



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E  
COMUNICAÇÕES – MCTIC**

**Laboratório Nacional de Computação Científica – LNCC**



**Laboratório  
Nacional de  
Computação  
Científica**

**Relatório Anual do Exercício 2019**

**Termo de Compromisso de Gestão**

JANEIRO/2020

## Sumário

1. Introdução.....	3
2. Missão, valores e estratégia do LNCC .....	3
3. Realizações em 2019 .....	4
3.1 Áreas estratégicas do MCTIC .....	6
3.2 Pesquisa, desenvolvimento e inovação.....	6
3.3 Programa de Computação de Alto Desempenho.....	7
3.4 Programa de Pós-graduação em modelagem computacional e divulgação científica .....	8
4. Indicadores de Desempenho do TCG.....	8
4.1. Quadro resumo dos Indicadores .....	8
4.2. Análise individual dos Indicadores dos Físicos e Operacionais.....	11
PUBLICAÇÕES .....	11
PESQUISA .....	12
INFRAESTRUTURA DE ALTO DESEMPENHO.....	14
FORMAÇÃO DE PESSOAL E DIFUSÃO DE CT&I.....	17
BIOINFORMÁTICA .....	22
ADMINISTRATIVOS FINANCEIROS.....	23
RECURSOS HUMANOS .....	24
5. Conclusão .....	29
ANEXO A - Produção Bibliográfica do LNCC em 2019 .....	30
ANEXO B - Produção quantitativa por pesquisador em 2019.....	45
ANEXO C - TNSE – Especialistas Envolvidos em Pesquisa em 2019 .....	50
ANEXO D - Produção Pósgraduação do LNCC em 2019.....	52
ANEXO E – Projetos de pesquisa por categoria em 2019 .....	61
ANEXO F – Projetos de computação de alto desempenho HPC em 2019 .....	93
ANEXO G - Plataformas, portais, sites e softwares.....	102
ANEXO H – Docentes habilitados a orientar alunos pós-graduação em 2019.....	103
ANEXO I – Bolsistas vinculados ao LNCC ou aos seus Pesquisadores em 2019.....	104
ANEXO J – Lista de Servidores em 2019.....	108
ANEXO K – Pessoal terceirizado .....	111
ANEXO L – CPF RH .....	120
ANEXO M – Manifestação dos membros externos do CTC .....	123

## 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 à avaliação pela sociedade e pelo MCTIC.

As metas para 2019 do Termo de Compromisso de Gestão (processo SEI nº 01209.000134/2017-11) foram fixadas pelo Conselho de Pesquisa e de Formação de Recursos Humanos do LNCC – CPFRH – ao aprovar o TCG-2019 em 14 de fevereiro de 2019, considerando a disponibilidade plena do orçamento anual.

Em teleconferência realizada entre o LNCC e representantes do MCTIC em 5 de junho de 2019, foram encaminhadas, pela Coordenação-Geral de Gestão das Unidades de Pesquisa (CGUP/COUPE), solicitações de alterações no termo e em indicadores, para fins de padronização entre as unidades de pesquisa. As alterações foram implementadas, conforme orientações e depois aprovadas pelo Diretor do LNCC e pelo Sr. Ministro do MCTIC.

Com relação ao Plano Diretor da Unidade – PDU, em 2017 e de acordo com orientação do MCTIC, foi desenvolvido o PDU para o período de 2019-2022, apresentando nova organização e metas qualitativas que foram consideradas na preparação deste relatório, assim como, as descrições de Missão, Visão, Valores e Princípios. O PDU é o documento orientativo deste TCG.

## 2. Missão, valores e estratégia do LNCC

### MISSÃO

Tendo em vista sua atribuição legal e suas capacidades, o LNCC tem como missão:

- i. Realizar pesquisa, desenvolvimento em Computação Científica, em especial na construção e aplicação de modelos e métodos matemáticos e computacionais na solução de problemas científicos e tecnológicos relevantes para a sociedade, para as ciências e para o desenvolvimento do país.
- ii. Disponibilizar a toda comunidade científica do país ambiente computacional para processamento de alto desempenho, dando suporte a projetos de pesquisa científica e de inovação tecnológica para o avanço do conhecimento e o atendimento às demandas da sociedade e do Estado brasileiro.
- iii. Formar recursos humanos de alto nível em Computação Científica, capacitados para os crescentes desafios científicos, tecnológicos e de inovação da sociedade.

### VISÃO

Modelagem e simulação computacional são instrumentos estratégicos de análise, projeto e tomada de decisões para todas as áreas do conhecimento. Diversas áreas de CT&I demandam modelos cada vez mais complexos e mais refinados, incluindo modelos estocásticos, acoplados e multiescalas, nas suas dimensões espacial e temporal, criados a partir da matemática, física, química, biologia e computação, dentre outras disciplinas.

Nesse pano de fundo, a visão de futuro do LNCC consiste em:

- i. Fortalecer seu papel como centro estratégico de excelência em Computação Científica, atuando na fronteira do conhecimento nas suas atividades de pesquisa e desenvolvimento.
- ii. Ampliar e aperfeiçoar a formação de recursos humanos altamente qualificados.
- iii. Ampliar o apoio à sociedade, às instituições de CT&I e às empresas através dos conhecimentos gerados e da infraestrutura computacional.
- iv. Ampliar a integração no sistema de inovação nacional, interagindo com instituições e empresas e produzindo inovação e conhecimento fundamentados na excelência da pesquisa, na capacidade de processamento, na atuação na fronteira do conhecimento e na qualificação de recursos humanos.
- v. Ampliar a parceria com a indústria, diretamente ou por meio do NIT-Rio.

## **VALORES E PRINCÍPIOS**

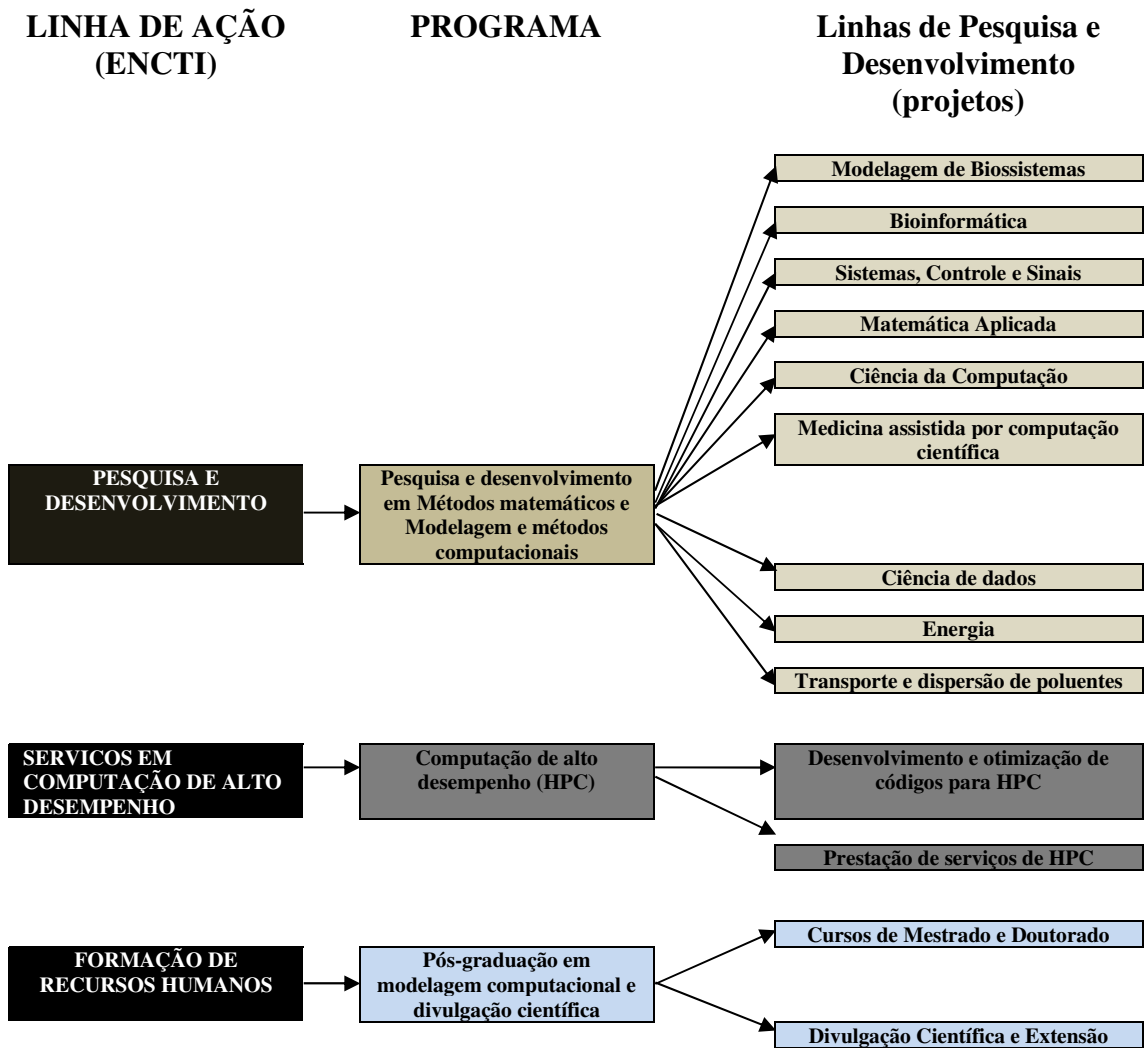
Os valores e princípios refletem a história do LNCC como unidade de pesquisa atuante na fronteira do conhecimento, atenta a seu papel perante a comunidade científica e acadêmica e a sociedade. Os valores têm a Ética como padrão essencial de conduta, e norteiam-se pelos princípios:

- i. Excelência e mérito profissional.
- ii. Valorização da Ciência.
- iii. Estímulo à criatividade.
- iv. Cooperação com instituições acadêmicas, institutos de CT&I e empresas.
- v. Valorização, aperfeiçoamento e capacitação de recursos humanos.
- vi. Dedicção e eficiência nas atividades profissionais.
- vii. Responsabilidade pública e social.
- viii. Transparência nas ações.
- ix. Obediência aos princípios constitucionais da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade e da probidade administrativa.

## **3. Realizações em 2019**

Em 2017 e conforme a orientação MCTIC para elaboração do PDU 2019-2022, o LNCC adotou uma nova descrição das atividades e identificou as linhas principais de pesquisa, conforme no esquema a seguir.

## ESQUEMA



De forma simplificada, **Computação Científica** é a ciência de resolver problemas com computadores. Apesar de quase todos os cientistas hoje utilizarem computadores em suas pesquisas, a Computação Científica se distingue por desenvolver metodologias matemáticas e computacionais para a solução otimizada de problemas científicos e tecnológicos em diversas áreas do conhecimento. Assim, desenvolve algoritmos numéricos para a resolução de equações matemáticas e métodos de modelagem, simulação e visualização das soluções; também, pesquisa maneiras de processar e analisar grandes quantidades de dados.

Atualmente, os desafios maiores se colocam no desenvolvimento de métodos para computação de mais alto desempenho (conhecida pela sigla **HPC** – *High Performance Computing*), com os supercomputadores alcançando as faixas petaflopicas e, em breve, exaflopica (bilhão de bilhões de operações por segundo), para a qual se faz necessária técnicas específicas de programação paralela.

O LNCC foi criado em 1980 tendo como um de seus objetivos a pesquisa, o desenvolvimento e a aplicação da Computação Científica e a capacitação de recursos humanos nessa área.

Além de manter as atividades de PD&I em suas áreas tradicionais, desenvolvidas ao longo de seus 40 anos, de métodos numéricos na solução de equações diferenciais parciais para a modelagem matemática e computacional de fenômenos físicos e naturais, nas quais tem reconhecida excelência, o LNCC desenvolve e objetiva expandir as pesquisas em áreas estratégicas que mais recentemente têm tido aplicações revolucionárias na sociedade e nos meios de produção, tais como a Ciência de Dados (*Big Data*), Inteligência Artificial com aprendizagem de máquina (*Deep Learning, Machine Learning*), Criptografia e Segurança Cibernética, métodos de Computação Exaflópica, Computação Quântica, Robótica e tecnologias de Blockchains.

### 3.1 Áreas estratégicas do MCTIC

Alinhando-se ao Planejamento Estratégico do Governo Federal e do MCTIC, a equipe de pesquisadores do LNCC desenvolve pesquisas fundamentais e aplicadas nas áreas grifadas na Figura 1.

**Figura 1 – Áreas estratégicas do MCTIC desenvolvidas no LNCC**



A lista das pesquisas encontra-se no ANEXO E.

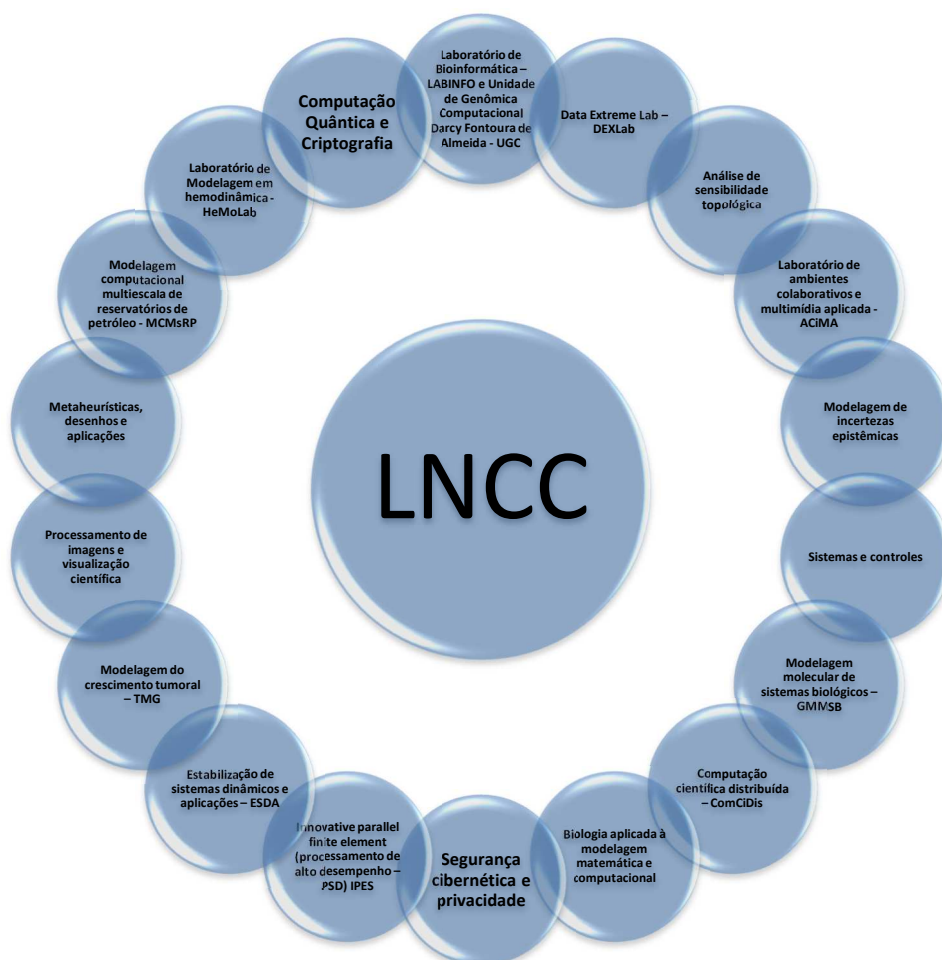
### 3.2 Pesquisa, desenvolvimento e inovação

Em 28 e 29 de novembro de 2019, os pesquisadores apresentaram os avanços obtidos em seus Grupos de Pesquisa. Em 2019 foram publicados 86 artigos científicos, 6 livros e 16

capítulos de livros, desenvolvidos 112 projetos de pesquisa, incluindo cooperação com 199 entidades parceiras.

Detalhes desta produção está no Relatório dos Grupos de Pesquisa, disponível em <http://www.lncc.br>

**Figura 2 – Grupos de pesquisa do LNCC**



### 3.3 Programa de Computação de Alto Desempenho

#### Desenvolvimento e Otimização de Códigos para HPC

As atividades do grupo PAD CENAPAD/LNCC em 2019 se concentraram em três linhas principais:

- i. Pesquisa e desenvolvimento conduzida pela Equipe de Pesquisa e Desenvolvimento em Computação de Alto Desempenho e usuários de seus serviços de computação de alto desempenho.
- ii. Suporte computacional a grupos de pesquisadores do LNCC, de outras instituições do Estado do Rio de Janeiro e de outros estados.
- iii. Formação de recursos humanos através de minicursos sobre temas específicos e cursos específicos relacionados à utilização dos equipamentos do CENAPAD.

Em 2019, foram desenvolvidos 199 projetos no supercomputador Santos Dumont. Os 16 portais disponíveis à comunidade científica atenderam a mais de 5.000 usuários em todo o Brasil, em diversas áreas do conhecimento.

### **Expansão do supercomputador Santos Dumont**

Em 25 de novembro de 2019, foi inaugurada a expansão do supercomputador Santos Dumont. O projeto teve suporte financeiro oriundo da receita de um por cento do valor bruto da produção anual de petróleo do campo de Mero, situado no polo pré-sal da Bacia de Santos. A destinação de recursos para atividades de pesquisa e desenvolvimento é parte das obrigações do contrato de partilha de produção de petróleo.

O campo de Mero é operado pelo Consórcio de Libra e liderado pela Petrobras – com participação de 40% - em parceria com a Shell (20%), Total (20%), CNPC (10%) e CNOOC Limited (10%). O consórcio tem ainda a participação da companhia estatal Pré-Sal Petróleo (PPSA), que exerce o papel de gestora deste contrato de exploração e produção.

A capacidade de processamento do Santos Dumont passou de 1,1 Pflops para 5,1 Pflops (5,1 milhões de bilhões de operações matemáticas por segundo), um aumento em torno de 360% nessa capacidade. Esta mudança recolocou o Supercomputador Santos Dumont como o mais potente da América Latina, ocupando, em novembro de 2019, a 193ª posição na lista dos 500 maiores supercomputadores do mundo. Esta expansão permitirá que aplicações científicas possam ser executadas em um ambiente computacional capaz de oferecer resultados em menor tempo e com maior precisão.

## **3.4 Programa de Pós-graduação em modelagem computacional e divulgação científica**

### **Cursos de Mestrado e Doutorado**

Em 2019 o Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional do LNCC formou 11 Doutores e 14 Mestres. Das pesquisas realizadas na Pós-Graduação resultaram 73 publicações.

O Programa possui 41 professores em seu corpo docente, sendo 29 permanentes e 12 colaboradores. Desses docentes, 29 podem orientar teses de doutorado e dissertações de mestrado e 12 estão aptos para orientar dissertações de mestrado. Atuam no LNCC 12 pós-doutorandos.

### **Divulgação Científica e Extensão**

Em 2019 foram desenvolvidos 3 cursos de extensão e aperfeiçoamento, resultando na emissão de 1.342 certificados. Foram promovidos 4 eventos científicos, com a participação de 418 pesquisadores. Ocorreram 16 eventos de popularização da ciência com público de 3.276 pessoas.

## **4. Indicadores de Desempenho do TCG**

### **4.1. Quadro resumo dos Indicadores**



**TABELA 1 – INDICADORES E METAS DE DESEMPENHO**

Indicadores:						Unidade	Peso	Total 2019		Var %	Nota	Pontuação ponderada
	2014	2015	2016	2017	2018			Pactuado	Real.			
<b>PUBLICAÇÕES</b>												
1. IPUB - Índice de Publicações	1,35	1,1	1,67	1,26	1,33	Pub/téc	3	1,26	1,41	119%	10	30
<b>PROJETOS DE PESQUISA</b>												
2. PPD - Progrs de Pesquisas Desenvolvidos	1,56	1,43	2,48	1,73	1,60	Proj/téc	2	1,5	1,84	123%	10	20
3. PPCI – Progs e Projs de Cooper. Internac.	33	32	37	27	23	Nº	2	7	19	274%	10	20
4. PPCN – Progs e Projs de Cooper. Nacionais	46	40	45	33	14	Nº	2	14	23	164%	10	20
5. TPER - Total Projs P&D Envolv. Redes Temáticas	18	19	17	11	12	Nº	2	12	12	100%	10	20
<b>INFRAESTRUTURA E ALTO DESEMPENHO - HPC</b>												
6. UPC - Utilização da Plataforma Computacional	2461	2036	19.836	123.471	10363	Mil horas	3	10700	9896	92%	10	30
7. DiPC - Disponib. da Plataforma Computacional	0,871	0,960	0,995	0,914	0,950	Nº	3	0,950	0,880	92%	10	30
8. IO- Índice de Ocupação (novo)					77,4%	%	2	80,0%	88,7%	111%	10	20
9.NPAe -Número de projetos de PAD (HPC)			59	94	152	Nº	2	160	199	124%	10	20
10. SADC – Software Aplic. Disponib. a Comunidade		12	11	18	16	Nº	3	16	16	100%	10	30
<b>FORMAÇÃO DE PESSOAL E DIFUSÃO DE C&amp;T</b>												
11. PD - Número de Pós-Doc	15	10	15	22	20	Nº	2	20	15	75%	6	12
12. IODT – Ind. de Orientação de Dis. Teses Defendidas	0,49	0,49	0,50	0,37	0,39	Teses/téc	3	0,33	0,51	154%	10	30
13. TPTD – Trabalhos Publicados por Teses Defendidas	2,09	2,64	2,20	3,00	4,70	Pub/Tese	3	3,00	2,96	98,6%	10	30
14. NCC - Número de Certificados Concedidos	1130	528	1029	872	1177	Nº	2	900	1342	149%	10	20
15. NCEC – Número Certific. em Eventos Científicos	198	510	161	253	371	Nº	1	300	418	139%	10	10
16. PEP - Participantes em eventos de popular. C&T	1689	2823	2849	2912	2735	Nº	2	2500	3276	131	10	20

Indicadores:	2014	2015	2016	2017	2018	Unidade	Peso	Total 2019			Nota	Pontuação ponderada
								Pactuado	Real.	Var %		
<b>BIOINFORMÁTICA</b>												
17. NGA - Nº de Genomas Analisados LABINFO	48	58	54	192	194	Nº	3	150	426	284%	10	30
18. NPGS - Nº Proj. Genoma Seq. pelo LABINFO/UGC	97	46	39	73	158	Nº	3	100	389	259%	10	30
<b>Administrativo- Financeiros</b>												
19. RRP - Relação entre Receita Própria e OCC	604	14	34	130	60	%	1	75	44,9%	60%	2	2 - CPFRRH
20. IEO - Índice de Execução Orçamentária	82	98	100	99,8	99	%	3	98	99,67%	102%	10	30
<b>Recursos Humanos</b>												
21. ICT - Índice de Invest. em Capacit. e Treinamento	0,31	0,17	0,13	0,13	0,47	%	1	0,13	0,25	195%	10	10
22. PRB - Participação Relativa de Bolsistas	52	43	48	70	63	%	1	50	66,5%	133%	10	10
23. PRPT - Participação Relativa de Pessoal 3ºzado	53	50	44	47	56	%	1	50	37,7%	124%	10	10
<b>IMPACTO Social</b>												
24. IB - Índice de Beneficiários	3728	6143	8409	8991	4303	Nº	0	4200	7336			
<b>Totais (Pesos e Pontos)</b>							50					484
<b>Nota Global (Total de Pontos / Total de Pesos)</b>											9,68	
<b>Conceito</b>											A	

## 4.2. Análise individual dos Indicadores dos Físicos e Operacionais

### PUBLICAÇÕES

#### 1 - IPUB - Índice de Publicações em 2019

**IPUB = NPSCI / TNSE**

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

**NPSCI** = Número de publicações, no ano, em periódicos com ISSN e indexados nas bases WoS/SCI e SCOPUS.

**Fonte primária:** Plataforma Lattes.

**Em 2019 NPSCI = 86**

OBS: A listagem das publicações se encontra no ANEXO A, com identificação dos autores e a listagem da produção por Pesquisador e Tecnologista no ANEXO B. Foi adotada esta divisão para evitar a repetição de publicações na listagem, nos casos de publicações conjuntas.

