



Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação



Relatório Anual 2015 Termo de Compromisso de Gestão

janeiro de 2016

Índice

| | |
|---|----|
| 1. Introdução..... | 4 |
| 2. Missão e Valores do LNCC..... | 4 |
| 3. Destaques – principais realizações de 2015..... | 4 |
| 4. Quadros descritivos de atingimento das Metas..... | 11 |
| 4.1. Metas da Pesquisa Básica..... | 11 |
| 5. Destaques – principais realizações de 2013..... | 13 |
| 5.1. Metas da Pesquisa Aplicada..... | 14 |
| 5.2. Metas de Formação de Recursos Humanos..... | 17 |
| 5.3. Metas de Serviços Computacionais..... | 19 |
| 5.4. Metas de Inovação e Transferência de Tecnologia..... | 20 |
| 5.5. Metas SINAPAD (Projeto Estruturante)..... | 21 |
| 5.6. Metas de Diretrizes e Ações da Direção..... | 22 |
| 6. Indicadores de Desempenho do TCG..... | 27 |
| 6.1. Quadro resumo dos Indicadores..... | 27 |
| 6.2. Análise individual dos Indicadores..... | 29 |
| 6.2.1 Indicadores Físicos e Operacionais..... | 29 |
| 01- IPUB - Índice de Publicações..... | 29 |
| 02- IGPUB - Índice Geral de Publicações..... | 29 |
| 03- IODT - Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas..... | 30 |
| 04- TPTD – Trabalhos Publicados por Teses e Dissertações Defendidas.... | 30 |
| 05- PPACI - Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional. ... | 31 |
| 06 – PPACN - Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional..... | 31 |
| 07- PPBD – Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos..... | 32 |
| 08- UPC – Utilização da Plataforma Computacional..... | 32 |
| 09- DiPC – Disponibilidade da Plataforma Computacional..... | 32 |
| 10- NUA – Número de Usuários Atendidos..... | 33 |
| 11- NCC – Número de Certificados Concedidos..... | 33 |
| 12- NCEC – Número de Certificados em Eventos Científicos..... | 33 |
| 13 - SADC – Softwares Aplicativos disponíveis à Comunidade..... | 34 |
| 14- TPER – Total de Projetos de P&D Envolvendo Redes Temáticas..... | 35 |
| 15- PD – Número de Pós-Doutorandos..... | 35 |
| 16- NGA – Número de Genomas Analisados pelo LABINFO/UGCDFA..... | 36 |
| 17- NPGS – Número de Projetos Genoma Sequenciados pelo LABINFO/UGCDFA..... | 36 |
| 6.2.2 Indicadores Administrativos Financeiros..... | 36 |
| 18- APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento..... | 36 |
| 19- RRP – Relação entre Receita Própria e OCC..... | 37 |
| 20- IEO – Índice de Execução Orçamentária..... | 38 |
| 6.2.3 Indicadores de Recursos Humanos..... | 38 |
| 21- IEO – Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento..... | 38 |
| 22- PRB – Participação Relativa de Bolsistas..... | 39 |
| 23- PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado..... | 39 |

| | |
|---|----|
| 6.2.4 Indicadores de Inclusão Social..... | 40 |
| 24- IB – Índice de Beneficiários..... | 40 |
| Anexo A: Produção Técnico Científica do LNCC..... | 41 |
| I.Artigos Publicados em Revistas com Corpo Editorial..... | 41 |
| II.Artigos Publicados em Anais de Congresso..... | 48 |
| III.Capítulos de Livros (e livros organizados)..... | 52 |
| IV.Teses de Doutorado Concluídas..... | 53 |
| V.Dissertações de Mestrado Concluídas..... | 54 |
| VI.Produção vinculada a Teses e Dissertações..... | 55 |
| VII.Projetos de Cooperação Nacional..... | 60 |
| VIII.Projetos de Cooperação Internacional..... | 65 |
| IX.Projetos envolvendo redes Temáticas..... | 68 |
| X.Projetos envolvendo Pesquisa Básica..... | 69 |
| Anexo B: Listas de Servidores e Pesquisadores..... | 72 |
| I.Quadro Geral de Servidores..... | 72 |
| II.Lista que compõe o TNSEt – Especialistas Envolvidos em Pesquisa Tecnológica..... | 74 |
| III.Lista que compõe o TNSE – Especialistas Envolvidos em Pesquisa..... | 75 |
| IV.Especialistas Habilitados a Orientar Teses de Doutorado..... | 76 |
| V.Especialistas Habilitados a Orientar Teses de Mestrado..... | 77 |
| VI.Bolsistas atuando no LNCC..... | 77 |

1. Introdução

O presente documento reporta o cumprimento das Metas Anuais e os valores apurados para os Indicadores de Gestão do Laboratório Nacional de Computação Científica, e destina-se principalmente a avaliação pela Secretaria de Controle das Unidades de Pesquisa do MCTI.

As Metas Anuais, tratadas na Seção 4, são as estabelecidas no Plano Diretor da Unidade 2011-2015, e refletem portanto um planejamento de longo prazo. Já os Indicadores de Gestão são pactuados ao início de cada ano, entre a Direção do LNCC e a SCUP-MCTI.

2. Missão e Valores do LNCC

De acordo com o Plano Diretor da Unidade 2011-2015, a declaração de missão do LNCC está resumida na seguinte frase:

Realizar pesquisa, desenvolvimento e formação de recursos humanos em Computação Científica, em especial na construção e aplicação de modelos e métodos matemáticos e computacionais na solução de problemas científicos e tecnológicos, bem como disponibilizar ambiente computacional para processamento de alto desempenho, tendo como finalidades o avanço do conhecimento e o atendimento às demandas da sociedade e do Estado brasileiro.

No mesmo documento, os valores do LNCC estão expressos da seguinte maneira:

Fortalecer seu papel como centro de excelência e estratégico em Computação Científica, atuando na fronteira do conhecimento nas suas atividades de pesquisa e desenvolvimento, formando recursos humanos altamente qualificados, dando apoio ao Estado, a outras instituições de C&T e a empresas através dos conhecimentos gerados e da sua infraestrutura computacional.

3. Destaques – principais realizações de 2015

A missão do LNCC na Computação Científica traz, naturalmente, uma grande transversalidade em sua atuação nos temas considerados prioritários pelo MCTI, conforme determinação da Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação - ENCTI 2011-2015. Dos 14 programas prioritários do MCTI, o LNCC atua em 11 diretamente:

1. Fármacos e Complexo Industrial da Saúde, através das pesquisas em Medicina Assistida por Computação Científica, desenvolvimento de modelos para o desenho de fármacos, sequenciamento genético aplicado a doenças;
2. TICs – Tecnologias da Informação e Comunicação, através dos recursos humanos qualificados para o desenvolvimento de softwares apropriados às arquiteturas de computação de alto desempenho;
3. Nanotecnologia, através das atividades em Modelagem Molecular, principalmente através do desenvolvimento de softwares e portais para desenho de moléculas;
4. Petróleo e Gás, através do desenvolvimento de simuladores de reservatórios de petróleo;
5. Biotecnologia, através do desenvolvimento de pesquisas e serviços em Bioinformática;
6. Energia Renovável, através das pesquisas em Bioinformática aplicada ao processo de biodigestores;
7. Biodiversidade, através das pesquisas na modelagem ecológica e no provimento de serviços de bancos de dados para o programa Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBr);
8. Mudanças Climáticas, através das pesquisas sobre o desenvolvimento de algoritmos

- eficientes em computadores de arquitetura massivamente paralela;
9. Oceanos e Zonas Costeiras, através da modelagem de processos oceânicos e na estruturação de bancos de dados para a Antártica;
 10. Complexo Industrial da Defesa, através do desenvolvimento de pesquisas em segurança cibernética;
 11. Tecnologias para Cidades Sustentáveis, através de pesquisas e produtos de software para gerenciamento do sistema de educação municipal baseados em técnicas de inteligência artificial.

Em adição, o LNCC atua no Plano Nacional de Astronomia através do Laboratório Interinstitucional de e-Astronomia envolvendo uma colaboração entre o Observatório Nacional/ON, Centro Brasileiro de Pesquisas em Física/CBPF, LNCC, Laboratório Nacional de Astrofísica/LNA e Rede Nacional de Pesquisa/RNP.

A seguir, uma lista das principais realizações do exercício de 2015:

Supercomputador Santos Dumont

Sem dúvida, o maior destaque de 2015 é a instalação do novo supercomputador chamado Santos Dumont. Com esse evento o Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC) consolida o reconhecimento externo como um centro de referência nacional em computação de alto desempenho com início da operação em novembro de 2015 do primeiro supercomputador petaflópico da América Latina, um computador que pode fazer um quatrilhão – 1.000.000.000.000.000 de operações de ponto flutuante, equivalentes somas/subtrações por segundo.

O novo supercomputador entra em operação, em novembro de 2015, na sede do LNCC em Petrópolis/RJ. O supercomputador, que recebeu o nome em homenagem ao pioneiro da aviação, é também um marco no desenvolvimento tecnológico e científico do Brasil. É também o maior computador da América Latina. A Rede Nacional de Pesquisa (RNP) integra a máquina ao SINAPAD (Sistema Nacional de Processamento de Alto Desempenho) – uma rede de oito centros de computação de alto desempenho, geograficamente distribuídos pelo Brasil, instituída pelo MCTI e coordenada pelo LNCC. A aquisição desse novo computador faz parte das ações do Programa Estratégico de Software e Serviços de Tecnologia da Informação (TI MAIOR) do MCTI ancorado nas ações da Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI/2012-2015) do MCTI. O investimento total para a implantação do SDUMONT foi de R\$60 milhões, oriundos do FNCDT.

A supercomputação (ou Processamento de Alto Desempenho – PAD) tornou-se um elemento essencial para a competitividade das economias, principalmente por dar suporte à inovação científica e industrial. No domínio da ciência, a simulação baseada nessa tecnologia é instrumental em várias áreas do conhecimento. O projeto e o desenvolvimento de novos materiais, principalmente os advindos das novas áreas de nanoeletrônica e nanotecnologia, requerem simulações computacionais que apoiem análises das propriedades e características desses materiais, necessárias para otimizar suas estruturas e identificar suas potenciais aplicações. A biologia e a medicina também se apoiam na simulação computacional para melhor compreender os mecanismos existentes nas células e organismos e também para modelar patologias, com o propósito de selecionar e adaptar terapias. Do mesmo modo, a farmacodinâmica de diversas substâncias terapêuticas tem uma avaliação muito mais acurada com o uso da supercomputação, o que também se aplica ao desenvolvimento de novos setores de nanobiotecnologia, como os sistemas de liberação nanoestruturados (*drug delivery*).

O desenvolvimento das tecnologias da informação também induzirá necessidades importantes de processamento de alto desempenho. As tecnologias de PAD permitem um tratamento eficaz de grandes volumes de dados, o que é crítico para o desenvolvimento de vários setores da indústria e de serviços, tais como eletrônica, entretenimento, TV digital e diversas aplicações da informática no cotidiano e em serviços prestados pelo governo.

O desenvolvimento de cenários climáticos futuros associados ao aquecimento global, às emissões de gases e a mudanças de uso da terra necessita de PAD para a elaboração de diagnósticos precisos das possíveis características de cada um. Com esses elementos, pode-se realizar estudos dos impactos econômicos e sociais e dos efeitos de eventuais ações a serem implementadas para mitigar os efeitos antropogênicos.

O alto poder computacional oferecido pelo novo equipamento beneficiará o desenvolvimento de novos sistemas de alerta de desastres naturais; para o desenvolvimento de novos sistemas para monitoramento e otimização de sistemas viários e de transportes; e, na área de segurança, para pesquisas avançadas em criptografia com o desenvolvimento de novos métodos mais rápidos, avançados, seguros e eficientes, para evitar ataques cibernéticos e interceptação de telecomunicações.

Na pesquisa básica, são inúmeras as aplicações no setor de supercomputação científica, incluindo, por exemplo, a simulação de modelos cosmológicos de expansão do universo, entendimento do funcionamento de sistemas biológicos e etc.

O recebimento de propostas para uso terá início no dia 16 de Novembro de 2015. Os pesquisadores proponentes deverão elaborar proposta que serão recebidas e avaliadas em regime de fluxo contínuo.

Devido a arquitetura híbrida, o SDUMONT atingiu 3 posições na lista TOP500 de junho de 2015:

- I. Na configuração somente com CPU's (do tipo B710 e B715), atingiu 315,8 TFLOPS efetivos (número 209);
- II. Com as CPU's do tipo B710 com GPU's, chegou a 455,9 TFlops (número 148);
- III. Na configuração com todas as CPU's (B710) e as CPU's B715 com o processador Xeon Phi, teve desempenho efetivo de 363,2 TFlops (número 180) .

O desempenho máximo do SDUMONT, considerando os módulos efetivamente independentes atinge 794 TFlops, o que colocaria o sistema aproximadamente na posição 85 na lista TOP500.

Modelagem em Petróleo, Água e Gás

Juntamente com a PUC-RJ e a UFPE, o grupo do LNCC está sendo solicitado pela

Petrobras a participar da simulação numérica e *upscaling* de propriedades em exemplos *benchmark* relacionados com geometrias e microestrutura de rochas carbonáticas selecionadas fornecidas pela sísmica dos reservatórios do pré-sal brasileiro.

No ano de 2015 o grupo de simulação de reservatórios do LNCC teve a única apresentação oral do Brasil no SPE-RSS em Houston (EUA), que consiste do simpósio internacional mais prestigiado internacionalmente organizado pela Society of Petroleum Engineering, com taxa de aceitação de 30 por cento dos trabalhos submetidos para apresentação oral. O trabalho apresentado propõe uma nova modelagem multiescala para descrever extração de metano em reservatórios de gás de xisto. Atualmente este trabalho está em fase de publicação no SPE Journal revista com maior reconhecimento mundial na área

Além disso o grupo teve um novo projeto de pesquisa financiado pela Petrobras no âmbito da rede SIGER (Simulação e Gerenciamento de Reservatórios) na área de modelagem multiescala de processos de recuperação avançada de petróleo devido a injeção de água com baixa salinidade.

INCT-MACC (INCT Medicina Assistida por Computação Científica)

Consolidação e melhoras do Modelo ADAN estendido: O Modelo ADAN (Anatomically Detailed Arterial Network) desenvolvido no HeMoLab/LNCC no ano 2014 contém a descrição anatômica de 2142 artérias e 160 veias do corpo humano. Ao longo do ano 2015 foram incorporados modelos de microcirculação construídos a partir de técnicas de otimização (CCO) de maneira a estudar a hemodinâmica em artérias de pequeno porte. Estas melhoras permitem elevar ainda mais o nível científico-tecnológico do modelo ADAN, pois é possível fornecer respostas baseadas em princípios físicos a perguntas surgidas nas áreas básicas e aplicadas de pesquisa na medicina.

Melhora do software HeMoLab1D: Este software foi melhorado em relação à versão de 2014 para manipulação eficiente de modelos arteriovenosos 1D do sistema cardiovascular humano.

Melhoras no software ImageLab para o tratamento de imagens de IVUS e de CT: Foram introduzidas no software ImageLab diversas técnicas de processamento de imagens médicas desenvolvidas no grupo e em parceria com o Instituto do Coração (INCOR-USP), com ênfase no tratamento de imagens nas modalidades IVUS e CT.

Desenvolvimento do software HeMoLab3D: Este software foi desenvolvido de forma a processar modelos e realizar simulações 3D em hemodinâmica considerando um marco completamente integrado e composto por: (simulação de escoamento sanguíneo pulsátil, (ii) interação fluido-estrutura, (iii) acoplamento com modelos 1D do sistema cardiovascular como o modelo ADAN do item 1, (iv) efeitos de pré-carregamento e (v) equações constitutivas inspiradas em histologia. Isto permite colocar os modelos empregados no LNCC dentre os mais completos e realistas na comunidade científica internacional.

Labinfo – Laboratório de Bioinformática

Durante o ano de 2015, a Unidade de Genômica Computacional Darcy Fontoura de Almeida

(UGC DFA) associada ao Laboratório de Bioinformática (LABINFO) realizou 46 sequenciamentos e análises computacionais de 58 genomas utilizando o Software SABIA, totalmente desenvolvido pelo LABINFO. Entre os destaques desse ano podemos elencar o estudo de várias bactérias dos gêneros *Acinetobacter*, *Klebsiella*, *Staphylococcus* e *Pseudomonas*, que são patógenos oportunistas, que causam infecções graves em indivíduos imunocomprometidos, principalmente no ambiente hospitalar. Esses estudos tem como um dos objetivos traçar a trajetória evolutiva e a dispersão desses organismos e identificar mecanismos de resistência associados, que tornam essas bactérias patógenos multirresistente aos tratamentos com antibióticos convencionais. 3. Espera-se, finalmente, a proposição de terapias eficazes para o tratamento dessas infecções. Esses estudos foram realizados em colaboração com centros de pesquisas nacionais e internacionais.

4. No ano de 2015, o LABINFO atuou também em diversos estudos, tais como: i) na identificação de vírus da gripe em vários países do terceiro mundo; ii) no genoma do papagaio que teve como objetivo o estudo dos genes relacionados ao aprendizado e a fala; iii) de áreas impactadas por petróleo para identificação de enzimas capazes de fazer a biorremediação; iv) de ambientes de cultura de soja com o objetivo de identificar e caracterizar bactérias capazes de realizar a fixação biológica de nitrogênio.

Modelagem Molecular:

Em 2015 o portal DockThor (www.dockthor.lncc.br) foi acessado por mais de 1000 visitantes únicos e até o momento cerca de 2000 jobs já foram submetidos.

Uma versão do portal (DockThor-VS) para triagem virtual em larga escala de moléculas candidatas a fármacos está em desenvolvimento e será acoplada ao supercomputador Santos Dumont no LNCC. Associado ao desenvolvimento deste portal o grupo de Modelagem Molecular teve o projeto “Algoritmos e Sistemas Computacionais em Plataforma de Alto Desempenho para Predição de Estrutura de Proteínas e Desenho Racional de Fármacos” contemplado no Edital Temático da FAPERJ 2015 (projeto coordenado pelo Prof. Hélio Barbosa – LNCC). Em reunião no MCTI em 14 agosto de 2015 a área de “Planejamento Racional in Silico” tendo como carro chefe o desenvolvimento do portal DockThor-VS foi considerada estratégica dentro da área de “Área Fármacos, Fitofármacos, Bioterápicos e Biocosméticos” no que se refere às linhas de atuação dos diversos Institutos de Pesquisa ligados ao MCTI.

Ciência de Dados

O laboratório DEXL do LNCC disponibilizou o Sistema de Apoio Holístico ao Atleta - SAHA para uso pelo Laboratório Olímpico, órgão do Comitê Olímpico Brasileiro. O sistema SAHA foi desenvolvido, com financiamento da FINEP, como contribuição do LNCC à criação do primeiro centro científico dedicado ao esporte de alto rendimento na América Latina. O Laboratório Olímpico conta com instrumentos de última geração, incluindo: espectômetro de massa, instrumentos para análise química do sangue, sensores de movimento etc. que fornecerão dados sobre o condicionamento físico-químico e, ainda, psicológico dos atletas de alto rendimento.

O sistema integra dados dos diversos departamentos do Laboratório Olímpico, incluindo dados de bioquímica, biomecânica, fisiologia, psicologia e treinamento. A partir de um modelo de dados baseado em representações de séries temporais, dados coletados dos atletas são associados a estados de treinamento, permitindo uma análise longitudinal e multidimensional sobre suas condições. Uma vez integrados, os dados obtidos são disponibilizados para o módulo de análise. Este componente oferece visualizações

relevantes para a interpretação conjunta dos dados, com ênfase nas identificações de comportamentos fora do considerado estado esperado.

O sistema SAHA encontra-se acessível por senha no endereço (dexlservice.lncc.br/saha) e está em processo inicial de utilização pelos membros do Laboratório Olímpico. Até onde sabemos, o sistema é único na área de esporte e tem sido apresentado em conferências e encontros nacionais e multinacionais, tais como o: 5th Brazilian eScience Workshop e 5th World Congress on Exercise and Medicine.

A expectativa é até o final de 2015 consolidar o uso do sistema no Laboratório Olímpico e estender sua capacidade analítica com a introdução de estratégias de análise multidimensionais e o desenvolvimento de técnicas integradas de mineração de dados.

Incubadora de Empresas:

Implantado o modelo CERNE de governança de Incubadora. Conjunto de procedimentos de boas práticas de gestão, chancelado pela ANPROTEC.

A empresa DBS2, incubada no LNCC, firma parceria com o Comitê Olímpico Brasileiro (COB) com o objetivo melhorar o desempenho de nossos atletas olímpicos.

Aberto o edital Incubadora LNCC 001/15 visando a seleção de novos projetos inovadores.

Mecânica Computacional:

Anna Claudia, aluna da prof Regina Almeida recebeu o prêmio Beatriz Neves da SBMCA, concedido ao melhor trabalho de fim de curso. Este trabalho foi desenvolvido ao longo da IC realizada no LNCC e intitula-se: Modelagem e Simulação de Problemas de Crescimento Tumoral.

A CAPES outorgou a Bernardo Martins Rocha, o Prêmio Capes de Tese 2015 da área de Interdisciplinar pela tese “MODELAGEM DA ATIVIDADE ELETROMECCÂNICA DO CORAÇÃO E OS EFEITOS DA DEFORMAÇÃO NA REPOLARIZAÇÃO”, defendida no ano de 2014, sob a orientação de Elson Magalhães Toledo e coorientação de Rodrigo Weber dos Santos e Luis Paulo da Silva Barra, do Programa de Pós-Graduação de Modelagem Computacional do LNCC.

Em Desenvolvimento conjunto com o CENPES/Petrobras no âmbito do projeto Análises de Colapso de Segmentos de Dutos Corroídos Submetidos à Pressão Externa o prof João Guerreiro vem obtendo aquisição de conhecimento sobre o colapso (flambagem) da seção transversal de dutos corroídos, com parede espessa, utilizados na exploração de petróleo em águas profundas como é o caso no pré-sal brasileiro.

O Prof Márcio Murad foi convidado a contribuir com um capítulo de livro no *Handbook of Groundwater Engineering*.

Acordo de Cooperação Internacional:

No dia 9 de novembro, o LNCC recebeu a visita da delegação da Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU), uma das maiores universidades da Alemanha. Na

ocasião, a delegação liderada por Günter Leugering, Vice-Presidente para Assuntos Internacionais, realizou visita ao campus do LNCC, e em seguida foi firmado um acordo de cooperação que permitirá intercâmbio de pesquisadores visitantes e alunos.

4. Quadros descritivos de atingimento das Metas

Os quadros nas páginas a seguir mostram os resultados e realizações do Laboratório, com base nas metas estipuladas no Plano Diretor da Unidade 2011-2015. Para melhor acompanhamento, foi preservada a numeração original de identificação de metas como constam no documento de referência, aprovado em 2012.

Ao final de cada quadro, e quando couber, encontram-se observações, comentários e justificativas sobre os resultados alcançados e eventuais dificuldades.

4.1. Metas da Pesquisa Básica

5.1 Pesquisa Básica

Objetivo Estratégico 5.1.1:

Realizar pesquisas e desenvolvimentos inovadores na linha de problemas complexos envolvendo multidisciplinaridade e interdisciplinaridade, grandes massas de dados e variedade de escalas, com vistas a criar modelos e simulações cada vez mais realistas.

5.1.2 Modelagem Computacional

Objetivo Específico 5.1.2.2.1: Ampliar e fortalecer competências com formação multidisciplinar qualificada na área de modelagem computacional, através de seus pesquisadores, de visitantes, de pós-doutorandos e de alunos de pós-graduação, com isso mantendo o LNCC na posição de centro de referência em modelagem computacional, já consolidada há décadas

Objetivo Específico 5.1.2.2.2: Fortalecer cooperações com outros grupos de pesquisa e desenvolvimento, no país e no exterior, em modelagem computacional, divulgando as pesquisas através de publicações em periódicos científicos, congressos, cursos, minicursos e palestras, nas seguintes quatro grandes linhas: Modelagem assintótica, multiescalas e acoplada; Métodos determinísticos, Métodos estocásticos e Análise de sensibilidade topológica.

| Identificador | Descrição Sucinta | Unidade | Peso | 1º Sem | 2º Sem | Pact. | Real | % var | Nota | Pontos |
|---------------|-------------------------------------|-------------------|------|--------|--------|-------|------|-------|------|--------|
| | | | | A | B | C | D | E | E | G |
| 5.1.2.3.1 | Métodos Assintóticos | Artigo científico | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| 5.1.2.3.2 | Métodos variacionais não usuais | Artigo científico | 3 | 3 | 2 | 5 | 5 | | | |
| 5.1.2.3.3 | Métodos Estocásticos | Artigo científico | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | | | |
| 5.1.2.3.4 | Análise de sensibilidade topológica | Artigo científico | 3 | 2 | 3 | 5 | 5 | | | |

5.1.3 Métodos Numéricos

Objetivo Específico 5.1.3.2.1: Desenvolver novos métodos numéricos – enriquecidos ou multiescalas, estabilizados híbridos – adaptados à resolução de sistemas de equações diferenciais, do ponto de vista de existência e unicidade de

soluções, e estimar as taxas de erros da aproximação numérica. Tais estimativas serão utilizadas na construção de novos métodos adaptativos que guiem a adaptação das malhas de elementos finitos, visando à melhoria da qualidade das aproximações.

