



## EDITAL Nº 13

### Programa de Pós-Graduação em Informática (PPGI) Doutorado em Informática Turma 2017

A Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Informática (PPGI) da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) informa aos interessados que estarão abertas as inscrições, de **08/09/2016 a 07/10/2016**, para a seleção de candidatos ao curso de **Doutorado em Informática**, com a finalidade de preencher **22 (vinte e duas) vagas** por ordem de classificação dos aprovados na turma de 2017.

Processo nº **23102.003351/2016-03**, de acordo com a Resolução UNIRIO nº 2.792, de 8 de agosto de 2006, que dispõe sobre a implantação do Programa de Pós-Graduação em Informática, a Resolução UNIRIO nº 2.937, de 2 de julho de 2008, a Recomendação nº 07/2008, do Ministério Público Federal, o Ofício Circular nº 0489/2008/PR/CAPES, Parecer CNE/CES Nº 178/2012, o Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999, o Decreto nº 6.932, de 11 de agosto de 2009, o Decreto nº 6.944, de 21 de agosto de 2009, da Lei nº 12.990, de 9 de junho de 2014, a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, a Lei nº 10741, de 01 de outubro de 2003, a Lei nº 12.990, de 09 de junho de 2014, o Decreto nº 5296 de 01 de dezembro de 2004, o Acórdão nº 878/2007 TCU – 2ª CAMARA, de 08 de maio de 2007, o Acórdão TCU nº 1.935, de 29 de março de 2011.

#### I - VAGAS

I.1. Serão oferecidas **22 (vinte e duas) vagas** para a turma de 2017, destinadas a portadores de diploma de Graduação e de Mestrado (ou ata de defesa de dissertação) emitido por curso oficialmente reconhecido pelo MEC, ou com diploma de curso realizado no exterior devidamente revalidado.

I.2. As vagas são distribuídas de acordo com os projetos de pesquisa desenvolvidos no PPGI (detalhados no Anexo 3), conforme o quadro a seguir (note que o quadro continua na página seguinte):

Quadro 1: Quantidade de vagas por projeto de pesquisa – Edital de Seleção 2017

Sigla	Projetos de Pesquisa	Nº Vagas
ALIC	ALICE: adapting, learning and integrating conceptualizations environment (Um ambiente para adaptação, aprendizado e integração de modelos conceituais e de processos de negócio em ambientes organizacionais distribuídos)	4
CONS	Construindo o futuro através das relações: explorando as redes de conexões de dados, pessoas, coisas e conhecimento	2
DSCR	Desenvolvimento de sistema de conversação em rede	1
ECOS	Ecosistemas digitais de apoio à democracia	2
SBSE	Engenharia de Software baseada em Buscas	1
GOTI	Gestão organizacional através de tecnologia da informação	3
TRAN	Transparência (pública e privada)	
MEDS	Medição como apoio à gerência de projetos de software e serviços de TI	3
MELH	Melhoria de processos de software e serviços de ti com base em valor	



Sigla	Projetos de Pesquisa	Nº Vagas
OPER	Operação, avaliação e gerenciamento avançado de redes de computadores e novas arquiteturas para a Internet	4
PROC	Processos de Alinhamento dos Requisitos de Usabilidade com as Diretrizes de Acessibilidade	2

Obs.: Os projetos GOTI / TRAN e MEDS / MELH compartilham vagas.

I.3. Do total das vagas, 4 (quatro) vagas são reservadas a candidatos negros<sup>1</sup> e 2 (duas) vagas são reservadas a candidatos com algum tipo de deficiência<sup>2</sup>.

I.4. Não havendo o preenchimento das vagas reservadas aos portadores de deficiência e aos candidatos negros estas estarão disponíveis para ampla concorrência.

I.5. Caso seja observada a possibilidade de ampliação de vagas no decorrer do processo seletivo, novas vagas poderão ser ofertadas até o momento da publicação da reclassificação, sendo devidamente divulgadas no endereço eletrônico <http://ppgi.uniriotec.br> e no quadro de avisos da Secretaria do Departamento de Informática Aplicada do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia.

I.6. A Coordenação do Programa reserva-se o direito de não preencher o total de vagas ofertadas.

## II - PERÍODO E LOCAL DE INSCRIÇÃO

II.1. As inscrições serão realizadas no período de **08 de setembro a 07 de outubro de 2016**.

II.2. A inscrição poderá ser realizada por um dos seguintes meios:

- a. Diretamente na Secretaria do Programa de Pós-Graduação em Informática, pelo candidato ou por procurador oficialmente autorizado, durante os dias úteis do período de inscrição. Endereço e horário de funcionamento da secretaria:

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO  
Centro de Ciências Exatas e Tecnologia - CCET  
**Secretaria do Programa de Pós-Graduação em Informática**  
Av. Pasteur, 458 - Urca  
CEP 22290-240 – Rio de Janeiro – RJ  
Tel: +55 21 2530-8051  
**Horário: 16 às 19 horas**

- b. Pelos Correios, via Sedex, em envelope contendo a documentação exigida, encaminhada ao endereço acima, e com carimbo de postagem até o dia **07 de outubro de 2016**.

II.3. Não serão aceitas inscrições fora do prazo.

II.4. O candidato inscrito por procuração assume total responsabilidade pelas informações prestadas por seu procurador no ato da inscrição.

## III – DOCUMENTAÇÃO PARA A INSCRIÇÃO

III.1. Para a inscrição, é exigida a Ficha de Inscrição, onde o candidato deverá indicar o(s) projeto(s) de pesquisa em que deseja atuar (dentre os projetos de pesquisa listados no Anexo 3), em ordem decrescente de preferência. O candidato deve indicar no mínimo 1 (um) e no máximo 3 (três) projetos de pesquisa. A Ficha de Inscrição deve ser preenchida eletronicamente a partir do sistema de inscrição disponível em <http://ppgi.uniriotec.br>. A ficha de inscrição preenchida deverá ser **impressa** a partir do sistema de inscrição durante o período de inscrição, assinada pelo candidato

<sup>1</sup> de acordo com a Lei nº12.990/2014, que reserva aos negros 20% (vinte por cento) das vagas oferecidas nos concursos públicos

<sup>2</sup> de acordo com o Decreto nº6.944/2009, art. 19, parágrafo IV, que reserva 5% (cinco por cento) do total de vagas ofertadas nos concursos públicos.



e entregue junto com os demais documentos exigidos. Alterações feitas no sistema após a impressão da ficha de inscrição serão desconsideradas.

III.2. Para a inscrição, também é exigido o Pré-projeto de Pesquisa do candidato, versões impressa e digital, com aderência ao projeto de pesquisa a que estiver se candidatando. O pré-projeto de pesquisa deve conter: resumo em português, abstract em inglês, objetivo(s), justificativa e relevância da pesquisa, problematização, referencial teórico e estado da arte, enfoque de solução, metodologia de pesquisa, referências bibliográficas. O pré-projeto de pesquisa deverá ser apresentado em formato de artigo, contendo no máximo 8 páginas, seguindo o Modelo para Publicação de Artigos da SBC, disponível em:

<http://www.sbc.org.br/documentos-da-sbc/summary/169-templates-para-artigos-e-capitulos-de-livros/878-modelosparapublicaodeartigos>.

Obs.: O candidato terá que elaborar e defender um pré-projeto de pesquisa para cada projeto de pesquisa que tiver se inscrito, caso venha a se inscrever em mais de um projeto de pesquisa.

Obs.: As inscrições dos candidatos que não informarem nenhum pré-projeto de pesquisa serão indeferidas.

III.3. Para a inscrição, também é exigido *Curriculum Vitae* elaborado de acordo com o modelo no Anexo 1;

III.4. Para a inscrição, são exigidas cópias autenticadas dos seguintes documentos:

- a. Diploma de Graduação emitido por curso oficialmente reconhecido pelo MEC, ou revalidação do diploma de cursos realizados no exterior.
- b. Diploma de Mestrado (em qualquer área) emitido por curso oficialmente reconhecido pelo MEC. Alternativamente, outros documentos aceitos são: declaração de conclusão de Curso de Mestrado, para cursos realizados no Brasil; cópia da ata de defesa de Mestrado; declaração oficial da instituição de que tem previsão de conclusão do Curso de Mestrado até a data da matrícula. Para cursos realizados no exterior, exige-se o reconhecimento do diploma de Mestrado.

Obs.: Os candidatos que estejam terminando o Mestrado, ainda que aprovados no processo de seleção, somente poderão efetivar a matrícula no curso de Doutorado se estiverem com o Mestrado concluído (com declaração de ter entregue toda documentação necessária para a solicitação do Diploma de Mestre) até o ato de matrícula. A não comprovação da conclusão do Mestrado até o ato da matrícula implica em perda do direito à vaga ao PPGI.

- c. Histórico escolar do curso de Mestrado;
- d. Carteira de identidade e CPF (quando não constar na carteira de identidade), ou passaporte (para os candidatos estrangeiros sem residência no país);
- e. Título de eleitor e do comprovante da última eleição, para candidatos brasileiros;
- f. Certificado de reservista, para candidatos brasileiros do sexo masculino.