**Em 2019 TNSE = 61** – listagem no ANEXO C

**IPUB em 2019 =  $86/61 = 1,41$**

**Meta = 1,26** = resultado 19% acima da meta.

**Comentário:** A redução do TNSE, provocado por aposentadorias e a não reposição de pesquisadores, afetou o resultado quantitativo de publicações, mas houve um sobre-esforço da equipe do LNCC para aumentar a produtividade.

#### **OBS:**

1) 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.

2) Não computar servidores da carreira de Gestão.

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

#### **OBS:**

1) Os técnicos atuantes no indicador devem ser listados em anexo, em tabela própria contendo as colunas a seguir: 1. Nome do Técnico; 2. Cargo; 3. Lotação; 4. Número de Publicações; 5. Relação de publicações.

2) A relação dos técnicos deve estar anexa ao cálculo do indicador – listagem no ANEXO C.

## **PESQUISA**

### **2 - PPD - Projetos de Pesquisa Desenvolvidos em 2019**

**PPD = PROJ / TNSE**

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

**PROJ** = Número total de projetos desenvolvidos.

**Unidade:** número, sem casa decimal.

**Fonte primária:** sistema interno de registro, atualizado por convocação no mínimo duas vezes ao ano, janeiro e agosto.

#### **OBS:**

1) A relação dos projetos, incluindo, sem sobreposição, projetos individuais, os desenvolvidos em rede ou em cooperação nacional e internacional, deve estar anexa ao cálculo do indicador.

2) Deverão ser inseridas no relatório as informações sobre: 1. Nome do projeto; 2. Descrição sucinta; 3. Coordenador pelo LNCC; 4. Período de Vigência; 5. Resultados apresentados no ano. Listagem no ANEXO E.

**TNSE** = tratado no indicador IPUB = 61 – listagem no ANEXO C.

**Meta PPD = 1,5**

**PROJ em 2019 = 12+ 58 + 23 +19 =112**

**PPD = 112/61 = 1,84 = resultado 123% acima da meta**

**Comentário:** A computação científica tem-se beneficiado do interesse de diversas áreas da ciência, resultando em que a média de projetos por pesquisador seja maior do que 1,5.

### **3 - PPCI - Programas e Projetos de Cooperação Internacional em 2019**

**PPCI = NPPCI**

**NPPCI** = Número de programas e projetos vigentes em parceria formal com instituições estrangeiras no período. No caso de organismos internacionais, será omitida a referência a País.

**Unidade:** número, sem casa decimal.

**Meta = 7**

**NPPCI em 2019 = 19 = resultado é de 274% da meta**

**Comentário:** Houve um esforço em ampliar as cooperações internacionais pela equipe de pesquisadores, em especial nos temas de saúde humana.

**Fonte primária:** sistema interno de registro, atualizado por convocação no mínimo duas vezes ao ano, janeiro e agosto. Listagem no ANEXO E.

**OBS:**

1) Deverá constar, obrigatoriamente, em apêndice próprio, tabela contendo as seguintes colunas de informações sobre cada Cooperação: 1. Programa/Temática do Acordo; 2. Descrição do Acordo; 3. Nome da Instituição Parceira Estrangeira (não basta apenas citar a sigla); 4. País (caso não seja Organismo Internacional); 5. Período de Vigência; 6. Resultados apresentados no ano; e 7. Observações.

2) Parceria formal é o ato assinado pelo dirigente máximo da instituição, ministério ou país juntamente com a contraparte estrangeira (ou a quem este delegar).

3) Este indicador foi alterado para 2019 excluindo as ações internacionais, o que resultou em menor número de cooperações.

#### **4 - PPCN - Programas e Projetos de Cooperação Nacional em 2019**

**PPCN = NPPCN** = Número de Programas e Projetos vigentes em parceria formal com instituições nacionais no ano.

**Unidade:** número, sem casa decimal.

**Meta = 14**

**PPCN em 2019 = 23 = resultado é de 164% da meta**

**Comentário:** O resultado superou a meta.

**Fonte primária:** sistema interno de registro, atualizado por convocação no mínimo duas vezes ao ano, janeiro e agosto. Listagem no ANEXO E.

**OBS:**

1) Considerar apenas os Programas e Projetos vigentes em parceria formal com instituições nacionais. Deverá constar, obrigatoriamente, em apêndice próprio, tabela contendo as seguintes informações sobre cada Cooperação: 1. Programa/Temática do Acordo; 2. Descrição do Acordo; 3. Nome da Instituição Parceira (não basta apenas citar a sigla); 4. Período de Vigência; 5. Resultados apresentados no ano; e 6. Observações.

2) Parceria formal é o ato assinado pelo dirigente máximo da instituição juntamente com a contraparte (ou a quem este delegar).

3) Este indicador foi alterado para 2019 excluindo as ações de cooperação nacionais, o que resultou em menor número de cooperações.

## **5 - TPER - Total de Projetos de P&D Envolvendo Redes Temáticas em 2019**

**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:** número, sem casa decimal.

**Meta = 12**

**TPER em 2019 = 12 = resultado é de 100% da meta**

**Comentário:** A meta foi atingida, embora seja necessária uma definição mais precisa para segregar os projetos em rede daqueles em cooperação nacional e internacional.

**OBS:** A relação dos projetos deve estar anexa ao cálculo do indicador; deverão ser inseridas no relatório também as informações sobre a vigência e resultados apresentados, no ano.

**Fonte primária:** sistema interno de registro, atualizado por convocação no mínimo duas vezes ao ano, janeiro e agosto. Listagem no ANEXO E.

## **INFRAESTRUTURA DE ALTO DESEMPENHO**

### **6 - UPC - Utilização da Plataforma Computacional em 2019**

**UPC** = número de horas de CPU utilizadas pelos processos (Jobs) dos usuários.

**Unidade:** milhares de horas.

**Meta = 10.700 mil horas/ano**

**UPC em 2019 = 9.896 mil horas/ano ou 92% da meta.**

**Comentário:** Em 2019, a fórmula de computação do número de horas foi modificada para atender ao novo indicador Índice de Ocupação (IO), o que impactou a escolha da meta.

**Fonte primária:** Sistema de *accounting* das plataformas computacionais, sob responsabilidade da COTIC, conforme tabela 2.

**TABELA 2 – Processamento de alto desempenho**

Utilização CPU – Sdumont				
Observações:				
1 – O calculo precisa ser feito em CPU				
2 – Na base de dados é levado em consideração os núcleos utilizados				
3 – Para isso será necessário dividir por 12				
4 – Considerar as células em azul para informar os resultados				
Descrição	Número Total (Núcleos)	Conversão CPU (1454)	Período de Apuração	
Usuários Atendidos	1.351	-	Data Início	01/01/2019 00:00:00
Projetos de P&D ativos (NPAE)	199	-	Data Final	31/12/2019 23:59:59
Projetos de P&D iniciados no período	62	-	Total de Dias	365
Projetos de P&D concluídos no período	18	-	Total de Horas	8.760
Total Teórico de horas de CPU (NHP)	-	12.737.040	<b>Hardware Disponível</b>	
Total de horas de CPU Disponível (NHD)	-	11.160.144	Processadores (CPU) *	1.454
Total de horas de CPU Indisponível (NHI)	-	1.576.896	Processadores (núcleo)	18.384
Total de horas de CPU Utilizadas	118.755.429,43	9.896.286	Processadores (Nós)	756
UPC – Utilização da Plataforma Computacional	118.755.429,434	9.896.285,786		
DiPC – Disponibilizade da Plataforma Computacional	-	0,88		
IO – Índice de Ocupação	-	88,68		
			* Foram descontados 74 nós das filas exclusivas dos projetos Do INPE e CNPEN.	

**OBS:**

- 1) A fórmula de cálculo foi modificada para 2019, considerando o tempo de uso das CPU's, de forma a adequar o indicador ao novo indicador IO.
- 2) O tempo de CPU leva em conta o número de processadores de cada equipamento.
- 3) Este indicador é influenciado diretamente pelo número de projetos desenvolvidos na plataforma de computação de alto desempenho.

**7 - DiPC - Disponibilidade da Plataforma Computacional em 2019**

$$DiPC = NHD / NHP$$

**Unidade:** número decimal com três casas.

**NHD** = Número de horas realmente disponíveis da plataforma computacional.

**NHD em 2019** = 11.160.144

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

**NHP em 2019** = 12.737.040

**Meta** = 0,950

**DiPC em 2019** = 11.160.144/12.737.040 = 0,876 ou **92,2% da meta**

**Comentário:** a pequena distância da meta reflete a precisão dos ajustes que foram feitos para evitar interrupções prolongadas devido ao acréscimo da expansão da capacidade de supercomputação. Ver Tabela 2, incluída no indicador 6.

## **8 - IO - Índice de Ocupação em 2019**

**IO** = efetiva utilização da plataforma de computação de alto desempenho.

**Fórmula:** UPC/número total de horas de CPU provisionadas pelo supercomputador, descontadas as horas de manutenção programada.

**Unidade:** percentual com uma casa decimal.

**Meta** = 80,0%

**IO em 2019** = 88,7% ou 111 % da meta

**Comentário:** A instalação da expansão do supercomputador, inclusive o atraso da entrega, provocaram mudanças no plano de manutenção programada, porém sem impactos no indicador.

**Fonte primária:** Arquivos de controle de acesso aos equipamentos de Alto Desempenho e usuários dos portais científicos, sob a responsabilidade da COTIC. Ver tabela incluída no indicador 6.

### **OBS:**

1. Indicador novo, substituindo o indicador anterior denominado **NUA**, para alcançar maior precisão na avaliação do uso da capacidade de processamento de alto desempenho.
2. O supercomputador possui 1.528 CPU e, portanto, o número total de horas de CPU provisionais é de  $1.528 \text{ cpu} \times 8.760 \text{ h/ano} = 13.385.280 \text{ cpu} \times \text{h/ano}$
3. Uma CPU é utilizada em determinado momento se estiver efetivamente sendo utilizada ou em estado "idle" dentro do processo de job alocado a um usuário.

## **9 - NPAe - Número de projetos utilizando processamento de alto desempenho (HPC) em 2019**

**NPAe** = Número de projetos desenvolvidos na infraestrutura de processamento de alto desempenho do LNCC

**Unidade:** número de projetos.

**Meta** = 160

**NPAe em 2019** = 199 ou 124% da meta

**Comentário:** No ano de 2019 foram concluídos 18 projetos e iniciados 62 do total de 199. O crescimento do número de projetos processados é resultado da capacidade de programação da equipe do LNCC, pois este número não foi ainda afetado pelo aumento da capacidade decorrente da expansão do supercomputador Santos Dumont.



**Fonte primária:** Arquivos de controle, sob a responsabilidade da COTIC. A listagem de projetos e das entidades parceiras usuárias do supercomputador Santos Dumont estão no ANEXO F.

**OBS:**

- 1) A relação de projetos deve compor uma tabela com as colunas: nome; objeto; entidade usuária; período de uso.
- 2) O indicador contabiliza os projetos selecionados para uso do supercomputador Santos Dumont. A meta para 2019 considerou o fluxo da entrada de novos projetos e o encerramento de outros em 2018.

### **10 - SADC - Softwares Aplicativos disponíveis à Comunidade**

**SADC** = Número de sistemas de software e portais 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.

**Unidade:** número de softwares.

**Fonte primária:** Arquivos de controle, sob a responsabilidade da COTIC.

**Meta = 16**

**SADC em 2019 = 16 ou 100% da meta**

**Comentário:** Foi possível manter os portais com serviços de computação científica e ainda houve aumento do número de usuários, passando de 6.181 em 2018 para 7.336 em 2019.

**OBS.:** A relação de softwares deve compor uma tabela com as colunas: nome; objeto; quantidade de usuários; responsável. Disponível no ANEXO G.

## **FORMAÇÃO DE PESSOAL E DIFUSÃO DE CT&I**

### **11 - PD - Número de Pós-Doutorandos**

**PD** = Número de pós-doutorandos, no ano.

**Unidade:** número, sem casa decimal.

**Meta = 20**

**PD em 2019 = 15 ou 60% da meta**

**Comentário:** Atrasos e cortes de bolsas CAPES, CNPq e de Fundações de Apoio estaduais reduziram a atratividade pelas atividades de pesquisa de pesquisadores doutores. Aos 12 pós-doc foram acrescentados os 3 Pesquisadores Colaboradores, aprovados pelo CPFRRH-LNCC: Carlos Emanuel de Souza, Basilio de Bragança Pereira e Gustavo Alberto Perla Menzala, pesquisadores aposentados do LNCC, que contribuem tal como pós-doutorados.

**Fonte primária:** Relatório anual da COPGA.

**OBS:** A relação dos pós-doutorandos, com nome completo e cpf ou passaporte, deve estar anexa ao cálculo do indicador. Listagem no ANEXO C

## **12 - IODT - Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas em 2019**

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

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

**NTD** = Número de teses de doutorado aprovadas no ano.

**NTD em 2019 = 11**

**NDM** = Número de dissertações de mestrado aprovadas no ano.

**NDM em 2019 = 14**

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

**NOD em 2019 = 29**

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

**NOM em 2019 = 12**

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

$$\text{IODT} = (11 \times 2 + 14) / (29 \times 2 + 12)$$

**Meta para 2019 = 0,33**

**IODT em 2019: 0,51** ou 154% da meta.

**Comentário:** O resultado superou a meta esperada para o ano, mas se manteve próximo ao histórico de resultados.

**Fonte primária:** Livro de atas de Teses e Dissertações, documentado na intranet da PG e na Plataforma Sucupira da CAPES. Listagem de teses, dissertações e publicações da Pós-graduação estão no ANEXO D.

**OBS:**

1. A relação das publicações deve estar anexa ao cálculo do indicador, ANEXO D.

2. A relação dos pesquisadores e técnicos habilitados deve estar anexa ao cálculo do indicador, ANEXO H.

### **13 - TPTD - Trabalhos Publicados por Teses e Dissertações Defendidas em 2019**

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

**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.

**NTP em 2019 = 73**

**Fonte primária:** Plataforma Lattes com escrutínio da COPGA.

**NTD** = tratado no indicador IODT.

**NDM** = tratado no indicador IODT.

**Meta TPTD em 2019 = 3,00**

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

$$\text{TPTD} = 73 / (11+14) = 2,96$$

**TPTD em 2019 = 2,96** ou 98,6% da meta

**Comentário:** O resultado alcançou a meta, com a produção da pós-graduação consolidando a difusão do conhecimento científico. Listagem de teses, dissertações e publicações da Pós-graduação estão no ANEXO D.

### **14 - NCC - Número de Certificados Concedidos em 2019**

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

**Unidade:** número de certificados.

**Meta para 2019 = 900**

**NCC em 2019 = 1.342** ou 149% da meta.

**Comentário:** Houve um aumento da procura por cursos de extensão devido ao valor do certificado para o currículo vitae, o que se demonstrou no resultado da frequência do Curso de Verão.

**Fonte primária:** Inscrições do evento e livro de registro de certificados da COPGA.

**OBS:** A relação de cursos fornecidos deve compor uma tabela com as colunas: nome do curso; período de realização; quantidade de participantes; quantidade de certificados emitidos. Ver Tabela 3.

**TABELA 3 – Cursos de especialização e extensão**

Nome do Curso	Período de realização	Qtde de participantes	Qtd de certificados emitidos
Programa de Verão 2019	04/02 a 01/03/2019	383	1.209
Escola Latino Americana de Bioinformática para ciências ômicas	07/06/2019	32	32
Jornada de Iniciação Científica e Tecnológica	09/08/2019	20	20
Total		435	<b>1.342</b>

### **15 - NCEC - Número de Certificados em Eventos Científicos em 2019**

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

**Unidade:** número de certificados.

**Meta em 2019 = 300**

**NCEC = 418** ou 139% da meta

**Comentário:** Devido à valorização dos certificados, houve um aumento da participação em eventos científicos um pouco acima da meta.

**Fonte primária:** Relatório semestral e anual da COPGA.

**OBS:** A relação de eventos deve compor uma tabela com as colunas: nome do curso; período de realização; quantidade de participantes; quantidade de certificados emitidos. Ver Tabela 4.

**TABELA 4 – Eventos científicos**

<b>Eventos científicos</b>	<b>período</b>	<b>Particip. = certificados</b>
1º Workshop Sinergia LNCC- Empresas	26 de junho	134
3rd BR-INTEPORE CONFERENCE ON POROUS MEDIA	5 a 8 de agosto	141
XVIII Workshop on Partial Differential Equations	10 a 13 de setembro	63
II Encontro Anual dos Grupos de Pesquisa do LNCC	28 a 29 de novembro	80
		<b>418</b>

**16 - PEP - Participantes em eventos de popularização de CT&I em 2019**

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

**Unidade:** participantes, sem casa decimal.

**Meta = 2.500**

**PEP = 3276** ou 131% da meta

**Comentário:** Houve uma participação excepcional na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, devido ao apoio das escolas do Município de Petrópolis e de outros.

**Fonte primária:** COPGA.

**OBS:** A relação de eventos deve compor tabela com as colunas: nome do evento; período; quantidade de participantes. Ver Tabela 5.

**TABELA 5 – Eventos de popularização da ciência**

<b>Evento</b>	<b>período</b>	<b>participantes</b>
Semana Nacional de Computação Científica	22 a 24/10	2843
Estácio de Sá - Campus Nova América (Rio)	28 de março	35
Projeto CIEE e CRAS Petrópolis	25 de abril	38
Senac Petrópolis	08 de maio	26
Colégio Betel	14 de maio	31
Instituto Federal de Minas Gerais - Campus São João Evangelista	30 de maio	43
Curso Técnico em Informática do CEBRAC	13 de junho	13
CPTI/FAETERJ	02 de julho	12
CPTI/FAETERJ	07 de julho	15
Cesgranrio (curso de Sistemas da Informação)	30 de agosto	16
UERJ	30/09 a 02/10	59
Instituto Federal de Educação de MG - Campus Teófilo Otoni	04 de dezembro	44
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul - IFMS	05 de dezembro	18
SERRATEC e Unileste - Centro Universitário do Leste de Minas Gerais	06 de dezembro	40
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) Câmpus Piracicaba	09 de dezembro	30
Ramo estudantil IEEE - UERJ	13 de dezembro	13
		<b>3276</b>

## BIOINFORMÁTICA

### 17 - NGA - Número de Genomas Analisados em 2019

**NGA** = Número de genomas analisados, no ano.

**Unidade:** número, sem casa decimal.

**Meta para 2019 = 150**

**NGA = 426** ou 284%

**Comentário:** A genômica tem sido cada vez mais utilizada nas pesquisas. No estabelecimento da meta se considerou o histórico e a possibilidade do contingenciamento orçamentário, que poderia reduzir a capacidade de análises.

**Fonte primária:** Relatório do LABINFO.

## **18 - NGS - Número de Genomas Sequenciados em 2019**

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

**Unidade:** número, sem casa decimal.

**Meta para 2019 = 150**

**NPGS = 389** ou 259 % da meta.

**Comentário:** A genômica tem sido cada vez mais utilizada nas pesquisas. No estabelecimento da meta se considerou o histórico e a possibilidade do contingenciamento orçamentário, que poderia reduzir a capacidade de análises.

**Fonte primária:** Relatório do LABINFO.

## **ADMINISTRATIVOS FINANCEIROS**

### **19 - RREO - Relação entre Receita Própria, Extraorçamentária e OCC**

**RREO = [RE / (RE+OCC)] \* 100**

**Unidade:** percentual com duas casas decimais.

**RE** = Receita extra orçamentária (inclusive provenientes de Convênios; Fundos Setoriais; Fontes de Apoio à Pesquisa, inclusive as que ingressem via Fundações de Apoio) efetivamente ingressadas no ano de vigência do TCG.

**OCC** = Dotação orçamentária aprovada na LOA, compreendendo recursos em custeio e capital oriundos do Tesouro Nacional.

**Meta para 2019 = 75%**

**OCC = R\$20.705.971,12**

**VOE = R\$20.637.139,10**

**LEA = R\$20.705.971,12**

**RE = R\$16.855.092,33**

**RREO = [RE / (RE+OCC)] \* 100**

**RREO = [16.855.092,33 / (16.855.092,33+20.705.971,12)]\*100**

**RREO = 44.90%** ou 60 % da meta.

**Comentário:** O cálculo era feito pelo percentual do RE em relação ao OCC. A meta foi inadvertidamente fixada para este percentual, cujo resultado foi 81,40%, ou seja: cumpriria a meta de 75% estabelecida pelo cálculo anterior. O resultado, contudo, não alterou a nota A do LNCC.

**OBS:**

- 1 - Não deverão ser computadas dotação contingenciadas.
- 2 - 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.
- 3 - A relação de receitas próprias deve compor uma tabela com as colunas: nome da fonte da receita; informação sobre o objeto - projeto ou serviço; valor (R\$) classificado em ordem decrescente.
- 4 - A descrição do indicador foi alterada em 2019.

## **20 - IEO - Índice de Execução Orçamentária**

$$\text{IEO} = \text{VOE} / \text{LEA} * 100$$

**Unidade:** (% com duas casas decimais)

$$\text{VOE} = \text{R}\$20.637.139,10$$

$$\text{LEA} = \text{R}\$20.705.971,12$$

**Meta para 2019 = 98%**

$$\text{IEO} = 20.637.139,10/20.705.971,12*100$$

**IEO = 99,67%** ou 102% da meta

**Comentário:** Houve um esforço da equipe para executar todo o orçamento de 2019.

**OBS:** Foi corrigida a descrição da fórmula em 2019, conforme orientação CGUP/MCTIC, sem alteração nos resultados.

## **RECURSOS HUMANOS**

### **21 - ICT - Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento em 2019**

$$\text{ICT} = (\text{ACT} / \text{OCC}) * 100$$

**Unidade:** percentual, com duas casas decimais.

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

**Unidade:** valor em reais.

**Fonte primária:** Planilha Interna do SEGEP.

**OCC** = tratado no indicador APD.

**Meta 2019 para ICT = 0,13%**

$$\text{ICT} = (\text{ACT} / \text{OCC}) * 100$$

$$\text{ICT} = (52.526,79/20.705.971,12)*100$$



**ICT em 2019 = 0,25%** ou 195% acima da média.

**Comentário:** Houve um esforço da Administração em atender às necessidades apresentadas pelos servidores e previstas no Plano Geral de Desenvolvimento.

**OBS:**

1) A relação de despesas deve compor uma tabela com as colunas: nome do beneficiário; informação sobre o objeto de capacitação; valor (R\$) de diárias, passagens e de inscrição do curso; e valor total. Ver Tabela 6.

2) O relatório deve informar o previsto e o realizado no ano em relação a: o número de horas de capacitação e o número de servidores participantes, com justificativas para as diferenças entre realizado e previsto.