Objetivo Específico 5.1.3.2.2: Gerar novas metaheurísticas, eficazes e eficientes, para a resolução de vários problemas relevantes em Pesquisa operacional, Mineração de dados, Engenharia e Modelagem molecular de sistemas biológicos (em especial ligados à otimização e à identificação tanto de parâmetros quanto da estrutura de modelos que melhor expliquem os dados observados).

| Identificador | Descrição Sucinta | Unidade | Peso | 1º Sem | 2º Sem | Pact. | Real | % var | Nota | Pontos |
|---------------|---|-------------------|------|--------|--------|-------|------|-------|------|--------|
| | | | | A | B | C | D | E | E | G |
| 5.1.3.3.1 | Novos métodos de elementos finitos | Artigo científico | 3 | 0 | 2 | 2 | 2 | | | |
| 5.1.3.3.2 | Indicadores de Erros para Métodos Numéricos | Artigo científico | 3 | 0 | 1 | 1 | 1 | | | |
| 5.1.3.3.3 | Métodos localmente conservativos | Artigo científico | 3 | 1 | 0 | 1 | 1 | | | |
| 5.1.3.3.4 | Metaheurísticas | Artigo científico | 3 | 3 | 2 | 4 | 5 | | | |
| 5.1.3.3.5 | Algoritmos paralelos em estruturas de alto desempenho | Módulo | 3 | 3 | 2 | 5 | 5 | | | |

5.1.4 Sistemas, Controle e Sinais

Objetivo Específico 5.1.4.2.1: Expandir a liderança científica e explorar possíveis aplicações nas áreas consolidadas.

Objetivo Específico 5.1.4.2.2: Estabelecer uma capacitação nas áreas a serem consolidadas.

Objetivo Específico 5.1.4.2.3 Iniciar atividades de pesquisas nas áreas estratégicas de modelos estocásticos em finanças e robótica.

Objetivo Específico 5.1.4.2.4: Consolidar o laboratório de processamento de sinais.

| Identificador | Descrição Sucinta | Unidade | Peso | 1º Sem | 2º Sem | Pact. | Real | % var | Nota | Pontos |
|---------------|---|-------------------|------|--------|--------|-------|------|-------|------|--------|
| | | | | A | B | C | D | E | E | G |
| 5.1.4.3.1 | Análise de tráfego pesado, filtragem e controle | Artigo científico | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 5.1.4.3.2 | Filtragem e controle de Sistemas Dinâmicos | Artigo científico | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | | | |
| 5.1.4.3.3 | Processamento digital de sinais e aplicações em áudio | Artigo científico | 3 | 0 | 1 | 1 | 1 | | | |
| 5.1.4.3.4 | Realização de eventos em modelos estocásticos | Evento | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | | | |
| 5.1.4.3.5 | Funcionamento do Laboratório de Processamento de Sinais | Módulo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |

5.1.5 Computação

5.1.5.2.A Computação Massivamente Paralela e Distribuída

Objetivo Específico 5.1.5.2.A.1: Consolidar as atividades de P&D em middlewares de gerência integrada de recursos e de execução de aplicações paralelas em plataformas de PAD, e ciberambientes de computação científica distribuída em grade e em nuvem.

Objetivo Específico 5.1.5.2.A.2: Iniciar atividades de P&D em algoritmos massivamente paralelos e escaláveis, e linguagens e arcabouços de programação de aplicações massivamente paralelas.

| Identificador | Descrição Sucinta | Unidade | Peso | 1º Sem | 2º Sem | Pact. | Real | % var | Nota | Pontos |
|---------------|--|-------------------|------|--------|--------|-------|------|-------|------|--------|
| | | | | A | B | C | D | E | E | G |
| 5.1.5.3.A.1 | Nuvem computacional privada integrada a ambientes públicos | Módulo | 3 | 0 | 2 | 1 | 2 | | | |
| 5.1.5.3.A.2 | Ambientes virtualizados em nuvem computacional privada | Evento | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | | | |
| 5.1.5.3.A.3 | Simulação computacional de sistemas fisiológicos | Artigo científico | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | | | |
| 5.1.5.3.A.4 | Ambientes colaborativos de aplicações virtualizadas | Módulo | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | | | |
| 5.1.5.3.A.5 | Middleware de gerência de recursos de PAD | Módulo | 3 | 0 | 1 | 1 | 1 | | | |

5.1.5.2.B Informação e Computação Quântica

Objetivo Específico 5.1.5.2.B.1: Realizar pesquisa básica e aplicada, formação recursos humanos qualificados e intercâmbio com centros que desenvolvem o hardware quântico para consolidar o LNCC como centro de referência em desenvolvimento de novos algoritmos e códigos quânticos de correção de erros

| Identificador | Descrição Sucinta | Unidade | Peso | 1º Sem | 2º Sem | Pact. | Real | % var | Nota | Pontos |
|---------------|--|-------------------|------|--------|--------|-------|------|-------|------|--------|
| | | | | A | B | C | D | E | E | G |
| 5.1.5.3.B.1 | Nucleação de uma equipe com formação multidisciplinar qualificada | Artigo científico | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | | | |
| 5.1.5.3.B.2 | Simulador computacional de passeios aleatórios quânticos | Módulo | 3 | 1 | 0 | 1 | 1 | | | |
| 5.1.5.3.B.3 | Organização das conferências WECIQ2012 e WECIQ2012 | Evento | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 5.1.5.3.B.4 | Produção e divulgação de material didático sobre Computação Quântica | Publicação | 3 | 0 | 1 | 1 | 1 | | | |

5.1.5.2.C Visualização Científica e Ambientes Colaborativos

Objetivo Específico 5.1.5.2.C.1 Integrar técnicas de modelagem computacional, computação gráfica e processamento de imagens para o desenvolvimento de novos métodos em visualização científica, animação computacional e análise de imagens.

| Identificador | Descrição Sucinta | Unidade | Peso | 1º Sem | 2º Sem | Pact. | Real | % var | Nota | Pontos |
|---------------|---|---------|------|--------|--------|-------|------|-------|------|--------|
| | | | | A | B | C | D | E | E | G |
| 5.1.5.3.C.1 | Métodos para visualização de dados para aplicações em bioengenharia | Artigo | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | | | |
| 5.1.5.3.C.2 | Métodos para análise de imagens para bioengenharia | Artigo | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | | | |

5.1.5.2.D Redes, Softwares e Bancos de dados Complexos

Objetivo Específico 5.1.5.2.D.1: Ampliar e consolidar as competências de P&D no LNCC nas áreas de redes, software e banco de dados complexos

| Identificador | Descrição Sucinta | Unidade | Peso | 1º Sem | 2º Sem | Pact. | Real | % var | Nota | Pontos |
|---------------|--|---------|------|--------|--------|-------|------|-------|------|--------|
| | | | | A | B | C | D | E | E | G |
| 5.1.5.3.D.1 | Técnicas, modelos e métodos para as áreas de redes, softwares e banco de dados complexos | Artigo | 3 | 5 | 5 | 9 | 10 | | | |
| 5.1.5.3.D.2 | Sistemas computacionais para as áreas de redes, softwares e bancos de dados complexos | Módulo | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |

5.1. Metas da Pesquisa Aplicada

5.2 Pesquisas Aplicadas

Objetivo Estratégico 5.2.1:

Realizar pesquisas em simulação matemática e computacional e desenvolver modelos, métodos, algoritmos, técnicas e novas aplicações, em problemas relevantes para a sociedade, para as ciências e para o desenvolvimento do País.

5.2.2 Biologia Computacional

5.2.2.2.A Bioinformática

Objetivo Específico 5.2.2.2.A.1: Desenvolver e aplicar ferramentas, métodos e algoritmos para estudos de genômica comparativa, estrutural e funcional de organismos (bactérias, fungos, protozoários, insetos, animais e plantas) de interesse **biotecnológico** e agrícola, bem como relacionados à área da saúde humana, aplicando computação de alto desempenho e técnicas de inteligência computacional.

Objetivo Específico 5.2.2.2.A.2: Analisar, armazenar e disponibilizar os resultados de sequenciamento genômico de alta performance realizados na Unidade de Genômica Computacional Darcy Fontoura de Almeida.

| Identificador | Descrição Sucinta | Unidade | Peso | 1º Sem | 2º Sem | Pact. | Real | % var | Nota | Pontos |
|---------------|--|---------------------|------|--------|--------|-------|------|-------|------|--------|
| | | | | A | B | C | D | E | E | G |
| 5.2.2.3.A.1 | Bancos de dados e ferramentas para Bioinformática e Biologia Computacional. | Sistemas | 3 | 0 | 1 | 1 | 1 | | | |
| 5.2.2.3.A.2 | Ferramentas, métodos e algoritmos para análise de dados biológicos | Artigos científicos | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | |
| 5.2.2.3.A.3 | Sequenciamento de genomas utilizando a plataforma de alto desempenho da UGC. | Sequenciamentos | 3 | 23 | 23 | 20 | 46 | | | |
| 5.2.2.3.A.4 | Montagem e anotação de genomas usando a ferramenta SABIA ou manualmente | Montagens | 3 | 29 | 29 | 20 | 58 | | | |

5.2.2.2.B Ecologia Numérica

Objetivo Específico Específico 5.2.2.2.B.1: Estudar a influência da produtividade primária na dinâmica espaço-temporal de uma cadeia trófica e da distribuição inicial e do efeito de perturbações exógenas na determinação da distribuição espaço-temporal final.

Objetivo Específico 5.2.2.2.B.2: Desenvolver métodos numéricos para a interação entre biodegradação e transporte de contaminantes.

Objetivo Específico 5.2.2.2.B.3: Desenvolver e analisar qualitativamente novos modelos tróficos baseados em sistemas de equações diferenciais ordinárias e parciais, visando à modelagem de ecossistemas específicos de regiões brasileiras.

Objetivo Específico 5.2.2.2.B.4: Construir e realizar análise numérica de novos métodos de elementos e diferenças finitas para simulação computacional de ecossistemas e impactos das atividades humanas.

| Identificador | Descrição Sucinta | Unidade | Peso | 1º Sem | 2º Sem | Pact. | Real | % var | Nota | Pontos |
|---------------|--|---------------------|------|--------|--------|-------|------|-------|------|--------|
| | | | | A | B | C | D | E | E | G |
| 5.2.2.3.B.1 | Modelo e simuladores numéricos de uma cadeia trófica na Baía da Guanabara, RJ. | Artigos Científicos | 3 | 2 | 3 | 5 | 5 | | | |

5.2.2.2.C Neurociência Matemática e Computacional

Objetivo Específico 5.2.2.2.C.1: Solucionar problemas de neurociência computacional, em particular aqueles com múltiplas escalas, em neuropsiquiatria, pela aplicação de conhecimentos matemáticos e computacionais, e problemas de computação onde a neurociência possa levar a novos enfoques.

| Identificador | Descrição Sucinta | Unidade | Peso | 1º Sem | 2º Sem | Pact. | Real | % var | Nota | Pontos |
|---------------|-------------------|---------|------|--------|--------|-------|------|-------|------|--------|
|---------------|-------------------|---------|------|--------|--------|-------|------|-------|------|--------|

| | | | A | B | C | D | E | E | G | H=A*G |
|-------------|--|---------------------|---|----|-----|-----|-----|---|---|-------|
| 5.2.2.3.C.1 | Área em Neurociência estruturada dentro do LNCC. | % | 3 | 85 | 100 | 100 | 100 | | | |
| 5.2.2.3.C.2 | Investigação do uso de técnicas multiescalas na modelagem de neurônios | Artigos Científicos | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |

5.2.2.2.D Modelagem de Sistemas Moleculares

Objetivo Específico 5.2.2.2.D.1: Desenvolver novos métodos, algoritmos e ferramentas computacionais capazes de obter resultados mais precisos e confiáveis nos seguintes tópicos:

previsão de estruturas de macromoléculas; estudo da dinâmica e função de enzimas e receptores protéicos e de suas correlações com processos fisiopatológicos; desenho racional de moléculas candidatas a fármacos.

Objetivo Específico 5.2.2.2.D.2: Realizar pesquisas em engenharia de proteínas e nanobiotecnologia.

| Identificador | Descrição Sucinta | Unidade | Peso | 1º Sem | 2º Sem | Pact. | Real | % var | Nota | Pontos |
|---------------|---|-----------------------------|------|--------|--------|-------|------|-------|------|--------|
| | | | | A | B | C | D | E | E | G |
| 5.2.2.3.D.1 | Desenvolvimento do programa de docking receptor-ligante Dockthor. | Módulos ou artigos | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | | | |
| 5.2.2.3.D.2 | Algoritmos e programas na área de predição de estruturas de proteínas, | Módulos ou artigos | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | | | |
| 5.2.2.3.D.3 | Determinação de alvos moleculares e candidatos a fármacos na área de doenças negligenciadas | Relatórios de P&D e artigos | 3 | 1 | 0 | 1 | 1 | | | |
| 5.2.2.3.D.4 | Organização de Escolas de Modelagem Molecular em Sistemas Biológicos (EMMSB). | Eventos | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 5.2.2.3.D.5 | Portais web para predição de estruturas de proteínas e docking receptor-ligante | Módulos | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | | | |

5.2.3 Petróleo, Água e Gás

Objetivo Específico 5.2.3.2.1: Consolidar a atuação do LNCC como um centro de referência nas áreas de modelagem numérica de processos de prospecção de óleo, gás natural e águas subterrâneas, bem como transporte de poluentes em solos e armazenamento de CO2 em reservatórios de petróleo e aquíferos, desenvolvendo pesquisa aplicada e formação qualificada de recursos humanos e exibindo potencial de interação com o setor produtivo.

| Identificador | Descrição Sucinta | Unidade | Peso | 1º Sem | 2º Sem | Pact. | Real | % var | Nota | Pontos |
|---------------|--|---------|------|--------|--------|-------|------|-------|------|--------|
| | | | | A | B | C | D | E | E | G |
| 5.2.3.3.1 | Desenvolver até 2015 dois pré-simuladores computacionais para descrever escoamento multifásico em reservatórios de petróleo e aquíferos com alto teor de heterogeneidade | % | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |

5.2.4 Medicina Assistida por Computação Científica

Objetivo Específico 5.2.4.2.1: Consolidar o reconhecimento do LNCC como um instituto de excelência em computação científica aplicada à medicina e como referência nacional e internacional em pesquisa e desenvolvimento, transferência de tecnologia, inovação e formação de recursos humanos altamente qualificados na área.

Objetivo Específico 5.2.4.2.2: Desenvolver ambientes computacionais de alto desempenho para que as aplicações médicas geradas fiquem à disposição das comunidades ligadas à pesquisa e à saúde e, como consequência, a serviço da população.

Objetivo Específico 5.2.4.2.3: Consolidar a atuação do LNCC como coordenador de uma rede de P&D em medicina assistida por computação científica.

| Identificador | Descrição Sucinta | Unidade | Peso | 1º Sem | 2º Sem | Pact. | Real | % var | Nota | Pontos |
|---------------|--|---------------------|------|--------|--------|-------|------|-------|------|--------|
| | | | | A | B | | | | | |
| 5.2.4.3.1 | Sistema computacional para simulação do sistema cardiovascular humano | Artigos Científicos | 3 | 4 | 3 | 7 | 7 | | | |
| 5.2.4.3.2 | Sistema computacional para processamento avançado de imagens médicas | Artigos Científicos | 3 | 3 | 2 | 4 | 5 | | | |
| 5.2.4.3.3 | Sistema computacional para ambientes colaborativos de realidade virtual e aumentada na área médica | Artigos Científicos | 3 | 1 | 0 | 1 | 1 | | | |
| 5.2.4.3.4 | Sistema computacional para atendimento médico emergencial e vigilância em saúde pública. | Módulos | 3 | 0 | 1 | 1 | 1 | | | |
| 5.2.4.3.5 | <i>Ciberambiente capaz de disponibilizar via web os sistemas 5.2.4.3.1 até 5.2.4.3.4</i> | Módulos | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |

5.2. Metas de Formação de Recursos Humanos

6 Formação de Recursos Humanos

Objetivo Estratégico 6.2: Formar profissionais com sólidos conhecimentos em modelagem computacional e ciências correlatas que os capacitem a lidar com os variados problemas resultantes da evolução constante do conhecimento.

6.3 Pós Graduação de Modelagem Computacional

Objetivo Específico 6.3.2.1: Melhorar a qualidade da pós-graduação do LNCC e fortalecer a formação interdisciplinar.

| Identificador | Descrição Sucinta | Unidade | Peso | 1º Sem | 2º Sem | Pact. | Real | % var | Nota | Pontos |
|---------------|-------------------|---------|------|--------|--------|-------|------|-------|------|--------|
| | | | | A | B | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---------|--|--|---|---|------|------|------|--|--|--|
| 6.3.3.1 | Número crescente de doutores e mestres formados anualmente com relação à média do período 2006/2010. | Indicador anual IODT | 2 | - | 0,49 | 0,53 | 0,49 | | | |
| 6.3.3.2 | Intercâmbio de alunos com instituições internacionais e nacionais. | Número de alunos recebidos e/ou enviados | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | | | |
| 6.3.3.3 | Número crescente de trabalhos publicados em periódicos indexados gerados pelas teses e dissertações com relação à média do período 2006/2010 | Indicador anual TPTD | 2 | - | 2,64 | 2,5 | 2,64 | | | |

Meta 6.3.3.1 e 6.3.3.3 – O valor pactuado reflete repactuação posterior à redação do PDU, em 2011.

6.4 Educação Continuada

Objetivo Específico 6.4.2.1: Oferecer à comunidade acadêmica e profissional fóruns de aprendizado e/ou discussão de temas de grande relevância científica ou tecnológica.

Objetivo Específico 6.4.2.2: Oferecer à sociedade em geral a oportunidade de conhecer temas científicos ou tecnológicos que podem impactar positivamente nas suas vidas.

Objetivo Específico 6.4.2.3: Despertar vocação científica e incentivar novos talentos potenciais entre estudantes de graduação.

Objetivo Específico 6.4.2.4: Contribuir para reduzir o tempo médio de titulação de mestres e doutores.

Objetivo Específico 6.4.2.5: Propiciar à instituição um instrumento de formulação de política de iniciação à pesquisa para alunos de graduação.

Objetivo Específico 6.4.2.6: Estimular uma maior articulação entre a graduação e pós-graduação.

Objetivo Específico 6.4.2.7: Contribuir para a formação de recursos humanos para a pesquisa.

Objetivo Específico 6.4.2.8: Estimular pesquisadores produtivos a envolverem alunos de graduação nas atividades científica, tecnológica e artística-cultural.

Objetivo Específico 6.4.2.9: Proporcionar ao bolsista, orientado por pesquisador qualificado, a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa, bem como estimular o desenvolvimento do pensar cientificamente e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa.

| Identificador | Descrição Sucinta | Unidade | Peso | 1º Sem | 2º Sem | Pact. | Real | % var | Nota | Pontos |
|---------------|---|--------------|------|--------|--------|-------|------|-------|------|--------|
| | | | | A | B | C | D | E | E | G |
| 6.4.3.1 | Curso de nivelamento para candidatos aos programas de pós-graduação do LNCC | Cursos | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | | | |
| 6.4.3.2 | Escola de verão com frequência anual. | Escolas | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | | | |
| 6.4.3.3 | Organizar escolas temáticas anuais nas áreas de pesquisa do LNCC. | Escolas | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | | | |
| 6.4.3.4 | Programa anual de conferências de divulgação científica. | Conferências | 2 | 4 | 3 | 9 | 7 | | | |

Meta 6.4.3.4 – As restrições orçamentárias tiveram impacto na programação anual de

eventos do LNCC.

5.3. Metas de Serviços Computacionais

| 7 Serviços Computacionais | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Objetivo Estratégico 7.2.1: Ampliar a infraestrutura computacional, de redes e de instalações do LNCC para garantir atendimento e suporte computacional das demandas internas e externas. | | | | | | | | | | |
| Objetivo Estratégico 7.2.2: Atender e fomentar a utilização da computação científica por outras ICTs, organizações governamentais e privadas. | | | | | | | | | | |
| Objetivo Estratégico 7.2.3: Apoiar a manutenção de padrão de competitividade em P,D&I do LNCC em níveis internacionais. | | | | | | | | | | |
| Objetivo Específico 7.3.1: Dotar o LNCC de capacidade de processamento massivo de dados. | | | | | | | | | | |
| Objetivo Específico 7.3.2: Potencializar a atratividade do LNCC como parceiro de outras ICTs e organizações públicas e privadas na utilização da capacidade instalada. | | | | | | | | | | |
| Objetivo Específico 7.3.3: Capacitar o grupo operacional do LNCC para garantir o sucesso dos novos projetos e do atendimento às demandas atuais e futuras. | | | | | | | | | | |

| Identificador | Descrição Sucinta | Unidade | Peso | 1º Sem | 2º Sem | Pact. | Real | % var | Nota | Pontos |
|---------------|--|------------------|------|--------|--------|-------|------|-------|------|--------|
| | | | | A | B | C | D | E | E | G |
| 7.4.1 | Novo data center implantado. | % instalação | 2 | 0 | 0 | 100 | 0 | | | |
| 7.4.2 | Plataforma computacional com desempenho não inferior a 1 Petaflops instalada. | Petaflops | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | |
| 7.4.3 | Dispositivo de armazenamento de dados de capacidade não inferior a 10 Petabytes instalado até 2015. | Petabytes | 2 | - | 0,71 | 10 | 0,71 | | | |
| 7.4.4 | Canal de dados não inferior a 100 Gbits instalado. | Gbits/seg | 2 | 1 | 1 | 100 | 1 | | | |
| 7.4.5 | Rede Metropolitana de Alta Velocidade de Petrópolis (RMP) instalada | % instalação | 2 | 100 | 100 | 100 | 100 | | | |
| 7.4.6 | Política de segurança para a infraestrutura física e computacional instalada | % das normas | 2 | 100 | 100 | 100 | 100 | | | |
| 7.4.7 | Plataforma de ensino a distância e portal de ensino para o LNCC instalados. | % em operação | 2 | 100 | 100 | 100 | 100 | | | |
| 7.4.8 | Centro de Estudos, Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança (CERT-RIO) instalado | % em operação | 2 | 100 | 100 | 100 | 100 | | | |
| 7.4.9 | Grupo de suporte aos usuários de aplicação distribuída e paralela no contexto do alto desempenho implantado. | Número analistas | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | |
| 7.4.10 | Grupo operacional da Coordenação de Sistemas e Redes do LNCC capacitado. | Número analistas | 2 | - | 14 | 15 | 14 | | | |

5.4. Metas de Inovação e Transferência de Tecnologia

8 Inovação e Transferência de Tecnologia

Objetivo Estratégico 8.1: Criar e gerir mecanismos que transformem o conhecimento e as tecnologias geradas no LNCC em novos produtos e processos de alto valor agregado e inseridos no mercado nacional e internacional, protegendo a propriedade intelectual dessas invenções, produtos e tecnologias.

8.1.A Núcleo de Inovação Tecnológica

Objetivo Específico 8.2.A.1: Estabelecer e fortalecer parcerias com empresas, instituições governamentais e setores da sociedade civil.

Objetivo Específico 8.2.A.2: Criar mecanismos para prestação de serviços e transferência de tecnologia.

Objetivo Específico 8.2.A.3: Tomar as devidas providências para a proteção de direitos.

Objetivo Específico 8.2.A.4: Elaborar o portfólio e plano de negócio das invenções, produtos e tecnologias desenvolvidas pela instituição.

| Identificador | Descrição Sucinta | Unidade | Peso | 1º Sem | 2º Sem | Pact. | Real | % var | Nota | Pontos |
|---------------|---|-----------------------|------|--------|--------|-------|------|-------|------|--------|
| | | | | A | B | C | D | E | E | G |
| 8.3.A.1 | Política de proteção de inovação no LNCC implementada. | % | 2 | 100 | 100 | 100 | 100 | | | |
| 8.3.A.2 | Modelos de documentos jurídicos para prestação de serviços e transferência de tecnologia criados. | % | 2 | 100 | 100 | 100 | 100 | | | |
| 8.3.A.3 | Proteção de propriedade intelectual de novas tecnologias desenvolvidas pelo LNCC. | Número de tecnologias | 2 | - | 2 | 4 | 2 | | | |
| 8.3.A.4 | Portfólio e plano de negócio das invenções, produtos e tecnologias desenvolvidas prospectadas. | % | 2 | 100 | 100 | 100 | 100 | | | |

8.1.B Incubadora de Empresas de Base Tecnológica do LNCC

Objetivo Específico 8.2.B.1: Estimular a criação e o desenvolvimento de empreendimentos baseados em tecnologias inovadoras.

Objetivo Específico 8.2.B.2: Criar e gerir mecanismos que transformem o conhecimento e as tecnologias geradas na instituição em novos produtos e processos de alto valor agregado e inseridos no mercado nacional e internacional.