Obs.: As cópias dos documentos podem ser autenticadas no ato da inscrição mediante verificação da cópia em relação ao original pelo servidor que as receber. Dispensa-se, neste caso, a autenticação em cartório.

III.5. O candidato que se declarar com algum tipo de deficiência deverá apresentar, no ato da inscrição, laudo médico atestando a espécie e o grau ou nível da deficiência, com expressa referência ao código correspondente da Classificação Internacional de Doença (CID), bem como a provável causa da deficiência.

Obs.: No ato da inscrição, o candidato portador de deficiência que necessite de tratamento diferenciado nos dias de realização das provas deverá requerê-lo, indicando as condições diferenciadas de que necessita para a realização das provas.

III.6. O candidato garante que todas as informações apresentadas são verídicas, inclusive as informações contidas no currículo. A não observância da veracidade das informações (ou seja, em



caso de fraude), a qualquer momento, fará com que o candidato tenha sua inscrição no processo seletivo cancelada. Caso a fraude venha a ser descoberta após a divulgação do resultado, a matrícula do candidato será cancelada e medidas legais cabíveis serão tomadas.

#### **IV – DO PROCESSO SELETIVO**

IV.1 - O processo de seleção compreenderá três etapas (I, II e III), conforme o cronograma apresentado na cláusula VI.1. Todas as etapas são eliminatórias. A Etapa III também é classificatória.

##### **IV.2 - ETAPA I: Análise de Documentos e Homologação das Inscrições**

IV.2.1. Será feita a conferência dos documentos especificados na cláusula III deste edital. A ausência de qualquer documento implicará em indeferimento da inscrição, sendo o candidato eliminado do processo seletivo nesta etapa.

##### **IV.3 – ETAPA II: Prova de Inglês**

IV.3.1. A **Prova de Inglês** é eliminatória, e avaliará a capacidade de compreensão e interpretação de texto técnico apresentado na língua inglesa. O candidato deverá exprimir com clareza e correção, na língua portuguesa, o conteúdo do texto apresentado. Será permitida consulta a dicionário.

IV.3.2. O candidato poderá requerer isenção da Prova de Inglês se comprovar proficiência em Inglês por meio de aprovação e apresentação de certificado de proficiência obtido nos últimos 5 anos.

- a. Os certificados de proficiência aceitos, a partir do respectivo nível, estão abaixo relacionados:
  1. MET – Michigan English Test, certificado pelo Instituto Brasil - Estados Unidos-IBEU –a partir de nível B2;
  2. MTELP – Michigan Test of English Language Proficiency, certificado pelo Instituto Brasil - Estados Unidos-IBEU – a partir de nível B2;
  3. ECCE – Examination for the Certificate of Competency in English e ECPE - Examination for the Certificate of Proficiency in English emitidos pelo IBEU – a partir de nível B2;
  4. FCE – First Certificate in English, CAE - Certificate of Advanced English, CPE – Certificate of Proficiency in English, emitidos pela Cultura Inglesa;
  5. TOEFL - Test of English as Foreign Language (partir de 543), CBT (a partir de 213) ou IBT (a partir de 87);
  6. IELTS - International English Language Test – a partir de nível 5.
- b. O requerimento será analisado pela Comissão de Seleção e seu resultado publicado em conjunto com a homologação da inscrição.
- c. O requerimento deverá estar acompanhado de declaração comprobatória ou documento equivalente, e deve ser entregue junto com os demais documentos no ato de inscrição.

IV.3.3. A ausência do candidato na realização da prova implicará em sua eliminação do processo seletivo.

IV.3.4. O candidato deverá comparecer ao local da prova com 30 minutos de antecedência do horário determinado. Não será permitida a entrada de candidatos para realização da prova após 30 minutos do início do horário divulgado (ver cláusula VI.2).

IV.3.5. O tempo mínimo para os candidatos entregarem a prova é de 1 hora a partir de seu início.

IV.3.6. O candidato deverá estar munido do documento original de identificação utilizado para a inscrição, e caneta esferográfica na cor azul ou preta para preenchimento das provas.

IV.3.7. Os candidatos estrangeiros que se inscreverem através deste edital concorrerão em igualdade de condições às vagas oferecidas aos brasileiros.

IV.3.8. Em nenhuma hipótese haverá segunda chamada de prova.



IV.3.9. Serão considerados aprovados nesta etapa os candidatos que obtiverem:

- a) nota igual ou superior a 7,0 (sete) na Prova de Inglês.

IV.3.10. Não será permitido o uso de aparelhos celulares durante a realização das provas.

IV.3.11. Apenas os candidatos aprovados nesta etapa poderão participar da etapa seguinte deste processo seletivo.

#### IV.4 – ETAPA III: Análise de Perfil do Candidato por Projeto de Pesquisa

IV.4.1. Nesta etapa, será avaliada a adequação do currículo do candidato em relação às especificidades de cada projeto de pesquisa em que o candidato estiver inscrito, conforme os critérios apresentados no Anexo 2 (dessa forma, o candidato poderá receber uma nota diferente para o seu currículo em cada projeto de pesquisa).

IV.4.2. Nesta etapa, será avaliado também o pré-projeto de pesquisa do candidato em relação às especificidades de cada projeto de pesquisa em que o candidato estiver inscrito, conforme os critérios apresentados no Anexo 2 (dessa forma, o candidato poderá receber nota diferente para o seu currículo em cada projeto de pesquisa).

- a) O candidato poderá receber uma nota diferente para seu pré-projeto de pesquisa e currículo em relação a cada projeto de pesquisa considerado.

Obs.: Os pré-projetos de pesquisa servem para avaliação de alinhamento aos projetos de pesquisa e não são garantia de que o candidato os realizará. A pesquisa a ser realizada será construída em parceria com o orientador e ao longo de todo o curso de doutorado.

IV.4.3. Nesta etapa, também será feita a avaliação da Defesa do(s) Pré-Projeto(s) de Pesquisa do candidato. O candidato deve defender o(s) pré-projeto(s) de pesquisa inscrito(s) no dia e horário a serem divulgados no site do PPGI e na secretaria de Informática, conforme calendário.

- a) O candidato terá de 15min a 20min para apresentar o pré-projeto de pesquisa. Em seguida o candidato será questionado durante 15min a 20min por uma banca examinadora, composta por dois professores do PPGI, com perguntas sobre motivação para a realização do pré-projeto de pesquisa, justificativa e relevância, referencial teórico, viabilidade e articulação com o projeto de pesquisa do professor-pesquisador, alinhamento e adequação do currículo às intenções de pesquisa, sendo permitidos os questionamentos que se fizerem necessários.
- b) Cada defesa será avaliada conforme os critérios apresentados no Anexo 2.
- c) A defesa será pública, só não podendo ser assistida pelos demais candidatos deste processo seletivo. A defesa será gravada pela banca, e o registro ficará arquivado com a comissão de seleção pelo prazo de 120 (cento e vinte) dias a partir da data de expiração da validade do processo de seleção.
- d) Candidatos que residam fora do Estado do Rio de Janeiro podem solicitar por escrito, no ato da inscrição, a realização da Defesa de Pré-Projeto de Pesquisa de forma remota. A confirmação do aceite da solicitação será feita a partir da divulgação da homologação das inscrições.

Obs.: A agenda das defesas será divulgada de acordo com calendário apresentado na seção VI desse edital. As defesas poderão acontecer em qualquer dia ou horário do período divulgado (considerando-se o período das 8h às 22h). Aconselha-se aos candidatos que se planejem de acordo.

IV.4.4. A ausência do candidato para a defesa de pré-projeto de pesquisa implicará em sua eliminação na concorrência por vagas do projeto de pesquisa em específico para o qual foi submetido, sem prejuízo da sua concorrência para os demais projetos de pesquisa. Caso um candidato se ausente da defesa de todos os pré-projetos de pesquisa submetidos, será eliminado do processo seletivo.

IV.4.5. O candidato deverá comparecer ao local da defesa do pré-projeto de pesquisa com 30 minutos de antecedência do horário determinado. Não será permitida a entrada de candidatos para



realização da defesa do pré-projeto de pesquisa após 10 minutos do início do horário divulgado (ver cláusula VI.2).

IV.4.6. O candidato deverá comparecer ao local da defesa do pré-projeto de pesquisa munido do documento original de identificação utilizado para a inscrição.

IV.4.7. Os candidatos estrangeiros que se inscreverem através deste edital concorrerão em igualdade de condições às vagas oferecidas aos brasileiros.

IV.4.8. Em nenhuma hipótese haverá segunda chamada de defesa de pré-projeto de pesquisa.

IV.4.9. A nota de perfil do candidato em cada projeto de pesquisa em que estiver inscrito será calculada como a média ponderada das notas parciais de: Adequação do *Curriculum Vitae*, com peso 1 (um); avaliação da escrita do pré-projeto de pesquisa, com peso 1 (um); e avaliação da defesa oral do pré-projeto de pesquisa, com peso 2 (dois). O valor máximo de cada nota parcial é 10,0 (dez).

IV.4.10. O candidato que obtiver nota de Análise de Perfil para o Projeto de Pesquisa inferior a 7,0 (sete) será desclassificado daquele projeto de pesquisa.