**TABELA 6 – Despesas com desenvolvimento de servidores**

NOME	CPF	MOTIVO DO DESLOCAMENTO	DIÁRIA	PASSAGEM AEREA	TOTAL
Augusto Cesar Gadelha Vieira	261.871.407-53	Visita ao Instituto de Física Aplicada e Matemática Computacional e participação na 6ª Conferência de Computação Científica China-Brasil	3.080,00	3.982,45	7.062,45
SERGIO FERREIRA DE FIGUEIREDO	750.656.307-04	Participação para capacitação em gestão e inovação cuja nomenclatura original Programa Innovation Management Professional - IMP Módulo de Liderança (SKE 03) à realizar-se no período 05 a 07/02/2019.	796,42	750,74	1.547,16
FLAVIO BARBOSA TOLEDO	350.604.504-06	Participação para capacitação em gestão e inovação cuja nomenclatura original Programa Innovation Management Professional - IMP Módulo de Liderança (SKE 03) à realizar-se no período 05 a 07/02/2019.	469,08	1.242,56	1.711,64
SERGIO FERREIRA DE FIGUEIREDO	750.656.307-04	Participar da Etapa SKE 04 do curso Steinbeis/SIBE-MCTIC IMP 1803 de 19 a 20 de março de 2019 em Brasília	655,50	961,64	1.617,14
FLAVIO BARBOSA TOLEDO	350.604.504-06	Participar da Etapa SKE 04 do curso Steinbeis/SIBE-MCTIC IMP 1803 de 19 a 20 de março de 2019 em Brasília	307,02	996,24	1.303,26
FLAVIO BARBOSA TOLEDO	350.604.504-06	Participar do módulo Liderança Resultados do Curso Steinbeis/Sibe-Mctic IMP 1803 de 16 a 17 de abril de 2019 em Brasília	307,02	2.461,24	2.768,26

NOME	CPF	MOTIVO DO DESLOCAMENTO	DIÁRIA	PASSAGEM AEREA	TOTAL
SERGIO FERREIRA DE FIGUEIREDO	750.656.307-04	Realizar apresentação do último Relatório do curso (PSP-03) em 16/04/2019 e participar da última etapa, denominada " Módulo de Liderança".	593,04	1.764,64	2.357,68
AUGUSTO CESAR GADELHA VIEIRA	261.871.407-53	Visita ao SENAI-CIMATEC em Salvador.	434,06	1.931,43	2.365,49
WAGNER VIEIRA LEO	732.796.687-00	Visita ao SENAI CIMATEC em Salvador	348,22	1.931,43	2.279,65
SILVIA SILVEIRA SOARES	000.471.617-52	Participação no Seminário: Compras Públicas Centralizadas, promovido pela Escola Nacional de Administração Pública - ENAP.	384,38	2.901,17	3.285,55
MARCIA APARECIDA ALMEIDA PEREIRA	080.940.367-61	Participação em Curso de Formação de Analista de Siscoserv - Teórico, Prático e Comportamental	775,94	907,63	1.683,57
MIRIAM BARBUDA FERNANDES CHAVES	715.167.867-34	1º Encontro das Organizações Sociais do Poder Executivo Federal em Brasília.	300,80	1.391,82	1.692,62
MARCIA APARECIDA ALMEIDA PEREIRA	080.940.367-61	Participação em Curso de Gestão da Conta Vinculada com Base na IN 05/SEGES/MPDG/2017 e Resolução CNJ 169/2013 e o Pagamento pelo Fato Gerador – Teoria e Prática – 2019 – Brasília - DF.	1.020,62	1.801,34	2.821,96
WAGNER LEO	732.796.687-00	Participar do Fórum RNP 2019 que acontecerá de 26 a 28/08/2019 e do curso "Contratações de Bens e Serviços com base na "IN 01/2019" que acontecerá nos dias 29 e 30/08/2019 .	573,53	840,14	1.413,67
LIGIA DE OLIVEIRA MORAIS MACHADO	073.255.187-06	Participar do I Encontro Nacional de Popularização da Ciência que ocorrerá em Brasília, nos dias 3 a 5 de setembro.	593,04	1.490,32	2.083,36
GENILDA MARIA MACHADO ROLI	342.692.821-34	Participarei do evento I Encontro Nacional de Popularização da Ciência que ocorrerá em Brasília, nos dias 3 a 5 de setembro.	796,42	1.192,32	1.988,74
FREDERIC GERARD CHRISTIAN VALENTIN	015.115.967-08	Participar do CNMAC - Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional em Campinas no período de 17 à 21/09/2018	942,65		942,65
ROBERTO PINTO SOUTO	557.956.250-00	Participar do CNMAC - Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional em Campinas no período de 17 à 21/09/2018	665,30		665,30
SANDRA MARA CARDOSO MALTA	844.694.207-00	Participar do CNMAC - Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional em Campinas no período de 17 à 21/09/2018	570,60		570,60
GENILDA MARIA MACHADO ROLI	342.692.821-34	Participar do XV Seminário dos Coordenadores da SNCT no MCTIC em Brasília	593,04	1.117,84	1.710,88

NOME	CPF	MOTIVO DO DESLOCAMENTO	DIÁRIA	PASSAGEM AEREA	TOTAL
MAURICIO VIEIRA KRITZ	344.013.697-34	Participar do CNMAC - Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional em Campinas no período de 17 à 21/09/2018	964,40	2.128,25	3.092,65
FLAVIO BARBOSA TOLEDO	350.604.504-06	Processo de seleção para capacitação em gestão da Inovação, cuja nomenclatura original, Programa Innovation Management Professional - IMP à realizar-se entre os dias 25/09/2018 à 27/09/2018 em Brasília. Modulo SKRE 2 Conteúdo - Autogestão	469,08	2.046,66	2.515,74
SERGIO FERREIRA DE FIGUEIREDO	750.656.307-04	Processo de seleção para capacitação em gestão da Inovação, cuja nomenclatura original, Programa Innovation Management Professional - IMP à realizar-se entre os dias 25/09/2018 à 27/09/2018 em Brasília. Modulo SKRE 2 Conteúdo - Autogestão	593,04	1.282,74	1.875,78
CARLA OSTHOFF FERREIRA DE BARROS	859.861.607-97	Participar da Conferência VECPAR 2018 na cidade de São Pedro em São Paulo	95,00	1.184,01	1.279,01
ANTÔNIO TADEU AZEVEDO GOMES	044.664.997-05	Participação no XX Simpósio em Sistemas Computacionais de Alto Desempenho (WSCAD 2019), que será realizado em Campo Grande, MS, de 16 a 18 de outubro de 2019.	713,82		713,82
MARCIA APARECIDA ALMEIDA PEREIRA	080.940.367-61	Seminário de Implantação do Sistema de Custos no MCTIC	593,04		593,04
SILVIA SILVEIRA SOARES	000.471.617-52	Participação em Seminário de Implantação do Sistema de Custos no MCTIC, conforme convocação do Ministério no email datado de 26/09/2019 (4707623).	585,12		585,12
Valor Total gasto pelo LNCC:					52.526,79

## 22 - PRB - Participação Relativa de Bolsistas em 2019

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

**Unidade:** percentual, sem casa decimal.

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

**Unidade:** unidades.

**NTB em 2019 = 147.**

**Fonte primária:** dados retirados da Intranet, que são alimentados e atualizados pelas Coordenações - SEGEP apenas confere e consolida os dados.

**NTS** = Número total de servidores em todas as carreiras. A relação está disponível no ANEXO J.

**Unidade:** unidades.

**NTS em 2019 = 74.**

**Fonte primária:** Relatório do SEGEP - dados retirados da Intranet e alimentados pelo SIGEPE e conferido com os dados do SIAPE.

Meta PRB em 2019 = 50%

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

$PRB = [147 / (147+74)] * 100 = 66,5\%$

**PRB = 66,5%** ou 133% da meta

**Comentário:** O resultado acima da meta foi resultado do esforço da equipe do LNCC em manter os bolsistas, ainda que tenham havido períodos com atraso de bolsas. Além disso, a meta previu a redução de bolsas em relação à 2018.

**OBS:** A relação de bolsistas deve compor tabela com as colunas: nome e cpf no ANEXO I.

### **23 - PRPT - Participação Relativa de Pessoal Terceirizado em 2019**

**PRPT =  $[NPT / (NTS + NPT)] X 100$**

**Unidade:** percentual, sem casa decimal.

**NPT** = Quantitativo máximo de pessoal terceirizado durante o período de análise

**Unidade:** unidades.

**NPT em 2019 = 89**

**Fonte primária:** Relatório do SEGEP.

**NTS** = Quantitativo máximo de servidores em todas as carreiras

**Unidade:** unidades.

**NTS em 2019 = 147.**

**Fonte primária:** Relatório do SEGEP - dados da SEGEP e conferido com os dados do SIAPE.

**Meta para 2019 =50%**

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

$$\text{PRTP} = [89 / (147 + 89)] * 100 = 37,7\%$$

**PRPT= 37,7%** inferior a meta limite de 50%, ou seja: 124 % acima da meta

**Comentário:** Em face da expectativa de contingenciamento orçamentário, foi adotada a postura de não repor as vagas terceirizadas que fossem desocupadas.

**OBS:** A relação de terceirizados deve compor tabela com as colunas: nome; cpf; cargo contratado. Disponível no ANEXO K. A relação de servidores se encontra no ANEXO J.

## **IMPACTO SOCIAL**

### **24 - IB - Índice de Beneficiários**

IB = Total de cidadãos impactados pelas atividades do LNCC.

$$\text{IB} = \text{NCEC} + \text{NCC} + \text{PD} + \text{PEP}$$

**Unidade:** unidades.

**Meta em 2019 = 4.200**

$$\text{IB} = 418 + 1342 + 15 + 3276 = 5.051$$

**IB = 5.051** ou 154% acima da média.

**Comentário:** O resultado foi fortemente influenciado pelo aumento da participação de estudantes em eventos de popularização da ciência.

**OBS:** Em face da substituição do indicador NUA (media número de acessos) pelo IO, (que mede as horas efetivamente utilizadas da plataforma de alto-desempenho) a fórmula foi alterada, reduzindo a meta.

## **5. Conclusão**

Embora tenham havido dificuldades em dois indicadores – PD, devido às dificuldades com concessão de bolsas de pós doutorado em 2019 - e RRP, em face de ter passado despercebida a alteração da fórmula – o LNCC conseguiu manter o conceito A na avaliação anual do TCG.

## ANEXO A - Produção Bibliográfica do LNCC em 2019

### Resumo

Apresentações de trabalho (29)  
Artigos aceitos (10)  
Artigos publicados (86)  
Capítulos de livro (16)  
Cursos ministrados (7)  
Livros publicados (6)  
Organizações de evento (28)  
Software (2)  
Trabalhos em evento (76)  
Trabalhos técnicos (21)  
Desenv. materiais didáticos (0)  
Relatórios de pesquisa (0)  
Textos em jornal/revista (0)

As informações contidas no relatório são baseadas nos dados cadastrados na plataforma Lattes. O download dos currículos foi realizado entre as 08h e as 12h de 13 de janeiro de 2020.

#### Apresentações de trabalho (29)

1. ZIVIANI, A.; Análise de mobilidade urbana com base em dados de telefonia móvel, Palestra convidada no Workshop de Computação Urbana (CoUrb), SBRC 2019, Gramado, RS, 06/05/2019.; Natureza: CONFERENCIA; 2019
2. Oliveira, D. C. M.; Guedes, T.; OCAÑA, K.A.C.S.; ArrOW: Experiencing a Parallel Cloud-based De Novo Assembler Workflow; Natureza: CONGRESSO; 2019
3. ZIVIANI, A.; Ciência de Dados e Inteligência Artificial: Metodologia e Aplicações Interdisciplinares, Palestra convidada no Vallourec Competence Center Rio, Parque Tecnológico da UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, 11/09/2019; Natureza: CONFERENCIA; 2019
4. ZIVIANI, A.; Ciência de Redes: Desafios e Oportunidades, palestra convidada no grupo de Big Data do hospital Israelita Albert Einstein, 30/08/2019; Natureza: CONFERENCIA; 2019
5. ZIVIANI, A.; Ciência de Redes: Desafios e Oportunidades, palestra convidada no XXII Encontro Nacional de Modelagem Computacional (ENMC), Juiz de Fora, MG, 10/10/2019; Natureza: CONFERENCIA; 2019
6. ZIVIANI, A.; Ciência de Redes em Ciência de Dados: Desafios e Oportunidades, Palestra de Abertura do 1o. Encontro de Data Science & Big Data da UFPR, Curitiba, PR, 28/06/2019; Natureza: CONFERENCIA; 2019
7. ZIVIANI, A.; Ciência de Redes em Ciência de Dados: Desafios e Oportunidades, Palestra na 71a. Reunião Anual da SBPC, Campo Grande, MS, 25/07/2019.; Natureza: CONFERENCIA; 2019
8. SCHULZE, B.; Cloud Computing Technologies; Natureza: CONFERENCIA; 2019
9. GOMES, A. T. A.; Computação de Alto Desempenho - Supercomputador Santos Dumont: Aplicações, Potencialidades e Desafios; Natureza: SEMINARIO; 2019
10. SARKIS, M.; Madureira, Alexandre L.; Going high (contrast) with LSD (Localized Spectrum Decomposition); Natureza: CONGRESSO; 2019
11. NICOLÁS, M. F.; Integrating omics data to prioritize target genes in pathogenic bacteria; Natureza: SIMPOSIO; 2019
12. ZIVIANI, A.; Internet das Coisas e Cidades Inteligentes, Evento promovido pelo Consulado da Coreia em São Paulo comemorativo aos 60 anos de relações diplomáticas Coreia-Brasil, Museu de Arte do Rio (MAR), Rio de Janeiro, RJ, 05/11/2019; Natureza: CONFERENCIA; 2019

13. ZIVIANI, A.; Internet das Coisas e Cidades Inteligentes, Palestra no Pint of Science, Bar Brew Point - Bar da Fábrica, Petrópolis, RJ, 22/05/2019.; Natureza: CONFERENCIA; 2019
14. KARAM-FILHO, J.; Modelagem em Construção do Conhecimento; Natureza: CONFERENCIA; 2019
15. Dardenne, L.E.; Modelagem Molecular no Planejamento de Fármacos; Natureza: CONFERENCIA; 2019
16. ZIVIANI, A.; Network Science in Data Science: Applications in Healthcare, Keynote talk, Workshop on Scientific Computing, Data Visualization & Analytics in Medicine in the Big Data Era, São Paulo, SO17/10/2019.; Natureza: CONFERENCIA; 2019
17. ZIVIANI, A.; Network Science in Data Science: Challenges and Opportunities, palestra convidada no Simposio Argentino de Ciencia de Datos y GRANDes Datos (AGRANDA), 48 Jornadas Argentinas de Informática, Salta, Argentina, 17/09/2019.; Natureza: CONFERENCIA; 2019
18. TODOROV, M. G.; On L1 Performance and Robust Filtering for a Class of Bernoulli Switching Linear Systems; Natureza: CONFERENCIA; 2019
19. OSTHOFF, CARLA; O Supercomputador SDumont e os desafios da Computação de Alto Desempenho no Brasil; Natureza: CONFERENCIA; 2019
20. CERQUEIRA, E.; LOUREIRO, A. A.; Bruno Richard Schulze; MADEIRA, Edmundo Roberto Mauro; BITTENCOURT, L.; Painel SBRC - Fog e Edge Computing: alocação de recursos e programabilidade; 2019
21. Oliveira, D. C. M.; Oliveira, D.; Canuto, I.; Galheigo, M.; Coelho, M.; Osthoff, C.; OCAÑA, K.A.C.S.; Performance Evaluation of Parallel Inference of Large Phylogenetic Trees in Santos Dumont Supercomputer: a Practical Approach; Natureza: CONGRESSO; 2019
22. Dardenne, L.E.; Protein-Ligand Docking: Pose and Binding Affinity Prediction; Natureza: CONFERENCIA; 2019
23. Dardenne, L.E.; Protein-Ligand Docking using DockThor: Pose and Binding Affinity Prediction; Natureza: CONFERENCIA; 2019
24. GIRALDI, G.; KARAM-FILHO, J.; BARROSO, M. M.; Representação e Extensão dos Números Hiperpiramidais Através das Transformadas pela Soma Sucessiva; Natureza: CONGRESSO; 2019
25. VARGAS, H.; ZHU, JIANG; Robust and efficient mixed hybrid discontinuous finite element methods for elliptic interface problems; Natureza: SEMINARIO; 2019
26. ZHU, JIANG; Some open problems in fluid mechanics and electromagnetics; Natureza: SEMINARIO; 2019
27. SARKIS, M.; MADUREIRA, Alexandre L.; Spectral decomposition of finite elements for high contrast problems; Natureza: CONGRESSO; 2019
28. PORTO, F; Técnicas Avançadas para Análise de Dados de Simulações Numéricas; Natureza: CONFERENCIA; 2019
29. Vasconcelos, A. T. R.; Porto, F. A. M.; Oliveira, D. C. M.; Gomes, A. T. A.; Gadelha, L.; Osthoff, C.; Galheigo, M.; OCAÑA, K.A.C.S.; Towards a Science Gateway for Bioinformatics: Experiences in the Brazilian System of High Performance Computing; Natureza: CONGRESSO; 2019

#### **Artigos aceitos (10)**

1. RODRIGUES, C.; TODOROV, M. G.; FRAGOSO, M. D.; A Detector-based Approach for  $H_\infty$  Filtering of Markov Jump Linear Systems with Partial Mode Information; ISSN: 17518643; 2019
2. Chaumond, T.; Valentin, F.; A multiscale hybrid-mixed method for the Helmholtz equation in heterogeneous domains; ISSN: 00361429; 2019
3. SALDANHA, R. F.; PEDROSO, MARCEL; BARCELLOS, Christovam; Ciência de dados e big data: o que isto significa para estudos populacionais e da saúde; ISSN: 2358291X; 2019
4. Marlo Moesia Barroso; José Karam F.; GIRALDI, GILSON A.; Domain Extensions of Binomial Numbers Applying Successive Sums Transformations on Sequences Indexed by Integers; ISSN: 16771966; 2019
5. Leandro Tavares da Silva; GIRALDI, GILSON A.; Fixed point implementation of a variational time integrator approach for smoothed particle hydrodynamics simulation of fluids; DOI: 10.1016/j.camwa.2019.08.027; ISSN: 08981221; 2019
6. BEZ, JEAN LUCA ; CARNEIRO, ANDRÉ RAMOS ; PAVAN, PABLO JOSÉ ; GIRELLI, VALÉRIA SOLDERA ; BOITO, FRANCIELI ZANON ; FAGUNDES, BRUNO ALVES ; OSTHOFF, CARLA ; DA SILVA DIAS, PEDRO LEITE ; MÉHAUT, JEAN-FRANÇOIS ; NAVAUUX, PHILIPPE OA; I/O performance of the Santos Dumont supercomputer; DOI: 10.1177/1094342019868526; ISSN: 10943420; 2019
7. Araya, Rodolfo; REBOLLEDO, RAMIRO; Valentin, Frédéric; On a multiscale a posteriori error estimator for the stokes and Brinkman equations; DOI: 10.1093/imanum/drz053; ISSN: 02724979; 2019

8. Da Silva, Telles T.; Fragoso, Marcelo D.; On Diffusions with Stochastic Resettings: noisy restarts, optimal rates and interaction modelling; ISSN: 17518113; 2019
9. PEDROSO, MARCEL; MATOS, V. P.; PAIXAO, B.; BARCELLOS, Christovam; LIMA, J. C.; PORTO, F.; CARRARO, L. Z.; MORAIS, I. S.; SALLES, R. P.; TEIXEIRA, P.; SALDANHA, R. F.; CARDOSO, C.; Plataforma de Ciência de Dados aplicada à Saúde (PCDaS); ISSN: 2358291X; 2019
10. OLIVEIRA, A. T.; MARTINS, B. J.; MORENO, M. F.; VIEIRA, A. B.; GOMES, A. T. A.; ZIVIANI, A.; SDN-Based Architecture for Providing Quality of Service to High Performance Distributed Applications; ISSN: 10557148; 2019

#### Artigos publicados (85)

1. BULANT, CARLOS A.; MARIANI, JOSÉ; FALCÃO, BRENO A.A.; PINTON, FABIO A.; MELAKU, GEBREMEDHIN D.; DAN, KAZUHIRO; OZAKI, YUICHI; BEZERRA, CRISTIANO GUEDES; LEMONS, PEDRO ALVES; GARCIA-GARCIA, HECTOR M.; WAKSMAN, RON; BLANCO, PABLO J.; ESTEVES, ANTONIO; MASO-TALOU, GONZALO D.; KAJITA, ALEXANDRE; 500.05 Comparison Between Fractional Flow Reserve (FFR) vs. Computational Fractional Flow Reserve Derived from Three-dimensional Intravascular Ultrasound (IVUSFR) and Quantitative Flow Ratio (QFR).; ISSN: 19368798; JACC-Cardiovascular Interventions; 2019
2. MEHAUT, J.F.; BROQUEDIS, F.; FREITAS, H.; PLENTZ, P.; CASTRO, M.; GOMES, A. T. A.; PENNA, P.; A comprehensive performance evaluation of the BinLPT workload-aware loop scheduler; ISSN: 15320626; CONCURRENCY AND COMPUTATION-PRACTICE & EXPERIENCE; 2019
3. FRAGOSO, M. D.; TODOROV, M. G.; GRACIANI RODRIGUES, C. C.; A Detector-based Approach for  $H_\infty$  Filtering of Markov Jump Linear Systems with Partial Mode Information; ISSN: 17518652; IET CONTROL THEORY & APPLICATIONS (ONLINE); 2019
4. C.E. Thomaz; RUECKERT, D.; G. J. F. GATTAS; GIBSON, S. J.; GIRALDI, GILSON A.; XAVIER, I. R. R.; Age-related craniofacial differences based on spatio-temporal face image atlases; ISSN: 17519659; IET Image Processing; 2019
5. ZIVIANI, A.; WEHMUTH, K.; ABRAHAO, F. S.; Algorithmic Networks: Central Time to Trigger Expected Emergent Open-Endedness; ISSN: 03043975; THEORETICAL COMPUTER SCIENCE; 2019
6. COELHO, RAQUEL; Schulze, Bruno; BANDINI, MATHEUS; BARBOSA, JONATHAN; OLIVEIRA, VICTOR; Alocação de Ambientes Virtuais com base na Afinidade entre Perfis de Aplicações Massivamente Paralelas e Distribuída; ISSN: 25258761; Brazilian Journal of Development; 2019
7. OURIQUE, FABRICIO; FRAGOSO, MARCELO; ARRUDA, EDILSON; A multi-cluster time aggregation approach for Markov chains; ISSN: 00051098; AUTOMATICA; 2019
8. Valentin, Frédéric; GOMES, SÔNIA M.; DEVLOO, PHILIPPE R.B.; DURÁN, OMAR; A multiscale hybrid method for Darcy's problems using mixed finite element local solvers; ISSN: 00457825; COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING; 2019
9. LIMA, NICHOLAS COSTA BARROSO ; TANMOY, ARIF M. ; WESTEEL, EMILIE ; DE ALMEIDA, LUIZ GONZAGA PAULA ; RAJOHARISON, ALAIN ; ISLAM, MAKSUDA ; ENDTZ, HUBERT P. ; SAHA, SAMIR K. ; DE VASCONCELOS, ANA TEREZA RIBEIRO ; KOMURIAN-PRADEL, FLORENCE ; Analysis of isolates from Bangladesh highlights multiple ways to carry resistance genes in Salmonella Typhi; ISSN: 14712164; BMC GENOMICS; 2019
10. ANDREY, DIEGO O ; DANTAS, PRISCILA ; MARTINS, WILLAMES B S ; MARQUES DE CARVALHO, FABÍOLA ; GONZAGA, LUIZ A ; SANDS, KIRSTY ; PORTAL, EDWARD ; SAUSER, JULIEN ; CAYÔ, RODRIGO ; NICOLAS, MARISA F ; Vasconcelos, Ana Tereza R ; MEDEIROS, EDUARDO A ; WALSH, TIMOTHY R ; GALES, ANA C; An Emerging Clone, KPC-2-Producing Klebsiella pneumoniae ST16, Associated with High Mortality Rates in a CC258 Endemic Setting; ISSN: 10584838; CLINICAL INFECTIOUS DISEASES; 2019
11. RIBEIRO, MOISES V.; VIEIRA, ALEX B.; DE OLIVEIRA, LUCAS G.; OLIVEIRA, ROBERTO M.; An enhanced cooperative MAC protocol for hybrid PLC/wireless systems; ISSN: 13891286; Computer Networks; 2019
12. KISCHINHEVSKY, MAURICIO; Brandão, Diego N.; Costa, Gabriel P.; OSTHOFF, CARLA; Gonzaga de Oliveira, Sanderson L.; CABRAL, FREDERICO L.; An evaluation of MPI and OpenMP paradigms in finite-difference explicit methods for PDEs on shared-memory multi- and manycore systems; ISSN: 15320626; CONCURRENCY AND COMPUTATION-PRACTICE & EXPERIENCE; 2019