Objetivo Específico 8.2.B.3: Promover a associação entre pesquisadores e empreendedores.

Objetivo Específico 8.2.B.4: Disseminar uma cultura empreendedora no LNCC.

| Identificador | Descrição Sucinta | Unidade | Peso | 1º Sem | 2º Sem | Pact. | Real | % var | Nota | Pontos |
|---------------|-------------------|---------|------|--------|--------|-------|------|-------|------|--------|
| | | | | A | B | C | D | E | E | G |

| | | | | | | | | | | |
|---------|--------------------|---------|---|---|---|---|---|--|--|--|
| 8.3.B.1 | Empresas incubadas | Empresa | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | | | |
| 8.3.B.2 | Empresas graduadas | Empresa | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | | | |

5.5. Metas SINAPAD (Projeto Estruturante)

9 Projeto Estruturante: Expansão do SINAPAD

Objetivo específico 9.2.1: Dotar o SINAPAD com a capacidade de processamento, armazenamento compatíveis com as necessidades da comunidade acadêmica e científica, do governo e do setor empresarial do País .

| Identificador | Descrição Sucinta | Unidade | Peso | 1º Sem | 2º Sem | Pact. | Real | % var | Nota | Pontos |
|---------------|--|---------|------|--------|--------|-------|------|-------|------|--------|
| | | | | A | B | C | D | E | E | G |
| 9.3.1 | Nó principal do SINAPAD no LNCC com capacidade de processamento equivalente ao desempenho típico das primeiras 20 máquinas na lista <i>Top 500 Supercomputing Sites</i> | % | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 9.3.2 | Infraestrutura computacional dos centros nacionais de processamento de alto desempenho (CENAPADs) existentes revitalizada para colocá-los entre os 50 sistemas de maior desempenho do Top500, e novos centros criados. | % | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 9.3.3 | Capacidade global de armazenamento do SINAPAD ampliada para equipará-lo à capacidade típica de sistemas equivalentes na América do Norte, Europa e Ásia. | % | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |

Obs: as metas foram atingidas em 2014, e não havia previsão de ação respectiva em 2015.

Administração

10 Administração

Objetivo Estratégico 10.1: Aprimorar as atividades administrativas e os seus mecanismos de gestão, visando atender ao LNCC com eficiência e eficácia.

Objetivo Específico 10.2.1: Planejar, monitorar e avaliar ações de capacitação e avaliação de desempenho a partir da identificação dos conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias ao desempenho das funções dos servidores.

Objetivo Específico 10.2.2: Estabelecer relações com as pessoas, criando condições para que elas se realizem profissional e humanamente, maximizando seu desempenho por meio de comprometimento, desenvolvimento de competências e espaço para empreender.

Objetivo Específico 10.2.3: Aprimorar as atividades de gestão, de forma a atender à crescente demanda por melhoria na rotina administrativa.

Objetivo Específico 10.2.4: Apoiar a implantação do uso do SIGTEC (Sistema de Informações Gerenciais e Tecnológicas) pela equipe da área de P&D.

| Identificador | Descrição Sucinta | Unidade | Peso | 1º Sem | 2º Sem | Pact. | Real | % var | Nota | Pontos |
|---------------|---|-----------|------|--------|--------|-------|------|-------|------|--------|
| | | | | A | B | | | | | |
| 10.3.1 | Sistema de gestão por competências implantado. | % | 2 | 100 | 100 | 100 | 100 | | | |
| 10.3.2 | Clima organizacional monitorado por Relatório de Análise Comportamental | Relatório | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | | | |
| 10.3.3 | Calendário de planejamento e acompanhamento implantado. | % ações | 2 | 100 | 100 | 100 | 100 | | | |
| 10.3.4 | Uso do sistema de gestão documental consolidado, processos acompanhados | % | 2 | 100 | 100 | 100 | 100 | | | |
| 10.3.5 | SIGTEC utilizado pelo corpo técnico do LNCC. | % sistema | 2 | 50 | 50 | 100 | 50 | | | |

5.6. Metas de Diretrizes e Ações da Direção

11 Diretrizes e Ações da Direção

Objetivo Estratégico 11.2: Fortalecer a atuação do LNCC como Laboratório Nacional e promover a divulgação pública da Computação Científica.

11.3 Produção Científica e Tecnológica

Diretriz: Estimular a produção científica de forma a aumentar o número de publicações em periódicos indexados.

| Identificador | Descrição Sucinta | Unidade | Peso | 1º Sem | 2º Sem | Pact. | Real | % var | Nota | Pontos |
|---------------|--|---------|------|--------|--------|-------|------|-------|------|--------|
| | | | | A | B | | | | | |
| 11.3.1.1 | LNCC Meeting on Computational Modeling | Evento | 3 | 0 | 0 | 2 | 0 | | | |

| | | | | | | | | | | |
|----------|---|------------------|---|----|----|-----|----|--|--|--|
| | realizado a cada dois anos. | | | | | | | | | |
| 11.3.1.2 | IPUB do Termo de Contrato de Gestão (TCG) igual ou superior a 1,2 até 2015. | Sim=1 Não=0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | | | |
| 11.3.1.3 | Secretaria de apoio a projetos. | % implantação | 2 | 75 | 75 | 100 | 75 | | | |

11.4: Consolidação dos Grupos de Pesquisa

Diretriz: Promover a consolidação dos grupos de pesquisa do LNCC, através do ensino e da colaboração interinstitucional, para atenuar os inconvenientes derivados do reduzido número de pesquisadores, da insuficiência de vagas para completar e aumentar o quadro e do caráter esporádico da abertura de concursos para o provimento de vagas.

| Identificador | Descrição Sucinta | Unidade | Peso | 1º Sem | 2º Sem | Pact. | Real | % var | Nota | Pontos |
|---------------|---|--------------|------|--------|--------|-------|------|-------|------|--------|
| | | | | A | B | C | D | E | E | G |
| 11.4.4 | Número de colaboradores dos grupos de pesquisa do LNCC aumentado em relação à média do período 2006/2010. | sim=1, não=0 | 2 | - | 1 | 1 | 1 | | | |

11.5: Visão Estratégica

Diretriz: Manter atualizada a visão estratégica do LNCC.

| Identificador | Descrição Sucinta | Unidade | Peso | 1º Sem | 2º Sem | Pact. | Real | % var | Nota | Pontos |
|---------------|---|------------|------|--------|--------|-------|------|-------|------|--------|
| | | | | A | B | C | D | E | E | G |
| 11.5.1.5 | Documento com avaliação qualitativa do desempenho institucional e recomendações | Documentos | 2 | - | - | 5 | 0 | | | |

11.6: Acompanhamento do PDU

Diretriz: Avaliar qualitativamente o desempenho do LNCC quanto ao cumprimento do PDU nos seus aspectos científicos e administrativos

| Identificador | Descrição Sucinta | Unidade | Peso | 1º Sem | 2º Sem | Pact. | Real | % var | Nota | Pontos |
|---------------|---|------------|------|--------|--------|-------|------|-------|------|--------|
| | | | | A | B | C | D | E | E | G |
| 11.6.1.6 | Relatório baseado em análise de comissão externa no segundo e no quarto ano da vigência do PDU. | Relatórios | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| 11.6.1.7 | Relatório sobre gestão administrativa e financeira com recomendações | Relatórios | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |

11.7: Quadro de Servidores

Diretriz: Manter o quantitativo de servidores compatível com as necessidades projetadas no PDU.

| Identificador | Descrição Sucinta | Unidade | Peso | 1º Sem | 2º Sem | Pact. | Real | % var | Nota | Pontos |
|---------------|---|------------|------|--------|--------|-------|------|-------|------|--------|
| | | | | A | B | C | D | E | E | G |
| 11.7.1.8 | Relatório de avaliação do quantitativo de servidores enviado para o MCT | Relatórios | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | | | |

11.8: Divulgação da Computação Científica

Diretriz: Divulgar informações sobre as potencialidades, o valor estratégico e o valor de mercado da Computação Científica para a sociedade, a comunidade científica, formadores de opinião e instâncias governamentais de decisão (Executivos e Legislativos federal e estaduais), com vistas a ampliar e divulgar os benefícios da aplicação da ciência.

| Identificador | Descrição Sucinta | Unidade | Peso | 1º Sem | 2º Sem | Pact. | Real | % var | Nota | Pontos |
|---------------|--|---------|------|--------|--------|-------|------|-------|------|--------|
| | | | | A | B | C | D | E | E | G |
| 11.8.1.9 | Sistema de gerenciamento de conteúdo das páginas da Internet do LNCC implantado. | Módulos | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | |
| 11.8.1.10 | Versão web da série "Relatórios de P&D" do LNCC implantada. | Módulos | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | |
| 11.8.1.11 | Visitas de membros dos poderes executivos e legislativos federal e estadual. | Visitas | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | | | |

11.9: Utilização do Sinapad

Diretriz: Fomentar a utilização da infraestrutura do SINAPAD por usuários de todo o país.

| Identificador | Descrição Sucinta | Unidade | Peso | 1º Sem | 2º Sem | Pact. | Real | % var | Nota | Pontos |
|---------------|--|---------|------|--------|--------|-------|------|-------|------|--------|
| | | | | A | B | C | D | E | E | G |
| 11.9.1.12 | Capacidade computacional agregada do SINAPAD dentre as 15 primeiras do relatório "Top 500 Supercomputing Sites". | % | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |

11.10: Intercâmbio para a Capacitação

Diretriz: Ampliar o intercâmbio para promover a capacitação institucional.

| Identificador | Descrição Sucinta | Unidade | Peso | 1º Sem | 2º Sem | Pact. | Real | % var | Nota | Pontos |
|---------------|-------------------------|-----------|------|--------|--------|-------|------|-------|------|--------|
| | | | | A | B | C | D | E | E | G |
| 11.10.1.13 | Núcleo de coordenação e | sim=1 não | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | | | |

| | | | | | | | | | | |
|------------|---|--------------------|---|----|----|----|----|--|--|--|
| | apoio às relações interinstitucionais implantado. | =0 | | | | | | | | |
| 11.10.1.14 | Realização de eventos científicos de caráter internacional em áreas do LNCC. | Eeventos | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | | | |
| 11.10.1.15 | Programa de pesquisadores visitantes nacionais e estrangeiros ampliado | Visitantes por ano | 3 | 15 | 15 | 30 | 30 | | | |
| 11.10.1.16 | Realizar pelo menos uma chamada pública para o recrutamento de recém doutores, pesquisadores visitantes e estágios de pós-doutoramento. | Unidade | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | | | |

11.11: Organização Administrativa

Diretriz: Manter a organização administrativa do LNCC atualizada em relação à evolução institucional.

| Identificador | Descrição Sucinta | Unidade | Peso | 1º Sem | 2º Sem | Pact. | Real | % var | Nota | Pontos |
|---------------|---|------------|------|--------|--------|-------|------|-------|------|--------|
| | | | | A | B | C | D | E | E | G |
| 11.11.1.17 | Estudo de avaliação da organização institucional realizado. | Relatórios | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |

11.12: Instalações e Infraestrutura Física

Diretriz: Promover o desenvolvimento contínuo e a atualização permanente das instalações e infraestrutura física do LNCC.

| Identificador | Descrição Sucinta | Unidade | Peso | 1º Sem | 2º Sem | Pact. | Real | % var | Nota | Pontos |
|---------------|--|-----------------|------|--------|--------|-------|------|-------|------|--------|
| | | | | A | B | C | D | E | E | G |
| 11.12.1.18 | Prédio para o Laboratório de Visualização Científica | % da construção | 2 | 0 | 0 | 100 | 0 | | | |
| 11.12.1.19 | Novo Centro de Processamento de Dados. | % da instalação | 2 | 0 | 0 | 100 | 0 | | | |
| 11.12.1.20 | Sistema aprimorado de segurança patrimonial. | % | 2 | 20 | 20 | 100 | 20 | | | |

11.13: Divulgação para o Público

Diretriz: Promover a divulgação da Computação Científica para o público em geral, como contribuição para a alfabetização científica, com atenção especial para a Inclusão Social.

| Identificador | Descrição Sucinta | Unidade | Peso | 1º Sem | 2º Sem | Pact. | Real | % var | Nota | Pontos |
|---------------|-----------------------|--------------|------|--------|--------|-------|------|-------|------|--------|
| | | | | A | B | C | D | E | E | G |
| 11.13.1.21 | Museu do LNCC criado. | Sim=1, Não=0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | | | |

| | | | | | | | | | | |
|------------|---|-----------------|---|---|---|---|---|--|--|--|
| 11.13.1.22 | Ciclos anuais de conferências e filmes de divulgação científica para a rede pública de ensino do Município de Petrópolis. | Sim=1, Não=0 | 2 | - | 1 | 1 | 1 | | | |
| 11.13.1.23 | Intercâmbios com instituições de ensino de 2º e 3º graus estabelecidos. | Sim=1, Não=0 | 2 | - | 1 | 1 | 1 | | | |

6. Indicadores de Desempenho do TCG

6.1. *Quadro resumo dos Indicadores*

Nesta seção é apresentado o quadro resumo dos resultados aferidos para cada um dos vinte e quatro indicadores de desempenho estabelecidos no Termo de Compromisso de Gestão 2015. O quadro mostra o valor alcançado e o valor pactuado, ressaltados em vermelho os indicadores que ficaram aquém do previsto.

| Indicadores Físicos e Operacionais | Série Histórica | | | | | Unidade | Peso | Total 2015 | | Var % | Nota | Pontuação ponderada |
|---|-----------------|--------|-------|--------|--------|-----------|------|------------|--------|-------|------|---------------------|
| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | | | Pact. | Real. | | | |
| 1. IPUB - Índice de Publicações | 1,38 | 0,98 | 1,32 | 1,33 | 1,35 | Pub/téc | 3 | 1,30 | 1,01 | | | |
| 2. IGPUB - Índice Geral de Publicações | 2,70 | 2,76 | 2,69 | 2,23 | 2,40 | Pub/téc | 3 | 2,20 | 1,85 | | | |
| 3. IODT - Ind. de Orientação de Dissert. e Teses Defendidas | 0,31 | 0,37 | 0,36 | 0,47 | 0,49 | Teses/téc | 3 | 0,40 | 0,49 | | | |
| 4. TPTD - Trabalhos Publicados por Teses Defendidas | 2,1 | 1,45 | 1,85 | 2,48 | 2,09 | Pub/Tese | 3 | 2,00 | 2,60 | | | |
| 5. PPACI - Progs, Projs e Ações de Cooper. Internac. | 23 | 23 | 25 | 30 | 33 | Nº | 2 | 30 | 35 | | | |
| 6. PPACN - Progs, Projs e Ações de Cooper. Nac. | 81 | 66 | 75 | 57 | 46 | Nº | 2 | 45 | 41 | | | |
| 7. PPBD - Programas de Pesquisa Básica Desenvolvidos | 3,17 | 2,17 | 1,41 | 1,71 | 1,56 | Proj/téc | 2 | 1,50 | 1,34 | | | |
| 8. UPC - Utilização da Plataforma Computacional | 619 | 615 | 1148 | 2480 | 2461 | Mil horas | 2 | 2200 | 2036 | | | |
| 9. DiPC - Disponibilidade da Plataforma Computacional | 0,9998 | 0,9990 | 0,998 | 0,9999 | 0,8706 | Nº | 3 | 0,9500 | 0,9600 | | | |
| 10. NUA - Número de Usuários Atendidos | 151 | 122 | 208 | 293 | 696 | Nº | 2 | 500 | 2272 | | | |
| 11. NCC - Número de Certificados Concedidos | 1.009 | 566 | 623 | 451 | 1130 | Nº | 2 | 400 | 528 | | | |
| 12. NCEC - Número Certificados em Eventos Científicos | 1.697 | 866 | 991 | 514 | 198 | Nº | 1 | 100 | 510 | | | |
| 13. SADC - Software Aplicativos Disponib. a Comunidade | - | - | - | - | - | Nº | 3 | 12 | 12 | | | |
| 14. TPER - Total de Projs P&D Envolvendo Redes Temáticas | 28 | 26 | 25 | 25 | 18 | Nº | 2 | 15 | 20 | | | |
| 15. PD - Número de Pós-Doc | 12 | 13 | 12 | 16 | 15 | Nº | 2 | 12 | 15 | | | |
| 16. NGA - Número de Genomas Analisados pelo LABINFO | 30 | 48 | 30 | 45 | 48 | Nº | 3 | 35 | 58 | | | |
| 17. NPGS - Número de Projetos Genoma Sequenciados pelo LABINFO/UGC | 29 | 47 | 38 | 70 | 97 | Nº | 3 | 35 | 46 | | | |
| Administrativo- Financeiros | | | | | | | | | | | | |
| 18. APD - Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento | 40 | 46 | 66 | 49 | 61 | % | 1 | 50 | 50 | | | |
| 19. RRP - Relação entre Receita Própria e OCC | 158 | 93 | 69 | 128 | 604 | % | 1 | 50 | 14 | | | |
| 20. IEO - Índice de Execução Orçamentária | 77 | 81 | 95 | 82 | 82 | % | 3 | 100 | 98 | | | |
| Recursos Humanos | | | | | | | | | | | | |
| 21. ICT - Índice de Investimentos em Capacit. e Treinamento | 2 | 0,93 | 0,88 | 0,77 | 0,31 | % | 1 | 0,20 | 0,17 | | | |
| 22. PRB - Participação Relativa de Bolsistas | 44 | 45 | 47 | 47 | 52 | % | 0 | 40 | 43 | | | |
| 23. PRPT - Participação Relativa de Pessoal Terceirizado | 52 | 51 | 51 | 53 | 53 | % | 0 | 50 | 50 | | | |
| Inclusão Social | | | | | | | | | | | | |
| 24. IB - Índice de Beneficiários | 3.289 | 1800 | 1306 | 1732 | 1689 | Nº | 2 | 800 | 2823 | | | |
| Totais (Pesos e Pontos) | | | | | | | | | | | | |
| Nota Global (Total de Pontos / Total de Pesos) | | | | | | | | | | | | |
| Conceito | | | | | | | | | | | | |

6.2. Análise individual dos Indicadores

6.2.1 Indicadores Físicos e Operacionais

01- IPUB - Índice de Publicações

IPUB = NPSCI / TNSE

Unidade: número de publicações por técnico, com duas casas decimais

NPSCI = Número de publicações em periódicos com ISSN indexados no SCI, no ano.

TNSE = Soma dos técnicos de nível superior vinculados diretamente à pesquisa (pesquisadores, tecnologistas e bolsistas), com doze ou mais meses de atuação na UP/MCT completados ou a completar na vigência do TCG.

Obs.: Considerar somente as publicações e textos efetivamente publicados no período, em primeira via, seja eletrônica ou impressa. Resumos expandidos não devem ser incluídos. Os técnicos atuantes no indicador devem ser listados em anexo.

NPSCI = 66

TNSE = 65

IPUB = 66/65 = 1,01

Pactuado em 2015: 1,30

As publicações que compõem esse indicador estão detalhadas no Anexo A, Seção I.

02- IG PUB - Índice Geral de Publicações

IG PUB = NGPB / TNSE

Unidade: número de publicações por técnico, com duas casas decimais

NGPB = (Nº de artigos publicados em periódico com ISSN indexado no SCI ou em outro banco de dados) + (Nº de artigos publicados em revista de divulgação científica nacional ou internacional) + (Nº de artigos completos publicados em evento técnico-científico nacional ou internacional) + (Nº de participações em livros), no ano. Serão considerados eventos técnico-científicos: congressos, conferências, encontros, simpósios, seminários e workshops, cujo tema esteja ligado às áreas de atuação do LNCC. Serão consideradas participações em livros: (a) a autoria de um capítulo, sendo computados tantos capítulos quantos tenham sido produzidos por autor vinculado ao LNCC; (b) organização de livro, contabilizada como uma participação, (c) autoria ou coautoria de livro inteiro, contabilizando-se nesse caso 5 (cinco) participações.

TNSE = Somatório dos técnicos de nível superior vinculados diretamente à pesquisa (pesquisadores, tecnologistas e bolsistas), com doze ou mais meses de atuação na UP/MCT completados ou a completar na vigência do TCG.

Obs.: Considerar somente as publicações e textos efetivamente publicados no período. Resumos expandidos não devem ser incluídos.

NGPB = 119
TNSE = 65
IGPUB = 121 / 60 = 1,85
Pactuado em 2015: 2,20

As publicações que compõem esse indicador estão detalhadas no Anexo A, Seções I, II e III :

Artigos em periódicos indexados: 68
Artigos em anais de congressos: 41
Capítulos de livros: 7
Livros: 1

Total: 121 publicações (o livro sendo ponderado pelo fator 5)

03- IODT - Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas

$$\text{IODT} = (\text{NTD} \times 2 + \text{NDM}) / (\text{NOD} \times 2 + \text{NOM})$$

Unidade: número de teses por técnico, com duas casas decimais

NTD = Número de teses de doutorado aprovadas no ano.

NDM = Número de dissertações de mestrado aprovadas no ano.

NOD = Número de especialistas habilitados a orientar teses de doutorado.

NOM = Número de especialistas habilitados a orientar somente dissertações de mestrado.

NTD = 13

NDM = 09

NOD = 36

NOM = 0

$$\text{IODT} = (13 \times 2 + 09) / (36 \times 2 + 0) = \mathbf{0,49}$$

Pactuado em 2015: 0,40

O detalhamento das teses está contido no Anexo A, Seções IV e V.

Os pesquisadores e técnicos habilitados às orientações de teses estão identificadas no Anexo B, Seção IV.

04- TPTD – Trabalhos Publicados por Teses e Dissertações Defendidas

$$\text{TPTD} = \text{NTP} / (\text{NTD} + \text{NDM})$$

Unidade: número de publicações por tese, com uma casa decimal

NTP = Número de trabalhos aceitos para publicação em periódicos indexados ou artigos completos publicados em anais de congressos, gerados a partir das teses e dissertações defendidas e/ou em andamento. No caso das teses e dissertações defendidas, serão consideradas as publicações vinculadas às teses ou dissertações defendidas do programa de pós-graduação até dois anos após a conclusão.

NTD = Número de teses de doutorado aprovadas no ano.

NDM = Número de dissertações de mestrado aprovadas no ano.

NTP = 57

NTD = 13

NDM = 09

TPTD = 57 / (13 + 09) = 2,60

Pactuado em 2015: 2,00

Comentário: Este indicador sofre também grande variação como visto da série histórica. Na média dos últimos anos, a meta é atingida. As teses de mestrado e doutorado aprovadas estão detalhadas no Anexo A, seções IV e V. Os trabalhos vinculados às teses estão listados no mesmo anexo, seção VI. No cálculo foram considerados os artigos publicados em periódicos, os artigos aceitos para publicação em periódicos, capítulos de livros e os artigos completos publicados em anais de congressos.

05- PPACI - Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional

PPACI = Número de programas, projetos e ações desenvolvidos em parceria formal com instituições estrangeiras no ano. No caso de organismos internacionais, será omitida a referência a país.

Unidade: nº, sem casa decimal

Obs1: Considerar apenas os programas, projetos e ações desenvolvidos em parceria formal com instituições estrangeiras, ou seja, que estejam em desenvolvimento efetivo. Como documento institucional/formal entende-se, também, cartas, memorandos e similares assinados/acolhidos pelos dirigentes da instituição nacional e sua respectiva contraparte estrangeira.

Obs2: As instituições parceiras estrangeiras e seus respectivos programas, projetos ou ações deverão ser listadas em anexo, de acordo com a sua classificação (programa, projeto ou ação); deverão ser inseridas nos relatórios também as informações sobre a vigência e resultados apresentados, no ano.

PPACI = 35

Pactuado em 2015: 30

O detalhamento dos projetos de cooperação internacional encontra-se no Anexo A, seção VIII.

06 – PPACN - Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional

PPACN = Número de programas, projetos e ações desenvolvidos em parceria formal com instituições nacionais, no ano.

Unidade: nº, sem casa decimal

Obs1: Considerar apenas os programas, projetos e ações desenvolvidos em parceria formal com instituições nacionais, ou seja, que estejam em desenvolvimento efetivo. Como documento institucional/formal entende-se, também, cartas, memos e similares assinados/acolhidos pelos dirigentes da instituição nacional.

Obs2: As instituições parceiras brasileiras e seus respectivos programas, projetos ou ações deverão ser listadas em anexo, de acordo com a sua classificação (programa, projeto ou ação); deverão ser inseridas nos relatórios também as informações sobre a vigência e resultados apresentados, no ano.

PPACN = 41

Pactuado em 2015: 45

O detalhamento dos projetos de cooperação nacional encontra-se no anexo A, seção VII.

07- PPBD – Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos

PPBD = PROJ / TNSE

Unidade: número de projetos por técnico, com duas casas decimais

PROJ = Número total de projetos desenvolvidos.

TNSE = Somatório dos técnicos de nível superior vinculados diretamente à pesquisa (pesquisadores, tecnologistas e bolsistas), com doze ou mais meses de atuação na UP/MCT completados ou a completar na vigência do TCG.

