37, 2017.
- [2] Christoph J. Paulus, Nazim Haouchine, Seong-Ho Kong, Renato Vianna Soares, David Cazier, Stephane Cotin; Handling Topological Changes during Elastic Registration: Application to Augmented Reality in Laparoscopic Surgery; International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery, 2016.
- [3] Maria R. Robu, Philip Edwards, João Ramalhinho, Stephen Thompson, Brian Davidson, David Hawkes, Danail Stoyanov, Matthew J. Clarkson; Intelligent viewpoint selection for efficient CT to video registration in laparoscopic liver surgery; International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery, Volume 12, 2017.
- [4] Khor, W. S., Baker, B., Amin, K., Chan, A., Patel, K., & Wong, J.; Augmented and virtual reality in surgery—the digital surgical environment: applications, limitations and legal pitfalls; Annals of Translational Medicine, 4(23), 2016.
- [5] Ciro Andolfi, Alejandro Plana, Patrick Kania, P. Pat Banerjee, Stephen Small; Usefulness of Three-Dimensional Modeling in Surgical Planning, Resident Training, and Patient Education; Journal of Laparoendoscopic and Advanced Surgical Techniques, Volume 00, 2016.
- [6] Hou Y, Ma L, Zhu R, Chen X, Zhang J; A Low-Cost iPhone-Assisted Augmented Reality Solution for the Localization of Intracranial Lesions; PLoS ONE, 2016.
- [7] Claudius Conra, Matteo Fusaglia, Matthias Peterhans, Huanxiang Lu, Stefan Weber,



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA
COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
UFPI - Campus Universitário Ministro Petrônio Portella
Bloco SG 9 - Ininga - Teresina - PI - CEP: 64049-550
Fone: (86) 3215 5837 – e-mail: ppgcc@ufpi.edu.br



Brice Gayet; Augmented Reality Navigation Surgery Facilitates Laparoscopic Rescue of Failed Portal Vein Embolization; Journal of the American College of Surgeons, Volume 223, 2016.

Orientador : Ricardo de Andrade Lira Rebelo

TEMA 1: Fluxo de Potência Ótimo:

Resumo: Problemas de Fluxo de Potência Ótimo constituem uma ampla classe de problemas cujo objetivo é a otimização de um dado desempenho operacional do sistema elétrico de potência, sujeito ao balanço de potência ativa e reativa nas barras da rede, às restrições operacionais e de segurança do sistema, aos limites das variáveis de controle etc. Diferentemente do problema de Fluxo de Carga, nos problemas de Fluxo de Potência Ótimo, as variáveis de controle do sistema são passíveis de ajustes para que um desempenho operacional ótimo seja determinado. Matematicamente, o Fluxo de Potência Ótimo é formulado como um problema de programação não linear, estático, não convexo, restrito, de grande porte e com variáveis contínuas e discretas [1]. O Fluxo de Potência Ótimo aparece nos dias atuais como uma poderosa ferramenta para análise de sistemas elétricos de potência graças ao desenvolvimento de metodologias eficientes[2,3,4] e à implementação de solvers robustos para a resolução desses problemas[5]. Nesse contexto, candidatos interessados nesta área de pesquisa devem desenvolver seus pré-projetos considerando abordagens para a definição de sequências de ajustes no controle da magnitude de tensão [6] na operação ótima em tempo-real de sistemas de energia elétrica. Em um ambiente em tempo-real, o ponto mais importante da operação é como ajustar as variáveis de controle recomendadas pelo Fluxo de Potência Ótimo, pois todos os controles devem ser coordenados de tal forma que restrições operacionais e de segurança sejam satisfeitas enquanto o sistema move-se, suavemente, de um ponto de operação inicial para o ponto ótimo.

Referências:

- [1] LAGE, G. G.O Fluxo de Potência Ótimo Reativo com Variáveis de Controle Discretas e Restrições de Atuação de Dispositivos de Controle de Tensão. Tese (Doutorado) — Universidade de São Paulo, Escola de Engenharia de São Carlos, 2013.
- [2] HUNEAULT, M.; GALIANA, F. D. A survey of the optimal power flow literature. IEEE Transactions on Power Systems, v. 6, n. 2, p. 762–770, May 1991.
- [3] MOMOH, J. A.; EL-HAWARY, M. E.; ADAPA, R. A review of selected optimal power flow literature to 1993: Part I: nonlinear and quadratic programming approaches. IEEE Transactions on Power Systems, v. 14, n. 1, p. 96–104, Feb. 1999.
- [4] MOMOH, J. A.; EL-HAWARY, M. E.; ADAPA, R. A review of selected optimal power flow literature to 1993: Part II: Newton, linear programming and interior point methods. IEEE Transactions on Power Systems, v. 14, n. 1, p. 105–111, Feb. 1999.
- [5] QUINTANA, V. H.; TORRES, G. L.; MEDINA-PALOMO, J. Interior-point methods and their applications to power systems: a classification of publications and software



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA
COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
UFPI - Campus Universitário Ministro Petrônio Portella
Bloco SG 9 - Ininga - Teresina - PI - CEP: 64049-550
Fone: (86) 3215 5837 – e-mail: ppgcc@ufpi.edu.br**



codes. IEEE Transactions on Power Systems, v. 15, n. 1, p. 170–176, Feb. 2000.