13. CAZARIN, CAROLINE L.; PEREIRA, PATRICIA A.; GARCIA, EDUARDO L. M.; MURAD, MARCIO A.; ROCHA, ALINE C.; LOPES, TUANE V.; A new computational model for flow in karst-carbonates containing solution-collapse breccias; ISSN: 14200597; COMPUTATIONAL GEOSCIENCES; 2019
14. BLANCO, PABLO J.; MASO TALOU, GONZALO D.; PÉREZ ZERPA, JORGE M.; A new robust formulation for optical-flow/material identification problems; ISSN: 00457825; COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING; 2019
15. PRAKASH, RAVI; Novotny, Antonio A.; FERNANDEZ, LUCAS; A noniterative reconstruction method for the inverse potential problem with partial boundary measurements; ISSN: 10991476; MATHEMATICAL METHODS IN THE APPLIED SCIENCES (ONLINE); 2019
16. DE OLIVEIRA, DANIEL; PLASTINO, ALEXANDRE; OCAÑA, KARY A.C.S.; SIMONETTI, LUIDI G.; ROSSETI, ISABEL; STOCKINGER, MURILO B.; GUERINE, MARCOS; A Provenance-based heuristic for preserving results confidentiality in cloud-based scientific workflows; ISSN: 0167739X; Future Generation Computer Systems; 2019
17. GIRALDI, G.A.; Eduardo de Carvalho Coltri; Ricardo Morello Santos; G. A. Wachs-Lopes; RODRIGUES, Paulo Sérgio; A q-Extension of Sigmoid Functions and the Application for Enhancement of Ultrasound Images; ISSN: 10994300; Entropy; 2019
18. LORETO, ELGION L. S.; Vasconcelos, Ana Tereza R.; MARINOTTI, OSVALDO; ORTIZ, MAURO F.; DIESEL, JOSE FRANCISCO; A re-annotation of the Anopheles darlingi mobilome; ISSN: 16784685; GENETICS AND MOLECULAR BIOLOGY (ONLINE VERSION); 2019
19. Madureira, Alexandre L.; BARREDA, MANUEL; A residual-free bubble formulation for nonlinear elliptic problems with oscillatory coefficients; ISSN: 00207160; INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTER MATHEMATICS; 2019
20. HORVATH, M.; GIRALDI, G.A.; G. A. Wachs-Lopes; RODRIGUES, Paulo Sérgio; A strategy based on non-extensive statistics to improve frame-matching algorithms under large viewpoint changes; ISSN: 09235965; SIGNAL PROCESSING-IMAGE COMMUNICATION; 2019
21. PANFILOVA, IRINA; MURAD, MARCIO A.; MOYNE, Christian; LE, TIEN DUNG; A Three-Scale Poromechanical Model for Swelling Porous Media Incorporating Solvation Forces: Application to Enhanced Coalbed Methane Recovery; ISSN: 01676636; MECHANICS OF MATERIALS; 2019
22. Muñoz Rivera, Jaime E.; CARNEIRO, MIRIAM S.; FERNANDES, MARCO A. A.; Boundary stabilization of a hybrid Euler-Bernoulli beam; ISSN: 00036811; APPLICABLE ANALYSIS; 2019
23. Naso, Maria Grazia; MUÑOZ RIVERA, JAIME E.; Boundary stabilization of Bresse systems; ISSN: 00442275; ZEITSCHRIFT FÜR ANGEWANDTE MATHEMATIK UND PHYSIK; 2019
24. BEVILACQUA, L.; YU, Xijun; ZHU, J.; ZHANG, Jiansong; JIANG, M.; Characteristic finite element analysis of pattern formation dynamical model in polymerizing actin flocks; ISSN: 08939659; APPLIED MATHEMATICS LETTERS; 2019
25. VIEIRA, ALEX; ALMEIDA, Jussara; VASSIO, L.; COCCA, M.; SILVA, F. R.; AQUILES, V.; Characterizing client usage patterns and service demand for car-sharing systems; ISSN: 03064379; INFORMATION SYSTEMS; 2019
26. GUIMARAES, A. C.; DARDENNE, L. E.; SILVA, João Hermínio Martins da; SINATTI, V. V. C.; BAPTISTA, L. P. R.; Computational evaluation of natural compounds as potential inhibitors of human PEPCK-M: an alternative for lung cancer therapy; ISSN: 11786949; ADVANCES AND APPLICATIONS IN BIOINFORMATICS AND CHEMISTRY; 2019
27. FRANKEN, MARCELO; ESTEVES-FILHO, ANTÔNIO; FALCÃO, BRENO A. A.; PINTON, FABIO A.; MARIANI, JOSE; MASO-TALOU, GONZALO D.; BULANT, CARLOS A.; HIDEO-KAJITA, ALEXANDRE; LEMOS, PEDRO A.; BLANCO, PABLO J.; GARCIA-GARCIA, HECTOR M.; KALIL-FILHO, ROBERTO; FEIJÓO, RAÚL A.; BEZERRA, CRISTIANO G.; Coronary fractional flow reserve derived from intravascular ultrasound imaging: Validation of a new computational method of fusion between anatomy and physiology; ISSN: 15221946; CATHETERIZATION AND CARDIOVASCULAR INTERVENTIONS; 2019
28. LÓPEZ-LASTRA, MARCELO; FERRÉS, MARCELA; DE VASCONCELOS, ANA TEREZA RIBEIRO; PEREZ, SEBASTIÁN; DE MORAIS, GUILHERME LOSS; DE CARVALHO, JOSEANE BISO; PINO, KARLA; ANGULO, JENNIFFER; ASTUDILLO, PATRICIO; Correlation between female sex, IL28B genotype, and the clinical severity of bronchiolitis in pediatric patients; ISSN: 00313998; PEDIATRIC RESEARCH; 2019
29. J. Sokolowski; A. A. Novotny; XAVIER, M.; Crack Growth Control Based on the Topological Derivative of the Rice's Integral; ISSN: 03743535; JOURNAL OF ELASTICITY; 2019
30. NOUBIR, GUEVARA; NOGUEIRA, MICHELE; Borges, Alex; NACIF, JOSE; DAMIAO, DANILO; COELHO, KRISTTOPHER; Cryptography Algorithms in Wearable Communication: An Empirical Analysis; ISSN: 10897798; IEEE COMMUNICATIONS LETTERS; 2019

31. BARBOSA, HELIO J.C.; DIAS, PEDRO L.S.; Augusto, Douglas A.; DUFEK, AMANDA S.; Data-driven symbolic ensemble models for wind speed forecasting through evolutionary algorithms; ISSN: 15684946; APPLIED SOFT COMPUTING; 2019
32. Fragoso, Marcelo Dutra; Todorov, Marcos Garcia; RODRIGUES, CAIO CÉSAR GRACIANI; Detector-based approach for  $H_\infty$  filtering of Markov jump linear systems with partial mode information; ISSN: 17518644; IET Control Theory and Applications; 2019
33. Portugal, Renato; COUTINHO, GABRIEL; Discretization of continuous-time quantum walks via the staggered model with Hamiltonians; ISSN: 15677818; Natural Computing; 2019
34. VIEIRA, LUIZ F.M.; VIEIRA, MARCOS A.M.; VIEIRA, ALEX B.; MATHEUS, LUIZ M.; DYRP-VLC: A Dynamic Routing Protocol For Wireless Ad-Hoc Visible Light Communication Networks; ISSN: 15708705; Ad Hoc Networks; 2019
35. SEGAWA, ETSUO; SATO, IWAO; Portugal, Renato; HIGUCHI, YUSUKE; Eigenbasis of the evolution operator of 2-tessellable quantum walks; ISSN: 00243795; LINEAR ALGEBRA AND ITS APPLICATIONS; 2019
36. Portugal, Renato; DONANGELO, RAÚL; ROMANELLI, ALEJANDRO; VALLEJO, ANDRÉS; Entropy production in the quantum walk; ISSN: 24699926; PHYSICAL REVIEW A; 2019
37. RIBEIRO, MOISES V.; VIEIRA, ALEX B.; OLIVEIRA, ROBERTO M.; EPLC-CMAC: An enhanced cooperative MAC protocol for broadband PLC systems; ISSN: 13891286; Computer Networks; 2019
38. Ferro, Mariza; Bruno Richard Schulze; Mury, Antonio; Yokoyama, A. M.; Evaluation of nature inspired metaheuristics for search and reconnaissance operations by rotary-wing aircrafts; ISSN: 25258761; Brazilian Journal of Development; 2019
39. da Silva, Fabricio Alves Barbosa; CARVALHO-ASSEF, ANA PAULA D'ALINCOURT; dos Santos, Marcelo Trindade; do Nascimento, Ana Paula Barbosa; MEDEIROS FILHO, FERNANDO; Gene regulatory network inference and analysis of multidrug-resistant *Pseudomonas aeruginosa*; ISSN: 00740276; MEMORIAS DO INSTITUTO OSWALDO CRUZ; 2019
40. MATOS, ADRIANA P. ; CAYÔ, RODRIGO ; Almeida, Luiz G. P. ; STRELING, ANA PAULA ; NODARI, CAROLINA S. ; MARTINS, WILLAMES M. B. S. ; NARCISO, ANA CLARA ; SILVA, ROSA M. ; VASCONCELOS, ANA T. R. ; GALES, ANA C; Genetic Characterization of Plasmid-Borne *bla* OXA-58 in Distinct *Acinetobacter* Species; ISSN: 23795042; mSphere; 2019
41. MARTINS, EVELIN RODRIGUES ; BUENO, MARIA FERNANDA CAMPAGNARI ; FRANCISCO, GABRIELA RODRIGUES ; CASELLA, TIAGO ; DE OLIVEIRA GARCIA, DOROTI ; CERDEIRA, LOUISE TEIXEIRA ; GERBER, ALEXANDRA LEHMKUHL ; DE ALMEIDA, LUIZ GONZAGA PAULA ; LINCOPAN, NILTON ; DE VASCONCELOS, ANA TEREZA RIBEIRO ; NOGUEIRA, MARA CORRÊA LELLES; Genome and plasmid context of two *rmtG*-carrying *Enterobacter hormaechei* isolated from urinary tract infections in Brazil; ISSN: 22137165; Journal of Global Antimicrobial Resistance; 2019
42. SCHRANK, AUGUSTO; DE VASCONCELOS, ANA TEREZA RIBEIRO; VAINSTEIN, MARILENE HENNING; GERBER, ALEXANDRA LEHMKUHL; GARCIA, ANE WICHINE ACOSTA; GUEDES, RAFAEL LUCAS MUNIZ; PENTERICHE, AUGUSTO BARTZ; BELLINI, REINALDO; STAATS, CHARLEY CHRISTIAN; SBARAINI, NICOLAU; Genome-wide DNA methylation analysis of *Metarhizium anisopliae* during tick mimicked infection condition; ISSN: 14712164; BMC GENOMICS; 2019
43. BARRETO, A. M. S.; ZIVIANI, A.; MENDONCA, M. R. F.; Graph-Based Skill Acquisition For Reinforcement Learning; ISSN: 03600300; ACM COMPUTING SURVEYS; 2019
44. MÉHAUT, JEAN-FRANÇOIS; DA SILVA DIAS, PEDRO LEITE; OSTHOFF, CARLA; FAGUNDES, BRUNO ALVES; BOITO, FRANCIELI ZANON; GIRELLI, VALÉRIA SOLDERA; PAVAN, PABLO JOSÉ; CARNEIRO, ANDRÉ RAMOS; NAVAU, PHILIPPE OA; BEZ, JEAN LUCA; I/O performance of the Santos Dumont supercomputer; ISSN: 10943420; INTERNATIONAL JOURNAL OF HIGH PERFORMANCE COMPUTING APPLICATIONS; 2019
45. RICCI, SAULO; FERREIRA, EDUARDO; MENASCHE, DANIEL SADO; Ziviani, Artur; SOUZA, JOSE EDUARDO; VIEIRA, Alex Borges; VIEIRA, A. B.; SOUZA, J. E.; ZIVIANI, A.; MENASCHE, D. S.; FERREIRA, E.; RICCI, S. M. R.; Learning Blockchain Delays; ISSN: 01635999; Performance Evaluation Review; 2019
46. ZIVIANI, A.; FIORE, M.; LATAPY, M.; Link Streams: Methods and Applications (Guest Editorial); ISSN: 13891286; Computer Networks; 2019
47. BOTELHO, ANA MARIA NUNES ; CERQUEIRA E COSTA, MAIANA OLIVEIRA ; MOUSTAFA, AHMED M. ; BELTRAME, CRISTIANA OSSAILLE ; FERREIRA, FABIENNE ANTUNES ; CÔRTEZ, MARINA FARREL ; COSTA, BRUNO SOUZA SCRAMIGNON ; SILVA, DEBORAH NASCIMENTO SANTOS ; BANDEIRA, PAULA TERRA ; LIMA, NICHOLAS COSTA BARROSO ; SOUZA, Rangel Celso ; ALMEIDA, LUIZ GONZAGA PAULA DE ; Vasconcelos, Ana Tereza Ribeiro ; NARECHANIA, APURVA ;

- RYAN, CHANELLE ; O'BRIEN, KELSEY ; KOLOKOTRONIS, SERGIOS-ORESTIS ; PLANET, PAUL J. ; NICOLÁS, Marisa Fabiana ; FIGUEIREDO, AGNES MARIE SÁ; Local Diversification of Methicillin- Resistant Staphylococcus aureus ST239 in South America After Its Rapid Worldwide Dissemination; ISSN: 1664302X; Frontiers in Microbiology; 2019
48. RIBEIRO, MOISES V.; LATCHMAN, HANIPH A.; VIEIRA, Alex Borges; DE OLIVEIRA, ROBERTO MASSI; Medium Access Control Protocols for Power Line Communication: A Survey; ISSN: 1553877X; IEEE Communications Surveys and Tutorials; 2019
49. DE VASCONCELOS, ANA TEREZA RIBEIRO; GONZALEZ, SAYONARA MARIA DE CARVALHO; LLERENA, JUAN CLINTON; RABELO, NATANA CHAVES; VIEIRA, THAYS CRISTINE DOS SANTOS; DE MORAIS, GUILHERME LOSS; DE CARVALHO, JOSEANE BISO; miRNA Genetic Variants Alter Their Secondary Structure and Expression in Patients With RASopathies Syndromes; ISSN: 16648021; Frontiers in Genetics; 2019
50. ALMEIDA, R. C.; CARVALHO, L.; RODRIGUES, B. J.; MODELAGEM MATEMÁTICA DA IMUNOTERAPIA COM CÉLULAS CAR T; ISSN: 25254782; Revista Mundi Engenharia, Tecnologia e Gestão (ISSN: 2525-4782); 2019
51. Esquef, P. A. A.; VASCONCELLOS, R. B. E.; MARTINS, M. B.; Models for Synchronizer With Step Discontinuities in Magnitude and Phase: Estimation and Performance; ISSN: 00189456; IEEE TRANSACTIONS ON INSTRUMENTATION AND MEASUREMENT; 2019
52. Portugal, Renato; DE MELO, FERNANDO; COSTA, PEDRO C. S.; Multiparticle quantum walk with a gaslike interaction; ISSN: 24699926; PHYSICAL REVIEW A; 2019
53. ANTONIO GIRALDI, GILSON; SILVA, R. L. S.; OLIVEIRA, D. C. B.; GULIATO, D.; OLIVEIRA, W. A. A.; NEW TECHNIQUE FOR BINARY MORPHOLOGICAL SHAPE-BASED INTERPOLATION; ISSN: 02194678; INTERNATIONAL JOURNAL OF IMAGE AND GRAPHICS; 2019
54. GAMILOV, TIMUR; SIMAKOV, SERGEY; VASSILEVSKI, YURI; BULANT, CARLOS ALBERTO; Blanco, Pablo Javier; ALCOCK, ROBIN; ROOBOTTOM, CARL; PANT, SANJAY; NITHIARASU, PERUMAL; LIU, YUE; GE, XINYANG; LIANG, FUYOU; PRYAMONOSOV, ROMAN; CARSON, JASON; Non invasive coronary CT angiography derived fractional flow reserve (FFR): A benchmark study comparing the diagnostic performance of four different computational methodologies; ISSN: 20407947; INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN BIOMEDICAL ENGINEERING (ONLINE); 2019
55. Fragoso, Marcelo Dutra; DA SILVA, TELLES TIMÓTEO; On Diffusions with Stochastic Resettings: noisy restarts, optimal rates and interaction modelling; ISSN: 17518113; Journal of Physics A-Mathematical and Theoretical; 2019
56. FRAGOSO, MARCELO; VERGES, FORTIA; Optimal linear mean square filter for the operation mode of continuous-time Markovian jump linear systems; ISSN: 17518644; IET Control Theory and Applications; 2019
57. MONDELLI, M. L. B.; GADELHA JUNIOR, L. M. R.; ZIVIANI, A.; ZIVIANI, A.; GADELHA JR., L. M. R.; MONDELLI, M. L. B.; O Que os Países Escutam: Analisando a Rede de Gêneros Musicais ao Redor do Mundo; ISSN: 19842902; iSys - Revista Brasileira de Sistemas de Informação; 2019
58. Valduriez, Patrick; PORTO, FABIO; PACITTI, Esther; LEMUS, NOEL MORENO; LIU, JI; Parallel computation of PDFs on big spatial data using Spark; ISSN: 09268782; DISTRIBUTED AND PARALLEL DATABASES; 2019
59. FALCÃO, JULIANA P.; ALLARD, MARC W.; DE C. SOARES, SIOMAR; DOS PRAZERES RODRIGUES, DÁLIA; CAZENTINI MEDEIROS, MARTA I.; BENEVIDES, LEANDRO; DE ALMEIDA, FERNANDA; GONZALES, JÚLIA C.; SERIBELLI, AMANDA AP.; Phylogenetic analysis revealed that Salmonella Typhimurium ST313 isolated from humans and food in Brazil presented a high genomic similarity; ISSN: 15178382; BRAZILIAN JOURNAL OF MICROBIOLOGY; 2019
60. CARVALHO, AGOSTINHO; GOLDMAN, GUSTAVO H.; Vasconcelos, Ana Tereza; FELIPE, MARIA SUELI S.; SAMPAIO, PAULA; TORRADO, EGÍDIO; NEVES, GABRIELA W. P.; RAMÍREZ-PRADO, JORGE H.; RODRIGUES, FERNANDO; LOPES-BEZERRA, LEILA M.; CUNHA, CRISTINA; FERREIRA, BEATRIZ H.; Ploidy Determination in the Pathogenic Fungus Sporothrix spp.; ISSN: 1664302X; Frontiers in Microbiology; 2019
61. Oliveira, D. C. M.; Drummond, L.; OCAÑA, K.A.C.S.; Jesus, L. A.; Guedes, T.; Provenance-based fault tolerance technique recommendation for cloud-based scientific workflows: a practical approach; ISSN: 13867857; Cluster Computing-The Journal of Networks Software Tools and Applications; 2019
62. PERALES, JONAS; TRUGILHO, MONIQUE R.O.; TEIXEIRA-FERREIRA, ANDRÉ; CARVALHO, PAULO C.; LIMA, DIOGO B.; BOUCINHA, CAROLINA; GARCIA-GOMES, ALINE S.; MENNA-BARRETO, RUBEM F.S.; VALENTE, RICHARD H.; D'AVILA-LEVY, CLAUDIA M.; MOTTA, MARIA CRISTINA M.; DE VASCONCELOS, ANA TEREZA R.; CATANHO, MARCOS; SCHWÄMMLE, VEIT; BRUNORO,

- GISELLE V.F.; Quantitative Proteomic Map of the Trypanosomatid *Strigomonas culicis*: The Biological Contribution of its Endosymbiotic Bacterium; ISSN: 14344610; PROTIST; 2019
63. BLANCO, PABLO J.; CAIAZZO, ALFONSO; MULLER, LUCAS O.; Reduced-Order Unscented Kalman Filter with observations in the Frequency Domain: Application to Computational Hemodynamics; ISSN: 15582531; IEEE Transactions on Biomedical Engineering; 2019
64. VERA, OCTAVIO; VARGAS, HECTOR; Sepúlveda, Mauricio; POBLETE, VERÓNICA; RIVERA, J. MUÑOZ; Remark on the stabilization for a Schrödinger equation with double power nonlinearity; ISSN: 08939659; APPLIED MATHEMATICS LETTERS; 2019
65. BENEVIDES, L.J.; AZEVEDO, V.A.C.; JUNIOR, A.F. OLIVEIRA; KALAPOTHAKIS, E.; CARMO, A.O. DO; GONÇALVES, D.D.; DI SANTIS, G.W.; CHIDEROLI, R.T.; PEREIRA, U.P.; DE OLIVEIRA, A.G.; BARRERO, N.M.L.; CASTRO, S.S.; FACIMOTO, C.T.; Research Article Complete genome sequence of *Francisella noatunensis* subsp. *orientalis* strain F1 and prediction of vaccine candidates against warm and cold-water fish francisellosis; ISSN: 16765680; GENETICS AND MOLECULAR RESEARCH; 2019
66. DE JESUS BENEVIDES, LEANDRO; MIRANDA, FÁBIO MALCHER; TIWARI, SANDEEP; GHOSH, PREETAM; FREIRE OLIVEIRA, CARLO JOSÉ; DE CASTRO OLIVEIRA, LETÍCIA; DE SAROM, ALISSA; JAISWAL, ARUN KUMAR; DE CASTRO SOARES, SIOMAR; ARISTON DE CARVALHO AZEVEDO, VASCO; VILELA RODRIGUES, THAÍS CRISTINA; Reverse vaccinology and subtractive genomics reveal new therapeutic targets against : a causative agent of pneumonia; ISSN: 20545703; Royal Society Open Science; 2019
67. VARGAS, H.; ZHU, JIANG; Robust and efficient mixed hybrid discontinuous finite element methods for elliptic interface problems; ISSN: 17055105; International Journal of Numerical Analysis and Modeling; 2019
68. OLIVEIRA, ALEXANDRE T.; MARTINS, BRUNO JOSÉ C. A.; MORENO, MARCELO F.; GOMES, ANTÔNIO TADEU A.; Ziviani, Artur; BORGES VIEIRA, ALEX; BORGES VIEIRA, ALEX; Ziviani, Artur; Gomes, Antônio Tadeu A.; MORENO, MARCELO F.; MARTINS, BRUNO JOSÉ C. A.; OLIVEIRA, ALEXANDRE T.; SDN-based architecture for providing quality of service to high-performance distributed applications; ISSN: 10557148; International Journal of Network Management; 2019
69. ABDALLA, LIVIA; KREMPSE, EDUARDO; AUGUSTO, DOUGLAS A.; Gadelha, Luiz M. R.; BARBOSA, HELIO J. C.; CHAME, MARCIA; SISS-Geo: Leveraging Citizen Science to Monitor Wildlife Health Risks in Brazil; ISSN: 25094971; Journal of Healthcare Informatics Research; 2019
70. ABDALLA, LIVIA; KREMPSE, EDUARDO; Augusto, Douglas A.; GADELHA, LUIZ M. R.; Barbosa, Helio J. C.; CHAME, MARCIA; SISS-Geo: Leveraging Citizen Science to Monitor Wildlife Health Risks in Brazil; ISSN: 2509498X; Journal of Healthcare Informatics Research; 2019
71. LOSS, GUILHERME ; SIMÕES, PATRICIA MARTINS ; VALOUR, FLORENT ; CORTÊS, MARINA FARREL ; GONZAGA, LUIZ ; BERGOT, MARINE ; TROUILLET-ASSANT, SOPHIE ; JOSSE, JÉRÔME ; DIOT, ALAN ; RICCI, EMILIANO ; Vasconcelos, Ana Tereza ; LAURENT, FRÉDÉRIC; *Staphylococcus aureus* Small Colony Variants (SCVs): News From a Chronic Prosthetic Joint Infection; ISSN: 22352988; Frontiers in Cellular and Infection Microbiology; 2019
72. BELLINI, REINALDO G. ; CORONADO, MÔNICA APARECIDA ; PASCHOAL, ALEXANDRE ROSSI ; GAUDENCIO DO RÊGO, THAÍS ; HUNGRIA, Mariangela ; RIBEIRO DE VASCONCELOS, ANA TEREZA ; NICOLÁS, Marisa Fabiana; Structural analysis of a novel N-carbamoyl-d-amino acid amidohydrolase from a Brazilian *Bradyrhizobium japonicum* strain: In silico insights by molecular modelling, docking and molecular dynamics; ISSN: 10933263; JOURNAL OF MOLECULAR GRAPHICS & MODELLING; 2019
73. SILVA-JR, FLORIANO PAES; DE SALLES, CRISTIANE MARTINS CARDOSO; DANTAS, RAFAEL FERREIRA; RUARO, THAIS CARINE; ZIMMER, ALINE RIGON; LÜDTKE, DIOGO SEIBERT; CESCHI, MARCO ANTONIO; SILVA, LUANA; Dardenne, Laurent Emmanuel; GUEDES, ISABELLA ALVIM; LIMA, Lídia Moreira; BARBOSA, GISELE; SENGER, MARIO ROBERTO; LOPES, JOÃO PAULO BIZARRO; Synthesis of new lophine-carbohydrate hybrids as cholinesterase inhibitors: cytotoxicity evaluation and molecular modeling; ISSN: 20402503; MedChemComm; 2019
74. LEMOS, PEDRO A.; Blanco, Pablo; BULANT, CARLOS; HIDEO-KAJITA, ALEXANDRE; MARIANI, JOSÉ; FALCAO, BRENO; PINTON, FÁBIO; BEZERRA, CRISTIANO; TCT-329 Full Hemodynamic Characterization of Intracoronary Physiology: Merging Advanced Grayscale Intravascular Ultrasound With Fractional Flow Reserve; ISSN: 07351097; JOURNAL OF THE AMERICAN COLLEGE OF CARDIOLOGY; 2019
75. BLANCO, PABLO J.; MÜLLER, LUCAS O.; YEO, LEONARD LEONG; BHOGAL, PERVINDER; The Effects of Cerebral Vasospasm on Cerebral Blood Flow and the Effects of Induced Hypertension: A Mathematical Modelling Study; ISSN: 16649737; Interventional Neurology; 2019
76. PASCON, RENATA C.; VALLIM, MARCELO A.; Vasconcelos, Ana Tereza; BRUSTOLINI, OTÁVIO J. B.; MARTHO, KEVIN FELIPE; The Glycerol Phosphatase Gpp2: A Link to Osmotic Stress, Sulfur Assimilation and Virulence in *Cryptococcus neoformans*; ISSN: 1664302X; Frontiers in Microbiology; 2019