Obs.: Em projetos de longa duração ou linhas de pesquisa, devem ser computadas, para efeito de cálculo, as etapas previstas/realizadas de execução nesta pactuação, as quais serão listadas quando da apresentação do Relatório Anual do TCG.

PROJ = 87

TNSE = 65

PPBD = $87 / 60 = 1,34$

Pactuado em 2015: 1,50

Os projetos identificados como envolvendo pesquisa básica estão listados no anexo A, seção X.

08- UPC – Utilização da Plataforma Computacional

UPC = Soma dos tempos de CPU, em milhares de horas, utilizados pelos usuários, descontado o tempo para a administração da plataforma. Esse tempo leva em conta o número de processadores de cada equipamento.

Unidade: horas, em milhares de horas

UPC = 2036

Pactuado em 2015: 2200

09- DiPC – Disponibilidade da Plataforma Computacional

DIPC = NHD / NHP

Unidade: número (fração)

NHD = Número de horas realmente disponíveis da plataforma computacional.

NHP = Número de horas de disponibilidade prevista da plataforma computacional.

NHD = 7.653.676,6

NHP = 7.653.833,6

DIPC = **0,9600**

Pactuado em 2015: 0,9500

10- NUA – Número de Usuários Atendidos

NUA = Número de usuários internos e externos de computação de alto desempenho atendidos pela Coordenação de Sistemas e Redes do LNCC.

Unidade: número (usuários)

NUA = 2272

Pactuado em 2015: 500

Comentário: Ainda no ano de 2014 entraram em funcionamento os portais, plataformas de acesso web aos sistemas de alto desempenho, voltados para aplicações científicas. São exemplos o portal DockThor e os portais associados ao Laboratório de Bionformática. Com isto, a quantidade de usuários individuais cadastrados cresceu bem acima dos níveis históricos, tendência esta que se manteve em 2015.

11- NCC – Número de Certificados Concedidos

NCC = Número de certificados de especialização ou extensão, tais como cursos de verão e outros cursos de extensão em área técnico-científica.

Unidade: nº

NCC = 528

Pactuado em 2015: 400

Detalhamento:

Programa de Verão do LNCC

Coordenadora: Sandra Mara Cardoso Malta

Período: 05 de janeiro a 27 de fevereiro de 2015

Participantes: **462**

CBAB/CABBIO 2015: “Ferramentas de Bioinformática Aplicadas às Análises de Sequências Transcriptômicas”

Período: 27 de julho a 07 de agosto

Participantes: **41**

VIII Jornada de Iniciação Científica

Data: setembro de 2015

Participantes: **25**

12- NCEC – Número de Certificados em Eventos Científicos

NCEC = Número de certificados em eventos científicos organizados pelo LNCC dentro de sua área de atuação, no ano.

Unidade: nº

NCEC = 510

Pactuado em 2015: 100

Detalhamento dos eventos:

Reunião de Cooperação Internacional do Laboratório Internacional Associado - LIA e LNCC
- 20 participantes

Summer School in PDE - 30 participantes

Escola Regional de Alto Desempenho - 95 participantes

Latin American High Performance Computing Conference (CARLA 2015) - 95 participantes

XIV Workshop on Partial Differential Equations - 60 participantes

XXX Simpósio Brasileiro de Bancos de Dados - 210 participantes

Total de cursos de eventos científicos: 06

Total de certificados de eventos científicos: 510

13 - SADC – Softwares Aplicativos disponíveis à Comunidade

SADC = Número de sistemas de software desenvolvidos e mantidos no LNCC, com um propósito determinado e distinto, e cuja utilização esteja franqueada a comunidade científica e de pesquisa. Engloba tanto softwares novos disponibilizados no ano de avaliação quanto softwares que tenham sido desenvolvidos em anos anteriores e que estejam sendo mantidos em perfeitas condições de funcionamento.

SADC = 12

Pactuado em 2015: 12

Foram identificados os seguintes softwares, com respectivos endereços de acesso:

DockThor (Portal Web Dockthor) - Portal para experimentos computacionais de atracamento molecular ligante-receptor visando o planejamento racional de novos fármacos.
<http://www.dockthor.lncc.br>

MHOLline (Portal Web MHOLline) - Portal para análise de sequencias de proteínas oriundas de projetos genomas objetivando a predição de estruturas de proteínas
<http://www.mholline.lncc.br>

ProFraGer (Portal Web Profrager) - Portal para geração de bibliotecas de fragmentos de proteínas
<https://www.lncc.br/sinapad/Profrager/>

Sabia - System for Automated Bacterial Integration of Annotation
<http://www.sabia.lncc.br>

Cancer-Testis (CT) Database – banco de dados de antígenos
<http://www.cta.lncc.br>

Laminin Database – banco de dados de glicoproteínas heterotrimétricas
<http://www.lm.lncc.br>

Atlas T4SS - A Database for Analysis of Type IV Secretion System
<http://www.t4ss.lncc.br/>

Tractor DB - Regulatory Networks in gamma-proteobacteria
<http://www.tractor.lncc.br>

SAHA - Sistema de Apoio Holístico a Atletas

<http://www.aeb.gov.br/lbcc-mostra-sistema-de-apoio-holistico-ao-atleta/>

HeMoLab (Hemodynamics Modeling Laboratory) - Ambiente para desenvolvimento, simulação e análise de modelos computacionais do sistema cardiovascular humano
<http://hemolab.lbcc.br>

Ambiente para processamento e visualização de imagens médicas e para implementação de novos algoritmos de tratamento de imagens
http://hemolab.lbcc.br/web/?page_id=464 [8]

mc2 Toolset - ferramental para a prototipagem rápida de portais científicos
<https://github.com/bastosbf/mc2-toolset>

14- TPER – Total de Projetos de P&D Envolvendo Redes Temáticas

TPER = Número de projetos em que o LNCC atua como coordenador e/ou participa na execução de projetos científicos e tecnológicos envolvendo redes nacionais e regionais de conhecimento e infraestrutura.

Unidade: nº

TPER = 20

Pactuado em 2015: 15

A lista de projetos em redes temáticas está no Anexo A seção IX.

15- PD – Número de Pós-Doutorandos

PD = Número de pós-doutorandos, no ano.

Unidade: nº

PD = 15

Pactuado em 2015: 12

As seguintes pessoas estavam cumprindo programas de pós doutoramento durante o ano de 2015:

Ana Paula Barbosa do Nascimento
Antônio Roberto Mury
Fabiola Marques de Carvalho
Giacomo Victor Mc Evoy Valenzano
Jiansong Zhang
Joseane Biso de Carvalho
Karine Damásio Guimarães
Le Tien Dung.
Lucas Omar Muller
Luciano Gonçalves Fernandes
Margareth da Silva Alves
Mauro de Freitas Ortiz
Raqueline Azevedo Medeiros Santos Luis Tarrataca
Rongpei Zhang
Nathalia Cavaleiro

16- NGA – Número de Genomas Analisados pelo LABINFO/UGCDFA

NGA = Número de genomas analisados, no ano.

Unidade: nº

NGA = 58

Pactuado em 2015: 35

17- NPGS – Número de Projetos Genoma Sequenciados pelo LABINFO/UGCDFA

NPGS = Número de projetos genoma sequenciados na Unidade Genômica Computacional, no ano.

Unidade: nº

NPGS = 46

Pactuado em 2015: 35

6.2.2 Indicadores Administrativos Financeiros

18- APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento

APD = [1 – (DM / OCC)] x 100

Unidade: %, sem casa decimal

DM = Soma das despesas com manutenção predial, limpeza e conservação, vigilância, informática, contratos de manutenção com equipamentos da administração e computadores, água, energia elétrica, telefonia e pessoal administrativo terceirizado, no ano.

OCC = Soma das dotações de Custeio e Capital, inclusive as das fontes 100 / 150 efetivamente empenhadas e liquidadas no período, não devendo ser computados empenhos e saldos de empenho não liquidados nem dotações não utilizadas ou contingenciadas.

Obs: Além das despesas administrativas listadas no conceito do indicador APD, incluir outras despesas administrativas de menor vulto e todas aquelas necessárias à manutenção das instalações, campi, parques e reservas que eventualmente sejam mantidas pela UP.

DM = 3.987.164,67

OCC = 7.915.078,37

APD = [1 – (3.987.164,67 / 7.915.078,37)] x 100 = 50%

Pactuado em 2015: 50%

Despesas com Manutenção

| Despesas | Classificação Contábil | (%) | Valor (R\$) |
|--|------------------------|------------|---------------------|
| Água e Esgoto | 339039.44 | 1,24 | 49.286,53 |
| Energia Elétrica ⁽¹⁾ | 339039.43 | 8,44 | 336.419,61 |
| Telefonia | 339039.58 | 1,87 | 74.589,34 |
| Comunicação em Geral | 339039.47/339139.47 | 0,95 | 37.987,51 |
| Limpeza e Conservação | 339037.02 | 10,2 | 410.446,56 |
| Vigilância Ostensiva | 339037.03 | 17,2 | 687.322,74 |
| Manutenção Predial | 339037.04/339030.24 | 3,42 | 136.385,83 |
| Suporte a usuários de TI ⁽²⁾ | 339039.28 | 1,68 | 67.164,27 |
| Apoio Administrativo, Técnico e Operacional | 339037.01 | 50,4 | 2.011.034,06 |
| Manutenção e Conservação de Máquinas e Equip. ⁽³⁾ | 339039.17 | 1,21 | 48.152,92 |
| Manutenção e Conservação de Veículos | 339039.19/339030.39 | 0,72 | 28.768,36 |
| Seguros em Geral | 339039.69 | 0,39 | 15.464,64 |
| Combustíveis e Lubrificantes Automotivos | 339030.01 | 0,54 | 21.375,00 |
| Locação de Máquinas e Equipamentos | 339039.12 | 1,57 | 62.767,30 |
| | Total... | 100 | 3.987.164,67 |

(1) Computada a fração de 25% do gasto total de energia elétrica, a título de "gestão"

(2) Computada a fração de 50% da despesa total, a título de "gestão"

(3) Conta-Contábil 339039.17

19- RRP – Relação entre Receita Própria e OCC

RRP = (RPT / OCC) x 100

Unidade: %, sem casa decimal

RPT = Receita própria total, incluindo a receita própria ingressada via UP, as extra-orçamentárias e as que ingressam via fundações (convênios, Fundos Setoriais e de Fundações de Apoio à Pesquisa), no ano.

OCC = Soma das dotações de Custeio e Capital, inclusive as das fontes 100 / 150, efetivamente empenhadas e liquidadas no período, não devendo ser computados empenhos e saldos de empenho não liquidados nem dotações não utilizadas ou contingenciadas.

Obs.: Na receita própria total (RPT) devem ser incluídos os recursos diretamente arrecadados (fonte 150), convênios, recursos extra-orçamentários oriundos de fundações, fundos e agências, excluídos os auxílios individuais concedidos diretamente aos pesquisadores pelo CNPq.

RPT = R\$ 1.350.446,00

OCC = R\$ 9.568.843,97

RRP = (1.350.446,00 / R\$ 9.568.843,97) x 100 = 14%

Pactuado em 2015: 50%

| CNPQ | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| Programa Sisbiota | R\$ 200.000,00 |
| Rede Brasileira de Bioinformática | R\$ 400.000,00 |
| Apoios ao INCT-MACC | R\$ 133.000,00 |
| TOTAL CNPQ | R\$ 733.000,00 |

| | |
|--|-----------------------|
| CAPES | |
| Rede Avançada em Biologia Computacional (RABICÓ) | R\$ 174.446,00 |
| TOTAL CAPES | R\$ 174.446,00 |

| | |
|---------------------|-----------------------|
| FAPERJ | |
| Apoios ao INCT-MACC | R\$ 443.000,00 |
| TOTAL FAPERJ | R\$ 443.000,00 |

| | |
|--------------------|-------------------------|
| TOTAL geral | R\$ 1.350.446,00 |
|--------------------|-------------------------|

20- IEO – Índice de Execução Orçamentária

IEO = (VOE / OCCe) x 100

Unidade: %, sem casa decimal

VOE = Somatório dos valores de Custeio e Capital efetivamente empenhados e liquidados.

OCCe = Limite de empenho autorizado

VOE = R\$ 10.660.618,24

OCCe = R\$ 10.912.660,92

IEO = (10.660.618,24 / 10.912.660,92) x 100 = **98%**

Pactuado em 2015: 100%

Comentário: Do valor de R\$ 252.042,68 (2% do total) que ficou disponível, a parcela de R\$ 244.053,42 foi descentralizada e executada por outros Institutos.

6.2.3 Indicadores de Recursos Humanos

21- IEO – Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento

ICT = (ACT / OCC) x 100

Unidade: % (percentual)

ACT = Recursos financeiros aplicados em capacitação e treinamento, no ano.

OCC = Soma das dotações de Custeio e Capital, inclusive as das fontes 100 e 150, efetivamente empenhadas e liquidadas no período, não devendo ser computados empenhos e saldos de empenho não liquidados nem dotações não utilizadas ou contingenciadas.

Obs: Incluir despesas com passagens e diárias em viagens cujo objetivo seja participar de cursos, congressos, simpósios e workshops, além de taxas de inscrição e despesas com instrutores (desde que pagos para ministrarem cursos e treinamento para servidores da UP), excluídos, evidentemente, dispêndios com cursos de pós-graduação oferecidos pela

entidade.

ACT = R\$ 13.520,00

OCC = R\$ 7.915.078,37

ICT = (13.520,00 / 7.915.078,37) x 100 = 0,17%

Pactuado em 2015: : 0,20%

Comentário: Meta não atingida em virtude de cortes orçamentários.

Detalhamento dos Recursos Financeiros Aplicados em Capacitação e Treinamento (T&D)

| Nome | Diárias | Passagens | Taxa de Inscrição | Valor Total (R\$) |
|----------------------------------|----------------|------------------|--------------------------|--------------------------|
| Bárbara Paulo Cordeiro Elustondo | - | - | R\$ 2.590,00 | R\$ 2.590,00 |
| Silvia Silveira Soares | | | R\$ 2.290,00 | R\$ 2.290,00 |
| Márcia Aparecida Almeida Pereira | | | R\$ 3.150,00 | R\$ 3.150,00 |
| Paulo Honorato | | | R\$ 2.900,00 | R\$ 2.900,00 |
| Silvia Silveira Soares | | | R\$ 2.590,00 | R\$ 2.590,00 |
| | | | | |
| Total | | | 13.520,00 | 13.520,00 |

22- PRB – Participação Relativa de Bolsistas

PRB = $[NTB / (NTS + NTB)] \times 100$

Unidade % sem casa decimal.

NTB = Número total de bolsistas (PCI, RD, etc) no ano.

NTS = Número total de servidores em todas as carreiras.

NTB = 56

NTS = 75

PRB = 43%

Pactuado em 2015: 40%

A lista completa dos bolsistas encontra-se no Anexo B – VI

23- PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado

PRPT = $[NPT / (NTS + NPT)] \times 100$

Unidade % sem casa decimal.

NPT = Quantitativo de pessoal terceirizado.

NTS = Número total de servidores em todas as carreiras.

NPT = 77 (em 31/12/2015)

NTS = 75

PRPT= 50%

Pactuado em 2015: 50%

6.2.4 Indicadores de Inclusão Social

24- IB – Índice de Beneficiários

IB = Total de participantes em eventos de popularização da ciência organizados pelo LNCC no município de Petrópolis.

Unidade: participantes, sem casa decimal

IB = 2823

Pactuado em 2015: 800

Eventos e participantes:

Visitas técnicas de estudantes:

SESI de São João Nepomuceno - 14/05/2015 - 43 visitantes

CEFET de Varginha - 22/05/2015 - 37 visitantes

CEFET de Varginha - 29/05/2015 - 27 visitantes

CEFET de Varginha - 12/06/2015 - 22 visitantes

PRONATEC do C. E. Marieta Souza Teixeira (Cataguases/MG) - 02/07/2015 - 34 visitantes

PRONATEC do C. E. Marco Aurélio Monteiro de Barros (Leopoldina/MG) - 02/07/2015 - 19 visitantes

PRONATEC do C. E. Capitão Godoy (Volta Grande/MG) - 01/09/2015 - 19 visitantes

INFOTEC Educacional (Petrópolis/RJ) - 05/10/2015 - 40 visitantes

Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) - 19/10/2015 - 39 visitantes

Escola Municipal Jamil Sabrá (Petrópolis/RJ) - 23/10/2015 - 35 visitantes

Educandário Terra Santa (Petrópolis/RJ) - 13/11/2015 - 14 visitantes

Ciclo de Palestras “Fique por Dentro”

Palestra Ciência de Dados, prof. Artur Ziviani - 02/07/2015 - 61 participantes

Semana Nacional de Ciência e Tecnologia 2015 - 2.433 participantes

Total de Beneficiários:

2823

Anexo A: Produção Técnico Científica do LNCC

I. Artigos Publicados em Revistas com Corpo Editorial

A. Canelas Bota, Laurain, A., Novotny, A.A.; 'A new reconstruction method for the inverse source problem from partial boundary measurements'; DOI: doi:10.1088/0266-5611/31/7/075009; Inverse problems; Vol: 31; No: 7; 2015; Disponível em: <http://iopscience.iop.org/article/10.1088/0266-5611/31/7/075009>

Almeida Jr., D. S., Munoz Rivera, J. E.; 'Stability criterion to explicit finite difference applied to the Bresse system'; DOI: 10.1007/s13370-014-0244-0; Afrika matematika; Vol: 26; No: 5; Pág: 761-778; 2015; Disponível em: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs13370-014-0244-0>

Alves, M. S., Munoz Rivera, J. E., Cortes, M. S., Villagran, O. P. V.; 'About analyticity for the coupled system of linear thermoviscoelastic equations '; DOI: Doi: 0.1016/j.amc.2015.08.092; Applied mathematics and computation; Vol: 70; Pág: 943 - 952; 2015; Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0096300315011480>

Ambainis, A., Portugal, R. , Nahimov, N.; 'Spatial Search on Grids with Minimum Memory'; Quantum information & computation; Vol: 15; No: 13-14; Pág: 1233-1247; 2015; Disponível em: <http://www.rintonpress.com/xxqic15/qic-15-1314/1233-1247.pdf>

Baczynski, J. ; 'A new approach to risk sensitivity'; DOI: 10.1093/imamci/dnv054; IMA Journal of Mathematical Control and Information; 2015; Disponível em: <http://imamci.oxfordjournals.org/cgi/content/full/dnv054?ijkey=JT7OKV5FszmW5t5&keytype=ref>

Baczynski, J. , da Silva, A. J., Rosalino Jr., E., Pinto Jr., D.L.; 'Exact Barrier Option Valuation with Deterministic Volatility'; DOI: 10.5540/tema.2015.016.01.0061; TEMA - Tendência em Matemática Aplicada e Computacional; Vol: 16; No: 1; Pág: 61-70; 2015

Barbosa, H. J. C., Bernardino, H. S., Angelo, J. S.; 'Derivative-free techniques for multiobjective structural optimization: a review'; DOI: doi:10.4203/ctr.12.2; Computational Technology Reviews; Vol: 12; Pág: 27-52; 2015; Disponível em: <http://www.ctresources.info/ctr/paper.html?id=69>

Barreira, A. I. A., Munoz Rivera, J. E.; 'Rates of decay to nonhomogeneous Timoshenko model with tip body '; DOI: Doi: 10.1016/j.jde.2015.01.011; Journal of Differential Equations; Vol: 258; No: 10; Pág: 3468–3490; 2015; Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022039615000169>

Blanco, P. J., Watanabe, M. S. M., Passos, M. A. R. F., Lemos, P. A., Feijóo, R. A.; 'An anatomically detailed arterial network model for one-dimensional computational hemodynamics'; DOI: 10.1109/TBME.2014.2364522; IEEE transactions on biomedical engineering; Vol: 62; No: 2; Pág: 736 - 753; 2015; Disponível em: http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=6933913&sortType=desc_p_Publication_Year&matchBoolean=true&searchWithin%5B%5D=%22First+Name%22%3APablo&searchWithin%5B%5D=%22Last+Name%22%3Ab

Blanco, P. J., Alvarez, L. A. M., Feijóo, R. A.; 'Hybrid element-based approximation for the Navier-Stokes equations in pipe-like domains'; DOI: 10.1016/j.cma.2014.10.036; Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering; Vol: 283; No: 1; Pág: 971–993; 2015; Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004578251400406X>

Boileau, E., Nithiarasu, P., Blanco, P. J., Muller, L. O., Fossan, F. E., Hellevik, L. R., Donders, W., Huberts, W., Willemet, M., Alastruey, J.; 'A benchmark study of numerical schemes for one-dimensional arterial blood flow modelling'; DOI: 10.1002/cnm.2732; International Journal for Numerical Methods in Biomedical Engineering; Vol: 31; No: 10; Pág: e02732; 2015; Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cnm.2732/abstract>

Borges, F., Santos, M. A. R., Marquezino, F.L.; 'Preserving privacy in a smart grid scenario using quantum mechanics'; DOI: 10.1002/sec.1152; Security and Communication Networks; Vol: 8; No: 12; Pág: 2061-2069; 2015; Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1002/sec.1152>

Bortoloti, M. A. A., Karam F., J. ; 'A stabilized finite element analysis for a power-law pseudoplastic stokes problem'; DOI: 10.1080/00036811.2015.1009900 ; Applicable Analysis; 2015; Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00036811.2015.1009900#abstract>

Cardoso, D. N. M., Giraldo, G. A. , Neves, L. A. P.; 'Integrating content-based image retrieval into SBIM system'; DOI: 10.1109/TLA.2015.7332160; IEEE Latin America Transactions = Revista IEEE América Latina ; Vol: 13; No: 8; Pág: 7; 2015; Disponível em: <http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7332160>

Costa, E. C., Vieira, A. B., Wehmuth, K., Ziviani, A., da Silva, A. P. C.; 'Time Centrality in Dynamic Complex Networks'; DOI: 10.1142/S021952591550023X; Advances in complex systems; Vol: 18; No: 7/8; 2015; Disponível em: <http://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S021952591550023X>

Costa, M. I. S. , dos Anjos, L.; 'Component Allee effects and stage-specific predation: a brief insight into conservation and biological control issues'; DOI: 10.1111/nrm.12062; Natural resource modeling; Vol: 28; No: 2; Pág: 169-183; 2015; Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nrm.12062/abstract>

Costa, M. I. S. , dos Anjos, L.; 'Finite growth rate is not a proper indicator of demographic Allee effects in a discrete time single population model with density dependence in two stages'; DOI: doi:10.1016/j.ecocom.2015.01.001; Ecological Complexity; Vol: 22; Pág: 13-15; 2015; Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1476945X15000033>

Costa, O. L. V. , Fragoso, M. D. , Todorov, M. G.; 'A detector-based approach for the H2 control of Markov jump linear systems with partial information'; DOI: 10.1109/TAC.2014.2366253 ; IEEE Transactions on Automatic Control; Vol: 60; No: 5; Pág: 1219--1234; 2015; Disponível em: <http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=6942148&tag=1>

da Rosa, V. S. D., Novotny, A.A., Munoz Rivera, J. E.; 'Energy change to insertion of inclusions associated with the Reissner-Mindlin plate Bending model.'; DOI: 10.1016/j.ijsolstr.2015.01.019; International Journal of Solids and Structures; Vol: 59; Pág: 132-139; 2015; Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S002076831500030X>

DEFELIPE, LUCAS A. ; RADUSKY, LEANDRO ; LANZAROTTI, ESTEBAN ; TURJANSKI, ADRIÁN G. ; MARTI, MARCELO A. ; DO PORTO, DARIO

FERNÁNDEZ ; SOSA, EZEQUIEL ; PEREIRA RAMOS, PABLO IVAN ; NICOLÁS, Marisa Fabiana . A Whole genome bioinformatic approach to determine potential latent phase specific targets in Mycobacterium tuberculosis. Tuberculosis (Edinburgh), v. 97, p. 181-192, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tube.2015.11.009>

Delamuta, J. R. M., Gomes, D. F., Ribeiro, R. A., Chueire, L. M. O., Souza, R. C., de Almeida, L.G.P., de Vasconcelos, A. T. R. , Hungria, M.; 'Genome sequence of Strain CNPSo 1112 ,isolated from a Root Nodule of Neonotonia wightii.'; DOI: 10.1128/genomeA.01482-15; Genome Announcements; Vol: 3; No: 06; Pág: e01482-15; 2015; Disponível em:<http://genomea.asm.org/content/3/6/e01482-15>

de Souza, C. E., Coutinho, D., da Silva Jr., J. M. G.; 'Local input-to-state stabilization and l-infinity induced norm control of discrete-time quadratic systems'; International Journal of Robust and Nonlinear Control; Vol: 25; No: 14; Pág: 2420-2442; 2015; Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/rnc.3213/abstract>

de Souza Neto, E.A., Blanco, P. J., Sanchez, P. J., Feijóo, R. A.; 'An RVE-based multiscale theory of solids with micro-scale inertia and body force effects'; DOI: 10.1016/j.mechmat.2014.10.007; Mechanics of Materials; No: 80; Pág: 136-144; 2015; Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167663614001872>

de Sá, P. G., Veras, A. A. O., Fontana, C. S., Aleixo, A., Burlamaqui, T. C. T., Mello, C. V., de Vasconcelos, A. T. R. , Prosdocimi, F., Ramos, R. T. J., Schneider, M. P. C., da Silva, A. L. C.; 'The assembly and annotation of the complete Rufous-bellied thrush mitochondrial genome.'; DOI: 10.3109/19401736.2015.1115855; Mitochondrial Dna; 2015; Disponível em:<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/19401736.2015.1115855>

de Vasconcelos, A. T. R. , Barth, A., Zavascki, A. P., Gales, A. C., Levin, A. S., Lucarevski, B. R., Cabral, B., Brasiliense, D., Rossi, F., Furtado, G., da Silva, J. O., Ribeiro, J., Lima, K. V., Correa, L., Britto, M. H., Silva, M., da Conceição, M., Moreira, M., Martino, M., de Freitas, M., Oliveira, M., Dalben, M., Guzman, R., Cayô, R., Morais, R., Santos, S., Martins, W.; 'The changing epidemiology of Acinetobacter spp. producing OXA carbapenemases causing bloodstream infections in Brazil: A BrasNet report'; DOI: 10.1016/j.diagmicrobio.2015.08.006; Diagnostic microbiology and infectious disease ; Vol: 83; No: 4; Pág: 382-385; 2015; Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0732889315002953>