IV.4.11. O candidato que não se classificar em ao menos um projeto de pesquisa dentre os que estiver inscrito será eliminado do processo seletivo nesta etapa.

## V – DA CLASSIFICAÇÃO

V.1. A classificação dos candidatos será feita em função dos projetos de pesquisa, como descrito a seguir:

- a. Para cada projeto de pesquisa, será criada uma lista de classificação dos candidatos inscritos e aprovados naquele projeto de pesquisa, em ordem decrescente da nota obtida na Análise de Perfil naquele projeto de pesquisa. Apenas participarão desta lista os candidatos que obtiveram nota igual ou superior a 7,0 (sete) na Análise de Perfil naquele projeto de pesquisa.
- b. Serão selecionados os primeiros candidatos de cada lista em função da quantidade de vagas por projeto de pesquisa, respeitando a política de cotas.
- c. O candidato que for selecionado na lista de dois ou mais projetos de pesquisa, ficará selecionado no projeto de pesquisa em que o candidato indicar maior interesse (conforme registrado em sua ficha de inscrição).
- d. Ficarão ociosas as vagas dos projetos de pesquisa que eventualmente não tiverem suficientes candidatos inscritos e aprovados para preencher todas as suas vagas.

V.2. Em caso de empate das notas de Análise de Perfil do Candidato por Projeto de Pesquisa, entre os candidatos na lista das vagas de um projeto de pesquisa, terá preferência quem: a) tiver idade mais elevada<sup>3</sup>; b) obtiver a maior nota na avaliação escrita do Pré-Projeto de pesquisa; c) obtiver a maior nota de Adequação do *Curriculum Vitae*; d) obtiver a maior nota na defesa oral do Pré-Projeto de pesquisa; e) obtiver a maior nota na Prova de Inglês.

---

<sup>3</sup> de acordo com os termos do artigo 27, parágrafo único, do Estatuto do Idoso.



## VI – CALENDÁRIO

VI.1. O processo seletivo seguirá o calendário apresentado no quadro a seguir:

Quadro 2: Calendário do processo seletivo – Edital de Seleção 2017

Atividade	Data e Hora
Divulgação do edital	08/09/2016
Apresentação do PPGI para os candidatos ao processo seletivo (participação opcional)	03/10/2016 – 18h
Inscrições	08/09 a 07/10/2016
<b>1ª etapa – Análise de documentos e homologação das inscrições</b>	
Divulgação do resultado da 1ª etapa	13/10/2016
Período para encaminhamento de recursos	14 a 20/10/2016 – 16h às 19h
Divulgação da decisão dos recursos	21/10/2016
<b>2ª etapa – Prova de Inglês</b>	
Realização da prova	24/10/2016 – 9h às 13h
Divulgação do resultado da 2ª etapa	10/11/2016
Período para encaminhamento de recursos	11 a 18/11/2016 – 16h às 19h
Divulgação da decisão dos recursos	22/11/2016
<b>3ª etapa – Análise de Perfil do Candidato por Projeto de Pesquisa</b>	
Divulgação da agenda das Defesas de Intenções de Pesquisa e Currículo	24/11/2016
Realização das Defesas de Intenções de Pesquisa e Currículo	28/11 a 02/12/2016
Divulgação do Resultado da 3ª etapa	06/12/2016
Encaminhamento de recursos	07 a 13/12/2016 – 16h às 19h
Divulgação da decisão dos recursos e classificação final	16/12/2016
<b>Matrícula e reclassificações</b>	
Matrícula	06 a 10/02/2017 – 16h às 19h
Divulgação da 1ª reclassificação	13/02/2017
Matrícula da 1ª reclassificação	15/02/2017 – 16h às 19h
Divulgação da 2ª reclassificação	17/02/2017
Matrícula da 2ª reclassificação	20/02/2017 – 16h às 19h

VI.2. Todas as defesas serão realizadas no Campus do CCET-UNIRIO. As informações sobre o dia, horário e local onde ocorrerão as defesas serão divulgadas no site do PPGI (<http://ppgi.uniriotec.br>) e no quadro de avisos da Secretaria do Departamento de Informática Aplicada do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia.

VI.3. Os resultados de todas as etapas do processo seletivo serão divulgados no site do PPGI (<http://ppgi.uniriotec.br>) e no quadro de aviso da Secretaria do Departamento de Informática Aplicada do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia. Não haverá comunicação pessoal aos candidatos (telefonema, carta, telegrama ou e-mail). Recomenda-se que os candidatos consultem os locais acima especificados para informar-se acerca do andamento e do resultado final do processo seletivo.

VI.4. Recursos sobre os resultados de quaisquer das etapas poderão ser impetrados à Coordenação do PPGI dentro dos prazos previstos neste Edital, apresentando-se de forma objetiva as razões para tal.

VI.5. A solicitação de vista de prova e a interposição de recursos devem ser feitas na Secretaria do Programa de Pós-Graduação em Informática (PPGI) no Centro de Ciências Exatas e Tecnologia (CCET).

- Não serão aceitos recursos enviados por correio ou meio eletrônico.
- Candidatos com pedido para realização de prova oral à distância aprovado podem ter os recursos feitos por procuração simples (sem necessidade de registro em cartório). O procurador deve estar munido de documento de identidade com foto.

VI.6. Os recursos serão julgados e fundamentados pela Comissão de Avaliação de Recursos cujos membros serão divulgados até o primeiro dia de inscrição e de nenhum modo participarão da Comissão Examinadora.



VI.7. Na ocorrência de desistências, poderá ocorrer nova chamada de candidatos, seguindo a classificação obtida, até o preenchimento da quantidade de vagas liberadas.

§ Único - Será considerado desistente o candidato selecionado que não efetuar a matrícula no período determinado.

## VII – DISPOSIÇÕES FINAIS

VII.1. O processo seletivo terá validade de trinta (30) dias corridos, contados a partir do último dia estabelecido para a matrícula.

VII.2. A aceitação do candidato não garantirá a obtenção de bolsa de estudo, a qual dependerá das cotas recebidas pelo PPGI das agências de fomento, das normas dessas agências e das regras específicas do PPGI.

VII.3. Caberá à Comissão de Seleção, aprovada e credenciada pelo Colegiado do PPGI, composta por professores doutores representantes das linhas de pesquisa do PPGI, decidir sobre as questões não previstas no presente Edital, conforme o disposto no Regimento Geral de Pós-Graduação da UNIRIO.

VII.4. Os candidatos poderão retirar seus documentos na Secretaria da Escola de Informática Aplicada no prazo de 120 (cento e vinte) dias a partir da data de expiração da validade do processo de seleção. Os documentos não retirados no referido prazo serão inutilizados.

VII.5. Outras informações poderão ser obtidas junto à Secretaria do Programa de Pós-Graduação em Informática (PPGI), cujo endereço é indicado na cláusula II.2.a.

VII.6. O candidato, ao se inscrever, acata as normas estabelecidas neste edital e assume inteira responsabilidade sobre a veracidade das informações prestadas durante o processo seletivo.

VII.7. Fica eleito o Foro da Justiça Federal – Seção Judiciária do Rio de Janeiro para dirimir qualquer dúvida ou litígio relacionado ao processo seletivo.

VII.8. Este Edital de Seleção terá ampla divulgação, a partir do dia **26 de agosto de 2016**, nas páginas eletrônicas da UNIRIO (<http://www.unirio.br> e <http://www2.unirio.br/unirio/propg>) e do PPGI (<http://ppgi.uniriotec.br>).

**Rio de Janeiro, 26 de agosto de 2016.**

*Kate Cerqueira Revoredo / Gleison dos Santos Souza*  
Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Informática





## **ANEXO 1 – Modelo de Curriculum Vitae**

### **CURRICULUM VITAE**

#### **Nome do Candidato:**

#### **Experiências profissionais**

*<Listar as experiências profissionais ordenadas em ordem decrescente por período, incluindo os seguintes itens de informação: período, nome empresa, cargo, principais atividades e responsabilidades.>*

#### **Cursos de extensão, graduação e pós-graduação**

*<Listar os cursos de extensão, graduação e pós-graduação cursados pelo candidato, ordenados em ordem decrescente por período, incluindo os seguintes itens de informação: período, instituição de ensino, nome do curso, carga horária, conteúdos estudados.>*

#### **POSCOMP**

*<Caso tenha feito realizado o Exame Nacional para Ingresso na Pós-Graduação em Computação (POSCOMP), informar o código, a nota obtida e ano em que o realizou.>*

#### **Premiações**

*<Informar o ano e a premiação recebida, bem como a instituição que conferiu o prêmio.>*

#### **Projetos de pesquisa e monitoria**

*<Listar as participações em projetos de pesquisa e monitoria em ordem decrescente por período, incluindo os seguintes itens de informação: período, título do projeto ou nome da disciplina, nome do coordenador do projeto ou da disciplina, principais atividades e responsabilidades.>*

#### **Bolsas**

*<Listar as bolsas recebidas no mestrado, em iniciação científica, monitoria e outras, incluindo período.>*

#### **Publicações**

*<Listar as publicações do candidato, em ordem decrescente de data de publicação, incluindo: autores, título, veículo de publicação, editora, local, ano, número de páginas.>*