77. NACIF, JOSÉ A.; VIEIRA, MARCOS A. M.; VIEIRA, LUIZ F. M.; VIEIRA, ALEX; PIRES, LETÍCIA; MATHEUS, LUIZ; The Internet of Light: Impact of Colors in LED-to-LED Visible Light Communication Systems; ISSN: 24761508; Internet Technology Letters; 2019
78. VALLIM, MARCELO A.; Vasconcelos, Ana Tereza; TASHIMA, ALEXANDRE K.; BRUSTOLINI, OTÁVIO J. B.; MACHADO, JOEL; NISHIDUKA, ERIKA S.; ROBERTO, THIAGO NUNES; MARTHO, KEVIN FELIPE; PASCON, RENATA C.; DE MELO, AMANDA TEIXEIRA; The regulation of the sulfur amino acid biosynthetic pathway in *Cryptococcus neoformans*: the relationship of Cys3, Calcineurin, and Gpp2 phosphatases; ISSN: 20452322; Scientific Reports; 2019
79. MC EVOY, GIACOMO; YOKOYAMA, DANIEL; SCHULZE, BRUNO; Borges, Fábio; MC EVOY, GIACOMO; BORGES, FÁBIO; Schulze, Bruno; YOKOYAMA, DANIEL; The survey on ARM processors for HPC; ISSN: 09208542; JOURNAL OF SUPERCOMPUTING; 2019
80. A. Zochowski; J. Sokolowski; A. A. Novotny; Topological Derivatives of Shape Functionals. Part 1: Theory in Singularly Perturbed Geometrical Domains; ISSN: 00223239; JOURNAL OF OPTIMIZATION THEORY AND APPLICATIONS; 2019
81. A. Zochowski; J. Sokolowski; A. A. Novotny; Topological Derivatives of Shape Functionals. Part 2: First Order Method and Applications; ISSN: 00223239; JOURNAL OF OPTIMIZATION THEORY AND APPLICATIONS; 2019
82. Feijóo, R.A.; BULANT, C.A.; Blanco, P.J.; MANSILLA ALVAREZ, L.A.; Towards fast hemodynamic simulations in large-scale circulatory networks; ISSN: 00457825; COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING; 2019
83. Agnez-Lima, Lucymara Fassarella; FERNANDES, GLAUBER JOSÉ TUROLLA; DOS SANTOS, PAULA RAFAELA SILVA; DE FARIAS, MIRNA FERREIRA; SILVA-PORTELA, RITA DE CÁSSIA BARRETO; MINNICELLI, CAROLINA FONSECA; DA FONSECA, MARBELLA MARIA BERNARDES; Unlocking and functional profiling of the bacterial communities in diesel tanks upon additive treatment; ISSN: 00162361; FUEL; 2019
84. GNAWALI, OMPRAKASH; VIEIRA, MARCOS A. M.; VIEIRA, LUIZ F. M.; VIEIRA, Alex Borges; MATHEUS, LUIZ EDUARDO MENDES; Visible Light Communication: Concepts, Applications and Challenges; ISSN: 1553877X; IEEE Communications Surveys and Tutorials; 2019
85. NACIF, JOSÉ AUGUSTO M.; VIEIRA, Alex Borges; VIEIRA, M. A. M.; VIEIRA, LUIZ F.M.; LIMA, FRANCISCO H.M.B.; Water ping: ICMP for the internet of underwater things; ISSN: 13891286; Computer Networks; 2019

#### Capítulos de livro (16)

1. MATTOS, D.; FERNANDES, N.; VIEIRA, ALEX; SILVA, E.; MAGALHAES, L.; LOPEZ, M. A.; CUNHA, H.; MEDEIROS, D.; Análise de Dados em Redes Sem Fio de Grande Porte: Processamento em Fluxo em Tempo Real, Tendências e Desafios; Minicursos do SBRC 2019; ISBN: 021779384X; 2019
2. Henderson Guedes de Oliveira, L. N.; Osthoff, C.; Gonzaga de Oliveira, S. L.; An Experimental Analysis of Heuristics for Profile Reduction; Lecture Notes in Computer Science; DOI: 10.1007/978-3-030-24289-3\_3; ISBN: 9783030242886; 2019
3. KISCHINHEVSKY, MAURICIO; Brandão, Diego N.; DE OLIVEIRA, SANDERSON L. GONZAGA; Costa, Gabriel P.; Souto, Roberto Pinto; OSTHOFF, CARLA; Cabral, Frederico; An Improved OpenMP Implementation of the TVD Hopmoc Method Based on a Cluster of Points; Water Resources Development and Management; DOI: 10.1007/978-3-030-15996-2\_10; ISBN: 9789811363993; 2019
4. PORTO, F. A. M.; ZIVIANI, A.; SILVA, D. N. R.; Aprendizado de máquina e inferência em Grafos de Conhecimento; Tópicos em Gerenciamento de Dados e Infomações; ISBN: 201651700X; 2019
5. Henderson Guedes de Oliveira, L. N.; Osthoff, C.; Abreu, A. A. A. M.; Gonzaga de Oliveira, S. L.; A Variant of the George-Liu Algorithm; Lecture Notes in Computer Science; DOI: 10.1007/978-3-030-24289-3\_1; ISBN: 9783030242886; 2019
6. Barbosa, Helio J. C.; Bernardino, Heder S.; Lima, Leandro S.; Designing Combinational Circuits Using a Multi-objective Cartesian Genetic Programming with Adaptive Population Size; Lecture Notes in Computer Science; DOI: 10.1007/978-3-030-37599-7\_49; ISBN: 9783030375980; 2019
7. KISCHINHEVSKY, MAURICIO; Brandão, Diego; Gonzaga de Oliveira, Sanderson L.; Costa, Gabriel P.; Souto, Roberto P.; OSTHOFF, CARLA; CABRAL, FREDERICO L.; Fine-Tuning an OpenMP-Based TVD Hopmoc Method Using Intel® Parallel Studio XE Tools on Intel® Xeon® Architectures; Communications in Computer and Information Science; DOI: 10.1007/978-3-030-16205-4\_15; ISBN: 9783030162047; 2019

8. BARBOSA, H. J. C.; BERNARDINO, H. S.; MELO NETO, JOHNATHAN M.; Hybrid Cartesian Genetic Programming Algorithms: A Review; Hybrid Computational Intelligence : Research and Applications; ISBN: 9781138320253; 2019
9. MARQUEZINO, FRANKLIN; Portugal, Renato; Introdução à Programação de Computadores Quânticos; Jornada de Atualização em Informática 2019; DOI: 10.5753/sbc.471.7.01; ISBN: 9788576694717; 2019
10. da Silva Bragança, João Felipe; BACZYNSKI, JACK; da Silva, Allan Jonathan; Path-Dependent Interest Rate Option Pricing with Jumps and Stochastic Intensities; Lecture Notes in Computer Science; DOI: 10.1007/978-3-030-22750-0\_69; ISBN: 9783030227494; 2019
11. Barbosa, Helio J. C.; KREMPSE, EDUARDO; ANGELO, JAQUELINE S.; KREMPSE, EDUARDO; BARBOSA, HELIO J. C.; ANGELO, JAQUELINE S.; Performance Evaluation of Local Surrogate Models in Bilevel Optimization; Lecture Notes in Computer Science; DOI: 10.1007/978-3-030-37599-7\_29; ISBN: 9783030375980; 2019
12. Schulze, Bruno; Ferro, Mariza; Silva, Gabrieli Dutra; Klôh, Vinicius Prata; Yokoyama, André; POWER CONSUMPTION USING INTERNAL SENSORS: AN ANALYSIS FOR DIFFERENT GPU MODELS; Fundamentos da Ciência da Computação; DOI: 10.22533/at.ed.5721907039; ISBN: 9788572471572; 2019
13. Karam-Filho, J.; Princípios Básicos de Modelagem; Analista Cognitivo; ISBN: 9788523217563; 2019
14. J. Sokolowski; A. A. Novotny; XAVIER, M.; Relation Between Eshelbyan Mechanics and Topological Derivative Concept; Encyclopedia of Continuum Mechanics; ISBN: 9783662557709; 2019
15. CUSTÓDIO, FÁBIO LIMA; TREVIZANI, RAPHAEL; Supersecondary Structures and Fragment Libraries; Methods in Molecular Biology; DOI: 10.1007/978-1-4939-9161-7\_14; ISBN: 9781493991600; 2019
16. MESSEDER, S. A.; KARAM-FILHO, J.; MELO, J. D.; Uma Conjunção Possível: Análise de Redes Sociais, Sociedade em Rede e Complexidade; Difusão Social do Conhecimento: Perspectivas Epistemológicas Multireferenciais; ISBN: 9788544435106; 2019

#### Cursos ministrados (7)

1. A. Apolinário; GIRALDI, G.A.; Animação Computacional de Fluidos via Métodos Baseados em Partículas (<http://virtual01.lncc.br/~giraldi/verao2019/>); Laboratório Nacional de Computação Científica; 2019
2. Azevedo, R; Bioinformática Aplicada ao Melhoramento Genético; Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; 2019
3. F. L. Marquezino; Portugal, R.; Introdução à programação de computadores quânticos; SBC; 2019
4. Dardenne, L.E.; Programa DocThor de atracamento molecular receptor-ligante; Instituto de Química USP São Carlos; 2019
5. GIRALDI, G.A.; Tópicos Especiais em Animação de Fluidos e Visualização Científica; Laboratório Nacional de Computação Científica; 2019
6. GIRALDI, G.A.; Tópicos Especiais em Geometria Diferencial para Aprendizagem de Máquina; Laboratório Nacional de Computação Científica; 2019
7. BLANCO, P. J.; Variational Formulations in Continuum Mechanics; University of Auckland; 2019

#### Livros publicados (6)

1. SCHAEFFER FILHO, A. E.; Ferro, Mariza; BITTENCOURT, L.; Bruno Richard Schulze; Anais do XVII Workshop em Clouds e Aplicações (WCGA); 2019
2. A. Zochowski; J. Sokolowski; A. A. Novotny; Applications of the Topological Derivative Method. Studies in Systems, Decision and Control Series; Natureza: TEXTO\_INTEGRAL; 2019
3. FEIJÓO, R. A.; BLANCO, P. J.; TAROCO, E.; Introduction to the Variational Formulation in Mechanics: Fundamentals and Applications; Natureza: TEXTO\_INTEGRAL; 2019
4. SAADE, D. C. M.; ZIVIANI, A.; FERNANDES, N. C.; Livro de Minicursos do Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde 201; 2019
5. MORAES, I. M.; ALBUQUERQUE, C. V. N.; ZIVIANI, A.; Proceedings of the 9th Latin American Network Operations and Management Symposium (LANOMS 2019); Natureza: ANAIS; 2019
6. LAVOR, CARLILE; Portugal, Renato; DE LIMA MARQUEZINO, FRANKLIN; SpringerBriefs in Computer Science; DOI: 10.1007/978-3-030-19066-8; 2019

### Organizações de evento (28)

1. FERNANDES, G. R.; CANTÃO, M.; NICOLAS, M. F.; 1ª Escola Latino-Americana de Bioinformática para as Ciências Ômicas - ELAB; CNPq; Natureza: ORGANIZACAO; 2019
2. MÁRCIO A. MURAD; ABREU, E.; 3rd Br Conference on Porous Media; Capitulo Brasileiro da International Society for Porous Media; Natureza: ORGANIZACAO; 2019
3. COIMBRA, I.; MALTA, S. M. C.; BORGES, M. R.; ABREU, E. C.; MURAD, M. A.; 3rd Br Interpore Conference on Porous Media; Laboratório Nacional de Computação Nacional e Unicamp; Natureza: ORGANIZACAO; 2019
4. OGASAWARA, E. S.; PORTO, F. A. M.; ZIVIANI, A.; Coordenador da Jornada de Ciência de Dados, Programa de Verão do LNCC; LNCC; Natureza: ORGANIZACAO; 2019
5. ZIVIANI, A.; Coordenador de Painéis, Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos (SBRC 2019); Natureza: ORGANIZACAO; 2019
6. ZIVIANI, A.; Coordenador do Comitê de Programa, Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS); SBC; Natureza: ORGANIZACAO; 2019
7. VIEIRA, A. B.; ZIVIANI, A.; Coordenador, Workshop Blockchain: Teoria, Tecnologias e Aplicações (WBlockchain 2019), SBRC 2019; Natureza: ORGANIZACAO; 2019
8. DE VASCONCELOS, ANA TEREZA RIBEIRO; Domingo com Ciência na Quinta; SBPC; 2019
9. GADELHA JUNIOR, L. M.; PINTO, R. S.; OSTHOFF, CARLA; Escola Supercomputador Sdumont; Laboratório Nacional de Computação Científica; 2019
10. LOPES, F. J. P.; Trindade dos Santos, Marcelo; CARELS, N.; da Silva, Fabricio Alves Barbosa; III International Course on Theoretical and Practical Aspects of Systems Biology; Fiocruz / LNCC-MCTIC / UFRJ; Natureza: ORGANIZACAO; 2019
11. KARAM-FILHO, J.; III SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE ANÁLISE COGNITIVA; UFBA-LNCC e outras; 2019
12. BAZRREIRA, H. E. C.; HERNANDEZ, C. J. B.; OSEGUEDA, A. L. O.; NESMACHOW, S.; MOCSKOS, E.; GITLR, I.; HERNANDEZ, G.; MENESES, E.; Osthoff, C.; TORO, G. J. D.; NAVAU, PHILIPPE OA; Latin America High Performance Computing Conference; Tecnológico de Costa Rica; Natureza: ORGANIZACAO; 2019
13. SARKIS, M.; MADUREIRA, Alexandre L.; Métodos de Elementos Finitos Inovadores; Sociedade Brasileira de Matemática; 2019
14. SANTOS, L. O. E.; BLANCO, P. J.; PHILIPPI, P. C.; Mini-Symposium on Advances in the Lattice-Boltzmann Method in Computational Fluid Dynamics - CILAMCE 2019; CILAMCE; 2019
15. EBECKEN, NELSON F. F.; BARBOSA, H. J. C.; Mini-Symposium on Computational Intelligence Techniques for Optimization and Data Modeling; ABMEC; Natureza: ORGANIZACAO; 2019
16. VASSILEVSKI, Y. V.; MULLER, L. O.; HELLEVIK, LEIF RUNE; BLANCO, P. J.; ALASTRUEY, J.; LIANG, F.; TORO, E. F.; Mini-Symposium on Computational Models for Hypertension Studies - CMBE 2019; CMBE; Natureza: ORGANIZACAO; 2019
17. BULANT, C. A.; BLANCO, P. J.; HELLEVIK, LEIF RUNE; FOSSAN, FREDRIK EIKELAND; MULLER, L. O.; Mini-Symposium on Coronary Blood Flow Modelling for Fractional Flow Reserve Prediction - CMBE 2019; CMBE; Natureza: ORGANIZACAO; 2019
18. NITHIASARU, P.; VASSILEVSKI, Y. V.; TORO, E. F.; SAZONOV, I.; MYNARD, J. P.; KHIR, A. W.; BLANCO, P. J.; BOILEAU, E.; ALASTRUEY, J.; Mini-Symposium on Reduced-Order Modelling for Cardiovascular Problems - CMBE 2019; CMBE; Natureza: ORGANIZACAO; 2019
19. GRACIANI RODRIGUES, C. C.; GUEDES, I. A.; SOARES, A. E. R.; ANGELO, J.S.; Seminários da Pós-graduação do LNCC; Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC); Natureza: ORGANIZACAO; 2019
20. BULANT, C. A.; ARES, G. D.; URQUIZA, S. A.; BLANCO, P. J.; Sesión Técnica de Bioingeniería y Biomecánica - ENIEF 2019; ENIEF; Natureza: ORGANIZACAO; 2019
21. Osthoff, C.; SILVA, F.; Simpósio de Sistemas Computacionais de Alto Desempenho- Concurso de Teses e Dissertações; Universidade Federal do Mato Grosso do Sul; Natureza: ORGANIZACAO; 2019
22. WANG, J.; GADELHA, A.; BEVILACQUA, L.; ZHU, JIANG; Yang, Danping; WEI, S.; SONG, J.; Sixth China-Brazil Conference on Scientific Computing; IAPCM; Natureza: ORGANIZACAO; 2019
23. WANG, Y.; MEZURA-MONTES, E.; BARBOSA, H. J. C.; Special Session: Nature-Inspired Constrained Single-, Multi-, and Many-Objective Optimization; IEEE; Natureza: ORGANIZACAO; 2019
24. ZIVIANI, A.; TPC Chair, 9th Latin America Network Operations and Management Symposium (LANOMS 2019); Natureza: ORGANIZACAO; 2019

25. BENEVIDES, LEANDRO; VI Curso de Verão em Imunoparasitologia; Universidade Federal do Triângulo Mineiro; Natureza: ORGANIZACAO; 2019
26. ANTONIO GIRALDI, GILSON; J.S. Cardoso; C.E. Thomaz; RODRIGUES, Paulo Sérgio; Workshop de Visão Computacional; Centro Universitário da FEI (<https://portal.fei.edu.br/>); Natureza: ORGANIZACAO; 2019
27. JALIFE, S.; Osthoff, C.; Workshop Latin America Women in High Performance Computing; Latin America High Performance Computing Conference; Natureza: ORGANIZACAO; 2019
28. Paulo A. A. Esquef; XXXVII Simpósio Brasileiro de Telecomunicações e Processamento de Sinais; Sociedade Brasileira de Telecomunicações (UERJ, UFRJ, CEFET-RJ, LNCC, CTEX); Natureza: ORGANIZACAO; 2019

### Software (1)

1. DE MORAIS, GUILHERME L.; CARVALHO, J. B.; KISHI, L. T.; BRUSTOLINI, OTÁVIO J. B.; VASCONCELOS, ANA T. R.; DEGSys; LNCC; 2019

### Trabalhos em evento (76)

1. SOUTO, Y. M.; PEREIRA, R.; LUSTOSA, H.; WEHMUTH, K.; RITTMAYER, J. G. N.; OLIVEIRA, D. E. M.; CARDOSO, C.; SIMOES, A.; MAIA, L.; PORTO, F. A. M.; PINTO, H. L. C. P.; PIRES, P.; DELICATO, F. C.; OGASAWARA, E.; ZIVIANI, A.; CAMPOS, H.; SALLES, R.; VIGNOLI, L.; SILVA, D. N. R.; A conceptual vision toward the management of Machine Learning models; ER Forum 2019, 38th International Conference on Conceptual Modeling (ER 2019); 2019
2. GIRALDI, GILSON A.; RODRIGUES, Paulo Sérgio; Lucas Pampolin Laheras; Algoritmos Bio-Inspirados e Redes Neurais Artificiais Aplicados à Segmentação de Imagens Médicas e Biológicas; IX Simpósio de Iniciação Científica, Didática e de Ações Sociais de Extensão da FEI (SICFEI); 2019
3. ALMEIDA, Jussara; VIEIRA, ALEX; GUARNIERI, T. A.; An Adaptation Aware Model to Predict Engagement on HTTP Adaptive Live Streaming; IEEE Symposium on Computers and Communications; 2019
4. OGASAWARA, E.; PEDROSO, MARCEL; BARCELLOS, Christovam; GUEDES, G.; CHRISPINO, A.; PAIXAO, B.; BARONI, L. R.; Análise Exploratória da Malária na Amazônia Brasileira por Meio da Plataforma de Ciência de Dados aplicada à Saúde; BRAZILIAN E-SCIENCE WORKSHOP (BRESICI); 2019
5. Menezes, V. S. A.; Oliveira, D. C. M.; OCAÑA, K.A.C.S.; Mendes, Y.; Análise Integrada de Grafos de Proveniência Heterogêneos por meio de uma Abordagem PolyStore; Simpósio Brasileiro de Banco de Dados; 2019
6. Glauber Dias Conçalves; BERNARDINO, H. S.; VIEIRA, ALEX; VALADARES, J.; OLIVEIRA, V.; SOUSA, J. E. A.; An Analysis of the Fees and Pending Time Correlation in Ethereum; Latin American Network Operations and Management Symposium, LANOMS; 2019
7. SILVA, EDELBERTO FRANCO; VIEIRA, Alex Borges; MUCHALUAT-SAADE, DEBORA; FERNANDES, NATALIA C.; MATTOS, DIOGO M.F.; DE A. MARTINS, BRUNO JOSE C.; An Extensible Access Control Architecture for Software Defined Networks based on X.812; 2019 IEEE Latin American Conference on Communications (LATINCOM); 2019
8. OLIVEIRA, J. F.; ALMEIDA, V. A. F.; ZIVIANI, A.; ALMEIDA, J. M.; MARQUES-NETO, H. T.; An Overview of Group Behavior on Turkey; Data for Refugees Challenge Workshop; 2019
9. BLANCO, P. J.; MASO TALOU, G. D.; PÉREZ ZERPA, J.; A robust formulation for optical-flow/material identification problems; ENIEF 2019, Congreso sobre Métodos Numéricos y sus Aplicaciones; 2019
10. Oliveira, D. C. M.; Guedes, T.; OCAÑA, K.A.C.S.; ArrOW: Experiencing a Parallel Cloud-based De Novo Assembler Workflow; 18th IEEE International Workshop on High Performance Computational Biology (HiCOMB, in conjunction with IPDPS 2019); 2019
11. Bruno Richard Schulze; Ferro, M; Mury, Antonio; Yokoyama, A. M.; Avaliação do uso de meta-heurísticas baseadas no comportamento da natureza em apoio a operações de esclarecimento por aeronaves de asa móvel; Simpósio de Pesquisa Operacional e Logística da Marinha; 2019
12. OLIVEIRA, J. C.; SILVA, J. C. T.; WILBERT, P.; RODRIGUES, F. M. S.; A Virtual Reality Environment Using Concepts of Serious Games and Gamification for the Treatment of Eating Disorders; SIMPÓSIO BRASILEIRO DE COMPUTAÇÃO APLICADA À SAÚDE (SBCAS); 2019
13. Bikesh Kumar Singh; GULIATO, D.; Luciana Vieira; BARCELOS, Celia. A.; GIRALDI, GILSON A.; G. A. Wachs-Lopes; RODRIGUES, Paulo Sérgio; CAD System for Breast US Images with Speckle Noise Reduction and Bio-inspired Segmentation; Conference on Graphics, Patterns and Images (Sibgrapi); 2019