FERREIRA-MACHADO, A. B., FREITAS, M. C. R., Resende, J., Saji, G. R. Q., Nicolás, M. F., da Silva, V. L., Diniz, C. G.; 'Integrity of prokaryotic mRNA isolated from complex samples for in vivo bacterial transcriptome analysis'; DOI: 10.4238/2015.November.18.40; Genetics and Molecular Research; Vol: 14; No: 4; Pág: 14752-14759; 2015; Disponível em:<http://www.funpecrp.com.br/gmr/year2015/vol14-4/pdf/gmr6251.pdf>

Gabriel, J. E., GUERRA-SLOMPO, E. P., CARVALHO, F. A. L., MADEIRA, H. M. F., de Vasconcelos, A. T. R. ; 'Heterologous induction of a predicted promoter sequence for paraquat-inducible genes of Chromobacterium violaceum in response to paraquat compound.'; DOI: 10.1590/1519-6984.18014 ; Brazilian Journal of Biology; Vol: 75; No: 2; 2015; Disponível em:http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-69842015000200038&lng=en&nrm=iso&tlng=en

Gabriel, J. E., GUERRA-SLOMPO, E. P., DE SOUZA, E. M., CARVALHO, F. A. L., MADEIRA, H. M. F., de Vasconcelos, A. T. R. ; 'Superoxide radical-generating compounds activate a predicted promoter site for paraquat-inducible genes of the Chromobacterium violaceum bacterium in a dose-dependent manner.'; DOI:

<http://dx.doi.org/10.4238/2015.August.21.20>; Genetics and Molecular Research; Vol: 3; Pág: 10139-10144; 2015; Disponível em: <http://www.funpecrp.com.br/gmr/year2015/vol14-3/pdf/gmr5998.pdf>

Giraldi, G. A. , Filisbino, T. A., Thomaz, C. E.; 'Comparing ranking methods for tensor components in multilinear and concurrent subspace analysis with applications in face images'; DOI: 10.1142/s0219467815500060; International Journal of Image and Graphics; Vol: 15; No: 01; Pág: 35; 2015; Disponível em: <http://www.worldscientific.com/doi/pdf/10.1142/S0219467815500060>

Giraldi, G. A. , Rodrigues, P.S.S., WACHS-LOPES, G. A., ERDMANN, H. R., RIBEIRO, M.; 'Improving a firefly meta-heuristic for multilevel image segmentation using Tsallis entropy.'; DOI: 10.1007/s10044-015-0450-x; Pattern Analysis and Applications ; Pág: 20; 2015; Disponível em: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10044-015-0450-x>

Giusti, S. M., Novotny, A.A.; 'Design of bi-metallic devices based on the topological derivative concept.'; DOI: 10.1016/j.mechrescom.2015.01.004; Mechanics Research Communications; Vol: 65; Pág: 1-8; 2015; Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0093641315000051>

Golbert, D. R., Blanco, P. J., Clause, A., Feijóo, R. A.; 'On the search of more stable second-order lattice-Boltzmann schemes in confined flows'; DOI: 10.1016/j.jcp.2015.03.065; Journal of Computational Physics; Vol: 294; Pág: 605–618; 2015; Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021999115002260>

Goliatt, P. V. Z. C., Baptista, R.P.L, Guedes, I. A., Guimaraes, A. C. R., Custodio, F. L., Ferreira, M. A., Dardenne, L. E. ; 'Structural modeling and docking studies of ribose 5-phosphate isomerase from Leishmania major and Homo sapiens: a comparative analysis for Leishmaniasis treatment'; DOI: 10.1016/j.jmgm.2014.11.002; Journal of Molecular Graphics and Modelling; Vol: 55; Pág: 134-147; 2015; Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S109332631400179X>

Gomes, M. G., Souto, R. P., Athayde, A. S., Vilhena, M. T., Strieder, A. J.; 'Estimating dielectric permittivity and electric conductivity from simulated multichannel GPR pulses using ACO and quasi-newton inversion techniques'; Revista Brasileira de Geofísica; Vol: 32; No: 4; Pág: 595-614; 2015

Goncalves, B. N., Porto, F.A.M.; 'Managing scientific hypotheses as data with support for predictive analytics'; DOI: 10.1109/MCSE.2015.102; Computing in Science and Engineering; Vol: 17; No: 5; Pág: 35 - 43; 2015; Disponível em: http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=7208757&filter%3DAND%28p_IS_Number%3A7208753%29

Harder, C. E., Concha, D. F. P., Valentin, F.; 'On a multiscale hybrid-mixed method for advective-reactive dominated problems with heterogenous coefficients'; DOI: 10.1137/130938499; Multiscale modeling and simulation; Vol: 13; No: 2; Pág: 491-518; 2015; Disponível em: <http://epubs.siam.org/doi/abs/10.1137/130938499>

Helene, L. C. F., Gomes, D. F., Delamuta, J. R. M., Ribeiro, R. A., Souza, R. C., de Almeida, L.G.P., de Vasconcelos, A. T. R. , Hungria, M.; 'Genome Sequence of Bradyrhizobium viridifuturi Strain SEMIA 690 T , a Nitrogen-Fixing Symbiont of Centrosema pubescens.'; DOI: 10.1128/genomeA.01481-15; Genome Announcements; Vol: 03; No: 06; Pág: e01481-15; 2015; Disponível em: <http://genomea.asm.org/content/3/6/e01481-15>

Lemonge, A.C.C., Barbosa, H. J. C., Bernardino, H. S.; 'Variants of an adaptive penalty scheme for steady-state genetic algorithms in engineering optimization'; DOI: <http://dx.doi.org/10.1108/EC-07-2014-0158>; Engineering Computations; Vol: 32; No: 8; Pág: 2491-2503; 2015; Disponível em: <http://www.emeraldinsight.com/doi/full/10.1108/EC-07-2014-0158>

Le, T.D., Moyne, C. , Murad, M. A. ; 'A three-scale model for ionic solute transport in swelling clays incorporating Ion-Ion correlation effect'; DOI: 10.1016/j.advwatres.2014.10.005; Advances in Water Resources; Vol: 75; No: 1; Pág: 31 - 52; 2015; Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0309170814002073>

Lopes, C. G., dos Santos, R. B., Novotny, A.A.; 'Topological derivative-based topology optimization of structures subject to multiple load-cases'; DOI: 10.1590/1679-78251252; Latin American Journal of Solids and Structures; Vol: 12; No: 5; Pág: 834-860; 2015; Disponível em: <http://www.lajss.org/index.php/LAJSS/article/view/1252>

Madureira, A.L.; 'Abstract multiscale-hybrid-mixed methods'; DOI: 10.1007/s10092-014-0129-5; Calcolo; Vol: 52; No: 4; Pág: 543-557; 2015; Disponível em: <http://link.springer.com/article/10.1007/s10092-014-0129-5>

Madureira, A.L., Carius, A. C.; 'Hierarchical modeling of heterogeneous plates'; DOI: 10.1002/mma.3291; Mathematical Methods in the Applied Sciences; Vol: 38; No: 15; Pág: 3208-3213; 2015; Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/mma.3291/abstract>

Mattoso, M. L. Q., Dias, J., Ocaña, K.A.C.S., Ogasawara, E., Costa, F., Horta, F., Silva, V., Oliveira, D. C. M.; 'Dynamic steering of HPC scientific workflows: A survey'; DOI:10.1016/j.future.2014.11.017; Future Generation Computer Systems, v. 46, p. 100-113, 2015; Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.future.2014.11.017>

Maestrelli, R., Coutinho, D., de Souza, C. E.; 'Input and output finite-level quantized linear control systems: Stability analysis and quantizer design'; DOI: 10.1007/s40313-014-0163-1; Journal of control, automation and electrical systems; Vol: 26; No: 2; Pág: 105-114; 2015; Disponível em: http://link.springer.com/article/10.1007/s40313-014-0163-1?wt_mc=alerts.TOCjournals

Martins, A. C. A., Alves, J. M., de Mello, F. G., de Vasconcelos, A. T. R. , de Souza, W., Lamas, M. E., Motta, M. C. M.; 'Biochemical and phylogenetic analyses of phosphatidylinositol production in *Angomonas deanei*, an endosymbiont-harboring trypanosomatid'; DOI: 10.1186/s13071-015-0854-x; Parasites & Vectors; Vol: 8; No: 247; 2015; Disponível em: <http://parasitesandvectors.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13071-015-0854-x>

Meirelles, P. M., Gadelha Jr., L. M. R., Francini F., R., de Moura, R. L., Amado F., G., Bastos, A. C., Paranhos, R., Rezende, C. E., Swings, J., Siegle, E., Asp N., N. E., Leitão, S. N., Coutinho, R., Mattoso, M. L. Q., Salomon, P. S., Valle, R., Pereira, R. C., Kruger, R., Thompson, C. C., Thompson, F.; 'BaMBa: towards the integrated management of Brazilian marine environmental data'; DOI: 10.1093/database/bav088; Database: the journal of biological databases and curation; Vol: 2015; No: PMC4600340; 2015; Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4600340/>

Meirelles, P. M., Amado F., G., Pereira-Filho, G. H., de Moura, R. L., Joyeux, J., Bastos, A. C., Santos, E. O., Iida, T., Gotoh, K., Gadelha Jr., L. M. R., Francini F., R., Thompson, C. C., Thompson, F.; 'Baseline assessment of Mesophotic reefs of the Vitória-Trindade seamount

chain based on water quality, microbial diversity, Benthic cover and fish biomass data'; DOI: 10.1371/journal.pone.0130084; PLoS One; Vol: 10; No: 6; Pág: 1-22; 2015; Disponível em:<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0130084>

Menzala, G. A. P. , de Cezaro, F. T.; 'Global existence and uniqueness of weak and regular solutions of shallow shells with thermal effects'; DOI: 10.1007/s00245-015-9313-5; Applied Mathematics and Optimization; Pág: 1-43; 2015; Disponível em:<http://link.springer.com/article/10.1007/s00245-015-9313-5>

Miranda Jr., G. F., Giralardi, G. A. , Thomaz, C. E., Millan, R. D.; 'Composition of local normal coordinates and polyhedral geometry in Riemannian manifold learning'; DOI: 10.4018/ijncr.2015040103; International Journal of Natural Computing Research; Vol: 5; No: 2; Pág: 32; 2015; Disponível em: <http://www.igi-global.com/article/composition-of-local-normal-coordinates-and-polyhedral-geometry-in-riemannian-manifold-learning/126482>

Moçadam, J. K., Portugal, R. , de Oliveira, M. C.; 'Quantum walks on a circle with optomechanical systems'; DOI: 10.1007/s11128-015-1079-9; Quantum information processing; Vol: 14; No: 10; Pág: 3595-3611; 2015; Disponível em:<http://link.springer.com/article/10.1007/s11128-015-1079-9>

Muller, L. O., Blanco, P. J.; 'A high order approximation of hyperbolic conservation laws in networks : application to one-dimensional blood flow'; DOI: 10.1016/j.jcp.2015.07.056; Journal of Computational Physics; Vol: 300; No: 1; Pág: 423–437; 2015; Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021999115005094>

Nicoletti, A. G., Marcondes, M. F., Martins, W. B., de Almeida, L.G.P., Nicolás, M. F., de Vasconcelos, A. T. R. , Oliveira, V., Gales, A. C.; 'Characterization of BKC-1 class A carbapenemase from *Klebsiella pneumoniae* clinical isolates in Brazil'; DOI: 10.1128/AAC.00158-15; Antimicrobial agents and chemotherapy ; 2015; Disponível em:<http://aac.asm.org/content/early/2015/06/03/AAC.00158-15.abstract>

Ocaña, K.A.C.S., Oliveira, D. C. M.; 'Parallel computing in genomic research: advances and applications'; DOI: <https://dx.doi.org/10.2147/AABC.S64482>; Advances and Applications in Bioinformatics and Chemistry, p. 23-35, 2015; Disponível em: <http://dx.doi.org/10.2147/aabc.s64482>

Oliveira, J. S., Araújo, W., Sales, A. I. L., Guerra, A. B., Araujo, S. C. S., de Vasconcelos, A. T. R. , Agnez-Lima, L. F., Freitas, A. T.; 'BioSurfDB: knowledge and algorithms to support biosurfactants and biodegradation studies.'; DOI: 10.1093/database/bav033; Database; Vol: 2015; No: bav033; 2015; Disponível em:<http://database.oxfordjournals.org/content/2015/bav033>

Ortega, I., Felipe, M. S. S., de Vasconcelos, A. T. R. , Bezerra, L. M. L., Dantas, A. S.; 'Peroxide sensing and signaling in the *Sporothrix schenckii* complex: an in silico analysis to uncover putative mechanisms regulating the Hog1 and AP-1 like signaling pathways.'; DOI: 10.1093/mmy/myu069; Medical mycology; Vol: 53; No: 01; Pág: 51-59; 2015; Disponível em:<http://mmy.oxfordjournals.org/content/53/1/51>

Pereira, M. F., Rossi, C. C., de Carvalho, F. M., de Almeida, L.G.P., Souza, R. C. , de Vasconcelos, A. T. R. , Bazzolli, D. M. S.; 'Draft genome sequences of six *Actinobacillus pleuropneumoniae* serotype 8 Brazilian clinical isolates: insight into new applications.'; DOI: 10.1128/genomeA.01585-14; Genome Announcements; Vol: 03; No: 02; Pág: e01585-14; 2015; Disponível em: <http://genomea.asm.org/content/3/2/e01585-14>

Pereira-Neves, A., de Almeida, L.G.P., Menna-Barreto, R. F. S., Benchimol, M.; 'Characterisation of 20S proteasome in *Trichomonas foetus* and its role during the cell cycle and transformation into endoflagellar form'; DOI: 10.1371/journal.pone.0129165; PLoS One; Vol: 10; No: 6; 2015; Disponível em: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0129165>

Portugal, R. , Boettcher, S., Falkner, S.; 'One-dimensional coinless quantum walks'; DOI: 10.1103/PhysRevA.91.052319; Physical Review A; Vol: 91; Pág: 052319; 2015; Disponível em: <http://journals.aps.org/pr/abstract/10.1103/PhysRevA.91.052319>

Puhales, F. S., Demarco, G., Martins, L. G. N., Acevedo, O. C., Degrazia, G. A., Welter, G. S., Costa, F. D., Fisch, G. F., Avelar, A. C.; 'Estimates of turbulent kinetic energy dissipation rate for a stratified flow in a wind tunnel'; DOI: 10.1016/j.physa.2015.03.008; Physica A - Statistical Mechanics and ITS Applications; Vol: 431; Pág: 175–187; 2015; Disponível em:<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378437115002472>

Reis, J. L. C., -Luiz, G. F. R., Valdivia, H. O., Baptista, R. P., Mendes, T. A. O., de Morais, G. L., Guedes, R. L. M., Macedo, A. M., Bern, C., Gilman, R. H., Talavera-Lopez, C., Andersson, B., de Vasconcelos, A. T. R. ; 'Chromosomal copy number variation reveals differential levels of genomic plasticity in distinct *Trypanosoma cruzi* strains'; DOI: 10.1186/s12864-015-1680-4; BMC Genomics; Vol: 146; No: 499; 2015; Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/1471-2164/16/499>

Santos, M. A. R., Portugal, R. , Boettcher, S.; 'Moments of coinless quantum walks on lattices'; DOI: 10.1007/s11128-015-1042-9; Quantum information processing; Vol: 14; No: 9; Pág: 3179-3191; 2015; Disponível em:<http://link.springer.com/article/10.1007/s11128-015-1042-9>

Silva, J. A. E., Karam F., J. , Borges, C. C. H. ; 'Computational analysis of anastomotic Angles by blood flow conditions in side-to-end Radio-Cephalic Fistulae used in hemodialysis '; DOI: 10.4236/jbise.2015.83013 ; Journal of Biomedical Science and Engineering; Vol: 8; No: 3; Pág: 131-141; 2015; Disponível em: <http://www.scirp.org/Journal/PaperInformation.aspx?PaperID=54709#.VQleIY7F9Cg>

Silva, J. P., Giraldo, G. A. , Apolinario Jr., A. L.; 'A new optimization approach for mass-spring models parameterization'; DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gmod.2015.07.001>; Graphical models; 2015; Disponível em:<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1524070315000375>

Silva, T. T., Fragoso, M. D. ; 'On the differential equation satisfied by the random measure density of a jump-type Fleming-Viot process '; Stochastics : an international journal of probability and stochastic processes; Vol: 87; No: 1; Pág: 71-84; 2015; Disponível em: <http://DOI:10.1080/17442508.2014.915972>

Souza, R. C., Hungria, M., Cantao, M. E., de Vasconcelos, A. T. R. , Nogueira, M. A., Vicente, V. A.; 'Metagenomic analysis reveals microbial functional redundancies and specificities in a soil under different tillage and crop-management regimes.'; DOI: 10.1016/j.apsoil.2014.10.010; Applied soil ecology; Vol: 86; Pág: 106-112; 2015; Disponível em:<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0929139314002947>

Talou, G. D. M., Larrabide, I., Blanco, P. J., Bezerra, C. G., Lemos, P. A., Feijóo, R. A.; 'Improving cardiac phase extraction in IVUS studies by integration of gating methods'; DOI: 10.1109/TBME.2015.2449232; IEEE transactions on biomedical engineering; Vol: 62; No: 12; Pág: 2867-2877; 2015; Disponível em: <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?>

[arnumber=7132741&filter%3DAND%28p_IS_Number%3A7331704%29](#)

Vargas, D. E. C., Lemonge, A.C.C., Barbosa, H. J. C., Bernardino, H. S.; 'Um algoritmo baseado em evolução diferencial para problemas de otimização estrutural multiobjetivo com restrições'; DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rimni.2015.02.003>; Revista Internacional de Métodos Numéricos para Cálculo y Diseño en Ingeniería; 2015; Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213131515000231>

Zhang, R., Zhu, J. , Li, X., Loula, A. F. D., Yu, X.; 'A Krylov semi-implicit discontinuous Galerkin method for the computation of ground and excited states in Bose–Einstein condensates'; DOI: [10.1016/j.apm.2015.12.038](https://doi.org/10.1016/j.apm.2015.12.038); Applied Mathematical Modelling; 2015; Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0307904X15008501>

Total de Artigos Publicados em Revistas: 68

II. Artigos Publicados em Anais de Congresso

Araujo, C., Sampaio, L., Ziviani, A.; 'Equilibrando energia, redundância e desempenho em redes de centros de dados'; In: XXXIII Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos - SBRC'2015; Vitória, ES; 2015; Anais do Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos - SBRC

Barreto, A.M.S., Beirigo, R. L., Pineau, J., Precup, D.; 'An Expectation-Maximization Algorithm to Compute a Stochastic Factorization From Data'; In: International Conference on Artificial Intelligence (IJCAI); Buenos Aires, Argentina; 2015; Proceedings of the International Conference on Artificial Intelligence (IJCAI); Vol: 1; Disponível em: <http://ijcai.org/papers15/contents.php>

Bezerra, C. G., Talou, G. D. M., Bulant, C. A., Falcão, B. A. A., Mariani, J., Blanco, P. J., Feijóo, R. A., Lemos, P. A.; 'Reconstrução tridimensional de artérias coronárias à partir da integração do ultrassom intra-coronário e da angiografia convencional - Fase piloto de validação com a angiotomografia de coronárias'; 2015; Anais do Congresso da Sociedade Brasileira de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencional

Blanco, P. J., Valdez, A. R., Clause, A., Feijóo, R. A.; 'RVE-based multiscale modeling for the Navier-Stokes equations: linking continuum and Lattice-Boltzmann models'; 2015; Anais do CILAMCE 2015, Congresso Ibero-Latino- Americano de Métodos Computacionais em Engenharia

Borges, F., Volk, F., Muhlhauser, M.; 'Efficient, verifiable, secure, and privacy-friendly computations for the smart grid'; Washington, DC; 2015; IEEE Power & Energy Society Innovative Smart Grid Technologies Conference (ISGT); p. 1 - 5; Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/ISGT.2015.7131862>; DOI: <http://dx.doi.org/10.1109/ISGT.2015.7131862>

Bortoloti, M. A. A., Karam F., J. ; 'An analysis of the plasma layer thickness for two Power-Law models'; In: VII-Brazilian Conference on Rheology; Curitiba; 2015; Proceedings of the VII-BCR- Brazilian Conference on Rheology; Vol: 1; p. 117-120

Bulant, C. A., Blanco, P. J., Assuncao Jr., A. N., Liberato, G., Lima, T. P., Parga Filho, J. R., Lemos, P. A., de Avila, L. F. R., Feijóo, R. A.; 'Geometrical characterization of the coronary arterial tree'; 2015; Anais do CILAMCE 2015, Congresso Ibero-Latino- Americano de Métodos Computacionais em Engenharia

Cardoso, T. B., Vieira, A. B., Ziviani, A., da Silva, A. P. C.; 'On the Interoperability of Bufferbloat Solutions'; In: XXXIII Simpósio Brasileiro de Telecomunicações - SBrT 2015; 2015; Anais do Simpósio Brasileiro de Telecomunicações - SBrT

Curto, H., Caetano, J., de Almeida, J. M., Ziviani, A., Malab, C. H. S., Marques Neto, H. T.; 'Using SMS to transfer small data packets during periods of high workloads on mobile data networks'; In: XXXIII Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos - SBRC'2015; Vitória, ES; 2015; Anais do Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos - SBRC

da Rosa, V. S. D., Novotny, A.A.; 'Análise assintótica topológica do modelo de flexão de placas de Reissner-Mindlin'; In: CILAMCE 2015 – XXXVI Ibero-Latin American Congress on Computational Methods in Engineering; 2015; Anais do CILAMCE 2015, Congresso Ibero-Latino- Americano de Métodos Computacionais em Engenharia

de Magalhães, C. S., Dias, V., Dardenne, L. E. ; ' Comparison of Differential Evolution Variants for the Molecular Ligand-Receptor Docking Problem.'; Curitiba, Paraná; 2015; 2. LA-CCI (Latin American) and 12. CBIC (Brazilian) Congress on Computational Intelligence

de Souza, C. E., Kinnaert, M., Coutinho, D.; 'Consensus-based distributed mean square state estimation'; In: 2015 American Control Conference; Chicago, IL, EUA; 2015; Proceedings of the 2015 American Control Conference; p. 5134-5139

dos Santos, K. B., Custodio, F. L., Barbosa, H. J. C., Dardenne, L. E. ; 'Genetic operators based on backbone constraint angles for protein structure prediction'; 2015; 2015 IEEE Conference on Computational Intelligence in Bioinformatics and Computational Biology; Disponível em: <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?reload=true&arnumber=7300285>; DOI: 10.1109/CIBCB.2015.7300285

dos Santos, K. B., De Oliveira, R. T. R., Custodio, F. L., Dardenne, L. E. ; 'Profrager Web Server: fragment libraries generation for protein structure prediction'; 2015; The 16th International Conference on Bioinformatics & Computational Biology; p. 38-42; Disponível em: <http://worldcomp-proceedings.com/proc/p2015/BIC2649.pdf>

Esquef, P. A. A., Apolinário Jr., J. A., Biscainho, L. W. P.; 'Improved edit detection in speech via ENF patterns'; In: 7th IEEE International Workshop on Information Forensics and Security (WIFS) 2015; Roma, Itália; 2015; Proceedings of the IEEE International Workshop on Information Forensics and Security (WIFS) 2015 ; p. PID-3; Disponível em:<http://lps.lncc.br/index.php/demonstracoes/wifs15>

Ferreira, A. D., Novotny, A.A.; 'Derivada topológica de primeira e segunda ordem no problema de tomografia por impedância elétrica'; In: CILAMCE 2015 – XXXVI Ibero-Latin American Congress on Computational Methods in Engineering; Rio de Janeiro; 2015; Anais do CILAMCE 2015, Congresso Ibero-Latino- Americano de Métodos Computacionais em Engenharia