### **Produções técnicas**

*<Listar as produções técnicas do candidato, tais como processos e técnicas, produtos tecnológicos, programas de computador com ou sem registro, patentes etc., em ordem decrescente de data de publicação, incluindo: autores, título, tipo, onde encontrar.>*

### **Conhecimentos em Tecnologia de Informação**

*<Listar os conhecimentos em Tecnologia de Informação, tais como: linguagens de programação, linguagens padrão W3C para Web, sistemas gerenciadores de banco de dados, redes de computadores, sistemas operacionais, padrões para desenvolvimento de software, etc. Para cada item listado, informar o grau de conhecimento: especialista (muito conhecimento), mediano (médio conhecimento) ou iniciante (pouco conhecimento).>*

### **Idiomas**

*<Listar os idiomas de conhecimento do candidato, especificando:*

*compreende: ( ) bem ( ) razoavelmente ( ) pouco*

*fala: ( ) bem ( ) razoavelmente ( ) pouco*

*lê: ( ) bem ( ) razoavelmente ( ) pouco*

*escreve: ( ) bem ( ) razoavelmente ( ) pouco*

*>*

### **Experiências internacionais**

*<Listar as experiências acadêmicas e profissionais internacionais em ordem decrescente por período, incluindo: período, país e atividades realizadas.>*



## ANEXO 2 – Análise de Perfil do Candidato por Projeto de Pesquisa

Ficha de Avaliação do Perfil em Relação ao Projeto de Pesquisa
Candidato (a):
Projeto de Pesquisa:

Crítérios	Valor Atribuído
<b>1. Avaliação da Escrita do Pré-Projeto de Pesquisa (peso 1)</b>	
1.1 - Apresentação Escrita e Qualidade Técnica (peso 3) O português está correto? O texto é fácil de ler e entender? No texto foram abordados os conteúdos solicitados no pré-projeto (objetivo, problematização, justificativa e relevância, referencial teórico e estado da arte, enfoque de solução e a metodologia de pesquisa)? Há uma coerência da narrativa? O texto está correto do ponto de vista acadêmico-científico? O candidato demonstra entender sobre o tema de pesquisa?	
1.2 - Aderência do pré-projeto de pesquisa à linha de pesquisa e aos objetivos do projeto de pesquisa do professor (peso 7) O pré-projeto de pesquisa se insere no contexto dos objetivos do PPGI? O pré-projeto de pesquisa do candidato está aderente ao projeto de pesquisa do professor? Há viabilidade de orientação do candidato pelo professor? O pré-projeto de pesquisa apresenta grau de originalidade adequado?	
Nota da avaliação da escrita do pré-projeto de pesquisa	
<b>2. Avaliação do Curriculum Vitae (peso 1)</b>	
2.1 - Adequação da trajetória acadêmica (peso 7)	
2.2 - Adequação da trajetória profissional (peso 3)	
Nota da avaliação do curriculum vitae em relação ao projeto de pesquisa	
<b>3. Avaliação da Defesa Oral do Pré-Projeto de Pesquisa e Currículo (peso 2)</b>	
3.1 - Apresentação Oral do Pré-Projeto de Pesquisa (peso 4) O candidato expõe o pré-projeto de maneira clara, houve adequação da apresentação oral com o texto do pré-projeto? O candidato demonstra domínio sobre o tema de pesquisa? O planejamento da exposição, incluindo controle de tempo e uso adequado de estratégia didático-pedagógica, foi adequado?	
3.2 - Arguição sobre o Pré-projeto de Pesquisa (peso 4) O candidato respondeu bem às questões apresentadas pela banca, demonstrando clareza, coerência, domínio teórico e metodológico sobre o pré-projeto e em relação ao projeto de pesquisa do professor?	
3.3 - Arguição sobre Aderência do Currículo ao Pré-projeto de Pesquisa (peso 2) O candidato respondeu bem as questões apresentadas pela banca, demonstrando alinhamento de sua trajetória acadêmica e profissional em relação ao pré-projeto e em relação ao projeto de pesquisa do professor?	
Nota da avaliação oral do pré-projeto de pesquisa e currículo	
<b>Nota Final</b>	

Justificativa para a Nota: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Anexo 3 – Projetos de Pesquisa dos Professores do Programa

Quadro 3: Sumário de Projetos de Pesquisa e Provas Associadas

Sigla	Projetos de Pesquisa	ING	DOP
ALIC	ALICE: adapting, learning and integrating conceptualizations environment (Um ambiente para adaptação, aprendizado e integração de modelos conceituais e de processos de negócio em ambientes organizacionais distribuídos)	X	X
CONS	Construindo o futuro através das relações: explorando as redes de conexões de dados, pessoas, coisas e conhecimento	X	X
DSCR	Desenvolvimento de sistema de conversação em rede	X	X
ECOS	Ecossistemas digitais de apoio à democracia	X	X
SBSE	Engenharia de software baseada em buscas	X	X
GOTI	Gestão organizacional através de tecnologia da informação	X	X
MEDS	Medição como apoio à gerência de projetos de software e serviços de TI	X	X
MELH	Melhoria de processos de software e serviços de ti com base em valor	X	X
OPER	Operação, avaliação e gerenciamento avançado de redes de computadores e novas arquiteturas para a Internet	X	X
PROC	Processos de Alinhamento dos Requisitos de Usabilidade com as Diretrizes de Acessibilidade	X	X
TRAN	Transparência (pública e privada)	X	X

**Legenda:** Compreensão de Inglês (ING), Defesa Oral de Pré-Projeto de Pesquisa (DOP)

**ALICE: ADAPTING, LEARNING AND INTEGRATING CONCEPTUALIZATIONS ENVIRONMENT (UM AMBIENTE PARA ADAPTAÇÃO, APRENDIZADO E INTEGRAÇÃO DE MODELOS CONCEITUAIS E DE PROCESSOS DE NEGÓCIO EM AMBIENTES ORGANIZACIONAIS DISTRIBUÍDOS)**

**Sigla do Projeto de Pesquisa:** ALIC

**Professores-pesquisadores:** Fernanda Baião e Kate Revoredo

Organizações encontram-se cada vez mais integradas em rede e conectadas a plataformas de mídia social, manipulando grandes volumes de informação em ambientes distribuídos e heterogêneos e executando processos de negócio ativados por dispositivos móveis. Uma vez que nenhum dos atores controla a infraestrutura de informação subjacente, variações na execução das atividades e na interpretação das informações transitadas permitem os processos e significados das informações emergirem além do controle de cada stakeholder envolvido ou da própria organização.

Com relação às informações e seus significados, **Ontologias** têm sido amplamente utilizadas na representação de conceitos e relacionamentos em vários domínios, em estratégias bem-sucedidas de modelagem e integração de informações. Como consequência, o aumento no número de ontologias distintas representando o mesmo domínio tem sido percebido, exigindo abordagens de que lidem com a heterogeneidade semântica e permitam uma comunicação eficiente e livre de erros intra- e entre organizações. O alinhamento de ontologias vem estudando formas de identificar automaticamente correspondências entre as entidades de duas ou mais ontologias, permitindo assim estabelecer um alinhamento como proposta para o problema da **heterogeneidade semântica** em ambientes distribuídos. Desafios correntes da área incluem o aprendizado e a evolução do conhecimento representado pelas próprias ontologias sendo alinhadas, além de suporte computacional adequado.

Quanto aos processos, modelos de processo de negócio vêm sendo instituídos como parte da estratégia de gestão organizacional. No entanto, o advento e proliferação das **mídias sociais, dispositivos inteligentes, computação em tempo real e tecnologias para big data** vêm agregando informações valiosas sobre a execução dos processos de negócio de uma organização, provendo base para que novas perspectivas teóricas e produtos e serviços inovadores possam ser desenvolvidos para integrar, de forma eficiente, o trabalho do dia-a-dia com as **tomadas de decisão organizacionais**. Uma integração imprópria entre os



processos de negócio e as tomadas de decisão organizacional pode causar perdas grandes financeiras em organizações. Decisões precisarão estar concentradas em evidências detalhadas. Logs de Sistemas de Informação, conhecimento tácito de especialistas do negócio, documentos e informações contextuais em redes sociais são potenciais fontes de evidências do processo, que ao serem analisadas podem ajudar na tomada de decisão. Os desafios para considerar todas estas evidências incluem o tratamento de diferentes formatos, fontes heterogêneas e grandes volumes de dados, especialmente em processos pouco estruturados e que envolvem colaboração e tomadas de decisão, os chamados **processos intensivos em conhecimento**.