14. BORGES, F.; BELLEZA, M.; Construção de S-Boxes com Valores Ótimos de Não Linearidade Baseada em uma Relação entre o Multigrafo de Ramanujan e a Matriz da Transformação Afim; Simpósio Brasileiro de Segurança da Informação e de Sistemas Computacionais (SBSEG); 2019
15. PORTO, F.; PEREIRA, R. S.; Dealing with Categorical Missing Data using ClearnerR; 13 Brazilian eScience Workshop; 2019
16. PORTO, F.; PEREIRA, R. S.; Deep Learning Application for Plant Classification on Unbalanced Training Set; 13 Brazilian eScience Workshop; 2019
17. Gascuel, O.; Moslonka-Lefebvre, M.; Lemoine, F.; OCAÑA, K.A.C.S.; Dot, T.; Zhukova, A.; Voznica, J.; Deep Learning for Parameter Inference in Phylodynamics; Mathematical and Computational Evolutionary Biology Meeting; 2019
18. BERNARDINO, H. S.; BARBOSA, H. J. C.; LIMA, L. S.; Designing Combinational Circuits Using a Multi-objective Cartesian Genetic Programming with Adaptive Population Size; International Workshop on Machine Learning, Optimization and Big Data; 2019
19. Guedes, I.A.; CASTRO, N.; SILVA, F.; GUIMERAES, M. J. R.; KUMMERLE, A.; AZEVEDO, L.; FONSECA, N. N.; GONTIJO, V.; VIEGAS JR, C.; DARDENNE, L. E.; CRISTANCHO, C.; Design, synthesis and evaluation of novel thalidomide-donepezil hybrids as new inhibitors of AChE for the treatment of Alzheimer's disease; ( BrazMedChem; 2019
20. MIRANDA JUNIOR, G. F.; GIRALDI, GILSON A.; Abimael Dourado Loula; Ítalo Messias Felix Santos; Detecção de Bordas e Suavização de Imagens Digitais via Métodos variacionais; CNMAC 2019; 2019
21. Barbosa, Helio J. C.; SOUZA, G. H.; BERNARDINO, H. S.; VIEIRA, ALEX; BARBOSA, H. J.; VIEIRA, ALEX BORGES; Bernardino, Heder Soares; DE SOUZA, GABRIEL HENRIQUE; Differential evolution based spatial filter optimization for brain-computer interface; the Genetic and Evolutionary Computation Conference; 2019
22. FRAGOSO, M. D.; RAMOS, K. P. G.; Differential Games for Markov Jump Linear Systems with Fractional Brownian Perturbation; 2019 IEEE 15th International Conference on Control and Automation (ICCA); 2019
23. BORGES, F.; REIS, P. R.; Digital Signatures in a Quantum World: Evaluating The Trade-off Between Performance and Security for GeMSS; V Workshop de Regulação, Avaliação da Conformidade e Certificação de Segurança (WRAC+) SBSeg; 2019
24. Dardenne, L.E.; MAGALHÃES, Camila Silva de; KREMPSE, E.; BARRETO, A. M. S.; Guedes, I.A.; DockThor-VS: A Free Docking Server For Protein-Ligand Virtual Screening using the Supercomputer SDumont; 9BrazMedChem; 2019
25. FACCINI, J. L. H.; DARZE, G. M.; ANTONIO GIRALDI, GILSON; Eliaquim Monteiro Ramos; Dynamic Mode Decomposition for Analyzing Two-Phase Flows Video Data; 10th International Conference on Multiphase Flow; 2019
26. FACCINI, J. L. H.; DARZE, G. M.; NASCIMENTO, F. R.; GIRALDI, GILSON; Eliaquim Monteiro Ramos; DYNAMIC MODE DECOMPOSITION OF NUMERICAL DATA IN NATURAL CIRCULATION; Ninth International Nuclear Atlantic Conference; 2019
27. ZIVIANI, A.; CUNHA, I. F. S.; SANTOS, B.; VIEIRA, ALEX; CUNHA, Ítalo; ZIVIANI, A.; VIEIRA, A. B.; MACHADO, B. A. S. R.; Evolução do Comportamento do Usuário em Eventos de Larga Escala na Internet; XVIII WPerformance 2019, XXXIX Congresso da Sociedade Brasileira de Computação - CSBC 2019; 2019
28. GADELHA JR., L. M. R.; PETERSON, A. T.; MONDELLI, MARIA LUIZA; Exploring Reproducibility and FAIR Principles in Data Science Using Ecological Niche Modeling as a Case Study; Workshop on Conceptual modeling, Ontologies and Metadata Management for FAIR Data; 2019
29. SILVA, T. H.; ZIVIANI, A.; VISCENHESKI, J.; From Pizza to Curry: Preferences for Recipes Around the World; XXV Simpósio Brasileiro de Sistemas Multimídia e Web (WebMedia 2019); 2019
30. BORGES, FABIO; ARANHA, MATHEUS; PEREIRA, DIOGO; HTTPS Keys in the Mediterranean; 2019 II Workshop on Metrology for Industry 4.0 and IoT (MetroInd4.0&IoT); 2019
31. GIBSON, T. H.; Gomes, A. T. A.; LOULA, A. F. D.; VOLPATTO, D. T.; Hybridizable finite element methods for porous media flows using Firedrake; THE FIREDRAKE USER AND DEVELOPER MEETING; 2019
32. SOUTO, R. P.; MEHAUT, J.F.; MOLION, E.; Gomes, A. T. A.; Identification and Characterization of Memory Allocation Anomalies in High-Performance Computing Applications; Simpósio Brasileiro de Sistemas Computacionais de Alto Desempenho (WSCAD); 2019
34. FERREIRA, F. H.; VIEIRA, ALEX; DEMBOGURSKI, B. J.; SILVA, E. F.; IEEE P21451-1-7: Providing More Efficient Network Services over MQTT-SN; IEEE Sensors Applications Symposium (SAS); 2019
35. BLANCO, P. J.; LEMOS, P. A.; CLAUSSE, A.; FEIJÓO, R. A.; GUEDES BEZERRA, C.; ARES, G. D.; BULANT, C. A.; Impact of Boundary Conditions on the computational assessment of fractional flow reserve; ENIEF 2019, Congreso sobre Métodos Numéricos y sus Aplicaciones; 2019

36. Dardenne, L.E.; Guedes, I.A.; KARL, A. L. M.; Inclusion of Receptor Flexibility in the DockThor Program through the Soft Docking Approach; ( BrazMedChem; 2019
37. URQUIZA, S. A.; CARR, G.; ARES, G. D.; CABALLERO, D. E.; BIOCCA, N.; BLANCO, P. J.; GIMENEZ, M.; Influencia de Parámetros Mecánicos y Geométricos en el Inicio y Crecimiento de Aneurismas; ENIEF 2019, Congreso sobre Métodos Numéricos y sus Aplicaciones; 2019
38. Mattoso, M. L. Q.; Thompson, F.; OCAÑA, K.A.C.S.; Salazar, V. W.; Knowledge Management in Genomics: The Role of Data Provenance; X-meeting 2019 - 15th International Conference of the AB3C; 2019
39. BARRETO, A. M. S.; ZIVIANI, A.; MENDONCA, M. R. F.; Laplacian using Abstract State Transition Graphs: A Framework for Skill Acquisition; Brazilian Conference on Intelligent Systems - BRACIS; 2019
40. Fragoso, Marcelo D.; Da Silva, Telles T.; Lei de Invariância para o Desvio Padrão Relativo do Tempo de Primeira Passagem em Processos Difusivos com Reposicionamentos Aleatórios sob Taxa Ótima; XXII ENCONTRO NACIONAL DE MODELAGEM COMPUTACIONAL; 2019
41. FRAGOSO, M. D.; TODOROV, M. G.; DOS SANTOS, F. O.; Mean Stability of a Class of Two-Time-Scale Markov Jump Linear Systems; 2019 IEEE Conference on Decision and Control; 2019
42. Mury, Antonio; Bruno Richard Schulze; Ferro, Mariza; Metodologia de Avaliação Operacional para sistemas de computação científica distribuída de alto desempenho; Simpósio de Pesquisa Operacional e Logística da Marinha; 2019
43. URQUIZA, S. A.; BLANCO, P. J.; BIOCCA, N.; ARES, G. D.; GIMÉNEZ CIMA, J. M.; Método para la asignación de propiedades direccionales a partir de datos de contorno en geometrías realistas de segmentos vasculares; ENIEF 2019, Congreso sobre Métodos Numéricos y sus Aplicaciones; 2019
44. VIEIRA, ALEX; JULIO, E. P.; SILVA, E. F.; CHAVES, L. J.; PARAIZO, W. N.; MGTD: Um Mecanismo de Gerenciamento de Tráfego Dinâmico Ciente do Consumo de Energia; Simpósio Brasileiro de Telecomunicações e Processamento de Sinais; 2019
45. SANTOS, M.; MARTINS, E. R.; Ferro, M; SCHULZE, B.; AGNER JUNIOR, J.; Modelo para Previsão de Posição de Objetos em 3D; Simpósio de Pesquisa Operacional e Logística da Marinha (SPOLM); 2019
46. TODOROV, MARCOS; On Performance and Robust Filtering for a Class of Bernoulli Switching Linear Systems; 2019 18th European Control Conference (ECC); 2019
47. BARBOSA, HELIO J.C.; Bernardino, Heder S.; MELO NETO, JOHNATHAN M.; On the Impact of the Objective Function on Imbalanced Data using Cartesian Genetic Programming Neuroevolutionary Approaches; 2019 IEEE Congress on Evolutionary Computation (CEC); 2019
48. VASCONCELOS, A. T. R.; ZIVIANI, A.; ARGE, L. W. P.; CAVALCANTI, M. C. R.; MARTINS, Y. C.; OntoPPI: Towards data formalization on the prediction of protein interactions; Metadata and Semantics Research Conference (MTSR 2019); 2019
49. GIRALDI, GILSON A.; BASTOS, L. F.; Marcelo D. Brito Faria; FONTES, C. A. P.; REGO, S. J.; CONCI, A.; MORAN, M. B. H.; On Using Image Processing Techniques for Evaluation of Mammography Acquisition Errors; Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde (SBCAS); 2019
50. URQUIZA, S. A.; BLANCO, P. J.; MONTINI BALLARIN, F.; GIMÉNEZ CIMA, J. M.; CABALLERO, D. E.; ARES, G. D.; Optimización dimensional de injertos vasculares en anastomosis de tipo end-to-end; ENIEF 2019, Congreso sobre Métodos Numéricos y sus Aplicaciones; 2019
51. NICOLÁS, Marisa Fabiana; Ramos Pereira P I; BARBOSA, J. J. S. C.; Overcoming challenges in the metabolic reconstruction process: A promising approach to the MDRAB problem; X-meeting 2019 - 15th International Conference of the AB3C; 2019
52. BRAGANCA, J. F. S.; Baczynski, J.; SILVA, A. J.; Path-dependent interest rate option pricing with jumps and stochastic intensities; International Conference on Computational Science (ICCS); 2019
53. OLIVEIRA, D. C. M.; CANUTO, I.; GALHEIGO, M.; Osthoff, C.; OCAÑA, K.A.C.S.; Osthoff, C.; Coelho, M.; Galheigo, M.; Canuto, I.; Oliveira, D.; Oliveira, D. C. M.; OCANA, K.; Performance Evaluation of Parallel Inference of Large Phylogenetic Trees in Santos Dumont Supercomputer: a Practical Approach; Latin America High Performance Computing Conference; 2019
54. Oliveira, D.; Porto, F. A. M.; OCAÑA, K.A.C.S.; Oliveira, D. C. M.; Ramos, L. S. L.; PhenoManager: um Sistema de Gerência de Hipóteses de Fenômenos Científicos; XXXIV Simpósio Brasileiro de Banco de Dados; 2019
55. VIEIRA, ALEX; RIBEIRO, M. V.; OLIVEIRA, R. M.; Protocolo MAC de correção de pacotes para sistemas híbridos PLC/wireless; Simpósio Brasileiro de Telecomunicações e Processamento de Sinais; 2019
56. VIEIRA, ALEX; MACHADO, M.; AQUILES, V.; SILVA, F. R.; Realocação em Sistemas de Compartilhamento de Veículos em Uma Via; III Workshop de Computação Urbana CoUrb; 2019
57. VENEZIANI, A.; CARLBERG, K. T.; BLANCO, P. J.; GUZZETTI, S.; MANSILLA ALVAREZ, L.A.; BLANCO, P.J.; CARLBERG, K. T.; VENEZIANI, A.; ALVAREZ, L. A. M.; GUZZETTI, S.; Reduced models for

- uncertainty quantification in the cardiovascular network via domain decomposition; CSE19, SIAM Conference on Computational Science and Engineering; 2019
58. VIEIRA, M. B.; GIRALDI, GILSON A.; Liliane Rodrigues de Almeida; Rigid Registration of Point Clouds Based on Indirect Lie Group Approach; Symposium on Virtual and Augmented Reality.; 2019
59. VARGAS, H.; ZHU, JIANG; Robust and efficient mixed hybrid DG methods for elliptic interface problems; 6th China-Brazil Conference on Scientific Computing; 2019
60. FRAGOSO, M. D.; TODOROV, M. G.; DOS SANTOS, D. C.; Robustness Margins for Continuous-time Markov Jump Linear Systems with Uncertain Transition Rates; 2019 IEEE Conference on Decision and Control; 2019
61. GIBSON, T. H.; Gomes, A. T. A.; LOULA, A. F. D.; VOLPATTO, D. T.; Stabilized Dual Hybrid Mixed FEM for miscible displacement in double porosity/permeability porous media; 3rd Br InterPore Conference on Porous Media; 2019
62. ESQUEF, PAULO A. A.; DE BARROS E VASCONCELLOS, RENATA T.; MARTINS, MARCELO BRITTO; Step Change Detection Based on Analytic Signal for PMU Calibrators; 2019 IEEE 10th International Workshop on Applied Measurements for Power Systems (AMPS); 2019
63. FRAGOSO, M. D.; RAMOS, K. P. G.; Stochastic Differential Equations driven by Fractional Brownian Motion with Markovian Switching; Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional; 2019
64. Valentin, F.; Paredes, D.; JAILLET, F.; Barrenechea, G. R.; The MHM Method on Non-Conforming Polygonal Meshes; MAFELAP 2019; 2019
65. VALIANI, A.; CALEFFI, V.; BERTAGLIA, G.; BLANCO, P. J.; TORO, E. F.; CELANT, M.; MULLER, L. O.; The selfish-brain hypothesis as possible cause of arterial hypertension: a modeling study; CMBE 2019, International Conference on Mathematical and Computational Biomedical Engineering; 2019
66. Ferro, M; Bruno Richard Schulze; KLOH, VINICIUS; SILVA, G. D.; GRTIZ, M.; Towards an autonomous framework for HPC Optimization: a study of performance prediction using hardware counters and machine learning; Simpósio de Pesquisa Operacional e Logística da Marinha; 2019
67. Ferro, Mariza; Schulze, Bruno; GRITZ, MATHEUS; KLÔH, VINÍCIUS; Towards an Autonomous Framework for HPC Optimization: Using Machine Learning for Energy and Performance Modeling; XX Simpósio em Sistemas Computacionais de Alto Desempenho; 2019
68. OCANA, K. ; GALHEIGO, M. ; Osthoff, C ; GADELHA JR, L. M. R. ; GOMES, A. T. A. ; OLIVEIRA, D. C. M. ; PORTO, F. A. M. ; VASCONCELOS, A. T. R.; Gadelha, Luiz; Osthoff, Carla; GALHEIGO, MARCELO; OCANA, KARY; Towards a Science Gateway for Bioinformatics: Experiences in the Brazilian System of High Performance Computing; 2019 19th IEEE/ACM International Symposium on Cluster, Cloud and Grid Computing (CCGRID); 2019
69. BORGES, FABIO; PEREIRA, DIOGO; TELLEZ, CLAUDIO; Trade-off between Performance and Security for Coding and Ring Learning With Errors-based Diffie-Hellman Cryptosystems; 2019 II Workshop on Metrology for Industry 4.0 and IoT (MetroInd4.0&IoT); 2019
70. ZIVIANI, A.; GOMES, A. T. A.; OLIVEIRA, A.; VIEIRA, ALEX; Ziviani, Artur; GOMES, A. T. A.; VIEIRA, A. B.; OLIVEIRA, A. T.; Uma Plataforma de Rede Definida por Software para Ambientes Convergentes de Computação Paralela; XXXVII Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos - SBRC'2019; 2019
71. Machado, J. C.; Vidal, V.; OCAÑA, K.A.C.S.; Filippis, A. M.; Horta, M.; Amora, P.; Costa, S.; Rodrigues, E.; Oliveira, D. C. M.; Um Estudo Comparativo de Mecanismos de Privacidade Diferencial sobre um Dataset de Ocorrências do ZIKV no Brasil; Simpósio Brasileiro de Banco de Dados; 2019
72. ALMEIDA, Jussara; VIEIRA, ALEX; GUARNIERI, T. A.; Um Modelo Sensível a Adaptação para Previsão de Qualidade de Experiência em Vídeos na Internet; Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos; 2019
73. VIEIRA, L. F. M.; VIEIRA, M. A. M.; VIEIRA, ALEX; MATHEUS, L. E. M.; Um Protocolo de Roteamento Dinâmico para Redes de Comunicação por Luz Visível; Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos; 2019
74. SILVA, J. L. P. B.; FERNANDES, L. S.; Um Sistema Conceitual para Ligação Covalente na Perspectiva da Teoria Histórico-Cultural; XVII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências; 2019
75. NACIF, José Augusto; VIEIRA, ALEX; SANTOS, A. L.; NOGUEIRA, M.; CREMONEZI, B. M.; Um Sistema Multinível de Distribuição de Identidades em Névoas Computacionais; Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos; 2019
76. RODRIGUES, Paulo Sérgio; MIRANDA JUNIOR, G. F.; GIRALDI, GILSON A.; Abimael Dourado Loula; Ítalo Messias Felix Santos; Variational Method Integrating Edge Detection and Smoothing in Digital Images; XV Workshop on Computational Vision; 2019

### Trabalhos técnicos (21)

1. Osthoff, C.; PILIPPE, J.; 21th International Conference on Enterprise Information Systems; INSTICC; Natureza: CONSULTORIA; 2019
2. OCAÑA, K.A.C.S.; Comitê Assessor Técnico-Científico do Supercomputador SDumont (CATC-SD); Natureza: PARECER; 2019
3. Oliveira, J.; OCAÑA, K.A.C.S.; Comitê de Programa do 34 Simpósio Brasileiro de Banco de Dados (SBBD) - XVIII Workshop de Teses e Dissertações em Banco de Dados (WTDBD).; Natureza: PARECER; 2019
4. OCAÑA, K.A.C.S.; Comitê de Programa do 34 Simpósio Brasileiro de Banco de Dados (SBBD), Demos and Applications; Natureza: PARECER; 2019
5. Santillán, L. I. B.; Osthoff, C.; OCAÑA, K.A.C.S.; Comitê de Programa do Latin American Women in High Performance Computing Workshop 2019 (LA-WHPC 2019); Natureza: PARECER; 2019
6. OCAÑA, K.A.C.S.; Comitê de Programa do Workshop on Clusters, Clouds and Grids for Life Sciences In conjunction with CCGrid 2019 - 19th IEEE/ACM International Symposium on Cluster, Cloud and Grid Computing, May 14-17, 2019, Larnaca, Cyprus; 2019
7. OCAÑA, K.A.C.S.; Comitê de Programa do XIII Brazilian e-Science Workshop (BreSci); 2019
8. Blanco, P. J.; Baczynski, J.; Portugal, R.; Guerreiro, J. N. C.; OCAÑA, K.A.C.S.; Comitê do Exame de Qualificação do Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC/MCTIC); Natureza: PARECER; 2019
9. Osthoff, C.; COSTA, C.; Conferência Ibero Americana de Computação Aplicada; Natureza: CONSULTORIA; 2019
10. Osthoff, C.; VISWANATHAN, V.; Journal of Supercomputing; Springer; Natureza: CONSULTORIA; 2019
11. Osthoff, C.; MARZULO, L. A. J.; MPP 2019 - 8th Workshop on Parallel Programming Models; Natureza: CONSULTORIA; 2019
12. PEDROSO, MARCEL; Parecer sobre originais encaminhados ao Conselho de Política Editorial da Escola Politécnica Joaquim Venâncio; Natureza: PARECER; 2019
13. GIRALDI, G.A.; Revisão de 4 artigos submetidos para o XIX Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde; Sociedade Brasileira de Computação; 2019
14. GIRALDI, GILSON A.; Revisão de dois artigos completos submetidos ao congresso Internacional BIOSIGNALS; 2019
15. GIRALDI, G.A.; Revisão de resumo submetido ao CNMAC 2019; LNCC; 2019
16. GIRALDI, GILSON A.; Revisão de três artigos completos submetidos ao SIBGRAPI 2019; 2019
17. GIRALDI, GILSON A.; Revisão de um resumo submetido ao SBGames 2019; 2019
18. OCAÑA, K.A.C.S.; Revisor de trabalhos no XXXIX Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional - CNMAC 2019; Natureza: PARECER; 2019
19. Osthoff, C.; CACERES, E. N.; Simpósio de Sistemas Computacionais de Alto Desempenho; Natureza: CONSULTORIA; 2019
20. Osthoff, C.; Brandão, Diego; V Escola Regional de Alto Desempenho do Rio de Janeiro - CEFET/RJ; CEFET-RJ; Natureza: CONSULTORIA; 2019
21. MALTA, S.; Osthoff, C.; XXXIX Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional; Natureza: CONSULTORIA; 2019