Gadelha Jr., L. M. R., Matoso, M.; 'Applying provenance to protect attribution in distributed computational scientific experiments'; Cologne, Germany; 2015; Provenance and Annotation of Data and Processes - 5th International Provenance and Annotation Workshop, IPAW 2014. Lecture Notes in Computer Science; Vol: 8628; p. 139-151; Disponível em:http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-16462-5_11; DOI: 10.1007/978-3-319-16462-5_11

Ghiggi, I. F., da Silva Jr., J. M. G., Coutinho, D., de Souza, C. E.; 'Stability analysis of nonlinear rational sampled-data control systems over communication networks'; In: 2015 European Control Conference; Linz, Áustria; 2015; Proceedings of the 2015 European Control Conference; p. 422-427

Giraldi, G. A. , Amaral, V., Thomaz, C. E.; 'Statistical and cognitive spatial mapping applied to face analysis'; Salvador; 2015; Workshop of Works in Progress of the Sibgrapi 2015; p. 4; Disponível em:<http://sibgrapi.sid.inpe.br/rep/sid.inpe.br/sibgrapi/2015/07.14.12.17?mirror=sid.inpe.br/banon/2001/03.30.15.38.24&metadataarepository=sid.inpe.br/sibgrapi/2015/07.14.12.17.55>

Gomes, A. T. A., Bastos, B. F., Braga, R. M. M.; 'Scientific Workflow Interchanging Through Patterns: Reversals and Lessons Learned'; Munique, Alemanha; 2015; Proceedings of the IEEE eScience Workshops

Goncalves, D. N., Portugal, R. , Fernandes, T. D.; 'An Efficient Quantum Algorithm for the Hidden Subgroup Problem over some Non-Abelian Groups'; 2015; Anais do VI Encontro Regional de Matemática Aplicada e Computacional

Lopes, C. G., Novotny, A.A.; 'Síntese de mecanismos flexíveis com restrição em tensão utilizando o conceito de derivada topológica'; In: CILAMCE 2015 – XXXVI Ibero-Latin American Congress on Computational Methods in Engineering; Rio de Janeiro; 2015; Anais do CILAMCE 2015, Congresso Ibero-Latino- Americano de Métodos Computacionais em Engenharia

Mannes, E., Maziero, C. A., Lassance, L. C. B. K., Borges, F.; 'Optimized Access Control Enforcement Over Encrypted Content in Information-centric Networks'; Larnaca; 2015; IEEE Symposium on Computers and Communication (ISCC); p. 1 - 6

Novotny, A.A., dos Santos, R. B., Torii, A. J.; 'Uncertainty based topology optimization using the topological derivative concept'; In: CILAMCE 2015 – XXXVI Ibero-Latin American Congress on Computational Methods in Engineering; Rio de Janeiro; 2015; Anais do CILAMCE 2015, Congresso Ibero-Latino- Americano de Métodos Computacionais em Engenharia

Rocha, F. F., Blanco, P. J., Sanchez, P. J., Huespe, A. E., Feijóo, R. A.; 'A multi-scale approach to model arterial tissue'; 2015; Anais do CILAMCE 2015, Congresso Ibero-Latino- Americano de Métodos Computacionais em Engenharia

Rocha, G. K., Custodio, F. L., Barbosa, H. J. C., Dardenne, L. E. ; 'A multiobjective approach for protein structure prediction using a steady-state genetic algorithm with phenotypic crowding'; 2015; 2015 IEEE Conference on Computational Intelligence in Bioinformatics and Computational Biology; Disponível em: http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs_all.jsp?arnumber=7300284&tag=1; DOI: 10.1109/CIBCB.2015.7300284

Rocha, S. S., Novotny, A.A.; 'Um novo método de reconstrução de obstáculos'; In: CILAMCE 2015 – XXXVI Ibero-Latin American Congress on Computational Methods in Engineering; Rio de Janeiro; 2015; Anais do CILAMCE 2015, Congresso Ibero-Latino- Americano de Métodos Computacionais em Engenharia

Rodrigues, C. C. G., Todorov, M. G., Fragoso, M. D. ; 'A bounded real lemma for continuous-time linear systems with partial information on the Markovian Jumping Parameters'; In: 54th IEEE Conference on Decision and Control; Osaka, Japan; 2015; Proceedings of the 54th IEEE Conference on Decision and Control

Roschild, J., Coutinho, D., de Souza, C. E.; 'Robust tuning of current self-controlled single-phase PFC boost converters'; In: 2015 IEEE Multi-Conference on Systems and Control; Sydney, Austrália; 2015; Proceedings of the 2015 IEEE Multi-Conference on Systems and Control; p. 478-483

Santos, M. A. R., Portugal, R., Boettcher, S.; 'Mean square displacement of the coinless quantum walk on the line'; 2015; Workshop Escola de Computação e Informação Quântica (WECIQ)

Sarraute, C., Brea, J., Burrioni, J., Wehmuth, K., Ziviani, A., Hamelin, J. I. A.; 'Social events in a time-varying mobile phone graph'; In: 4th Conference on the Analysis of Mobile Phone Datasets - NetMob 2015; Cambridge, MA; 2015; Proc. of the Conference on the Analysis of Mobile Phone Datasets - NetMob

Silva, J. A. E., Borges, C. C. H., Karam F., J.; 'Computation of blood flow oscillatory shear stress on vessel walls of an anastomotic configuration model for hemodialysis'; In: VII-BCR- Brazilian Conference on Rheology; Curitiba; 2015; Proceedings of the VII-BCR- Brazilian Conference on Rheology; Vol: 1; p. 38-41

Silveira, L. M., de Almeida, J. M., Marques Neto, H. T., Ziviani, A.; 'MobDatU: um novo modelo de previsão de mobilidade humana para dados heterogêneos'; In: XXXIII Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos - SBRC'2015; Vitória, ES; 2015; Anais do Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos - SBRC

Souto, R. P., Dias, P. L. S., Vigilant, F.; 'Parallel Performance Analysis of a Regional Numerical Weather Prediction Model in a Petascale Machine'; LNCC, Petrópolis-RJ; 2015; Latin America High Performance Computing Conference

Souto, Y. M., Moura, A. M. C., Porto, F.A.M.; 'Managing uncertainty in spatio-temporal series'; In: 9o Brazilian eScience Workshop; Recife, PE, Brasil; 2015; Anais do XXXV Congresso da Sociedade Brasileira de Computação; Disponível em:<http://bit.ly/AnaisCSBC2015>

Talou, G. D. M., Blanco, P. J., Larrabide, I., Bezerra, C. G., Lemos, P. A., Feijóo, R. A.; 'Combining transversal and longitudinal registration in IVUS studies'; 2015; Proceedings of the MICCAI 2015, International Conference on Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention

Talou, G. D. M., Zerpa, J. P., Blanco, P. J., A. Canelas Bota, Feijóo, R. A.; 'IVUS image conditioning for in-vivo characterization of arterial tissue'; 2015; Proceedings of the ICCB 2015, International Conference on Computational Bioengineering

Todorov, M. G., Fragoso, M. D., Costa, O. L. V.; 'A new approach for the H_∞ control of Markov Jump linear systems with partial information'; In: 54th IEEE Conference on Decision and Control; Osaka, Japan; 2015; Proceedings of the 54th IEEE Conference on Decision and Control

Valentin, F., Devloo, P. R. B., Gomes, S.M., Concha, D. F. P.; 'The Construction of Multiscale Hybrid - Mixed (MHM) Finite Elements Spaces Using the Object Oriented Computation Library NeoPZ'; Buenos Aires, Argentina; 2015; Proceedings of the PANACM 2015, Pan-American Congress on Computational Mechanics

Wehmuth, K., Fleury, E., Ziviani, A.; 'A Unifying Model for Representing Time-Varying Graphs'; In: IEEE International Conference on Data Science and Advanced Analytics - IEEE DSAA; Paris, França; 2015; Proc. of the IEEE International Conference on Data Science and Advanced Analytics - IEEE DSAA

Xavier, M. D. S., Novotny, A.A.; 'Análise de sensibilidade topológica no processo de fraturamento hidráulico'; In: CILAMCE 2015 – XXXVI Ibero-Latin American Congress on Computational Methods in Engineering; Rio de Janeiro; 2015; Anais do CILAMCE 2015, Congresso Ibero-Latino- Americano de Métodos Computacionais em Engenharia

Total de Artigos em Anais de Congressos: 41

III. Capítulos de Livros (e livros organizados)

Livros:

Foissac, S., Sammeth, M.; Analysis of alternative splicing events in custom gene datasets by AStalavista; In: 'RNA bioinformatics'; Humana Press; 2015; p. 379-392; (Methods in molecular biology); DOI: 10.1007/978-1-4939-2291-8_24

Total de Livros: 1

Capítulos de Livros:

Chame, M., Barbosa, H. J. C., Gadelha Jr., L. M. R., Augusto, D.A., da Silva, E. K., Abdalla, L.; Sistema de informação em saúde silvestre - SISS-GEO; In: 'Grandes desafios da computação no Brasil : relatos do 3º Seminário'; Sociedade Brasileira de Computação; 2015; p. 72-87; Porto Alegre; Disponível em: http://www.sbc.org.br/index.php?option=com_jdownloads&Itemid=195&task=view.download&catid=50&cid=1682

Douglas, C.C., Soares, T. M. A., Kritz, M. V. ; A data driven scientific approach to environmental probes; In: 'Dynamic data-driven environmental systems science'; Springer; 2015; p. 89-99; Disponível em: http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-25138-7_9; (Lecture Notes in Computer Science, Vol. 8964); DOI: http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-25138-7_9

Giraldi, G. A. , M., M., ALMEIDA, C. S. B., SOUZA, A. C., Apolinario Jr., A. L.; A multi-view markerless augmented reality environment for medical data visualization; In: 'Augmented reality: developments, technologies and applications'; Nova science Publishers; 1; 2015; Disponível em: https://www.novapublishers.com/catalog/product_info.php?products_id=54966&osCsid=ed5d383fc51ffaf1b08d55fabf60bbe8

Giraldi, G. A. , Faria, M., BASTOS, L. F., ROSA, L. A. R., MEDEIROS, P. J. D., ZANIER, J. F. C., RIO, F. G.; A experiência da telerradiologia odontológica da Universidade do Estado do Rio de Janeiro e seus valores agregados para a sociedade; In: 'Historia da telessaúde da cidade para o Estado do Rio de Janeiro'; EdUERJ; 1; 2015; p. 268-272; Rio de Janeiro; Disponível em: <http://www.telessaude.uerj.br/livro/eBook.pdf>

Mury, A. R., Schulze, B.R., Licht, F. L., de Bona, L. C. E., Ferro, M.; A concurrency mitigation proposal for sharing environments: an affinity approach based on applications classes; In: 'Intelligent cloud computing'; Springer; 2015; p. 26-45; Disponível em: http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-19848-4_3; DOI: 10.1007/978-3-319-19848-4_3

Talou, G. D. M., Blanco, P. J., Larrabide, I., Bezerra, C. G., Lemos, P. A., Feijóo, R. A.; Combining transversal and longitudinal registration in IVUS studies; In: 'Medical Image Computing and Computer-Assisted Intervention -- MICCAI 2015. '; Springer; 2015; p. 346-353; Disponível em: http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-24571-3_42; (Lecture Notes in Computer Science. Vol. 9350); DOI: 10.1007/978-3-319-24571-3_42

Ziviani, A., Gomes, A. T. A., Saade, D. C. M., Cavalini, L. T.; Sistemas intensivos de software em telessaúde; In: 'A história da telessaúde da cidade para o Estado do Rio de Janeiro'; EdUERJ; 2015; p. 355-374; Rio de Janeiro, RJ; Disponível em: <http://www.telessaude.uerj.br/livro/eBook.pdf>

Total de Capítulos de Livros: 7

IV. Teses de Doutorado Concluídas

Título: Mixed Hybrid Discontinuous Galerkin Methods for Elliptic Interface Problems
Aluno: Hector Poblete
Orientador: Jiang Zhu
Data: 22/01/2015

Título: Gerência de Hipóteses Científicas de Larga-Escala como Dados Incertos e Probabilísticos
Aluno: Bernardo Nunes Gonçalves
Orientador: Fabio André Machado Porto
Data: 28/01/2015

Título: Aplicação da Computação Evolutiva na Previsão Quantitativa de Chuva por Conjunto
Aluno: Amanda Sabatini Dufek
Orientador: Pedro Leite da Silva Dias
Data: 29/01/2015

Título: Influência da nicotina no foco de atenção: Uma modelagem neuro computacional para os circuitos da recompensa e tálamo cortical regulados por astrócitos.
Aluno: Karine Damásio Guimarães
Orientador: Alexandre Loureiro Madureira
Data: 30/03/2015

Título: Algoritmos Quânticos para Otimização
Aluno: Pedro Carlos da Silva Lara
Orientador: Renato Portugal
Data: 22/04/2015

Título: Avaliação de Sistemas de Computação Científica Distribuída de Alto Desempenho: Uma Metodologia voltada aos requisitos da Aplicações Científicas
Aluno: Mariza Ferro
Orientador: Bruno Richard Schulze
Data: 08/05/2015

Título: Análise Transcritômica e Interatômica de diferentes espécies de Hevea Inoculadas com Microcyclus ulei
Aluno: Fernanda Alves de Freitas Guedes
Orientador: Marisa Fabiana Nicolás
Data: 18/05/2015

Título: Análise de Sensibilidade Topológica do Modelo de Flexão de Placas de Reissner-Mindlin
Vitor Sales Dias da Rosa
Orientador: Antonio André Novotny
Data: 28/05/2015

Título: Métodos de Elementos Finitos Híbridos Estabilizados para Escoamentos de Stokes, Darcy e Stokes - Darcy
Aluno: Iury Higor Aguiar da Igreja
Orientador: Abimael Fernando Dourado Loula
Data: 22/06/2015

Título: Composição de coordenadas normais de Reimann locais e geometria poliedral em aprendizado de variedades com Aplicações de Teoria de Folheações
Aluno: Gastão Florêncio Miranda Junior
Orientador: Gilson Antonio Giraldo
Data: 02/07/2015

Título: Nova classe de Modelos Computacionais para acoplamento Hidro-Geomecânico em Prospecção Secundária de Petróleo no Pré-Sal Brasileiro
Aluno: Luiz Carlos Radtke
Orientador: Marcio Murad
Data: 30/07/2015

Título: Desenvolvimento de Metodologias para Predição de Estruturas de Proteínas Independente de Moldes
Aluno: Gregório Kappaun Rocha
Orientador: Laurent Emmanuel Dardenne
Data: 02/09/2015

Título: Modelagem Computacional Multiescala de Reservatórios de Gás em Folhelhos
Aluno: Patrícia de Araújo Pereira
Orientador: Marcio Arab Murad
Data: 18/ 09/2015

Total de teses de doutorado concluídas: 13

V. Dissertações de Mestrado Concluídas

Título: Functional Analysis of Alternative Slicing Events
Aluno: Vitor Lima Coelho
Orientador: Marc Sammeth e Marisa Fabiana Nicolás
Data: 26/02/2015

Título: Neurociência computacional, Equação do cabo, Problema inverso, Método de Landweber, Diferenças finitas
Aluno: Jemy Alex Mandujano Valle
Orientador: Alexandre Loureiro Madureira
Data: 03/03/2015

Título: Statistical Learning Approaches for Computing Tensor Components in Multilinear Subspace with Applications in Face Images
Aluno: Tiene André Filisbino
Orientador: Gilson Antonio Giraldo
Data: 26/03/2015

Título: Modelagem dos mecanismos de resistência a antibióticos na bactéria *Klebsiella pneumoniae* subsp. KP13, através da análise de dados de transcriptoma
Aluno: Márton Grégori Flores Custódio
Orientador: Marisa Fabiana Nicolás
Data: 28/04/2015

Título: Sistema de criação de clusters em ambiente de nuvem com escalonamento baseado na afinidade das aplicações científicas
Aluno: Daniel Massami Muniz Yokoyama
Orientador: Bruno Richard Schulze
Data: 13/05/2015

Título: Numerical Methods for Pricing and Hedging Interest Rate Derivatives: a Modified Full-implicit method and the IDI Option case
Aluno: Allan Jonathan da Silva
Orientador: Jack Baczynski
Data: 02/06/2015

Título: Métodos Híbridos Adaptativos para o Problema de Helmholtz
Leonardo Fagundes de Mello
Orientador: Abimael Fernando Dourado Loula
Data: 11/09/2015

Título: Um Novo Simulador de Alta Performance de Caminhadas Quânticas
Aluno: Aaron Bruno Leão
Orientador: Renato Portugal
Data: 16/10/2015

Título: Management of Numerical Simulation Data With Multidimensional Arrays
Aluno: Hermano Lourenço Souza Lustosa
Orientador: Fábio André Machado Porto
Data: 09/12/2015

Total de Dissertações de Mestrado: 09

VI. Produção vinculada a Teses e Dissertações

Artigos completos publicados em periódicos (26)

SILVA, A. J. ; Baczynski, J. ; VICENTE, J. V. M. . A New Finite Difference Method for Pricing and Hedging Fixed Income Derivatives: Comparative Analysis and the Case of an Asian Option. *Journal of Computational and Applied Mathematics* **JCR**, v. 1, p. 1-29, 2015.

ROSALINO JUNIOR, E. ; SILVA, A. J. ; BACZYNSKI, J. ; PINTO JUNIOR, D. L. . Exact Barrier Option Valuation with Deterministic Volatility. *Tendências em Matemática Aplicada e Computacional*, v. 16, p. 61-70, 2015.

Blanco, P.J. ; MANSILLA ALVAREZ, L.A. ; Feijóo, R.A. . Hybrid element-based approximation for the Navier-Stokes equations in pipe-like domains. *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering*, v. 283, p. 971-993, 2015.

BLANCO, PABLO J. ; WATANABE, SANSUKE M. ; PASSOS, MARCO AURELIO R. F. ; LEMOS, PEDRO A. ; FEIJOO, RAUL A. . An Anatomically Detailed Arterial Network Model for One-Dimensional Computational Hemodynamics. *IEEE Transactions on Biomedical*

Engineering, v. 62, p. 736-753, 2015.

Golbert, D.R. ; Blanco, P.J. ; CLAUSSE, A. ; Feijóo, R.A. . On the search of more stable second-order lattice-Boltzmann schemes in confined flows. Journal of Computational Physics (Print), v. 294, p. 605-618, 2015.

COSTA, M I S ; DOS ANJOS, L . Integrated Pest Management in a Predator-Prey System with Allee Effects. Neotropical Entomology (Impresso), v. 44, p. 385-391, 2015.

DA S. COSTA, MICHEL ISKIN ; DOS ANJOS, LUCAS . COMPONENT ALLEE EFFECTS AND STAGE-SPECIFIC PREDATION: A BRIEF INSIGHT INTO CONSERVATION AND BIOLOGICAL CONTROL ISSUES. Natural Resource Modeling, v. 28, p. 169-183, 2015.

COSTA, MICHEL ISKIN DA S. ; DOS ANJOS, LUCAS . Finite growth rate is not a proper indicator of demographic Allee effects in a discrete time single population model with density dependence in two stages. Ecological Complexity (Print), v. 22, p. 13-15, 2015.

LOPES, C. G. ; SANTOS, R. B. ; NOVOTNY, A. A. . Topological derivative-based topology optimization of structures subject to multiple load-cases. Latin American Journal of Solids and Structures (Impresso), v. 12, p. 834-860, 2015

MC EVOY, GIACOMO ; Mury, Antonio R. ; Schulze, Bruno . An analysis of definition and placement of virtual machines for high performance applications on Clouds. Concurrency and Computation, v. 27, p. 1789-1814, 2015.

GONCALVES, BERNARDO ; Porto, Fabio . Managing Scientific Hypotheses as Data with Support for Predictive Analytics. Computing in Science & Engineering (Print) **JCR**, v. 17, p. 35-43, 2015.

Paredes, D. ; Harder, Christopher ; VALENTIN, F. . On a Multiscale Hybrid-Mixed Method for Advective-Reactive Dominated Problems with Heterogeneous Coefficients. Multiscale Modeling & Simulation (Print) **JCR**, v. 13, p. 491-518, 2015.

ANGELO, JAQUELINE S. ; Barbosa, Helio J. C. . A study on the use of heuristics to solve a bilevel programming problem. International Transactions in Operational Research **JCR**, v. 22, p. 861-882, 2015.

SALES, V. ; NOVOTNY, A.A. ; Muñoz Rivera, J.E. . Energy change to insertion of inclusions associated with the Reissner-Mindlin plate bending model. International Journal of Solids and Structures, v. 59, p. 132-139, 2015.

P. Devloo ; A. Farias ; S.M. Gomes ; Paredes, D. ; VALENTIN, F. . The construction of Multiscale Hybrid - Mixed (MHM) finite elements spaces using the object oriented computation library NeoPZ. In: First PANACM, 2015, Buenos Aires. First Panamerican Congress on Computational Mechanics, 2015.

Christopher Harder ; Paredes, D. ; VALENTIN, F. . Multiscale Hybrid-Mixed Method for Porous Media Problems. In: First PANACM, 2015, Buenos Aires. First Panamerican Congress on Computational Mechanics, 2015.

LANTERI, S. ; Paredes, D. ; C. Scheid ; VALENTIN, F. . MHM Methods for time dependent propagation of electromagnetic waves. In: First PANACM, 2015, Buenos Aires. First Panamerican Congress on Computational Mechanics, 2015.

Christopher Harder ; Paredes, D. ; MADUREIRA, A. ; VALENTIN, F. . Multiscale Hybrid-

Mixed Methods. In: First PANACM, 2015, Buenos Aires. First Panamerican Congress on Computational Mechanics, 2015.

FILISBINO, T. A. ; GIRALDI, G. A. ; C.E. Thomaz . Comparing Ranking Methods for Tensor Components in Multilinear and Concurrent Subspace Analysis with Applications in Face Images. International Journal of Image and Graphics, v. 15, p. 1550006, 2015.

MIRANDA JUNIOR, G. F. ; C.E. Thomaz ; MILLAN, R. D. ; GIRALDI, GILSON ANTONIO . Composition of Local Normal Coordinates and Polyhedral Geometry in Riemannian Manifold Learning. International Journal of Natural Computing Research, v. 5, p. 37-68, 2015.

CAPRILES, Priscila Vanessa da Silva Zabala ; BAPTISTA, L. P. ; Guedes, I.A. ; GUIMARAES, A. C. ; CUSTÓDIO, Fábio Lima ; Marcelo Alves-Ferreira ; Dardenne, L.E. . Structural Modeling and Docking Studies of Ribose 5-Phosphate Isomerase from Leishmania major and Homo sapiens: A Comparative Analysis for Leishmaniasis Treatment. Journal of Molecular Graphics & Modelling, v. 55, p. 134-147, 2015.

Guedes, I.A. ; FREITAS, R. H. C. N. ; CORDEIRO, N. M. ; NASCIMENTO, T. S. ; VALERIO, T. S. ; FERNANDES, P. D. ; DARDENNE, L. E. ; FRAGA, Carlos Alberto Manssour . LASSBio-1829 Hydrochloride: Development of a New Orally Active *N* -Acylhydrazone IKK2 Inhibitor with Anti-inflammatory Properties. Chemmedchem (Print) **JCR**, v. 1, p. n/a-n/a, 2015.

LE, TIEN DUNG ; MURAD, MARCIO A. ; PEREIRA, PATRICIA A. ; Boutin, Claude . Bridging between macroscopic behavior of shale gas reservoirs and confined fluids in nanopores. Computational Geosciences (Amsterdam), v. 1, p. 1-1, 2015

GRACIANI RODRIGUES, C. C. ; TODOROV, M. G. ; FRAGOSO, M.D. . A Bounded Real Lemma for Continuous-Time Linear Systems with Partial Information on the Markovian Jumping Parameters. In: 2015 IEEE 54th Annual Conference on Decision and Control (CDC), 2015, Osaka. 54th IEEE Conference on Decision and Control, 2015

MOQADAM, JALIL KHATIBI ; Portugal, Renato ; DE OLIVEIRA, MARCOS CESAR . Quantum walks on a circle with optomechanical systems. Quantum Information Processing (Print) **JCR**, v. 14, p. 3595-3611, 2015.

SANTOS, RAQUELINE AZEVEDO MEDEIROS ; Portugal, Renato ; BOETTCHER, STEFAN . Moments of coinless quantum walks on lattices. Quantum Information Processing (Print) **JCR**, v. 14, p. 3179-3191, 2015

Trabalhos completos publicados em anais de congressos (21)

SILVA, A. J. ; Baczynski, J. ; VICENTE, J. V. M. . A Discrete Monitoring Method for Pricing and Hedging Asian Interest Rate Options - the Brazilian IDI option case. In: Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional - XLVII SBPO, 2015, Porto de Galinhas, Ipojuca. Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional - XLVII SBPO, 2015. v. 1. p. 1.

CABRAL, F. L. ; Osthoff, C ; NARDES, R. ; NASCIMENTO, D. . MDACCER: Mod. Dist. Assessment of the Closeness Centrality Ranking in Complex Net. for Massively Parallel Environment. In: 6th Workshop on Applications for Multi-Core Architectures, 2015, Florianópolis. 6th Workshop on Applications for Multi-Core Architectures, 2015.