Este projeto envolve a pesquisa de metodologias e algoritmos para aprender automaticamente modelos organizacionais (ontologias e modelos de processos de negócio) a partir de recursos externos em ambientes distribuídos, adaptar os modelos existentes para que passem a representar a evolução do conhecimento de forma fidedigna e promover a integração entre tais modelos, através de técnicas de alinhamento. Mais especificamente, os tópicos atuais de pesquisa deste projeto são:

- Aprendizado automático de ontologias a partir de dados (estruturados e/ou não estruturados), principalmente ontologias bem fundamentadas e descritas com formalismos lógicos;
- Adaptação (revisão) automática de ontologias, principalmente ontologias bem fundamentadas e descritas com formalismos lógicos;
- Alinhamento automático de ontologias (incluindo as bem fundamentadas), principalmente abordagens interativas, padrões e antipadrões de correspondência, ou técnicas de mineração de dados;
- Adaptação (revisão) automática de alinhamentos de ontologias, principalmente abordagens interativas que considerem padrões e antipadrões de correspondência, ou técnicas de mineração de dados.
- Integração de grandes volumes de dados na modelagem e integração dos processos de negócio e tomada de decisão organizacional, principalmente aplicando técnicas de Big Data e Ciência de Dados.
- Aprendizado e adaptação automáticos de artefatos que descrevem processos de negócio, principalmente para processos intensivos em conhecimento e envolvendo técnicas de mineração;
- Suporte à execução de processos intensivos em conhecimento com o objetivo de torná-lo mais eficiente, principalmente considerando sistemas de gerência de workflows científicos e aplicando técnicas de Big Data e Ciência de Dados

**Perfil do aluno:** Os alunos candidatos a este projeto devem apresentar capacidade crítica e analítica de dados, opcionalmente interesse em tratar ambientes com grande volume de dados (Big Data) e se identificarem com atividades de modelagem e desenvolvimento de sistemas.

**Saiba mais:**

- <http://www.rise-bpm.eu>
- <http://www.ontologymatching.org/>
- <http://lattes.cnpq.br/5068302552861597>
- <http://lattes.cnpq.br/0814717344017544>

---

**PROJETO DE PESQUISA: CONSTRUINDO O FUTURO ATRAVÉS DAS RELAÇÕES: EXPLORANDO AS REDES DE CONEXÕES DE DADOS, PESSOAS, COISAS E CONHECIMENTO**

**Sigla Projeto de Pesquisa:** CONS

**Professor-pesquisador:** Sean Wolfgang Matsui Siqueira

As relações se manifestam em todas as dimensões: Podemos observar as pessoas e como elas constroem suas relações (com outras pessoas, com as coisas) e evoluem através destas relações. A Web também se constrói através das relações (ou conexões), os dados só fazem sentido através das relações (ou relacionamentos), os sistemas de informação são feitos de relações (a intrincada relação de sistemas com outros sistemas, subsistemas e sistemas de sistemas). Pesquisamos a representação de conhecimento e raciocínio no dia-a-dia das pessoas, nos negócios e na construção do conhecimento, explorando temas e tópicos tais como:

- Web Social: estruturação, armazenamento, recuperação, compartilhamento, visualização de dados na Web; análise de redes sociais, de dados/conteúdo, de discurso, de sentimentos; análise de presença social, presença cognitiva e presença focal; colaboração na Web; perfil/modelo de usuário, adaptação e personalização;
- Dados conectados e Web Semântica: estruturação, publicação, armazenamento, recuperação, integração, agrupamento e recomendação de dados (abertos) (conectados) na Web; dados/modelos, ontologias, serviços e agentes para domínios específicos (em especial, Educação); alinhamento (e

meta-alinhamento) de ontologias; regras, inferência, raciocínio e decisão na Web; ontologias modulares; visões e versões de ontologias;

- Web das coisas: monitoramento, captura, uso e análise de dados de sensores; computação ubíqua: modelagem, especificação e implementação de serviços/aplicações ubíquas; computação sensível ao contexto;
- Tecnologias para apoiar o Ensino-Aprendizagem: tecnologias sociais e semânticas para Educação; neurociência e Educação; análise de aprendizagem (*teaching analytics*) e de ensino (*learning analytics*); mineração de dados e textos educacionais; recomendação de conteúdos e atividades de aprendizagem; conteúdos e atividades flexíveis, adaptáveis e reutilizáveis; construção colaborativa de conhecimento; jogos educacionais e gamificação; aspectos cognitivos e afetivos na Educação; modelos de aprendizes; modelos didático-pedagógicos para sistemas para apoiar a Educação; técnicas inteligentes para análises de avaliações do TDAH.

**Perfil do aluno:** Para realizar as pesquisas relacionadas a este projeto, são desejáveis algumas competências dos alunos:

- Pensamento crítico e resolução de problemas: buscamos resolver problemas reais através de novas soluções ("pensar fora da caixa"), buscar e discutir alternativas, testar hipóteses, analisar resultados e construir soluções inovadoras;
- Modelagem de sistemas e dados: será importante pensar em um nível abstrato, modelar sistemas, entender conceitos, modelar os dados, para se chegar às soluções tecnológicas;
- Desenvolvimento de sistemas: a maioria dos trabalhos (embora nem todos) demanda o desenvolvimento das soluções a serem avaliadas;
- Inglês: os principais artigos da área estão em inglês, deste modo é importante dominar este idioma para não só ler e entender os artigos, mas também para publicar seus resultados de pesquisa e apresentá-los;
- Motivação: nosso grupo busca pessoas que estejam motivadas a contribuir;
- Curiosidade e gosto pelos desafios: buscamos trabalhar e desenvolver pesquisa de ponta, então estamos sempre lidando com novos desafios, estudando alternativas, novas abordagens, aprendendo coisas novas;
- Seriedade, comprometimento e dedicação: não adianta apenas estar motivado, se não consegue se dedicar. Então, é importante que os alunos efetivamente contribuam, pois só assim os trabalhos serão bons e o grupo construirá algo;
- Colaboração: sozinho não se vence a guerra, então é essencial que o aluno participe, colabore com os trabalhos dos colegas (que se tornem grandes amigos) e com o grupo como um todo.

**Saiba mais:**

- Currículo Lattes
  - Sean Siqueira: <http://lattes.cnpq.br/2562652838103607>
  - Bernardo Nunes: <http://lattes.cnpq.br/1728746187630338>
  - Leila Andrade: <http://lattes.cnpq.br/5067382475630761>
- Reportagem do PPGI: <http://goo.gl/cCI944>
- Página do grupo de pesquisa SaL: <http://sal.uniriotec.br>

---

**Projeto de Pesquisa:** Desenvolvimento de sistema de conversação em rede

**Sigla Projeto de Pesquisa:** DSCR

**Professor-pesquisador:** Mariano Pimentel

Nosso grupo de pesquisa tem por objetivo desenvolver sistemas de conversação em rede, semelhantes a outros sistemas como o Facebook, WhatsApp e Twitter. Temos a pretensão de pesquisarmos-desenvolvermos um "WhatsApp para Educação", isto é, nosso grupo pesquisa o uso e o desenvolvimento de sistemas que possibilitam a troca de mensagens em grupo especificamente para o contexto da educação online. Cabe ressaltar que a educação online está em franco crescimento no Brasil e atualmente mais de 23% dos graduandos brasileiros estão em cursos na modalidade a distância, sendo que neste contexto o bate-papo é um dos meios de conversação mais utilizados (além do e-mail e do fórum de discussão). Neste projeto de pesquisa, estamos desenvolvendo uma rede social para facilitar o professor-tutor realizar aulas por meio de conversas online (troca de mensagens curtas). O desenvolvimento desta rede social é um motivo para realizarmos várias pesquisas em sistemas de informação, dentre elas:



- **Desenvolvimento de sistemas de conversação.** Investigamos o desenvolvimento e o uso de funcionalidades para dar suporte a uma melhor interação entre alunos-professor-conteúdos, tais como: encadeamento de mensagens (botão responder),agueamento de mensagens, agrupamento de mensagens em função dos tópicos da aula, mecanismos para perceber quem está digitando e quem falou o quê, fila de mensagens, mecanismos para a gamificação da conversação, avaliação das mensagens (por exemplo, com estrelas), reações do usuário (por exemplo, concordar ou discordar) etc.
- **Análise e Visualização da conversação.** A partir de técnicas como Análise de Redes Sociais, Mineração de Texto e Análise de Conteúdo, buscamos extrair e apresentar graficamente informações de interesse para o professor e para os alunos que participaram de uma sessão de bate-papo, tais como: os tópicos conversados ao longo da sessão, o encadeamento das conversas, a rede de relacionamento emergente da conversação entre os participantes da sessão, características da participação (quais foram os participantes mais populares, mais polêmicos, mais influentes) etc.
- **Métricas sobre a participação na conversação.** Visando caracterizar a participação dos alunos na sessão de bate-papo, investigamos métricas sobre as mensagens enviadas pelos alunos, tais como: quantidade de mensagens enviadas, popularidade das mensagens, pertinência ao assunto em discussão, influência sobre os demais, formação de painelinhas etc.

**Perfil do aluno:** Para atuar neste projeto de pesquisa, é desejado que se tenha perfil de “*web developer*” ou de “*web designer*”. WebDeveloper é aquele que tem competência em desenvolver sistemas web, com ênfase no servidor e na comunicação síncrona com os clientes, sendo desejável que saiba Java para Web. Web Designer é aquele que tem a competência em desenvolver interfaces web para sistemas, sendo desejável que tenha conhecimento dos fundamentos de IHC e UX. Independentemente do perfil, todos os pesquisadores deste projeto devem ser capazes de desenvolver telas com HTML, CSS, JavaScript e JQuery, e por isso é requerido que o candidato faça uma prova para demonstrar possuir os fundamentos dessas linguagens.