## ANEXO B - Produção quantitativa por pesquisador em 2019

Abimael Fernando Dourado Loula

Nenhuma publicação encontrada

Alexandre Loureiro Madureira

Apresentações de trabalho: 2

Artigos publicados: 1

Organizações de evento: 1

Antonio André Novotny

Artigos publicados: 4

Capítulos de livro: 1

Livros publicados: 1

Frédéric Gerard Christian Valentin

Artigos aceitos: 2

Artigos publicados: 1

Trabalhos em evento: 1

Gilberto de Oliveira Corrêa

Nenhuma publicação encontrada

Gilson Antônio Giraldi

Artigos aceitos: 2

Artigos publicados: 4

Cursos ministrados: 3

Organizações de evento: 1

Trabalhos em evento: 8

Trabalhos técnicos: 5

Jack Baczynski

Capítulos de livro: 1

Trabalhos em evento: 1

Jaime Edilberto Munõz Rivera

Artigos publicados: 3

Jauvane Cavalcante de Oliveira

Trabalhos em evento: 1

Jiang Zhu

Apresentações de trabalho: 2

Artigos publicados: 2

Organizações de evento: 1

Trabalhos em evento: 1

José Karam Filho

Apresentações de trabalho: 2

Capítulos de livro: 2

Organizações de evento: 1

Marcelo Dutra Fragoso

Artigos aceitos: 2

Artigos publicados: 4

Trabalhos em evento: 3

Márcio Arab Murad

Artigos publicados: 2

Organizações de evento: 1

Marcio Rentes Borges

Organizações de evento: 1

Marcos Garcia Todorov

Apresentações de trabalho: 1

Artigos publicados: 1

Trabalhos em evento: 3

Marisa Fabiana Nicolás

Apresentações de trabalho: 1

Artigos publicados: 3

Organizações de evento: 1

Trabalhos em evento: 1

Maurício Vieira Kritz

Nenhuma publicação encontrada

Miriam Barbuda Fernandes Chaves

Nenhuma publicação encontrada

Pablo Javier Blanco

Artigos publicados: 8

Cursos ministrados: 1

Livros publicados: 1

Organizações de evento: 5

Trabalhos em evento: 7

Paulo Antonio Andrade Esquef

Artigos publicados: 1

Organizações de evento: 1

Trabalhos em evento: 1

Paulo César Marques Vieira

Nenhuma publicação encontrada

Regina Célia Cerqueira de Almeida

Artigos publicados: 1

Renato Portugal

Artigos publicados: 4

Capítulos de livro: 1

Cursos ministrados: 1

Livros publicados: 1

Sandra Mara Cardoso Malta

Nenhuma publicação encontrada

## **Tecnologistas:**

**André Ramos Carneiro**

Artigos aceitos: 1

**Bruno Alves Fagundes**

Artigos aceitos: 1

**Fábio Borges de Oliveira**

Artigos publicados: 1

Trabalhos em evento: 4

**Fábio Lima Custódio**

Capítulos de livro: 1

**Kary Ann del Carmen Ocana Gauthier**

Apresentações de trabalho: 3

Artigos publicados: 2

Trabalhos em evento: 8

Trabalhos técnicos: 8

**Marcelo Trindade dos Santos**

Artigos publicados: 1

Organizações de evento: 1

**Roberto Pinto Souto**

Trabalhos em evento: 1

**Alexandre Leib Grojsgold**

Nenhuma publicação encontrada

**Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos**

Artigos publicados: 15

Organizações de evento: 1

Software: 2

**Antônio Tadeu Azevedo Gomes**

Apresentações de trabalho: 1

Artigos publicados: 2

Trabalhos em evento: 3

**Artur Ziviani**

Apresentações de trabalho: 10

Artigos aceitos: 1

Artigos publicados: 5

Capítulos de livro: 1

Livros publicados: 2

Organizações de evento: 5

Trabalhos em evento: 7

**Bruno Richard Shulze**

Apresentações de trabalho: 2

Artigos publicados: 3

Capítulos de livro: 1

Livros publicados: 1

Trabalhos em evento: 5

Carla Osthoff Ferreira de Barros

Apresentações de trabalho: 1

Artigos publicados: 2

Capítulos de livro: 4

Organizações de evento: 4

Trabalhos em evento: 2

Trabalhos técnicos: 7

Eduardo Lúcio Mendes Garcia

Nenhuma publicação encontrada

Fábio André Machado Porto

Apresentações de trabalho: 1

Artigos publicados: 1

Trabalhos em evento: 3

Flávio Barbosa Toledo

Nenhuma publicação encontrada

Helio José Corrêa Barbosa

Artigos publicados: 2

Capítulos de livro: 3

Organizações de evento: 2

Trabalhos em evento: 3

João Nisan Correia Guerreiro

Nenhuma publicação encontrada

Laurent Emmanuel Dardenne

Apresentações de trabalho: 3

Artigos publicados: 2

Cursos ministrados: 1

Trabalhos em evento: 3

Luciane Prioli Ciapina Guedes

Nenhuma publicação encontrada

Luiz Gonzaga Paula de Almeida

Artigos publicados: 5

Luiz Manoel Rocha Gadelha Júnior

Artigos publicados: 2

Trabalhos em evento: 2

Paulo Cabral Filho

Nenhuma publicação encontrada

Renato Simões Silva

Nenhuma publicação encontrada

Wagner Vieira Léo

Nenhuma publicação encontrada



## **Bolsistas Pós-doc:**

Alex Borges Vieira

Artigos publicados: 11  
Capítulos de livro: 1  
Trabalhos em evento: 13

Caio Cesar Graciani Rodrigues

Nenhuma publicação encontrada

Guadalupe del Rosario Quispe Saji

Nenhuma publicação encontrada

Jaqueline da Silva Angelo

Capítulos de livro: 1  
Organizações de evento: 1

Karina Baptista dos Santos

Nenhuma publicação encontrada

Leandro de Jesus Benevides

Artigos publicados: 3  
Organizações de evento: 1

Lucas dos Santos Fernandes

Trabalhos em evento: 1

Luis Alonso Mansilla Alvarez

Trabalhos em evento: 1

Marbella Maria Bernardes da Fonseca

Artigos publicados: 1

Marcel de Moraes Pedroso

Artigos aceitos: 2  
Trabalhos em evento: 1  
Trabalhos técnicos: 1

Rangeline Azevedo da Silva

Cursos ministrados: 1

Yania Molina Souto

Nenhuma publicação encontrada

## ANEXO C - TNSE – Especialistas Envolvidos em Pesquisa em 2019

Nome	SLAPE	Cargo	CPF
Abimael Fernando Dourado Loula	673117	PESQUISADOR TITULAR	244.775.757-34
Alexandre Loureiro Madureira	1356499	PESQUISADOR TITULAR	971.492.687-49
Antonio André Novotny	1467857	PESQUISADOR TITULAR	841.675.309-10
Frédéric Gerard Christian Valentin	1319843	PESQUISADOR TITULAR	015.115.967-08
<b>Gilberto de Oliveira Corrêa - aposentado em 2019</b>	<b>673183</b>	<b>PESQUISADOR TITULAR</b>	<b>344.329.737-49</b>
Gilson Antônio Giraldi	1356497	PESQUISADOR ASSOCIADO	090.064.138-01
Jack Baczynski	1356496	PESQUISADOR ASSOCIADO	333.041.657-20
Jaime Edilberto Muñoz Rivera	361939	PESQUISADOR TITULAR	829.794.307-06
Jauvane Cavalcante de Oliveira	1467400	PESQUISADOR ASSOCIADO	461.688.343-20
Jiang Zhu	1320104	PESQUISADOR TITULAR	043.016.627-31
José Karam Filho	673207	PESQUISADOR ASSOCIADO	882.447.767-49
Marcelo Dutra Fragoso	673144	PESQUISADOR TITULAR	079.896.794-34
Márcio Arab Murad	673188	PESQUISADOR TITULAR	830.466.077-68
Marcio Rentes Borges	1700403	PESQUISADOR ADJUNTO	029.736.257-77
Marcos Garcia Todorov	2049359	PESQUISADOR ASSOCIADO	089.958.117-06
Marisa Fabiana Nicolás	1579756	PESQUISADOR ASSOCIADO	212.570.538-92
Maurício Vieira Kritz	673145	PESQUISADOR ASSOCIADO	344.013.697-34
Miriam Barbuda Fernandes Chaves	673178	PESQUISADOR ADJUNTO	715.167.867-34
Pablo Javier Blanco	1700670	PESQUISADOR ASSOCIADO	059.766.107-30
Paulo Antonio Andrade Esquef	1700694	PESQUISADOR ADJUNTO	030.567.787-00
<b>Paulo César Marques Vieira - aposentado em 2019</b>	<b>673179</b>	<b>PESQUISADOR ASSOCIADO</b>	<b>465.860.597-04</b>
Regina Célia Cerqueira de Almeida	673189	PESQUISADOR TITULAR	594.727.317-91
Renato Portugal	672830	PESQUISADOR TITULAR	667.551.317-68
Sandra Mara Cardoso Malta	6673197	PESQUISADOR ASSOCIADO	844.694.207-00
André Ramos Carneiro	2048721	TECNOLOGISTA PLENO	100.122.647-09
Bruno Alves Fagundes	2049245	TECNOLOGISTA PLENO	095.929.227-64
Fábio Borges de Oliveira	1356481	TECNOLOGISTA PLENO	993.940.659-20
Fábio Lima Custódio	2049448	TECNOLOGISTA PLENO	081.592.647-20
Kary Ann del Carmen Ocana Gauthier	2225779	TECNOLOGISTA PLENO	059.452.377-01
Marcelo Trindade dos Santos	1356492	TECNOLOGISTA PLENO	105.280.558-28
Roberto Pinto Souto	1322369	TECNOLOGISTA PLENO	557.956.250-00
Alexandre Leib Grojsgold	673175	TECNOLOGISTA SENIOR	262.370.327-20
Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos	673169	TECNOLOGISTA SENIOR	817.379.637-87
Antônio Tadeu Azevedo Gomes	1467863	TECNOLOGISTA SENIOR	044.664.997-05
Artur Ziviani	1467864	TECNOLOGISTA SENIOR	895.019.507-00
Bruno Richard Shulze	672790	TECNOLOGISTA SENIOR	543.975.297-87
Carla Osthoff Ferreira de Barros	672787	TECNOLOGISTA SENIOR	859.861.607-97
Eduardo Lúcio Mendes Garcia	673193	TECNOLOGISTA SENIOR	571.693.226-68
Fábio André Machado Porto	1700725	TECNOLOGISTA SENIOR	884.045.957-04
Flávio Barbosa Toledo	673211	TECNOLOGISTA SENIOR	350.604.504-06
Helio José Corrêa Barbosa	313196	TECNOLOGISTA SENIOR	194.306.716-34
João Nisan Correia Guerreiro	673143	TECNOLOGISTA SENIOR	050.503.245-72
Laurent Emmanuel Dardenne	1356488	TECNOLOGISTA SENIOR	498.094.311-04
Luciane Prioli Ciapina Guedes	1700439	TECNOLOGISTA SENIOR	161.648.588-44
Luiz Gonzaga Paula de Almeida	1356607	TECNOLOGISTA SENIOR	842.861.217-04
Luiz Manoel Rocha Gadelha Júnior	1467870	TECNOLOGISTA SENIOR	358.454.812-87
Paulo Cabral Filho	672429	TECNOLOGISTA SENIOR	636.363.607-87
Renato Simões Silva	673204	TECNOLOGISTA SENIOR	888.841.477-00
Wagner Vieira Léo	673173	TECNOLOGISTA SENIOR	732.796.687-00
<b>LICENÇA</b>			
André da Motta Salles Barreto	2050281	PESQUISADOR ADJUNTO	012.482.016-63
<b>CEDIDOS</b>			
Fernanda Maria Pereira Raupp	673199	TECNOLOGISTA SENIOR 3	667.493.017-20

### Bolsistas de pós-doutorado em 2019

Alex Borges Vieira	964.851.916-15	Bolsista Pos-Doutorado	COMAC
Caio Cesar Graciani Rodrigues	118.100.667-86	Bolsista Pos-Doutorado	COMAC
Guadalupe del Rosario Quispe Saji	060.640.267-58	Bolsista Pos-Doutorado	COMOD
Jaqueline da Silva Angelo	098.259.857-20	Bolsista Pos-Doutorado	COPGA
Karina Baptista dos Santos	126.782.737-84	Bolsista Pos-Doutorado	COMOD
Leandro de Jesus Benevides	028.401.495-83	Bolsista Pos-Doutorado	COMOD
Lucas dos Santos Fernandes	839.505.750-49	Bolsista Pos-Doutorado	COMAC
Luis Alonso Mansilla Alvarez	061.826.817-05	Bolsista Pos-Doutorado	COMAC
Marbella Maria Bernardes da Fonseca	009.779.104-07	Bolsista Pos-Doutorado	COMOD
Marcel de Moraes Pedroso	146.467.438-84	Bolsista Pos-Doutorado	COMAC
Rangeline Azevedo da Silva	041.438.115-70	Bolsista Pos-Doutorado	COMOD
Yania Molina Souto	Passaporte H148679	Bolsista Pos-Doutorado	COMAC

## ANEXO D - Produção Pósgraduação do LNCC em 2019

### 1. Teses de Doutorado Concluídas

**Novos Modelos Computacionais Multiescala de Acoplamento Hidromecânico em Reservatórios Fraturados.** Aluno: Josué dos Santos Barroso / Orientador: Marcio Arab Murad - 08/03/2019

**Na Effective Numerical Technique for pipe-like domains and its application in computational Hemodynamics.** Aluno: Luis Alonso Mansilla Alvarez / Orientador: Pablo Javier Blanco - 21/03/2019

**Análise de Sensibilidade Topológica na Mecânica do Dano e da Fratura.** Aluno: Marcel Duarte da Silva Xavier / Orientador: Antonio André Novotny - 20/04/2019

**Novos Modelos Computacionais Hierárquicos para Reservatórios Fraturados Carstificados.** Aluna: Tuane Vanessa Lopes / Orientador: Marcio Arab Murad - 06/06/2019

**Uma Abordagem Espaço-temporal para Aprendizado em Conjunto usando Redes ConvLSTM.** Aluna: Yania Molina Souto / Fábio André Machado Porto - 18/06/2019

**Desenvolvimento de Estratégias para uso de Mapa de Contatos em Problemas de Predição de Novo de estruturas de Proteínas** Aluna: Karina Baptista dos Santos / Orientador: Laurent Emmanuel Dardenne - 20/06/2019

**Generalized Lambda Distribution for Uncertain Quantification of Large Scale Spatio-temporal Models.** Aluno: Noel Moreno Lemus / Orientador: Fábio André Machado Porto - 27/06/2019

**Post-Quantum Cryptography: Na Efficient Differential Fault Analysis Attack and a New One-Time Signature Scheme.** Aluno: Juan Del Carmen Grados Vásquez / Orientador: Renato Portugal - 31/08/2019

### **Pricing Multi-Asset Barrier Options**

Aluno: Estevão Rosalino Junior / Orientador: Jack Baczynski - 13/09/2019

**Modelo Metabólico Integrado com as Vias Regulatórias Associadas ao Biofilme do Isolado BMB9393 de *Staphylococcus Aureus* pertencente a linhagem ST239 - SCCMECLLL do Ilone Epidêmico Brasileiro (BEC).** Aluna: Maiana de Oliveira Cerqueira e Costa / Orientadora: Marisa Fabiana Nicolás - 28/11/2019

**Caminhada Quântica Escalonada em Grade Hexagonal.** Aluno: Bruno de Oliveira Chagas / Orientador: Renato Portugal - 20/12/2019

### 2. Dissertações de mestrado concluídas

**Simulação de Escoamento Bifásico em Meios Porosos Heterogêneos.** Aluna: Ingrid Bertin Carneiro / Orientador: Márcio Rentes Borges - 06/09/2019

**New perspectives into analyzing data from biological collections based on social network Analytics.** Aluno: Pedro Correia de Siracusa / Orientador: Artur Ziviani - 25/06/2019

**A new sequential model for coupling flow and geomechanics in poroelastoplastic reservoirs.** Aluno: Rafael de Oliveira da Silva / Orientador: Marcio Murad - 15/06/2019

**Standard deviation of a staggered quantum walk on a line of diamonds.** Aluno: Cauê Francisco Teixeira da Silva / Orientador: Renato Portugal - 08/06/2019

**Hybrid DG Methods for Biot's Consolidation Problem.** Aluno: Ismael de Souza Ledoino / Orientador: Abimael Fernando Dourado Loula - 24/04/2019

**Estimação de Qualidade de Modelos de Proteínas por Modelos de Aprendizagem Profunda.** Aluno: Emerson Correia Freitas Lima / Orientadores: Fábio Lima Custódio e Laurent Emmanuel Dardenne - 26/02/2019

### 3. Produção vinculada a Teses e Dissertações em 2019

Artigos em periódicos 21

Artigos Aceitos 05

Capítulos de livros 04

Trabalhos completos em Anais de congresso 29

Resumos em Anais de Congresso 14

#### 3.1 Artigos publicados em periódicos

1) BEZERRA, CRISTIANO ; PINTON, FÁBIO ; FALCAO, BRENO ; MARIANI, JOSÉ ; HIDEO-KAJITA, ALEXANDRE ; BULANT, CARLOS ; Blanco, Pablo ; LEMOS, PEDRO A. . TCT-329 Full Hemodynamic Characterization of Intracoronary Physiology: Merging Advanced Grayscale Intravascular Ultrasound With Fractional Flow Reserve. JOURNAL OF THE AMERICAN COLLEGE OF CARDIOLOGY , v. 74, p. B327, 2019.

2) BEZERRA, CRISTIANO G. ; HIDEO-KAJITA, ALEXANDRE ; BULANT, CARLOS A. ; MASO-TALOU, GONZALO D. ; MARIANI, JOSE ; PINTON, FABIO A. ; FALCÃO, BRENO A. A. ; ESTEVES-FILHO, ANTÔNIO ; FRANKEN, MARCELO ; FEIJÓO, RAÚL A. ; KALIL-FILHO, ROBERTO ; GARCIA-GARCIA, HECTOR M. ; BLANCO, PABLO J. ; LEMOS, PEDRO A. . Coronary fractional flow reserve derived from intravascular ultrasound imaging: Validation of a new computational method of fusion between anatomy and physiology. CATHETERIZATION AND CARDIOVASCULAR INTERVENTIONS , v. 93, p. 266-274, 2019.

3) BOTELHO, ANA MARIA NUNES ; CERQUEIRA E COSTA, MAIANA OLIVEIRA ; MOUSTAFA, AHMED M. ; BELTRAME, CRISTIANA OSSAILLE ; FERREIRA, FABIENNE ANTUNES ; CÔRTEZ, MARINA FARREL ; COSTA, BRUNO SOUZA SCRAMIGNON ; SILVA, DEBORAH NASCIMENTO SANTOS ; BANDEIRA, PAULA TERRA ; LIMA, NICHOLAS COSTA BARROSO ; SOUZA, Rangel Celso ; ALMEIDA, LUIZ GONZAGA PAULA DE ; Vasconcelos, Ana Tereza Ribeiro ; NARECHANIA, APURVA ; RYAN, CHANELLE ; OBRIEN, KELSEY ; KOLOKOTRONIS, SERGIOS-ORESTIS ; PLANET, PAUL J. ; NICOLÁS, Marisa Fabiana ; FIGUEIREDO, AGNES MARIE SÁ . Local Diversification of Methicillin- Resistant Staphylococcus aureus ST239 in South America After Its Rapid Worldwide Dissemination. Frontiers in Microbiology , v. 10, p. 1-10, 2019.

4) CARSON, JASON ; PANT, SANJAY ; ROOBOTTOM, CARL ; ALCOCK, ROBIN ; Blanco, Pablo Javier ; BULANT, CARLOS ALBERTO ; VASSILEVSKI, YURI ; SIMAKOV, SERGEY ; GAMILOV, TIMUR ; PRYAMONOSOV, ROMAN ; LIANG, FUYOU ; GE, XINYANG ; LIU, YUE ; NITHIARASU, PERUMAL . Non invasive coronary CT angiography derived fractional flow reserve (FFR): A benchmark study comparing the diagnostic performance of four different computational methodologies. INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN BIOMEDICAL ENGINEERING (ONLINE) , v. 35, p. e3235, 2019.

5) DA SILVA FRANCISCO JUNIOR, RONALDO; FERREIRA, C. S. ; SANTOS e SILVA, JC ; TERRA MACHADO, DOUGLAS ; CORTES, Y. M. ; RAMOS, VICTOR ; CARNIVALI, G. S. ; GARCIA, ANA BEATRIZ ; MEDINAACOSTA, ENRIQUE . Pervasive Inter-individual Variation in Allele-Specific Expression in Monozygotic Twins. Frontiers in Genetics , v. 10, p. 1178, 2019.

6) DA SILVEIRA COSTA, MICHEL ISKIN ; DOS ANJOS, LUCAS . Order of events: Optimal harvest fraction in a discrete time model of a spatially structured single population protected by a marine reserve can be overestimated due to an imprecise modelling of harvest timing. ECOLOGICAL MODELLING , v. 411, p. 108799, 2019.

7) DALVI-GARCIA, FELIPE; FONSECA, LUIS LOPES DA ; HEDIN-PEREIRA, CECILIA ; VASCONCELOS, ANA TEREZA RIBEIRO DE ; VOIT, EBERHARD . Modeling the Effects of Cortisol in Serotonergic-Kynurenic Pathways in the Etiology of Depressive Behavior. IBRO Reports, v. 6, p. S409, 2019.

8) FERNANDEZ, LUCAS ; Novotny, Antonio A. ; PRAKASH, RAVI . A noniterative reconstruction method for the inverse potential problem with partial boundary measurements. MATHEMATICAL METHODS IN THE APPLIED SCIENCES (ONLINE) , v. 42, p. 2256-2278, 2019.

9) KAJITA, ALEXANDRE ; BEZERRA, CRISTIANO GUEDES ; OZAKI, YUICHI ; DAN, KAZUHIRO ; MELAKU, GEBREMEDHIN D. ; PINTON, FABIO A. ; FALCÃO, BRENO A.A. ; MARIANI, JOSÉ ; BULANT, CARLOS A. ; MASO-TALOU, GONZALO D. ; ESTEVES, ANTONIO ; BLANCO, PABLO J. ; WAKSMAN, RON ; GARCIAGARCIA, HECTOR M. ; LEMONS, PEDRO ALVES . 500.05 Comparison Between Fractional Flow Reserve (FFR) vs. Computational Fractional Flow Reserve Derived from Three-dimensional Intravascular Ultrasound (IVUSFR) and Quantitative Flow Ratio (QFR).. JACC-Cardiovascular Interventions , v. 12, p. S40, 2019.

10) LIU, JI ; LEMUS, NOEL MORENO ; PACITTI, ESTHER ; PORTO, FABIO ; VALDURIEZ, PATRICK . Parallel computation of PDFs on big spatial data using Spark. DISTRIBUTED AND PARALLEL DATABASES (DORDRECHT. ONLINE) , v. 1, p. 1-38, 2019.

11) MONDELLI, M. L. B. ; GADELHA JUNIOR, L. M. R. ; ZIVIANI, A. . O Que os Países Escutam: Analisando a Rede de Gêneros Musicais ao Redor do Mundo. iSys - Revista Brasileira de Sistemas de Informação, v. 12, p. 53-72, 2019.

12) PÉREZ ZERPA, JORGE M. ; MASO TALOU, GONZALO D. ; BLANCO, PABLO J. . A new robust formulation for optical-flow/material identification problems. COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING , v. 351, p. 766-788, 2019.

13) RODRIGUES, B. J. ; CARVALHO, L. ; ALMEIDA, R. C. . MODELAGEM MATEMÁTICA DA IMUNOTERAPIA COM CÉLULAS CAR T. Revista Mundi Engenharia, Tecnologia e Gestão (ISSN: 2525-4782), v. 4, p. 166-1-166-14, 2019.

14) RODRIGUES, CAIO CÉSAR GRACIANI ; Todorov, Marcos Garcia ; Fragoso, Marcelo Dutra . Detectorbased approach for  $H_{\infty}$  filtering of Markov jump linear systems with parSal mode informaSon. IET Control Theory and Applications , v. 13, p. 1298-1308, 2019.

15) VERGES, FORTIA ; FRAGOSO, MARCELO . Optimal linear mean square -lter for the operation mode of continuous-time Markovian jump linear systems. IET Control Theory and Applications , v. 13, p. 1309-1319, 2019.

16) XAVIER, M. ; A. A. Novotny ; J. Sokolowski . Crack Growth Control Based on the Topological Derivative of the Rice's Integral. JOURNAL OF ELASTICITY , v. 134, p. 175-191, 2019.

17) MENDONCA, M. R. F. ; ZIVIANI, A. ; BARRETO, A. M. S. . Graph-Based Skill Acquisition For Reinforcement Learning. ACM COMPUTING SURVEYS , v. 52, p. 1-26, 2019.

18) YOKOYAMA, DANIEL ; Schulze, Bruno ; BORGES, FÁBIO ; MC EVOY, GIACOMO . The survey on ARM processors for HPC. JOURNAL OF SUPERCOMPUTING , v. 75, p. 7003-7036, 2019.

19) Yokoyama, A. M. ; Mury, Antonio ; Bruno Richard Schulze ; Ferro, Mariza . Evaluation of nature inspired metaheuristics for search and reconnaissance operations by rotary-wing aircrafts. Brazilian Journal of Development, v. 5, p. 11808-11820, 2019.

20) MARTINS, M. B. ; VASCONCELLOS, R. B. E. ; Esquef, P. A. A. . Models for Synchrophasor With Step Discontinuities in Magnitude and Phase: Estimation and Performance. IEEE TRANSACTIONS ON INSTRUMENTATION AND MEASUREMENT , p. 1-8, 2019.

21) MENDONCA, M. R. F. ; ZIVIANI, A. ; BARRETO, A. M. S. . Graph-Based Skill Acquisition For Reinforcement Learning. ACM COMPUTING SURVEYS , v. 52, p. 1-26, 2019.