Vliasboas F. ; Osthoff, C ; TRELLES, O. ; VASCONCELOS, A. T. . Desenvolvimento de um algoritmo paralelo para. In: 3ª Conferencia Ibero Americana Computação Aplicada 2015-CIACA, 2015, Florianópolis. 3ª Conferencia Ibero Americana Computação Aplicada -CIACA, 2015.

C.G. Lopes ; A. A. Novotny . Síntese de Mecanismos Flexíveis com Restrição em Tensão Utilizando o Conceito de Derivada Topológica. In: CILAMCE2015, 2015, Rio de Janeiro. Anais do CILAMCE2015, 2015.

R.B. Santos ; A.J. Torii ; A.A. Novotny . Uncertainty Based Topology Optimization Using the Topological Derivative Concept. In: CILAMCE2015, 2015, Rio de Janeiro. Anais do CILAMCE2015, 2015.

SALES, V. ; A. A. Novotny . Análise Assintótica Topológica do Modelo de Flexão de Placas de Reissner-Mindlin. In: CILAMCE2015, 2015, Rio de Janeiro. Anais do CILAMCE2015, 2015.

XAVIER, M. ; Novotny, A. A. . Análise de Sensibilidade Topológica no Processo de Fraturamento Hidráulico. In: CILAMCE2015, 2015, Rio de Janeiro. Anais do CILAMCE2015, 2015.

ROCHA, S. ; A.A. Novotny . Um Novo Método de Reconstrução de Obstáculos. In: CILAMCE2015, 2015, Rio de Janeiro. Anais do CILAMCE2015, 2015.

FERREIRA, A. D. ; A.A. Novotny . Derivada Topológica de Primeira e Segunda Ordem no Problema de Tomografia por Impedância Elétrica. In: CILAMCE2015, 2015, Rio de Janeiro. Anais do CILAMCE2015, 2015.

W. Kneipp ; T.J. Machado ; A.A. Novotny . Problema de Controle Ótimo por Fontes Concentradas. In: CILAMCE2015, 2015, Rio de Janeiro. Anais do CILAMCE2015, 2015.

MASO TALOU, G. D. ; PÉREZ ZERPA, J. ; BLANCO, P. J. ; CANELAS, A. ; FEIJÓO, R. A. . IVUS image conditioning for in-vivo characterization of arterial tissue. In: ICCB 2015, International Conference on Computational Bioengineering, 2015, Barcelona. Proceedings of the ICCB 2015, International Conference on Computational Bioengineering, 2015.

MASO TALOU, G. D. ; BLANCO, P. J. ; LARRABIDE, I. ; GUEDES BEZERRA, C. ; LEMOS, P. A. ; FEIJÓO, R. A. . Combining transversal and longitudinal registration in IVUS studies. In: MICCAI 2015, International Conference on Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention, 2015, Munique. Proceedings of the MICCAI 2015, International Conference on Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention, 2015.

GUEDES BEZERRA, C. ; FALCAO, B. A. A. ; MASO TALOU, G. D. ; BULANT, C. A. ; BLANCO, P. J. ; FEIJÓO, R. A. ; MARIANI JUNIOR, J. ; LEMOS, P. A. . Reconstrução tridimensional de artérias coronárias à partir da integração do ultrassom intra-coronário e da angiografia convencional - Fase piloto de validação com a angiotomografia de coronárias. In: Congresso da Sociedade Brasileira de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencional, 2015, Brasília. Anais do Congresso da Sociedade Brasileira de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencional, 2015.

LE, TIEN DUNG ; MURAD, MARCIO A. ; PEREIRA, PATRICIA A. ; Boutin, Claude ; GARCIA, E. L. ; LIMA, S. . A New Multi-scale Computational Model for Flow and Transport in Shale Gas Reservoirs Rigorously Derived by Reiterated Homogenization. In: SPE Reservoir Simulation Symposium, 2015, Houston. SPE Reservoir Simulation Symposium.

SOUTO, Y. M. ; Moura, A. M. C. ; Porto, Fabio . Managing Uncertainty in Spatio-time series. In: 9o Brazilian eScience Workshop, 2015, Recife. Anais do XXXV Congresso da Sociedade Brasileira de Computação 2015. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2015. v. 1. p. 1-8.

D. N. Gonçalves ; R. Portugal ; T.D. Fernandes . An Efficient Quantum Algorithm for the Hidden Subgroup Problem over some Non-Abelian Groups. In: Congresso de Matemática Aplicada e Computacional, 2015, Vitória. Anais do CMAC, 2015. v. 1. p. 1.

R. A. M. Santos ; R. Portugal ; S. Boettcher . Mean square displacement of the coinless quantum walk on the line. In: V Workshop-Escola de Computação e Informação Quântica, 2015, Campina Grande. Anais do V WECIQ, 2015.

Igreja, Iury ; FARIA, CRISTIANE ; LOULA, ABIMAEL F. D. . Estudo de Convergência de Aproximações por Elementos Finitos Híbridos Estabilizados para o Problema de Stokes. In: XXXV CNMAC Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional, 2015. v. 3.

IGREJA, I. ; LOULA, A. F. D. ; FARIA, C. O. . Métodos de Elementos Finitos Mistos Híbridos para Escoamentos de Stokes-Darcy Acoplado. In: Congresso de Métodos Numéricos em Engenharia 2015, 2015, Lisboa. APMTAC, Portugal 2015, 2015

WEHMUTH, K. ; FLEURY, E. ; ZIVIANI, A. . A Unifying Model for Representing Time-Varying Graphs. In: IEEE International Conference on Data Science and Advanced Analytics - IEEE DSAA, 2015, Paris, França. Proceedings of the IEEE International Conference on Data Science and Advanced Analytics - IEEE DSAA, 2015.

BARRETO, A. M. S.; BEIRIGO, R. L. ; PINEAU, J. ; PRECUP, D. . An Expectation-Maximization Algorithm to Compute a Stochastic Factorization From Data. In: International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI), 2015, Buenos Aires, Argentina. Proceedings of the International Joint Conference on Artificial Intelligence, 2015.

Artigos aceitos para publicação (08)

MASO TALOU, GONZALO ; LARRABIDE, IGNACIO ; Blanco, Pablo ; BEZERRA, CRISTIANO ; LEMOS, PEDRO ; FEIJOO, RAUL . Improving Cardiac Phase Extraction in IVUS Studies by Integration of Gating Methods. IEEE Transactions on Biomedical Engineering (Print), 2015.

TRENHAGO, PAULO ROBERTO ; FERNANDES, LUCIANO GONÇALVES ; MÜLLER, LUCAS OMAR ; Blanco, Pablo Javier ; FEIJÓO, RAÚL ANTONINO . An integrated mathematical model of the cardiovascular and respiratory systems. International Journal for Numerical Methods in Biomedical Engineering (Print), 2015.

BLANCO, PABLO J. ; ARES, GONZALO D. ; URQUIZA, SANTIAGO A. ; FEIJÓO, RAÚL A. . On the effect of preload and pre-stretch on hemodynamic simulations: an integrative approach. Biomechanics and Modeling in Mechanobiology, 2015.

Paredes, D. ; VALENTIN, F. ; VERSIEUX, H. . On the Robustness of Multiscale Hybrid-Mixed Methods. Mathematics of Computation, 2015.

COSTA, M. I. S. ; ANJOS, L. . Allee effects in tritrophic food chains: some insights in pest biological control. Mathematical medicine and biology (Online), 2015.

DOS ANJOS, LUCAS ; COSTA, M. I. S. . Increase in specific growth rate can generate alternate transitions between stability and instability in single population dynamics. Ecological Modelling

Portugal, R.; SANTOS, R. A. M. ; FERNANDES, T. D. ; GONÇALVES, D. N. . The staggered quantum walk model. Quantum Information Processing .

Nuñez, Yoissell Rodribuez ; Faria, Cristiane O. ; LOULA, A. F. D. ; S.M.C. MALTA . Um método híbrido de elementos finitos aplicado a deslocamentos miscíveis em meios porosos heterogêneos. Revista Internacional de Métodos Numéricos para Cálculo y Diseño en Ingeniería.

Capítulos de livros (02)

Mury, Antonio R. ; Schulze, Bruno ; Licht, Fabio L. ; de Bona, Luis C. E. ; Ferro, Mariza . A Concurrency Mitigation Proposal for Sharing Environments: An Affinity Approach Based on Applications Classes. Lecture Notes in Computer Science. 1ed.: Springer International Publishing, 2015, v. 8993, p. 26-45.

DOUGLAS, Craig C. ; de Andrade Soares, Tainara Mendes ; Kritz, Maurício Vieira . A Data Driven Scientific Approach to Environmental Probes. In: Sai Ravela;Adrian Sandu. (Org.). Lecture Notes in Computer Science. 1ªed.: Springer International Publishing, 2015, v. 8964, p. 89-99.

Total de publicações decorrentes de teses e dissertações: 57

VII. Projetos de Cooperação Nacional

ACiMA - Ambientes Colaborativos e Multimídia Aplicada
Instituto Militar de Engenharia

Análise de Estabilidade, Identificação e Síntese de Controle de Sistemas de Tempo Discreto com Aplicações em Bioprocessos
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
Universidade Federal de Santa Catarina
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Aplicação do Protocolo REPA em plataformas computacionais de Alta Disponibilidade e de Missão Crítica
Laboratório de Computação Paralela e Sistema Móveis - COPPE/UFRJ

Avaliação de desempenho dos Relógios de Sistema RVEC e HPGC
Laboratório de Computação Paralela e Sistema Móveis - COPPE/UFRJ

Caracterização, Modelagem Multiescala e Simulação Numérica de Reservatórios não Convencionais de Gás em Folhelhos - Rede Siger (Simulação e Gerenciamento de Reservatórios).
Universidade Estadual do Norte Fluminense
Universidade Federal do Rio Grande do Norte

CICN - Centro de Inovação em Computação em Nuvem
Telecomunicações Brasileiras S/A - TELEBRAS
Instituto de Computação - UFF
Instituto Militar de Engenharia
Universidade Federal do Ceara

Desafios da Computação Científica em Nuvem
Universidade Estadual do Ceará
Universidade Federal do Paraná
Universidade Federal Fluminense

Estimação não invasiva de reserva de fluxo fracionado (FFR) a partir de imagens de tomografia computadorizada e simulação numérica de fenômenos hemodinâmicos
Instituto do Coração do Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina da USP (HC FMUSP)
Universidade Federal de Juiz de Fora

EUBrazilCloudConnect -- EU-Brazil Cloud infrastructure Connecting federated resources for Scientific Advancement
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
Universidade Federal de Campina Grande

Genoma Sul - GENESUL
Universidade Federal de Rio Grande do Sul
Universidade Federal de Santa Catarina
Universidade Federal de Santa Maria
Fundação Oswaldo Cruz - Paraná

Genômica Aplicada a Recursos Pesqueiros e de Aquicultura do Estado do Rio de Janeiro GARPA-RIO
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro
Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Universidade Federal de Santa Catarina
Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Gerenciamento de Grande Volumes de Dados Científicos
Observatório Nacional
Universidade Federal do Ceará

Hoscar: Computação de Alto Desempenho e Gerenciamento de Dados Direcionados a Aplicações Científicas
Universidade Federal de Rio Grande do Sul
Universidade Federal do Ceará
Universidade Federal do Rio de Janeiro

INCT-MACC Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Medicina Assistida por Computação Científica
Centro de Computação Científica e Software Livre do Departamento de Informática, UFPR
Engineering Optimization Laboratory, Programa de Engenharia Mecânica, COPPE-UFRJ
Grupo de Computação Ubíqua, UFSCar
Grupo de Engenharia Biomédica, UnB-Gama
Grupo de Realidade Virtual, PUC-RS
Grupo de Redes, Engenharia de Software e Sistemas do Departamento de Computação, UFC
Grupo de Telemedicina, IC-UFF
Grupo "Open Electronic Health Record", FCM-UERJ
Instituto do Coração do Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina da USP (HC FMUSP)
Instituto do Coração Edson Saad, HUCFF, UFRJ
Laboratório de Aplicações de Informática em Saúde, EACH-USP
Laboratório de Banco de Dados 2, FACOM-UFU
Laboratório de Computação de Alto Desempenho, USP-SC
Laboratório de Engenharia Biomecânica do Hospital Universitário, UFSC
Laboratório de Grid, IC-UFF
Laboratório de Tecnologias para o Ensino Virtual, UFPB
Laboratório de Telessaúde, CB-UERJ
Laboratório de Visualização e Realidade Virtual do Departamento de Informática e

Matemática Aplicada, UFRN

*LABOLIMPICO - Laboratório Olímpico
Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Universidade Federal de Juiz de Fora
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Universidade Federal do Rio de Janeiro - Programa de Engenharia de Produção*

*Laboratório de Bioinformática
Instituto Nacional de Metrologia Normalização e Qualidade Industrial
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
Instituto Nacional do Câncer
Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
Universidade Católica de Brasília
Universidade de Brasília
Universidade de São Paulo
Universidade Estadual de Campinas
Universidade Estadual de Londrina
Universidade Estadual de Santa Cruz
Universidade Estadual do Ceará
Universidade Estadual do Rio de Janeiro
Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"
Universidade Federal da Paraíba
Universidade Federal de Goiás
Universidade Federal de Juiz de Fora
Universidade Federal de Minas Gerais
Universidade Federal de Pelotas
Universidade Federal de Santa Catarina
Universidade Federal de Santa Maria
Universidade Federal de São Paulo
Universidade Federal de Viçosa
Universidade Federal do Amazonas
Universidade Federal do Ceará
Universidade Federal do Pará
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Universidade Federal Rural de Pernambuco*

*Metagenômica aplicada à avaliação dos efeitos da injeção de CO₂ na microbiota de reservatórios
Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Instituto Técnico de Lisboa
Universidade Federal do Rio Grande do Sul*

*Múltiplos Mini Veículos Aéreos Não Tripulados em Vôos Colaborativos
Instituto Militar de Engenharia
Universidade Federal do Rio Grande do Norte*

*Modelagem Computacional Multiescala de Reservatórios Não Convencionais de Gás de Xisto
COPPE-UFRJ - Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia
Universidade Federal do Rio Grande do Norte*

Monitoramento e modelagem de estruturas de redes par-a-par (P2P) para distribuição de conteúdo em larga escala

Universidade Federal do Rio de Janeiro
Universidade Federal Fluminense

Mudanças, Variabilidade e Tendências do Clima no Passado, Presente e Futuro e Desastres Naturais nas Regiões Tropicais e Subtropicais do Brasil: Observações e Modelagem

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
Universidade de Brasília
Universidade de São Paulo
Universidade Estadual do Ceará
Universidade Estadual do Rio de Janeiro
Universidade Federal do Ceará
Universidade Federal Fluminense

NITRio - Núcleo de Inovação Tecnológica
Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas
Observatório Nacional

Obtenção de consórcios microbianos e caracterização de genes com aplicação biotecnológica em biorremediação.

Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Universidade Federal de Rio Grande do Sul
Instituto Técnico de Lisboa

Pesquisa Ecológica de Longa Duração - Guanabara

Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Universidade Federal do Rio de Janeiro - Instituto de Biologia

Plasticidade Genômica, Mobiloma e Evolução do Patógeno Humano *Vibrio Cholerae* e *Vibrios Ambientais*.

Fundação Oswaldo Cruz
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Kyoto University

POP-RJ - Ponto de Presença da RNP no Rio de Janeiro

Rede Nacional de Ensino e Pesquisa

Processamento de Imagens

Centro Universitário da FEI
Universidade Federal da Bahia
Universidade Federal de Uberlândia

Processos adaptativos em *Staphylococcus aureus* em dois diferentes níveis: Evolução populacional do clone USA400 e mudança para o estado de persistência durante infecção osteo-articular.

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Reconstrução Crânio-Facial

Centro Universitário da FEI
Universidade Federal da Bahia
Universidade Federal de Uberlândia

Rede Avançada de Pesquisa em Biotecnologia Marinha

Universidade de Brasília

Universidade Federal Fluminense
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Rede Avançada em Biologia Computacional (RABICÓ)
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Robustez e Controle de Sistemas Estocásticos Incertos
Universidade de São Paulo

SINAPAD
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
Universidade Estadual de Campinas
Universidade Federal de Minas Gerais
Universidade Federal de Pernambuco
Universidade Federal do Ceará
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBR)
Rede Nacional de Ensino e Pesquisa

Solução de Problemas de Tomada de Decisão Sequencial Envolvendo Quantidades Massivas de Dados
Universidade Federal de Juiz de Fora

Técnicas Inovadoras para Métodos de Elementos Finitos Híbridos
Universidade Estadual de Campinas
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

UCOOL-Compreendendo e prevendo a mobilidade e o conteúdo demandado por usuários em redes sem fio móveis
Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Visualização
Universidade Federal da Bahia

Web de Dados: Fundamentos, Técnicas e Aplicações
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
Universidade Federal do Ceará
Universidade Federal Fluminense

Estruturação da Rede Nacional de Bioinformática
Universidade Federal de Minas Gerais
LNBio

Sistema de Microscopia de Óptica Não-Linear Multifotônica: Introdução de um Novo Recurso na Plataforma de Bioimagem da Fundação Oswaldo Cruz.
IOC/Fiocruz

Marcadores genéticos e moleculares de virulência em tripanosomatídeos patogênicos e não patogênicos

*Universidade Federal de Minas Gerais
Universidade Federal de Santa Catarina*

Total de projetos de cooperação nacional: 41

VIII. Projetos de Cooperação Internacional

Acordo de Cooperação entre o LNCC, Institut Pasteur Paris e USP – TvivaxDiag
*Universidade de São Paulo
Institut Pasteur Paris*

Abordagem multidisciplinar no estudo da biodiversidade, interação e metabolismo bacteriano em suínos .
*Universidade Federal de Rio Grande do Sul
Universidade de Lyon I – França*

Acordo de Cooperação bilateral com o Basque Center for Applied Mathematics
Basque Center for Applied Mathematics

Análise de Incertezas em Problemas Complexos de Dinâmica dos Fluidos e Transferência de Calor.
University of Texas at Austin

Análise da biodiversidade viral e bacteriana na co-circulação com o vírus da gripe - Edital Faperj Prioridade Rio
*Hospital Federal de Bonsucesso
Laboratório de Patógenos Emergentes/Laboratoire des Pathogènes Émergents - Fundación Merieux; França*

Análise de Estabilidade, Identificação e Síntese de Controle de Sistemas de Tempo Discreto com Aplicações em Bioprocessos
*Université Catholique de Louvain
Université de Mons
Université Libre de Bruxelles*

Brazilian Clinical and Microbiological Characterization of Acinetobacter spp. in Bloodstream Infections.
*Hospital da Clínica de Porto Alegre
Universidade Federal de São Paulo
Universidade de São Paulo (USP)
Universidade de Taubaté
Hospital Base de Brasília
Fondation Merieux
Universidade Federal do Pará
Instituto Evandro Chagas,
Centro de Patologia Clínica Natal Rio Grande do Norte
Hospital Israelita Albert Einstein São Paulo
Hospital Monsenhor Walfredo Gurgel Rio Grande do Norte
Biomerieux*

Colaboração com a Faculty of Life Sciences, University of Manchester
University of Manchester - Faculty of Life Sciences

Convenio com a Universidade de Bologna (Itália)

Universidade de Bologna; Itália

Convenio com a Universidade del Bio Bio (Chile)
Universidade del Bio Bio

Convênio com o Politécnico de Milão (Itália)
Politécnico de Milão

Cooperação com a Universidad de Concepción, Chile
Universidad de Concepción; CHILE

EUBrazilCloudConnect -- EU-Brazil Cloud infrastructure Connecting federated resources for Scientific Advancement
Barcelona Supercomputing Center
Universidade Politécnica de Valência

HOMAR -- High performance Multiscale Algorithms for wave pRopagation problems (Edital Cooperação Internacional FAPERJ/INRIA 2014)
INRIA - Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique

Hoscar: Computação de Alto Desempenho e Gerenciamento de Dados Direcionados a Aplicações Científicas
INRIA Sophia Antipolis - Méditerranée; França

INCT-MACC Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Medicina Assistida por Computação Científica
Department of Electrical and Computer Engineering, and Department of Surgery and Radiology, University of Calgary, Calgary, Alberta, Canadá; CANADÁ
División de Mecánica Computacional do Centro Atômico Bariloche, Bariloche, Argentina; ARGENTINA
Ecole Polytechnique Federale de Lausanne; SUIÇA
Ecole Supérieure d'Ingenieurs en Electronique et Electrotechnique, Paris, França; França
Group for Computational Imaging & Simulation Technologies in Biomedicine, Pompeu Fabra University, Espanha; ESPANHA
Instituto Madrileno de Estudos Avanzados; ESPANHA
Laboratorio de Bioingeniería, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata, Argentina; ARGENTINA
Modelling and Scientific Computing, Dipartimento di Matematica, Politecnico di Milano, Itália; Itália
PLADEMA, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina; ARGENTINA
Universidade do Porto, Portugal; PORTUGAL
University of Wales, Swansea; UK

International Research Cooperation with the University of Texas at Austin - Institute for Computational Engineering and Sciences
University of Texas at Austin

Laboratoire International de recherche en bioinformatique (LIRIO)
CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
INRIA - Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique
Université Claude Bernard - Lyon I

Laboratório de Bioinformática
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Fundación BioMerieux - Lyon
Fundação Oswaldo Cruz - Minas Gerais
Fundação Oswaldo Cruz - Paraná
Fundação Oswaldo Cruz - Rio de Janeiro
Institute Merieux - Lyon
Ludwig Institute of Cancer Research - NY; ESTADOS UNIDOS
Universidade Técnica de Lisboa
Université Claude Bernard - Lyon I
University of Birmingham

LIA (Laboratório Internacional Associado): Laboratório Internacional de pesquisa em
bioinformática - LIRIO
Université Claude Bernard - Lyon I

Metagenômica aplicada a avaliação dos efeitos da injeção de CO₂ na microbiota de
reservatórios
Instituto técnico de Lisboa

Modelagem Computacional Multiescala do Acoplamento Eletro-Químico-Mecânico em Meios
Porosos - Acordo CAPES/Cofecub
Laboratoire d'Energétique et de Mécanique Théorique et Appliquée

MTCProv: sistema de gerência de proveniência em computações dadas por muitas tarefas
Argonne National Laboratory
University of Chicago

Mudanças, Variabilidade e Tendências do Clima no Passado, Presente e Futuro e Desastres
Naturais nas Regiões Tropicais e Subtropicais do Brasil: Observações e Modelagem
Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos
ISEM - Institut Supérieur d' Etudes Maritimes, França
Laboratoire de Météorologie Dynamique
Laboratoire des Sciences du Climat et l' Environnemt
LEGOS - Observatoire Midi-Pyrenees
LOCEAN - Laboratoire d' Oceanographie et du Climat, França
Universidade de Blumenau

Multiscale hybrid mixed finite element methods for fluid flow in porous media and wave
propagation models (FONDECYT #11140699)
Pontificia Universidad Católica de Chile; CHILE

Novos Métodos de Elementos Finitos: Formulação, Análise Numérica e Aplicações
China University of Petroleum; CHINA

Obtenção de consórcios microbianos e caracterização de genes com aplicação
biotecnológica em biorremediação.
Instituto técnico de Lisboa

Plasticidade Genômica, Mobiloma e Evolução do Patógeno Humano *Vibrio Cholerae* e
Vibrios Ambientais.
Kyoto University

Processamento de Imagens
Universidade do Porto - Faculdade de Engenharia; PORTUGAL

Processos adaptativos em *Staphylococcus aureus* em dois diferentes níveis: Evolução

populacional do clone USA400 e mudança para o estado de persistência durante infecção osteo-articular.

Centre National de Référence de Staphylocoques - Centre International de Recherche en infectologie

Research, Infrastructure and Training in High Performance and Cloud Computing applied to Next Generation Sequencing and Metagenomics data analysis [RITA] (Ciência sem Fronteira)

Universidad de Málaga

Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBR)

Centro de Referência sobre Informação Ambiental

Global Biodiversity Information Facility

Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

Solução de Problemas de Tomada de Decisão Sequencial Envolvendo Quantidades Massivas de Dados

McGill University

The computational power of restricted quantum and classical models

University of Latvia

UCOOL-Compreendendo e prevendo a mobilidade e o conteúdo demandado por usuários em redes sem fio móveis

École Normale Supérieure de Lyon

INRIA - Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique

Institut Telecom SudParis

Universidad de Buenos Aires

Universidade Técnica Frederico Santa Maria, Chile; CHILE

Total de projetos: 35

IX. Projetos envolvendo redes Temáticas

Caracterização, Modelagem Multiescala e Simulação Numérica de Reservatórios não Convencionais de Gás em Folhelhos - Rede Siger (Simulação e Gerenciamento de Reservatórios).