#### Saiba mais:

- Portal Tagarelas <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/download/1757/1518>>
- Currículo Lattes de Mariano Pimentel <<http://lattes.cnpq.br/1920411639358905>>

---

#### PROJETO DE PESQUISA: ECOSISTEMAS DIGITAIS DE APOIO À DEMOCRACIA

**Sigla do Projeto de Pesquisa:** ECOS

**Professor-pesquisador:** Renata Araujo

Este projeto tem como objetivo abordar os sistemas de informação de governo como ecossistemas digitais, construindo arcabouço conceitual e soluções para definir, especificar e desenvolver soluções tecnológicas voltadas a apoiar a dinâmica e ampliar as relações de acesso à informação, participação, gestão de conhecimento e inovação nos processos de relação cidadão-governo, com foco na prestação de serviços, tendo como base as infraestruturas de gestão de processos de negócio (BPM). Os eixos principais de pesquisa deste projeto são:

- **Metodologias para o desenvolvimento de Sistemas de Informação de Governo Abertos e Colaborativos:** Definir metodologias para o desenvolvimento de plataformas de suporte ao engajamento e colaboração para diferentes contextos de diálogo cidadão-governo e distintos níveis de participação, incluindo a avaliação de seu impacto em contextos reais;
- **Extensão da gestão de processos para o apoio à colaboração e interação social:** Especificar modelos e construir ferramentas para estender o apoio à colaboração e interação social a arquiteturas e ferramentas de gerenciamento de processos organizacionais;
- **Adaptação de processos dirigida pelo cidadão:** Especificar soluções e construir ferramentas de apoio à adaptação de processos de prestação de serviços pelo cidadão, garantindo sua visualização, entendimento, avaliação e execução de mudanças, promovendo a flexibilização da execução do processo e sua inovação;
- **Memória e Inovação Social:** Definir modelos de organização de conhecimento e memória das interações sociais com base em procedimentos de descoberta de conhecimento e inovação social, incluindo a construção de ambientes virtuais para a educação para a cidadania.

**Perfil do aluno:** Para realizar as pesquisas de doutorado ou mestrado relacionadas a este projeto, será desejável que o aluno: tenha formação sólida e qualificada, preferencialmente na área de Sistemas de Informação e áreas afins e ter abertura para estudos multidisciplinares; demonstre experiência acadêmica ou profissional em desenvolvimento de sistemas de informação, gestão de processos de negócio, design de jogos



digitais ou sistemas colaborativos; demonstre comprometimento para integrar o grupo de pesquisas ao qual o projeto se insere, envolvendo orientações de alunos de graduação e/ou mestrado, interações com os demais membros do projeto, com pesquisadores nacionais e internacionais e com parceiros da indústria ou governamentais; demonstre interesse e disponibilidade para participar de reuniões científicas; demonstre habilidade de expressão oral e escrita e de visão crítica em relação a problemas e soluções; e esteja interessado em ampliar a cidadania, participação e democracia no Brasil.

**Saiba mais:**

- **Sistemas de Informação de Governo Abertos e Colaborativos (Grupo de Pesquisa):** <https://sites.google.com/site/ciberdem/sistemas-de-governo-abertos-e-colaborativos>
- **Sistemas de Informação e Organizações Democráticas:** <http://www2.uniriotec.br/ppgi/informacoes-sobre-o-programa/conheca-as-pesquisas-e-os-pesquisadores-do-programa/organizacoes-democraticas-renata-araujo/view>
- Araujo, R., Magdaleno, A., 2015, **Ecosistemas Digitais para o Apoio a Sistemas de Governo Abertos e Colaborativos** SBSI 2015 <http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/sbsi/2015/087.pdf>
- Publicações científicas em geral, veja no Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3589012014320121>
- Perfil no Research Gate: [https://www.researchgate.net/profile/Renata\\_Araujo3](https://www.researchgate.net/profile/Renata_Araujo3)

---

**PROJETO DE PESQUISA: ENGENHARIA DE SOFTWARE BASEADA EM BUSCAS**

**Sigla do Projeto de Pesquisa:** SBSE

**Professor-pesquisador:** Márcio Barros

O campo de pesquisa conhecido como *Search-based Software Engineering* (ou SBSE) descreve problemas de Engenharia de Software como problemas de otimização e utiliza algoritmos heurísticos de busca para encontrar boas soluções para estes problemas. A resolução de um problema de desenvolvimento de software passa a ser vista como a busca por uma solução suficientemente boa, dentre um grande número de possíveis soluções, de acordo com uma ou mais métricas de adequação.

Técnicas de simulação permitem a análise do comportamento de modelos em diferentes cenários, sendo úteis quando estes modelos são complexos e de difícil compreensão por seres humanos. Por conta disso, modelagem e simulação vêm sendo utilizadas para descrever o comportamento de projetos de software e apoiar a tomada de decisão com base em projeções de curto e longo prazo dos efeitos das alternativas de ação que podem ser escolhidas por um gerente de projetos.

Neste projeto investigamos a aplicação de técnicas de Engenharia de Software baseada em Buscas, em especial integrando técnicas de otimização, modelagem e simulação dinâmica de projetos de software. Neste sentido, a otimização baseada em algoritmos heurísticos (como o algoritmo genético, buscas locais, *simulated annealing*, entre outros) será utilizada para procurar soluções para problemas recorrentes da Engenharia de Software, focando na análise de requisitos, projeto (*design*) e gerenciamento de projetos.

Exemplos de pesquisas realizadas no contexto deste projeto incluem, mas não se limitam a:

- Priorização de requisitos de software sob incertezas e mediante diferentes preferências de clientes;
- Reorganização dos componentes de um projeto de software, de acordo com métricas de qualidade;
- Aprimoramento de código em projetos de software;
- Simulação do trabalho em horas extras e a dinâmica de geração de erros em projetos;
- Simulação do custo de comunicação em equipes de desenvolvimento de software.

**Perfil do aluno:** Para realizar as pesquisas relacionadas a este projeto, são desejáveis algumas características dos alunos: independência na busca por soluções criativas, interesse por aprender e por crescimento profissional, capacidade de trabalho individual, seriedade, comprometimento e dedicação. Além disso, espera-se que o candidato tenha bom conhecimento e experiência em Engenharia de Software e programação na linguagem Java.





**Saiba mais:**

- Requisitos de software: [https://www.researchgate.net/publication/267047209\\_Software\\_Requirements\\_Selection\\_and\\_Prioritization\\_using\\_SBSE\\_Approaches\\_A\\_Systematic\\_Review\\_and\\_Mapping\\_of\\_the\\_Literature](https://www.researchgate.net/publication/267047209_Software_Requirements_Selection_and_Prioritization_using_SBSE_Approaches_A_Systematic_Review_and_Mapping_of_the_Literature)
- Software Design: [https://www.researchgate.net/publication/264559568\\_Learning\\_from\\_optimization\\_A\\_case\\_study\\_with\\_Apache\\_Ant](https://www.researchgate.net/publication/264559568_Learning_from_optimization_A_case_study_with_Apache_Ant)
- Aprimoramento de Código: [http://www0.cs.ucl.ac.uk/staff/ucacbb/gismo/Harman\\_2014\\_Babel.pdf](http://www0.cs.ucl.ac.uk/staff/ucacbb/gismo/Harman_2014_Babel.pdf)
- Gerência de Projetos: <http://www0.cs.ucl.ac.uk/staff/F.Sarro/resource/papers/icse13main-p061-p-16792-preprint.pdf>

---

**PROJETO DE PESQUISA: GESTÃO ORGANIZACIONAL ATRAVÉS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

**Sigla do Projeto de Pesquisa:** GOTI

**Professor-pesquisador:** Claudia Cappelli

O presente projeto tem por objetivo sistematizar e instrumentalizar a Gestão Organizacional através da modelagem e construção da Arquitetura Corporativa, Gestão de Processos de Negócio e Gestão de TI. Serão pesquisados, analisados e aplicados métodos, técnicas e ferramentas que contribuam para implementação e análise de mecanismos de Gestão Organizacional.

- **Construção da Arquitetura Corporativa.** Serão investigados como aplicar Frameworks e Modelos de Gestão de Arquitetura, como implementar interesses transversais à organização, como instrumentalizar o alinhamento de TI com o negócio e como construir métodos, técnicas e ferramentas que permitam o relacionamento entre os artefatos organizacionais (processos, regras, planejamentos, sistemas, modelos de dados, código etc.) de forma a gerar uma Arquitetura Organizacional que apoie a implementação das estratégias organizacionais.
- **Gestão de Processos de Negócio.** Serão desenvolvidos métodos, técnicas e ferramentas para elicitação, modelagem e gestão de processos de negócio, serão construídos modelos de derivação da arquitetura de sistemas e de informação a partir de modelos de processo de negócio, métodos, técnicas e ferramentas para modelagem e execução de regras de negócio serão analisados e propostos, será feita a construção de modelos de gestão de indicadores, será aplicada a técnica de design thinking para modelagem de processos de negócio a fim desenvolver capacidades de apoio à gestão de processos organizacionais. Serão estudadas técnicas de identificação, modularização e separação de características transversais (aspectos) em modelos de processo.
- **Gestão de Tecnologia da Informação.** Visando desenvolver métodos, modelos, técnicas e ferramentas que possam apoiar a gestão de tecnologia da informação serão analisados e propostos modelos de gestão de tecnologia da informação, técnicas de gerência e governança de tecnologia da informação, modelos de planejamento de tecnologia da informação, métodos de modelagem de indicadores de tecnologia da informação, tipificação de acordos de nível de serviço (SLA), discussão e proposição de novos modelos de negócio de tecnologia da informação como TI Bimodal e modelos de empreendedorismo em tecnologia da informação.