- [6] SILVA, T. A. R. Estudo e Desenvolvimento de uma Abordagem para a Determinação da Sequência de Ajustes no Controle da Magnitude de Tensão em Sistemas de Transmissão de Energia Elétrica Considerando Aspectos da Infraestrutura de Comunicação de Dados. Dissertação (Mestrado) — Universidade Federal do Piauí, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação, 2016.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA
COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
UFPI - Campus Universitário Ministro Petrônio Portella
Bloco SG 9 - Ininga - Teresina - PI - CEP: 64049-550
Fone: (86) 3215 5837 – e-mail: ppgcc@ufpi.edu.br



ANEXO 2

Tabela 2 - Componentes para contabilização da nota da Entrevista (Ent).

Critério	Nota máxima
Carga horária disponível para o curso de mestrado (E1)	2,0
Grau de interesse e conhecimento nos temas de pesquisa oferecidos (E2)	1,0
Capacidade de comunicação oral (E3)	1,0
Objetivos do candidato após a conclusão do mestrado (E4)	1,0
Pré-Projeto: Pertinência da bibliografia quanto ao objeto, justificativa e descrição do problema (E5)	1,0
Pré-Projeto: Redação, demonstração de capacidade de uso do vernáculo, clareza e consistência (E6)	1,0
Pré-Projeto: Aderência ao tema de pesquisa (E7)	1,0
Pré-Projeto: Demonstração de conhecimento dos autores principais da área, dos debates atuais (E8)	1,0
Pré-Projeto: Demonstração do pensamento crítico (E9)	1,0

Tabela 3 - Componentes para contabilização da nota do Curriculum Vitae (CV).

Critério	Nota Máxima na área	Nota Máxima na área afim
Histórico Escolar (HE)	2,0	1,4
Especialização em área afim (Esp)	0,15	Não pontua
Produção Científica e Tecnológica (PCT)	sem limite	2,4
Experiência em Docência (ExD)	0,5	0,3
Experiência em P&D (ExP&D)	2,0	1,0



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA
COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
UFPI - Campus Universitário Ministro Petrônio Portella
Bloco SG 9 - Ininga - Teresina - PI - CEP: 64049-550
Fone: (86) 3215 5837 – e-mail: ppgcc@ufpi.edu.br



Tabela 4 - Componentes para contabilização da nota da produção científica e tecnológica (PCT).

Item	Na área (Qualis Ciência da Computação)	Áreas afim (Qualis CAPES)
	Valor por item	Valor por item
Publicação de artigo completo Qualis A1	4,00	1,00
Publicação de artigo completo Qualis A2	3,4	0,85
Publicação de artigo completo Qualis B1	2,8	0,70
Publicação de artigo completo Qualis B2	2,0	0,50
Publicação de artigo completo Qualis B3	0,8	0,20
Publicação de artigo completo Qualis B4	0,4	0,10
Publicação de artigo completo Qualis B5	0,2	0,05

Tabela 4.1 - Componentes para contabilização da nota de outras produções científicas e tecnológicas (PCT).

Item	Na área de computação	
	Valor por item	Valor máximo
Publicação de artigo completo Qualis C ou sem avaliação	0,05	0,1
Software com registro	0,1	0,2
Prêmios e láureas	0,1	0,2

Tabela 5 – Componentes para contabilização da nota da experiência em docência (ExD).

Item	Valor por semestre (na área)	Valor por semestre (áreas afins)
Professor de ensino superior	0,50	0,10
Monitoria no ensino superior	0,10	0,05

Tabela 6 – Componentes para contabilização da nota da experiência em P&D (ExP&D)

Item	Valor por ano (na área)	Valor por ano (áreas afins)
Iniciação Científica e Tecnológica (graduando)	1,0	0,5
Bolsa P&D&I (graduado)	1,0	Não pontua
Disciplina de mestrado cursada com êxito (a pontuação máxima deste item é 0,5)	0,25	Não pontua



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA
COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
UFPI - Campus Universitário Ministro Petrônio Portella
Bloco SG 9 - Ininga - Teresina - PI - CEP: 64049-550
Fone: (86) 3215 5837 – e-mail: ppgcc@ufpi.edu.br**



ANEXO 3 - CRONOGRAMA GERAL

Atividade	Data
Lançamento do Edital	16/04/2018
Inscrições	25/04/2018 a 15/05/2018
Homologação das Inscrições	18/05/2018
Recursos das Homologações das Inscrições	21/05/2018
Divulgação do Resultado dos Recursos da Homologação	23/05/2018
Divulgação do Resultado da Primeira Etapa	04/06/2018
Recursos da Primeira Etapa	05/06/2018
Divulgação do Resultado dos Recursos da Primeira Etapa	06/06/2018
Divulgações do calendário de entrevistas (Dia, Horários e Salas)	07/06/2018
Período para Entrevistas	11/06/2018 a 15/06/2018
Divulgação do Resultado da Segunda Etapa	19/06/2018
Recursos da Segunda Etapa	20/06/2018
Divulgação do Resultado dos Recursos da Segunda Etapa	21/06/2018
Publicação do Resultado Final	25/06/2018 a 29/06/2018
Matrícula Institucional	01/08/2018 e 02/08/2018
Matrícula Curricular	06/08/2018 e 07/08/2018
Início das aulas	13/08/2018