CICN - Centro de Inovação em Computação em Nuvem

Desafios da Computação Científica em Nuvem

Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia – Fármacos e Medicamentos (INCT-INOFAR)

Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia – Matemática (INCT-MAT)

Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia – Medicina Assistida por Computação Científica (INCT-MACC)

Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia – Mudanças Climáticas (INCT-MC)

Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Antártico de Pesquisas Ambientais (INCT-APA)

LABOLIMPICO - Laboratório Olímpico

Laboratório de Bioinformática

Linea – Laboratório Interinstitucional de e-Astronomia

Mudanças, Variabilidade e Tendências do Clima no Passado, Presente e Futuro e Desastres Naturais nas Regiões Tropicais e Subtropicais do Brasil: Observações e Modelagem
Pesquisa Ecológica de Longa Duração – Guanabara
Rede Avançada de Pesquisa em Biotecnologia Marinha
Rede Avançada em Biologia Computacional (RABICÓ)
Rede RNP (Rede Nacional de Ensino e Pesquisa)
Rede Nacional de Bioinformática
Rede de Microbiologia (Brazilian Clinical and Microbiological Characterization of Acinetobacter spp. in Bloodstream Infections)
SINAPAD – Sistema Nacional de Processamento de Alto Desempenho
Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBR)

Total: 20 projetos

X. Projetos envolvendo Pesquisa Básica

Abordagem multidisciplinar no estudo da biodiversidade, interação e metabolismo bacteriano em suínos (CAPES_COFECUB)
ACiMA - Ambientes Colaborativos e Multimídia Aplicada
Acordo de Cooperação bilateral com o Basque Center for Applied Mathematics
Algoritmos Quânticos e Códigos Corretores de Erros
Ambientes Virtuais de Simulação Cirúrgica
Análise da biodiversidade viral e bacteriana na co-circulação com o vírus da gripe - Edital Faperj Prioridade Rio
Análise de Estabilidade, Identificação e Síntese de Controle de Sistemas de Tempo Discreto com Aplicações em Bioprocessos
Análise de Incertezas em Problemas Complexos de Dinâmica dos Fluidos e Transferência de Calor.
Análise de Sensibilidade Topológica na Modelagem Mecânica, Otimização Topológica, Problemas Inversos e Processamento de Imagens.
Análise de Sensibilidade Topológica: Teoria e Aplicações.
Análise taxonômica, filogenética e genômica comparativa de grupos de rizóbios representativos da biodiversidade centro- e sulamericana e com grau elevado de diversidade genética em relação às espécies já descritas
Análise Tempo-Frequência de Sinais Não-Estacionários
Aplicação do Protocolo REPA em plataformas computacionais de Alta Disponibilidade e de Missão Crítica
APSSTC: Arquitetura e Projeto de Sistemas de Software Técnicos e Científicos
Avaliação de desempenho dos Relógios de Sistema RVEC e HPGC
Brazilian Clinical and Microbiological Characterization of Acinetobacter spp. in Bloodstream Infections.
Caracterização, Modelagem Multiescala e Simulação Numérica de Reservatórios não Convencionais de Gás em Folhelhos - Rede Siger (Simulação e Gerenciamento de

Reservatórios).

CICN - Centro de Inovação em Computação em Nuvem

Colaboração com a Faculty of Life Sciences, University of Manchester

Computação em Nuvem para Aplicações Científicas

Controle de Sistemas Distribuídos

Convenio com a Universidade de Bologna (Itália)

Convenio com a Universidade de Brescia (Itália)

Convênio com a Universidade de Concepción

Convenio com a Universidade del Bio Bio (Chile)

Convenio com a Universidade Nacional de Ingenieria (Lima-Perú)

Convênio com o Politécnico de Milão (Itália)

Cooperação com a Universidad de Concepción, Chile

Desafios da Computação Científica em Nuvem

Desenvolvimento de Métodos Computacionais Aplicados ao Desenho racional de Fármacos e Predição de Estrutura de Proteínas.

Estimação não invasiva de reserva de fluxo fracionado (FFR) a partir de imagens de tomografia computadorizada e simulação numérica de fenômenos hemodinâmicos

EUBrazilCloudConnect -- EU-Brazil Cloud infrastructure Connecting federated resources for Scientific Advancement

Filtragem e Controle de Classes de Sistemas Dinâmicos Não Lineares

Fixadores de Nitrogenio

Genoma Sul - GENESUL

Genômica Aplicada a Recursos Pesqueiros e de Aquicultura do Estado do Rio de Janeiro

GARPA-RIO - Edital Pensa-Rio.

Genômica Computacional: Computação de alto desempenho associada ao sequenciamento de nova geração

Gerenciamento de Grande Volumes de Dados Científicos

HOMAR -- High performance Multiscale Algorithms for wave pRopagation problems

Hoscar: Computação de Alto Desempenho e Gerenciamento de Dados Direcionados a Aplicações Científicas

Identification and characterization of bacterial pathogens in nosocomial infection management

INCT-MACC Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Medicina Assistida por Computação Científica

Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Medicina Assistida por Computação Científica (INCT-MACC)

Integração de grande quantidade de dados de redes biológicas: um portal de biologia de sistemas com ferramentas e bases de dados relacionadas às diversas ômicas para pré-processamento, mineração e divulgação de informações e conhecimento

International Research Cooperation with the University of Texas at Austin - Institute for Computational Engineering and Sciences

LABOLIMPICO - Laboratório Olímpico

LIA (Laboratório Internacional Associado): Laboratório Internacional de pesquisa em bioinformática - LIRIO

MARAM - Metrologia e Análise de Redes com Aplicações Multidisciplinares

Marcadores genéticos e moleculares de virulência em tripanosomatídeos patogênicos e não patogênicos

Meta-heurística Bio-inspiradas: Meta-modelos e Computação de Alto Desempenho para Aplicações de Grande Porte.

Metagenômica aplicada à avaliação dos efeitos da injeção de CO₂ na microbiota de reservatórios

Metaheurísticas Inspiradas na Natureza

Métodos de Galerkin Descontínuos: Formulação, Análise Numérica e Aplicações

Métodos Estocásticos em Finanças

Modelagem Computacional de Reservatórios de Petróleo e Águas Subterrâneas

Modelagem Computacional em Sistemas Sócio-Educacionais

Modelagem Computacional Multiescala de Reservatórios Não Convencionais de Gás de Xisto

Modelagem e Análise Numérica em Engenharia de Mecânica

Modelagem Matemática e Computacional de Processos Reativos em Meios Porosos

Modelagem Matemática e Numérica em Problemas Multiescalas

Modelagem Multi-Escala de Dano e Ruptura de Tecidos Biológicos. Aplicação à Avaliação do Risco de Ruptura de Aneurismas Cerebrais

Modelo de Uso de Nuvem Computacional Privada em Apoio ao Desenvolvimento de Aplicações Médicas

Monitoramento e modelagem de estruturas de redes par-a-par (P2P) para distribuição de conteúdo em larga escala

MTCTProv: sistema de gerência de proveniência em computações dadas por muitas tarefas

Mudanças, Variabilidade e Tendências do Clima no Passado, Presente e Futuro e Desastres Naturais nas Regiões Tropicais e Subtropicais do Brasil: Observações e Modelagem

Múltiplos Mini Veículos Aéreos Não Tripulados em Vôos Colaborativos

Multiscale hybrid mixed finite element methods for fluid flow in porous media and wave propagation models (FONDECYT #11140699)

Novos Métodos de Elementos Finitos: Formulação, Análise Numérica e Aplicações

Obtenção de consórcios microbianos e caracterização de genes com aplicação biotecnológica em biorremediação.

Organização e Informação em Biologia e Ecologia

Pesquisa Ecológica de Longa Duração - Guanabara

Plasticidade Genômica, Mobiloma e Evolução do Patógeno Humano *Vibrio Cholerae* e *Vibrios* Ambientais.

Processos adaptativos em *Staphylococcus aureus* em dois diferentes níveis: Evolução populacional do clone USA400 e mudança para o estado de persistência durante infecção osteo-articular.

Rede Avançada de Pesquisa em Biotecnologia Marinha

Rede Avançada em Biologia Computacional (RABICÓ)

Rede Brasileira de Visualização

Research, Infrastructure and Training in High Performance and Cloud Computing applied to Next Generation Sequencing and Metagenomics data analysis [RITA] (Ciência sem Fronteira)

Robustez e Controle de Sistemas Estocásticos Incertos

Simulação Numérica de Escoamentos Multifásicos em Carbonatos Heterogêneos Incorporando Assimilação de Dados e Acoplamento Geomecânico Com as Rochas Adjacentes: Aplicação ao Pré-Sal - Rede Siger (Simulação e Gerenciamento de Reservatórios).

Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBr)

Sistemas Dinâmicos Dissipativos, Controle Ótimo e Aplicações

Solução de Problemas de Tomada de Decisão Sequencial Envolvendo Quantidades Massivas de Dados

Técnicas Inovadoras para Métodos de Elementos Finitos Híbridos

UCOOL-Compreendendo e prevendo a mobilidade e o conteúdo demandado por usuários em redes sem fio móveis

Visualização Científica e Segmentação de Imagens Aplicadas à Hemodinâmica Computacional

Visualização Científica, Análise de Imagens e Realidade Virtual

Web de Dados: Fundamentos, Técnicas e Aplicações

Total de projetos envolvendo pesquisa básica: 87

Anexo B: Listas de Servidores e Pesquisadores

I. Quadro Geral de Servidores

Recursos Pesqueiros

Analistas em C&T (5)

Genilda Maria Machado

Marcelo Luiz Mendes da Fonseca

Márcia Aparecida Almeida Pereira

Paulo César de Freitas Honorato

Paulo César Faria

Assistentes em C&T (11)

Amarildo Lopes de Oliveira

Anmily Paula dos Santos Martins

Joaquim Lourenço Ferreira

Luiz Carlos Coelho

Marco Antônio Leal e Silva

Márcio Augusto de Aquino Corrêa

Silvia Silveira Soares
Sérgio Augusto Oliveira Santos
Sérgio Costa Carvalho
Sérgio Túlio de Souza Merêncio
Simone Santana Franco

Pesquisadores (28)

Abimael Fernando Dourado Loula, D. Sci.
Alexandre Loureiro Madureira, Ph. D.
André da Motta Salles Barreto, D. Sci.
Antonio André Novotny, D. Sci.
Augusto César Noronha Rodrigues Galeão, D. Sci.
Carlos Emanuel de Souza, D. Ing.
Frédéric Gerard Christian Valentin, Ph. D.
Gilberto de Oliveira Corrêa, Ph. D.
Gilson Antônio Giraldi, D. Sci.
Jack Baczynski, D. Sci.
Jaime Edilberto Muñoz Rivera, D. Sci.
Jauvane Cavalcante de Oliveira, Ph. D.
Jiang Zhu, D. Sci.
José Karam Filho, D. Sci.
Leon Roque Sinay, Ph. D.
Marcelo Dutra Fragoso, Ph. D.
Márcio Arab Murad, D. Sci.
Marcio Rentes Borges, D. Sci.
Marcos Garcia Todorov, D. Sci.
Marisa Fabiana Nicolás, D. Sci.
Maurício Vieira Kritz, D. Sci.
Michel Iskin da Silveira Costa, D. Sci.
Pablo Javier Blanco, D. Sci.
Paulo Antonio Andrade Esquef, D. Sci.
Paulo César Marques Vieira, D. Sci.
Regina Célia Cerqueira de Almeida, D. Sci.
Renato Portugal, D. Sci.
Sandra Mara Cardoso Malta, D. Sci.

Técnicos (2)

Fábio Augusto Rosa
Luis Rodrigo de Oliveira Gonçalves

Tecnologistas (29)

Alexandre Leib Grojsgold, D. Ing.
Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos, D. Sci.
André Ramos Carneiro
Antônio Tadeu Azevedo Gomes, D. Sci.
Antonio Carlos Salgado Guimarães
Artur Ziviani, Ph. D.
Bruno Alves Fagundes
Bruno Richard Schulze
Carla Osthoff Ferreira de Barros, D. Sci.

Eduardo Lúcio Mendes Garcia, D. Sci.
Elson Magalhães Toledo, D. Sci.
Fábio André Machado Porto, D. Sci.
Fábio Borges de Oliveira, M. Sci.
Fábio Lima Custódio, Ph. D.
Flávio Barbosa Toledo
Helio José Corrêa Barbosa, D. Sci.
João Nisan Correia Guerreiro, D. Sci.
Kary Ann del Carmen Soriano Ocaña, D. Sci.
Laurent Emmanuel Dardenne, Ph. D.
Luciane Prioli Ciapina Guedes , Ph. D.
Luiz Gonzaga Paula de Almeida, M. Sci.
Luiz Manoel Rocha Gadelha Júnior, D. Sci.
Marcelo Trindade dos Santos, D. Sci.
Maria Cristina Albuquerque de Almeida
Paulo Cabral Filho, M. Sci.
Renato Simões Silva, D. Sci.
Roberto Pinto Souto, D. Sci.
Rogerio Albuquerque de Almeida
Wagner Vieira Léo

Total de Servidores: 75

II. Lista que compõe o TNSEt – Especialistas Envolvidos em Pesquisa Tecnológica

Pesquisadores (3)

Gilson Antônio Giraldi
Jauvane Cavalcante de Oliveira
Pablo Javier Blanco

Tecnologistas (14)

Antonio Carlos Salgado Guimarães
Antonio Tadeu Azevedo Gomes
Artur Ziviani
Bruno Richard Schulze
Eduardo Lúcio Mendes Garcia
Elson Magalhães Toledo
Fábio André Machado Porto
Fábio Borges de Oliveira
João Nisan Correia Guerreiro
Kary Ann del Carmen Soriano Ocaña
Laurent Emmanuel Dardenne
Luis Rodrigo de Oliveira Gonçalves
Luiz Gonzaga Paula de Almeida
Luiz Manoel Rocha Gadelha Júnior

Total de integrantes da lista: 17 técnicos

III. Lista que compõe o TNSE – Especialistas Envolvidos em Pesquisa

Pesquisadores (28)

Abimael Fernando Dourado Loula, D. Sci.
Alexandre Loureiro Madureira, Ph. D.
André da Motta Salles Barreto, D. Sci.
Antonio André Novotny, D. Sci.
Augusto César Noronha Rodrigues Galeão, D. Sci.
Carlos Emanuel de Souza, D. Ing.
Frédéric Gerard Christian Valentin, Ph. D.
Gilberto de Oliveira Corrêa, Ph. D.
Gilson Antônio Giraldi, D. Sci.
Jack Baczynski, D. Sci.
Jaime Edilberto Muñoz Rivera, D. Sci.
Jauvane Cavalcante de Oliveira, Ph. D.
Jiang Zhu, D. Sci.
José Karam Filho, D. Sci.
Leon Roque Sinay, Ph. D.
Marcelo Dutra Fragoso, Ph. D.
Márcio Arab Murad, D. Sci.
Marcio Rentes Borges, D. Sci.
Marcos Garcia Todorov, D. Sci.
Marisa Fabiana Nicolás, D. Sci.
Maurício Vieira Kritz, D. Sci.
Michel Iskin da Silveira Costa, D. Sci.
Pablo Javier Blanco, D. Sci.
Paulo Antonio Andrade Esquef, D. Sci.
Paulo César Marques Vieira, D. Sci.
Regina Célia Cerqueira de Almeida, D. Sci.
Renato Portugal, D. Sci.
Sandra Mara Cardoso Malta, D. Sci.

Tecnologistas (21)

Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos, D. Sci.
Antônio Tadeu Azevedo Gomes, D. Sci.
Antonio Carlos Salgado Guimarães
Artur Ziviani, Ph. D.
Bruno Richard Schulze
Carla Osthoff Ferreira de Barros, D. Sci.
Eduardo Lúcio Mendes Garcia, D. Sci.
Elson Magalhães Toledo, D. Sci.
Fábio André Machado Porto, D. Sci.
Fábio Borges de Oliveira, M. Sci.
Fábio Lima Custódio, Ph. D.
Helio José Corrêa Barbosa, D. Sci.
João Nisan Correia Guerreiro, D. Sci.
Kary Ann del Carmen Soriano Ocaña, D. Sci.
Laurent Emmanuel Dardenne, Ph. D.
Luciane Prioli Ciapina Guedes, Ph. D.
Luiz Gonzaga Paula de Almeida, M. Sci.
Luiz Manoel Rocha Gadelha Júnior, D. Sci.
Marcelo Trindade dos Santos, D. Sci.
Renato Simões Silva, D. Sci.

Roberto Pinto Souto, D. Sci.

Pós doutorandos - bolsistas (16)

Ana Paula Barbosa do Nascimento
Antônio Roberto Mury
Fabiola Marques de Carvalho
Giacomo Victor Mc Evoy Valenzano
Jiansong Zhang
Joseane Biso de Carvalho
Karine Damásio Guimarães
Le Tien Dung
Lucas Omar Muller
Luciano Gonçalves Fernandes
Luis Tarrataca
Margareth da Silva Alves
Mauro de Freitas Ortiz
Nathalia Cavaleiro
Raqueline Azevedo Medeiros Santos
Rongpei Zhang

Total de integrantes da lista: 65 técnicos

IV.Especialistas Habilitados a Orientar Teses de Doutorado

Abimael Fernando Dourado Loula, D. Sci. (Eng. Mecânica)
Alexandre Loureiro Madureira, Ph. D. (Matemática)
Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos, D. Sci. (Biologia)
Antônio Tadeu Azevedo Gomes, D. Sci. (Informática)
Antonio André Novotny, D. Sci. (Modelagem Computacional)
Artur Ziviani, D. Sci. (Eng. de Sistemas e Computação)
Augusto César Noronha Rodrigues Galeão, D. Sci. (Eng. Mecânica)
Bruno Richard Schulze, D. Sci. (Ciência da Computação)
Carlos Emanuel de Souza, D. Ing. (Eng. Sistemas e Computação)
Carla Osthoff Ferreira de Barros D.Sci(Eng. Sistemas e Computação)
Elson Magalhães Toledo, D. Sci. (Eng. Civil)
Fábio André Machado Porto, D. Sci. (Ciência da Computação)
Frédéric Gerard Christian Valentin, Ph. D. (Matemática)
Gilson Antônio Giralddi, D. Sci. (Eng. Sistemas e Computação)
Helio José Corrêa Barbosa, D. Sci. (Eng. Civil)
Jack Bacynski D.Sci (Eng. Sistemas e Computação)
Jaime Edilberto Muñoz Rivera, D. Sci. (Matemática)
Jauvane Cavalcante de Oliveira, Ph. D. (Eng. Elétrica)
Jiang Zhu, D. Sci. (Informática)
João Nisan Correia Guerreiro, D. Sci. (Eng. Mecânica)
José Karam Filho D.Sci (Eng. Mecânica)
Kary Ann del Carmen Soriano Ocana
Laurent Emmanuel Dardenne, Ph. D. (Ciências Biológicas)
Luciane Priole Ciapina, Ph.D. (Genética)
Marcelo Dutra Fragoso, Ph. D. (Eng. Elétrica)
Márcio Arab Murad, D. Sci. (Eng. Mecânica)
Marcio Rentes Borges D.Sci (Modelagem Computacional)
Marcos Garcia Todorov D.Sci. (Modelagem Computacional)
Marisa Fabiana Nicolás, D. Sci. (Genética)

Michel Iskin da Silveira Costa, D. Sci. (Matemática)
 Pablo Javier Blanco, D. Sci. (Modelagem Computacional)
 Paulo Antônio Andrade Esquef, D. Sci. (Eng. Elétrica)
 Pedro Leite da Silva Dias, D. Sci. (Ciências Atmosféricas)
 Regina Célia Cerqueira de Almeida, D. Sci. (Eng. Nuclear)
 Renato Portugal, D. Sci. (Física)
 Renato Simões Silva, D. Sci. (Eng. Mecânica)
 Sandra Mara Cardoso Malta, D. Sci. (Matemática)

Total de Especialistas habilitados: 36

V. Especialistas Habilitados a Orientar Teses de Mestrado

Não há especialistas habilitados a orientar dissertações de mestrado exclusivamente.

VI. Bolsistas atuando no LNCC

A tabela a seguir contém os nomes dos bolsistas que atuaram no LNCC, durante o ano de 2015:

| Nome | Tipo de Bolsa | Data de Início |
|---------------------------------------|---------------------------|----------------|
| Abel Alvarez Bustos | Bolsista PCI | 01/10/2015 |
| Amélie Rambaud | Bolsista PCI | 01/11/2015 |
| Ana Paula Barbosa do Nascimento | Bolsista PCI | 01/09/2014 |
| Antonio Adolfo Simões Neto | Bolsista PCI | 01/06/2014 |
| Bernard de Oliveira Leonardo | Bolsista de Apoio Técnico | 01/07/2015 |
| Breno Raphaldini Ferreira da Silva | Bolsista PCI | 01/04/2014 |
| Carina da Cruz Teixeira | Bolsista DTI | 01/01/2015 |
| Carlos Renato de Oliveira Gomes | Bolsista PCI | 01/10/2014 |
| Diego Augusto Thomaz Quadrado Leite | Bolsista PCI | 01/06/2015 |
| Eduardo Camargo | Bolsista DTI | 01/01/2015 |
| Eduardo Chinelate Costa | Bolsista PCI | 06/04/2015 |
| Eduardo Silva Castro | Bolsista PCI | 01/02/2012 |
| Elias Mendes Pessoa | Bolsista PCI | 01/02/2015 |
| Enver Anibal Choque Cayo | Bolsista PCI | 01/01/2013 |
| Ernesto Augusto Bueno da Fonseca Lima | Professor Colaborador | 01/11/2014 |
| Everaldo de França | Bolsista PCI | 01/08/2013 |
| Fabiola Marques de Carvalho | Bolsista PCI | 01/01/2013 |
| Fábio Lopes Licht | Professor Colaborador | 01/04/2015 |
| Felipe Chateaubriand Lacerda Brasil | Bolsista de Apoio Técnico | 18/02/2014 |
| Frederico Luís Cabral | Bolsista de Apoio Técnico | 30/01/2015 |
| Geovan Tavares dos Santos | Bolsista PCI | 01/12/2014 |
| Giacomo Víctor Mc Evoy Valenzano | Bolsista Pós-Doutorado | 30/03/2015 |
| Gonzalo Damián Ares | Bolsista DTI | 01/03/2014 |
| Gregório Kappaun Rocha | Bolsista PCI | 01/10/2015 |
| Héctor Andres Vargas Poblete | Bolsista PCI | 01/02/2015 |
| Henrique de Medeiros Klôh | Bolsista DTI | 10/01/2014 |
| Igor Castellani de Freitas | Bolsista DTI | 01/01/2015 |
| Iury Igreja | Bolsista PCI | 01/07/2015 |
| Jaqueline da Silva Angelo | Bolsista Pós-Doutorado | 01/06/2015 |

| | | |
|--|------------------------|------------|
| Jiansong Zhang | Bolsista Pós-Doutorado | 29/08/2014 |
| Jonathan Pinto Barbosa | Bolsista PCI | 01/03/2014 |
| Joseane Biso de Carvalho | Bolsista PCI | 01/05/2015 |
| Juliana Borges Maciel | Bolsista PCI | 01/03/2014 |
| Karine Damásio Guimarães | Bolsista Pós-Doutorado | 01/03/2015 |
| Leonardo Cardia da Cruz | Bolsista DTI | 01/01/2015 |
| Le Tien Dung | Bolsista Pós-Doutorado | 01/04/2014 |
| Éllen dos Santos Correa | Bolsista PCI | 01/10/2012 |
| Lorran Reder Ferreira | Bolsista PCI | 01/12/2015 |
| Lucas de Azevedo Vizani | Bolsista PCI | 01/11/2014 |
| Lucas Omar Muller | Bolsista Pós-Doutorado | 01/08/2014 |
| Luciana Santos da Silva Martino | Professor Colaborador | 06/07/2013 |
| Luciano Gonçalves Fernandes | Bolsista Pós-Doutorado | 10/09/2014 |
| Luis Domingues Tomé Jardim Tarrataca | Bolsista Pós-Doutorado | 01/04/2014 |
| Margareth da Silva Alves | Bolsista Pós-Doutorado | 02/02/2015 |
| Marisa Ferro | Bolsista PCI | 01/07/2015 |
| Matheus Bousquet Bandini | Bolsista DTI | 10/01/2014 |
| Mauro de Freitas Ortiz | Bolsista Pós-Doutorado | 01/05/2015 |
| Pablo Amil | Professor Colaborador | 18/08/2015 |
| Patricia de Araújo Pereira | Bolsista PCI | 01/12/2015 |
| Paulo Roberto Trenhago | Bolsista Pós-Doutorado | 15/04/2015 |
| Priscila Vanessa Zabala Capriles Goliatt | Professor Colaborador | 28/07/2011 |
| Raqueline Azevedo Medeiros Santos | Bolsista Pós-Doutorado | 01/06/2014 |
| Raquel Lopes Costa | Bolsista PCI | 01/01/2015 |
| Ravi Prakash | Bolsista PCI | 09/11/2015 |
| Rongpei Zhang | Bolsista Pós-Doutorado | 14/11/2012 |
| Sanjay Kumar Biswash | Bolsista PCI | 01/09/2015 |

Total: 56 bolsistas

Petrópolis, 30 de janeiro de 2016

**Augusto Cesar Gadelha Vieira
Diretor do LNCC**