**Saiba mais:**

- CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4930762936357558>
- Arquitetura Corporativa - <https://www.youtube.com/watch?v=FgQ3Mo00j0>
- BPM Journal - <http://bpmjournal.com/>
- Governança de TI (Journal) - <http://www.igi-global.com/journal/international-journal-business-alignment-governance/1136>



## **PROJETO DE PESQUISA: MEDIÇÃO COMO APOIO À GERÊNCIA DE PROJETOS DE SOFTWARE E SERVIÇOS DE TI**

**Sigla do Projeto de Pesquisa:** MEDS

**Professor-pesquisador:** Gleison Santos

Medição de software é uma avaliação quantitativa de qualquer aspecto dos processos e produtos de software, que permite seu melhor entendimento e, com isso, auxilia o planejamento, controle e melhoria do que se produz e de como é produzido. Os dados coletados para as medições são a base para a detecção de problemas no desempenho e de inadequações nos processos, bem como para a identificação de oportunidades de melhoria e tomada de decisão. Além disso, a melhoria dos processos passa pela avaliação quantitativa de desempenho e qualidade obtida por meio de um programa de medição de software efetivo. A execução de programas de medição também é útil para identificar problemas e tratar questões relevantes, como, por exemplo, desempenho, custo e qualidade dos projetos.

Nos níveis A e B do MR-MPS-SW e do MR-MPS-SV, as organizações devem ser capazes de prever o comportamento dos seus processos de software e melhorá-los continuamente. Esta característica pode potencializar os resultados destas organizações e, se bem aplicada, pode se tornar um importante diferencial competitivo. Em uma organização no Nível B (tanto do MR-MPS-SW quanto do MR-MPS-SV) devem ser utilizadas técnicas estatísticas e quantitativas para entender o desempenho histórico dos processos e a qualidade histórica do produto e do serviço e para prever o futuro desempenho dos processos além da futura qualidade do produto e do serviço prestado. Tais mecanismos auxiliam a gestão por permitir a tomada de decisão com base em dados históricos e a predição de comportamento futuro dos projetos.

Prestadores de serviços de TI, como são as Fábricas de Software, estão continuamente à procura de métodos mais eficientes para melhorar o desempenho dos processos de suporte ao cliente e reduzir os custos de suporte e manutenção. O fato de ser capaz de fazer previsões em relação aos serviços que entrega é um fator de sucesso para uma organização. Um processo de medição eficaz ajuda a empresa a compreender suas capacidades, para que possa desenvolver planos viáveis para executar e entregar os serviços acordados com seus clientes. Há dificuldades inerentes em atividades aparentemente triviais como a seleção de indicadores de serviços de TI ou escolha de ferramentas que apoiem a medição de aspectos relacionados à prestação de serviços de TI.

Exemplos de pesquisas no contexto deste projeto incluem, mas não se limitam a: Como apoiar a melhoria de processos com uso de medição? Como apoiar a gestão de indicadores, medição ou controle estatístico de processos em organizações que desenvolvem software (incluindo-se Fábricas de Software)? Como apoiar a gestão quantitativa de projetos e serviços de TI em organizações de alta maturidade? Como medir a qualidade dos software produzidos e dos serviços de TI prestados? Como gerenciar os projetos de diferentes naturezas com base em medições e indicadores?

**Perfil do aluno:** Para realizar as pesquisas relacionadas a este projeto, são desejáveis algumas características gerais dos alunos: independência na busca por soluções criativas, interesse por aprender e por crescimento profissional, capacidade de trabalho individual e em equipe, seriedade, comprometimento e dedicação. Além disso, apesar de não ser obrigatório, espera-se que os alunos tenham vivência prática e participação em algum dos itens a seguir: desenvolvimento de software, gestão de projetos de desenvolvimento de software, iniciativas de melhoria de processos de software, iniciativas de melhoria de processos de serviços de TI, gestão de serviços de TI relacionados à área de software. O candidato que se candidatar a este projeto de pesquisa deverá demonstrar conhecimento em Engenharia de Software.

**Saiba mais:**

- CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4616202382103338>
- Medição de Serviços de TI: <http://doi.org/10.13140/RG.2.1.4064.5288>
- Definição de Indicadores para Apoio à Gerência de Projetos: <http://goo.gl/3Cn089>
- Gestão de Conhecimento como apoio a Gerência Quantitativa de Projetos: <http://www.clei.org/cleiej/paper.php?id=335>

---

## **PROJETO DE PESQUISA: MELHORIA DE PROCESSOS DE SOFTWARE E SERVIÇOS DE TI COM BASE EM VALOR**

**Sigla do Projeto de Pesquisa:** MELH

**Professor-pesquisador:** Gleison Santos

Processos são necessários para que se construa software de qualidade e com projetos que atendam a requisitos de desempenho como custo e prazos dentro do esperado. Processos de software incluem também todos aqueles envolvidos no ciclo de vida do software, como processos de desenvolvimento, manutenção,



gerência e monitoração do projeto e de portfólio, engenharia de software, definição e melhoria de processos, garantia da qualidade, definição de estimativas, recursos humanos etc. Outros processos relevantes para muitas organizações que desenvolvem software para si ou terceiros (sejam fábricas de software ou não) são aqueles relacionados à prestação de serviços de TI, como, por exemplo: gerência de incidentes e de problemas, gerência de nível de serviços, gerência da operação do serviços, gerência da capacidade, da continuidade e disponibilidade dos serviços, gerência de liberação etc.

Tais processos devem ser alvo regularmente de ações de melhoria originadas da percepção pessoal, de necessidades de alinhamento com objetivos estratégicos da organização, adoção de boas práticas (como, por exemplo, práticas ágeis oriundas do Scrum, XP ou Lean), resultado de medições, aderência a padrões e modelos de maturidade (como, por exemplo, o MR-MPS-SW, CMMI-DEV, MR-MPS-SV, CMMI-SVC) etc. Muitas vezes, as organizações, no entanto, não consideram o valor associado à melhoria ou às práticas em diferentes dimensões, como, por exemplo, monetário (como retorno de investimento), como também desempenho de processos (como melhora na produtividade), qualidade (como redução de defeitos) e benefícios intangíveis (como melhoria na comunicação).

Além disso, fatores críticos de sucesso (FCS) influenciam na adequada definição, institucionalização e melhoria de processos de software e precisam ser tratados. Exemplos de FCS incluem: apoio efetivo da alta gerência, política de reconhecimento, aceitação a mudanças, conciliação de interesses, apoio, comprometimento e envolvimento, competências dos envolvidos, conscientização dos benefícios, motivação e satisfação dos membros da organização etc.

Este projeto de pesquisa tem por objetivo apoiar as organizações, em especial as pequenas e médias, a planejar e conduzir iniciativas de MPS com base na noção do valor que a adoção das práticas de MPS (incluindo as relacionadas a métodos ágeis e modelos de maturidade) pode trazer para o negócio e à eficácia do desenvolvimento de software. Outros objetivos incluem tratamento de FCS para iniciativas de MPS, além da definição de abordagens relacionadas à medição de possíveis impactos nos processos, projetos e pessoas. Além disso, a investigação de como técnicas como, por exemplo, gestão de conhecimento, gamificação, *design thinking* podem apoiar os temas apresentados. Também se pretende fomentar a transferência de tecnologia entre a indústria e academia visando ao alinhamento entre o estado-da-prática (da indústria de software brasileira) e o estado-da-arte (das pesquisas em melhoria de processos de software).

**Perfil do aluno:** Para realizar as pesquisas relacionadas a este projeto, são desejáveis algumas características gerais dos alunos: independência na busca por soluções criativas, interesse por aprender e por crescimento profissional, capacidade de trabalho individual e em equipe, seriedade, comprometimento e dedicação. Além disso, apesar de não ser obrigatório, espera-se que os alunos tenham vivência prática e participação em algum dos itens a seguir: desenvolvimento de software, gestão de projetos de desenvolvimento de software, iniciativas de melhoria de processos de software, iniciativas de melhoria de processos de serviços de TI, gestão de serviços de TI relacionados à área de software. O candidato que se candidatar a este projeto de pesquisa deverá demonstrar conhecimento em Engenharia de Software.

**Saiba mais:**

- CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4616202382103338>
- Melhoria de Processos de Software: <http://doi.org/10.13140/RG.2.1.3474.7048>
- Melhoria de Processos de Serviços de TI: <https://jserd.springeropen.com/articles/10.1186/2195-1721-2-4>
- Gerência de Conhecimento: <http://goo.gl/zpDy3p>

---

**PROJETO DE PESQUISA: OPERAÇÃO, AVALIAÇÃO E GERENCIAMENTO AVANÇADO DE REDES DE COMPUTADORES E NOVAS ARQUITETURAS PARA A INTERNET**

**Sigla do Projeto de Pesquisa:** OPER

**Professores-pesquisadores:** Carlos Alberto V. Campos e Sidney C. de Lucena

O objetivo deste projeto de pesquisa é o desenvolvimento de novas técnicas, métodos e/ou mecanismos que possibilitem a operação, avaliação e/ou o gerenciamento das redes de maneira mais eficiente e eficaz, flexibilizando e ampliando as formas de operação e controle da rede, permitindo novas abordagens para o encaminhamento dos dados e uma visão mais ampla e cognitiva do funcionamento da rede. As diferentes áreas de investigação deste projeto tangem aspectos associados a novas formas de roteamento, melhorias na qualidade de experiência dos usuários, balanceamento de carga flexível, redução de riscos de segurança, técnicas mais precisas de medição, além de novos mecanismos e algoritmos para redes sem fio e móveis, dentre outros. Exemplos de pesquisas que podem vir a ser realizadas no contexto deste projeto incluem, mas não se limitam a:



- Controle flexível de roteamento sobre redes definidas por software;
- Arquiteturas de rede objetivando um melhor desempenho na distribuição de vídeo de alta qualidade;
- Mecanismos de controle em redes orientadas a conteúdo;
- Técnicas, mecanismos e/ou sistemas para detecção de anomalias e gerenciamento de segurança;
- Caracterização de tráfego e de comportamento de usuários para análise de desempenho na rede;
- Mecanismos e algoritmos para redes sem fio e móveis;
- Redes e aplicações veiculares;
- Gerenciamento de redes oportunísticas de nós móveis em cenários de emergência;
- Infraestrutura sem fio e mecanismos para tornar as cidades inteligentes;
- Aplicações de sensoriamento para análise da mobilidade urbana.

**Perfil do aluno:** O candidato deve possuir sólidos conhecimentos sobre os fundamentos básicos de redes de computadores, sabendo distinguir bem as funções de cada camada e entender o funcionamento dos principais protocolos. É desejável também que o candidato possua conhecimento sobre configuração de sistemas operacionais Linux e virtualização em geral. Experiência com operação e gerenciamento de redes com e sem fio é um adicional interessante. O candidato deve também ser capaz de implementar sistemas simples em alguma linguagem de programação.

#### Saiba mais:

- Redes definidas por software (SDN) e OpenFlow: <http://arxiv.org/abs/1406.0440>
- Roteamento BGP: <ftp://ftp.registro.br/pub/gter/gter17/Tutorial-BGP.pdf>
- Roteamento como um serviço: <http://www.cc.gatech.edu/~agupta80/pdfs/sigc056.pdf>
- Detecção de anomalias em redes: [http://www.researchgate.net/profile/Monowar\\_Bhuyan/publication/260521527\\_Network\\_Anomaly\\_Detection\\_Methods\\_Systems\\_and\\_Tools/links/00b49539bad485a81b000000.pdf](http://www.researchgate.net/profile/Monowar_Bhuyan/publication/260521527_Network_Anomaly_Detection_Methods_Systems_and_Tools/links/00b49539bad485a81b000000.pdf)
- Redes em cenários de emergência: <https://www.youtube.com/watch?v=ZfzjBYZ5bVU>
- Medição de desempenho na Internet: <http://vaibhavbajpai.com/documents/papers/proceedings/lsmc-comst-2015.pdf>

---

#### PROJETO DE PESQUISA: PROCESSOS DE ALINHAMENTO DOS REQUISITOS DE USABILIDADE COM AS DIRETRIZES DE ACESSIBILIDADE

**Sigla do Projeto de Pesquisa:** PROC

**Professor-pesquisador:** Simone Bacellar Leal Ferreira

O presente projeto tem por objetivo sistematizar o processo de acessibilização de sites através da identificação e definição requisitos de usabilidade de sistemas alinhados com a legislação de acessibilidade que possam facilitar a interação dos usuários, em especial, os com limitações, e garantir sistemas com conteúdo compreensível e navegável. Estão sendo estudadas e sistematizadas técnicas de observação das interações de usuários com limitações distintas, métodos, técnicas, ferramentas de avaliação e projeto de interfaces acessíveis com foco na usabilidade.

- **Desenvolvimento de tecnologias assistivas.** É preciso desenvolver programas voltados para pessoas com limitações, pois estas, muitas vezes para interagir com os sistemas, necessitam de uma tecnologia assistiva capaz de captar as interfaces e torná-las acessíveis. Tecnologia assistiva é qualquer ferramenta ou um recurso que proporcione ou amplie as habilidades funcionais das pessoas com alguma deficiência e assim promova maior autonomia, como por exemplo, programas leitores de tela (*screen readers*).
- **Produtos com foco no desenho universal.** O propósito do desenho universal é simplificar a vida das pessoas, de todas as idades e habilidades, projetando produtos, meios de comunicação e ambientes usáveis por muitas pessoas, o maior tempo possível, sem a necessidade de recorrer a adaptações ou a desenhos especializados
- **Modelar as dificuldades e habilidades dos usuários.** Para obter um site de acesso universal



orientado à usabilidade é necessário modelar as dificuldades e habilidades dos usuários, pois estas norteiam o modelo mental da interação. Pessoas com limitações, além de precisarem de uma tecnologia assistiva, desenvolvem habilidades específicas. Deve-se conhecer bem os usuários de modo a compreender como eles percebem o sistema, isto é, seus modelos conceituais. Deve-se identificar imposições e limites a que eles estão sujeitos

**Saiba mais:**

- CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0926018459123736>
- e\_Usabilidade – Leal Ferreira, S. B e Nunes, R. -Editora LTC - 2008
- Acessibilidade Legal – <http://acessibilidadelegal.com/>
- Bengala Legal – <http://bengalalegal.com/>

---

**PROJETO DE PESQUISA: TRANSPARÊNCIA (PÚBLICA E PRIVADA)**

**Sigla do Projeto de Pesquisa:** TRAN

**Professor-pesquisador:** Claudia Cappelli

O presente projeto tem por objetivo sistematizar o conceito de transparência e instrumentalizar as organizações com operacionalizações e mecanismos para sua implementação.

- **Modelos de Processos de Negócio como elemento de Transparência:** Serão analisados e desenvolvidos métodos técnicas e ferramentas que permitam às organizações inserir operacionalizações e mecanismos em seus processos de negócio de forma a demonstrar a transparência da organização. Serão discutidos e aplicados modelos de interoperabilidade de processos de negócio. Serão discutidos formas de estabelecimento de SLA's de processos e técnicas e ferramentas para BPA.
- **Regras de Negócio como elementos de Transparência:** Serão analisados modelos de regras de negócio e desenvolvidos métodos técnicas e ferramentas que permitam às organizações inserir operacionalizações e mecanismos em seus modelos de regras de negócio de forma a demonstrar a transparência da organização.
- **Transparência em Informações:** Serão analisados e desenvolvidos métodos técnicas e ferramentas que permitam às organizações inserir operacionalizações e mecanismos em suas informações que permitam demonstrar a transparência da organização. Serão analisados e evoluídos modelos de dados abertos e ligados. Serão discutidos e aplicados modelos de interoperabilidade de informações.
- **Transformação de processos visando melhoria do entendimento:** Serão desenvolvidos métodos, modelos, técnicas e ferramentas que possam apoiar a transformação de processos com vistas à criação de uma linguagem cidadã.
- **Construção de Mecanismos de Auditabilidade de Informações:** Serão especificadas soluções e ferramentas de apoio à implementação de mecanismos que permitam /garantam a veracidade de informações disponibilizadas na web. Será tratado o tema de responsabilidade pela disponibilização de informações no ciberespaço.
- **Co-produção de Serviços:** Serão desenvolvidos métodos, modelos, técnicas e ferramentas que possam apoiar a produção de serviços conjunta a partir de informações disponibilizadas por organizações e que sejam utilizados pela sociedade.
- **Memória e Patrimônio no Ciberespaço:** Definir conceitos de memória e patrimonialização de informações no ciberespaço. Construir modelos, métodos, técnicas e ferramentas para organização de conhecimento e memória das informações.
- **E-Participação, Governo Aberto e Ciberpolítica:** Construir ambientes propícios à participação eletrônica e governo aberto, desenvolvendo métodos, técnicas, plataformas e ferramentas onde os elementos de transparência possam apoiar processos participativos para o diálogo cidadão-governo e processos decisórios de participação pública.
- **Educação para Transparência:** Construir ambientes propícios e tecnologias para o ensino de transparência desenvolvendo métodos, técnicas, plataformas e ferramentas onde este tipo de conhecimento possa ser levado para todos os níveis de ensino. Buscar mecanismos e métodos que possam contribuir com uma educação voltada para a cidadania.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (UNIRIO)  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA (CCET)  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA (PPGI)  
DOUTORADO EM INFORMÁTICA  
EDITAL No 13 - TURMA 2017

**Saiba mais:**

- CV Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4930762936357558>
  - Transparência - <https://www.facebook.com/TransparenciaOrganizacional>
  - Transparência Organizacional - <https://sites.google.com/site/ciberdem/transparencia-organizacional>
-