### **Artigos Aceitos para publicação**

1) Marlo Moesia Barroso ; José Karam F. ; GIRALDI, GILSON A. . Domain Extensions of Binomial Numbers Applying Successive Sums Transformations on Sequences Indexed by Integers. TEMA. Tendências em Matemática Aplicada e Computacional, 2019.

2) Leandro Tavares da Silva ; GIRALDI, GILSON A. . Fixed point implementation of a variational time integrator approach for smoothed particle hydrodynamics simulation of fluids. COMPUTERS & MATHEMATICS WITH APPLICATIONS , 2019.

3) LOPES, TUANE V. ; ROCHA, ALINE C. ; MURAD, MARCIO A. ; GARCIA, EDUARDO L. M. ; PEREIRA, PATRICIA A. ; CAZARIN, CAROLINE L. . A new computational model for flow in karst-carbonates containing solution-collapse breccias. COMPUTATIONAL GEOSCIENCES , v. 1, p. 1-1, 2019.

4) LEMUS, N. M.. SUQ<sup>2</sup>: A Big Data Approach for Uncertainty Evaluation in Large-scale Spatiotemporal Simulations Using Generalized Lambda Distribution. SIMULATION MODELLING PRACTICE AND THEORY , 2019.

5) Mondelli, M. L.; PETERSON, A. T. ; GADELHA JUNIOR, L. M. R. . Exploring Reproducibility and FAIR Principles in Data Science Using Ecological Niche Modeling as a Case Study. Lecture Notes in Computer Science , 2019.

### **Capítulos de livros**

1. XAVIER, M. ; A. A. Novotny ; J. Sokolowski . Relation Between Eshelbyan Mechanics and Topological Derivative Concept. In: Holm Altenbach; Andreas Öchsner. (Org.). Encyclopedia of Continuum Mechanics. 1ed. Berlin - Heidelberg: Springer-Verlag, 2019, v. , p. 1-9.

2. SILVA, D. N. R. ; ZIVIANI, A. ; PORTO, F. A. M. . Aprendizado de máquina e inferência em Grafos de Conhecimento. In: Maria Cláudia Cavalcanti. (Org.). Tópicos em Gerenciamento de Dados e Informações. 1ed.: SBC, 2019, v. , p. 93-122.

3. Yokoyama, André ; Klôh, Vinicius Prata ; Silva, Gabrieli Dutra ; Ferro, Mariza ; Schulze, Bruno . POWER CONSUMPTION USING INTERNAL SENSORS: AN ANALYSIS FOR DIFFERENT GPU MODELS. Fundamentos da Ciência da Computação. 1ed.: Antonella Carvalho de Oliveira, 2019, v. , p. 108121.

4. da Silva, Allan Jonathan ; BACZYNSKI, JACK ; da Silva Bragança, João Felipe . Path-Dependent Interest Rate Option Pricing with Jumps and Stochastic Intensities. Lecture Notes in Computer Science. 1ed.: Springer International Publishing, 2019, v. 11540, p. 710-716.

### **Trabalhos Completos Publicados em Anais de Congresso**

1) DOS SANTOS, D. C. ; TODOROV, M. G. ; FRAGOSO, M. D. . Robustness Margins for Continuous-time Markov Jump Linear Systems with Uncertain Transition Rates. In: 2019 IEEE Conference on Decision and Control, 2019, Nice, France. Proceedings of the 2019 IEEE Conference on Decision and Control, 2019.

2) DOS SANTOS, F. O. ; TODOROV, M. G. ; FRAGOSO, M. D. . Mean Stability of a Class of Two-Time-Scale Markov Jump Linear Systems. In: 2019 IEEE Conference on Decision and Control, 2019, Nice, France. Proceedings of the 2019 IEEE Conference on Decision and Control, 2019.

3) Eliaquim Monteiro Ramos ; ANTONIO GIRALDI, GILSON ; DARZE, G. M. ; FACCINI, J. L. H. . Dynamic Mode Decomposition for Analyzing Two-Phase Flows Video Data. In: 10th International Conference on Multiphase Flow, 2019, Rio de Janeiro, Brazil. Proc. of the 10th International Conference on Multiphase Flow, 2019. p. 1-10.

4) GRTIZ, M. ; SILVA, G. D. ; KLOH, VINICIUS ; Bruno Richard Schulze ; Ferro, M . Towards an autonomous framework for HPC Optimization: a study of performance prediction using hardware counters and machine learning. In: Simpósio de Pesquisa Operacional e Logística da Marinha, 2019, Rio de Janeiro. Anais do Simpósio de Pesquisa Operacional e Logística da Marinha, 2019.

5) J. Alex Mandujano V.. Discrete Inverse Problem in the Hodgkin and Huxley Model. In: XII Encontro Acadêmico de Modelagem Computacional, 2019, Petrópolis. XII Encontro Acadêmico de Modelagem Computacional, 2019.

- 6) KLÔH, V. P.; GRITZ, M.; SCHULZE, B.; FERRO, M. . Towards an Autonomous Framework for HPC Optimization: Using Machine Learning for Energy and Performance Modeling. In: WSCAD 2019, 2019, Campo Grande - MS. XX Simpósio em Sistemas Computacionais de Alto Desempenho (WSCAD 2019), 2019. p. 438-445.
- 7) LARCHER, CELIO H. N. ; Barbosa, Helio J. C. . Auto-CVE. In: the Genetic and Evolutionary Computation Conference, 2019, Prague. Proceedings of the Genetic and Evolutionary Computation Conference on - GECCO '19, 2019. p. 392-400.
- 8) LUSTOSA, H. L. S.; PORTO, F. A. M. ; VALDURIEZ, P. . SAVIME: A Database Management System for Simulation Data Analysis and Visualization. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE BANCO DE DADOS (SBBDD), 2019, Fortaleza. 2019: ANAIS DO XXXIV SIMPÓSIO BRASILEIRO DE BANCO DE DADOS. Porto Alegre, 2019. v. 1. p. 85-96.
- 9) MARTINS, Y. C. ; CAVALCANTI, M. C. R. ; ARGE, L. W. P. ; ZIVIANI, A. ; VASCONCELOS, A. T. R. . OntoPPI: Towards data formalization on the prediction of protein interactions. In: Metadata and Semantics Research Conference (MTSR 2019), 2019, Roma, Itália.
- 10) MENDONCA, M. R. F. ; ZIVIANI, A. ; BARRETO, A. M. S. . Laplacian using Abstract State Transition Graphs: A Framework for Skill Acquisition. In: Brazilian Conference on Intelligent Systems - BRACIS, 2019, Salvador, BA.
- 11) PEREIRA, DIOGO; ARANHA, MATHEUS ; BORGES, FABIO . HTTPS Keys in the Mediterranean. In: 2019 II Workshop on Metrology for Industry 4.0 and IoT (MetroInd4.0&IoT), 2019, Naples. 2019 II Workshop on Metrology for Industry 4.0 and IoT (MetroInd4.0&IoT), 2019. p. 449.
- 12) PEREIRA, R. S. ; PORTO, F. . Dealing with Categorical Missing Data using ClearnerR. In: 13 Brazilian eScience Workshop, 2019, Belém. Anais di 13 Brazilian eScience Workshop, 2019.
- 13) PEREIRA, R. S. ; PORTO, F. . Deep Learning Application for Plant Classification on Unbalanced Training Set. In: 13 Brazilian eScience Workshop, 2019, Belem. Anais do 13 Brazilian eScience Workshop, 2019.
- 14) REIS, P. R.; BORGES, F. . Digital Signatures in a Quantum World: Evaluating The Trade-off Between Performance and Security for GeMSS. In: V Workshop de Regulação, Avaliação da Conformidade e Certificação de Segurança (WRAC+) SBSeg, 2019, São Paulo. XIX SBSeg, 2019.
- 15) RODRIGUES, F. M. S. ; WILBERT, P. ; SILVA, J. C. T. ; OLIVEIRA, J. C. . A Virtual Reality Environment Using Concepts of Serious Games and Gamification for the Treatment of Eating Disorders. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE COMPUTAÇÃO APLICADA À SAÚDE (SBCAS), 2019, Niteroi, RJ. Anais do XIX Simpósio Brasileiro de Computação Aplicada à Saúde. Porto Alegre, RS: Sociedade Brasileira de Computação, 2019. v. 1. p. 141-151.
- 16) SANTOS, ITALO M. F.; LOULA, ABIMAEEL D. ; GIRALDI, GILSON A. ; JUNIOR, GASTÃO F. MIRANDA ; RODRIGUES, PAULO S. S. . Variational Method Integrating Edge Detection and Smoothing in Digital Images. In: XV Workshop de Visão Computacional, 2019, São Bernado do Campo. Anais do Workshop de Visão Computacional (WVC). Porto Alegre, RS, Brasil: Sociedade Brasileira de Computação - SBC, 2019. p. 1-6.
- 17) SILVA, A. J. ; Baczynski, J. ; BRAGANCA, J. F. S. . Path-dependent interest rate option pricing with jumps and stochastic intensities. In: International Conference on Computational Science (ICCS), 2019, Faro, Algarve. ICCS, 2019.
- 18) SILVA, D. N. R. ; SIMOES, A. ; CARDOSO, C. ; OLIVEIRA, D. E. M. ; RITTMAYER, J. G. N. ; WEHMUTH, K. ; LUSTOSA, H. ; PEREIRA, R. ; SOUTO, Y. M. ; VIGNOLI, L. ; SALLES, R. ; CAMPOS, H. ; ZIVIANI, A. ; OGASAWARA, E. ; DELICATO, F. C. ; PIRES, P. ; PINTO, H. L. C. P. ; PORTO, F. A. M. ; MAIA, L. . A conceptual vision toward the management of Machine Learning models. In: ER Forum 2019, 38th International Conference on Conceptual Modeling (ER 2019), 2019, Salvador, BA, Brazil. Proc.of the ER Forum 2019, 38th International Conference on Conceptual Modeling (ER 2019), 2019.



19) SILVA, D. N. R.; SIMOES, A. ; CARDOSO, C. ; OLIVEIRA, D. E. M. ; RITTMAYER, J. N. ; WEHMUTH, K. ; LUSTOSA, H. ; PEREIRA, R. S. ; SOUTO, Y. ; VIGNOLI, L. E. G. ; SALLES, R. ; C. JR, H. S. ; ZIVIANI, A. ; OGASAWARA, E. ; DELICATO, F. C. ; PIRES, P. F. ; PINTO, H. L. C. P. ; MAIA, L. ; PORTO, F. . A conceptual vision toward the management of Machine Learning models. In: ER Forum, 2019, Salvador. Joint Proceedings of the ER Forum and Poster & Demos Session 2019 co-located with 38th International Conference on Conceptual Modeling (ER 2019), 2019. v. 2469. p. 15-27.

20) TELLEZ, CLAUDIO ; PEREIRA, DIOGO ; BORGES, FABIO . Trade-off between Performance and Security for Coding and Ring Learning With Errors-based Diffie-Hellman Cryptosystems. In: 2019 II Workshop on Metrology for Industry 4.0 and IoT (MetroInd4.0&IoT), 2019, Naples. 2019 II Workshop on Metrology for Industry 4.0 and IoT (MetroInd4.0&IoT), 2019. p. 460.

21) Yokoyama, A. M. ; Mury, Antonio ; Ferro, M ; Bruno Richard Schulze . Avaliação do uso de meta-heurísticas baseadas no comportamento da natureza em apoio a operações de esclarecimento por aeronaves de asa móvel. In: Simpósio de Pesquisa Operacional e Logística da Marinha, 2019, Rio de Janeiro. Anais do Simpósio de Pesquisa Operacional e Logística da Marinha, 2019.

22) RUFINO, CLEUDILENE; AZEVEDO, PAULO ; ROCHA, MARCELO ; RAMOS, ELIAQUIM ; BORGES, MARCIO . Tomografia sísmica de tempo de percurso com ondas P aplicada ao estudo do manto superior sob a Província Borborema. In: International Congress of the Brazilian Geophysical Society&Expogef, 2019, Rio de Janeiro. Proceedings of the 16th International Congress of the Brazilian Geophysical Society&Expogef, 2019. p. 1.

23) DE MELLO, Leonardo, DA IGREJA; Iury; LOULA, A.F.D. Métodos DG Híbridos para o Problema Acústico de Interação Fluido Estrutura. Congresso on Numerical Methods in Engineering- p.1-17 (CMN. 2019)- Guimarães-Portugal.

24) BELLEZA, M.P; BORGES, F. Construção de S-Box com Valores Ótimos de Não Linearidade Baseada em uma Relação Entre o Multigrafo de Ramanujan e a Matriz da Transformação Afim. – XIX Simpósio Brasileiro de Segurança da Informação e Sistemas Computacionais - p.1-14 (SBSeg 2019) São Paulo-SP.

25) PAIXAO, E. A. ; NAOZUKA, G. T. ; SILVA, J. V. O. ; MENEZES, M. P. C. ; ALMEIDA, R. C. . Selection and calibration of tumor growth models. In: XXII Encontro Nacional de Modelagem Computacional, 2019, Juiz de Fora. Anais do XXII Encontro Nacional de Modelagem Computacional e o X Encontro de Ciência e Tecnologia de Materiais, 2019. p. 190-199.

26) RESENDE, A. C. M. ; QUEIROZ, R. A. B. ; LIMA, E. A. B. F. ; NAOZUKA, G. T. ; ALMEIDA, R. C. . An imagingdriven, mechanical deformation-coupled reaction-diffusion model for describing tumor development. In: XXII Encontro Nacional de Modelagem Computacional, 2019, Juiz de Fora. Anais do XXII Encontro Nacional de Modelagem Computacional e o X Encontro de Ciência e Tecnologia de Materiais, 2019. p. 210-219.

27) NAOZUKA, G. T.; MENEZES, M. P. C. ; ALMEIDA, R. C. . Análise de Sensibilidade e Calibração de Modelos para o Crescimento Tumoral. In: XXXIX Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional, 2019, Uberlândia. Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics, 2019.

28) SILVA, J. V. O; ROCHA, H. L.; ALMEIDA, R. C.; SILVA, R.S. . Bayesian Inference using Gaussian Process surrogates in câncer. XXII Encontro Nacional de Modelagem Computacional – p.1-10 – Juiz de Fora – MG

29) ROCHA, H. L; ALMEIDA, R. C. ; SILVA, R.S. ; LIMA, E. A. B. F.. Um estudo comparativo do uso de métodos de calibração bayesiana aproximada em modelos estocásticos. XXXIX Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional (CNMAC 2019) – pag. – Uberlândia-MG.

#### **Resumos publicados em Anais de Congresso**

1) BULANT, C. A. ; ARES, G. D. ; GUEDES BEZERRA, C. ; FEIJÓO, R. A. ; CLAUSSE, A. ; LEMOS, P. A. ; BLANCO, P. J. . Impact of Boundary Conditions on the computational assessment of fractional flow

reserve. In: ENIEF 2019, Congresso sobre Métodos Numéricos y sus Aplicaciones, 2019, Santa Fe. Anais do ENIEF 2019, Congresso sobre Métodos Numéricos y sus Aplicaciones, 2019.

2) FERNANDEZ, LUCAS; NOVOTNY, A. A. ; PRAKASH, R. . A reconstruction method based on topological derivatives for an inverse problem modeled by the Helmholtz equation. In: XXXIX Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional, 2019, Uberlândia (MG). Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics, 2019.

3) GUZZETTI, S. ; ALVAREZ, L. A. M. ; BLANCO, P. J. ; CARLBERG, K. T. ; VENEZIANI, A. . Reduced models for uncertainty quantification in the cardiovascular network via domain decomposition. In: CSE19, SIAM Conference on Computational Science and Engineering, 2019, Spokane. Proceedings of the CSE19, SIAM Conference on Computational Science and Engineering, 2019.

4) KARL, A. L. M. ; Guedes, I.A. ; Dardenne, L.E. . Inclusion of Receptor Flexibility in the DockThor Program through the Soft Docking Approach. In: ( BrazMedChem, 2019, Pirenópolis-GO. Anais do 9 BrazMedChem, 2019.

5) PAULA, F. F. ; QUINELATO, T. O. ; IGREJA, I. H. A. ; CHAPIRO, G. . High order finite volume method to solve the two-phase flow with foam injection in porous media. In: 3rd BR Interpore Conference on Porous Media, 2019, Petrópolis. Proceedings of the 3rd BR InterPore Conference on Porous Media, 2019.

6) PÉREZ ZERPA, J. ; MASO TALOU, G. D. ; BLANCO, P. J. . A robust formulation for opticalflow/material identification problems. In: CMBE 2019, International Conference on Mathematical and Computational Biomedical Engineering, 2019, Sendai. Proceedings of the CMBE 2019, International Conference on Mathematical and Computational Biomedical Engineering, 2019.

7) QUINELATO, THIAGO; PAULA, F. F. ; IGREJA, I. H. A. ; CHAPIRO, G. . Discretization of a model for two-phase flow with foam injection in porous media. In: 3rd BR Interpore Conference on Porous Media, 2019, Petrópolis. Proceedings of the 3rd BR InterPore Conference on Porous Media, 2019.

8) ROCHA, ALINE C.; MURAD, M. A. ; LOPES, T. V. ; PEREIRA, P. A. ; BEZERRA, F. H. R. . A Coupled 3D-1D Model for Flow In Karst-Carbonates Containing Conduits. In: 3rd BR InterPore, 2019, Petrópolis-RJ. 3rd Br InterPore Conference in Porous Media, 2019.

9) Ítalo Messias Felix Santos ; Abimael Dourado Loula ; GIRALDI, GILSON A. ; MIRANDA JUNIOR, G. F. . Detecção de Bordas e Suavização de Imagens Digitais via Métodos variacionais. In: CNMAC 2019, 2019, Uberlândia, MG. Anais do XXXIX Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional, 2019. p. 1-2.

10) DE ANDRADE, AMANDA ARAÚJO SERRÃO; SOARES, A. E. R. ; ALMEIDA, L. G. P. ; PESTANA, C. P. ; AQUINO, C. L. ; MEDEIROS, M. A. ; VASCONCELOS, A. T. R. . Identification of viral populations and genome stability of current Brazilian yellow fever vaccine strains using whole genome data. In: IV International Symposium on Immunobiologicals, 2019, Rio de Janeiro. Resumos do IV International Symposium on Immunobiological & VII Seminário Anual Científico e Tecnológico de BioManguinhos. Rio de Janeiro: Bio-Manguinhos, 2019.

11) BARBOSA, J. S. C. ; Ramos, Pablo Ivan ; NICOLÁS, M. F. . Overcoming challenges in the metabolic reconstruction process: A promising approach to the MDRAB problem. In: X-meeting 2019, 2019, Campos do Jordão. Annals of the X-meeting 2019, 2019.

12) SILVA, J. V. O; ALMEIDA, R. C.; SILVA, R.S.. Use of Surrogate Models in Tumor Growth Modelling. XXXIX Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional (CNMAC 2019) UberlândiaMG.

13) MATTOSO, R.; NOVOTNY, A.A.. Projeto de Antenas Pontuais para Tratamento por Hipertemia. XXXIX Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional (CNMAC 2019) UberlândiaMG.

14) FERNANDO, H. J.; MARTINS, L.S.; PEREIRA. W.; VALENTIN. F.. A Petrov-Galerkin Multiscale HybridMixed Methodo For The Darcy Equation on Polytopes - XXXIX Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional (CNMAC 2019) Uberlândia-MG.

### **Dissertações defendidas em 2019**

Título: Análise de mobilidade humana com base em dados de telefonia móvel considerando aspectos demográficos e socioeconômicos Aluno: Haron Calegari Fantecele Orientador: Artur Ziviani Data: 11/02/2019

Título: Otimização do módulo da química do BRAMS através de técnicas de paralelismo em plataforma computacional multicore Aluno: Renato José Policani Borseti Orientadores: Pedro Leite da Silva Dias e Carla Osthoff Ferreira de Barros Data: 13/02/2019

Título: Modelagem Matemática da Imunoterapia com Células CAR T Aluno: Brendon de Jesus Rodrigues Orientadores: Regina Célia Cerqueira de Almeida e Luciana Rodrigues Carvalho Barros Data: 18/02/2019

Título: Um novo algoritmo de gap filling de rede metabólica aplicando estratégia de expansão de redes Aluno: Rodrigo Amarante Colpo Orientadores: Marisa Fabiana Nicolás, Pablo Ivan Pereira Ramos Data: 25/02/2019

Título: Inclusão da Flexibilidade do Receptor no Programa DockThor através da Abordagem de Soft Docking Aluna: Ana Luiza Martins Karl Orientadores: Laurent Emmanuel Dardenne e Isabella Alvim Guedes Data: 25/02/2019

Título: Diagnóstico Genômico de Agamaglobulinemia a partir de Dados de Sequenciamento de Exoma Utilizando Ferramentas de Biologia Computacional Aluno: Ronaldo da Silva Francisco Junior Orientadores: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos, Joseane Biso Carvalho e Guilherme Loos Data: 25/02/2019

Título: Um Método para Acelerar a Detecção de Comunidades em Redes Complexas Esparsas Aluno: Gustavo Simões Carnivali Orientadores: Artur Ziviani, Paulo Antonio Andrade e Alex Borges Vieira Data: 13/03/2019

Título: Modelagem e Análise Temporal da Rede de Transações de uma Plataforma de Consenso Distribuído Aluna: Juliana Zanelatto Gavião Mascarenhas Orientador: Artur Ziviani Data: 19/03/2019

Título: A Virtual Reality Environment Using Concepts of Serious Games and Gamification for the Treatment of Eating Disorders Aluna: Francielly Munique da Silva Rodrigues Orientador: Jauvane Cavalcante de Oliveira Data: 07/06/2019

Título: Projeto de Antenas Pontuais no Tratamento por Hipertermia Aluna: Raquel Mattoso Orientador: André Novotny Data: 20/08/2019

Título: Busca de inibidores multialvo das enzimas CYP51 e DECR de Trypanosoma cruzi para o tratamento da doença de Chagas Aluno: Ronniery Ilario Pereira Orientadores: Laurent Dardenne e Isabella Alvim Guedes Data: 05/09/2019

Título: Análise de Fluidos via Técnicas de Decomposição em Modos Dinâmicos e Aprendizado Profundo Aluno: Eliaquim Monteiro Ramos Orientador: Gilson Giraldo Data: 23/08/2019

Título: A Petrov-Galerkin Multiscale Hybrid-Mixed Method for the Darcy Equation on Polytope Aluna: Larissa de Souza Martins Orientador: Frédéric Valentin e Honório Joaquim Fernando Data: 27/09/2019

Métodos Co-evolutivos na Resolução de Problemas Min-Max Aluna: Viviane de Jesus Galvão Orientador: Hélio José Corrêa Barbosa Data: 30/10/2019

## **Teses defendidas em 2019**

Título: Pricing Path-Dependent Derivatives in Fixed Income Markets: A New Approach Aluno: Juan Bladimiro Rodriguez Otazú Orientadores: Jack Baczynski e José Valentim Machado Vicente Data: 14/02/2019

Título: Métodos de Diferenças Finitas para problemas de difusão e Reação não Lineares Aluno: Ricardo Reis Pereira Orientadores: Abimael Fernando Dourado Loula, Bernardo Martins Rocha e José Karam Filho Data: 14/02/2019

Título: Um framework tolerante a falhas baseado no modelo de atores para solução numérica de equações diferenciais Aluno: Franklin Zillmer Orientador: Antônio Tadeu Azevedo Gomes e Frédéric Gerard Christian Valentin Data: 15/03/2019

Título: A noniterative reconstruction method based on higher-order topological derivatives for solving a class of inverse problems Aluno: Lucas dos Santos Fernandez Orientador: Antonio André Novotny, Jan Sokolowski e Ravi Prakash Data: 01/04/2019

Título: Multi-Scale Modelling of Fibrous Materials: from the elastic regime to failure detection in soft tissues Aluno: Felipe Figueredo Rocha Orientador: Pablo Javier Blanco Data: 05/04/2019

Título: Multi-Class Discriminant Analysis Based on Support Vector Machine Ensembles Aluno: Tiene André Filisbino Orientador: Gilson Antônio Giraldo Data: 17/05/2019

Título: Pest biological control in spatial multispecies systems with Allee effect in the control agent population Aluno: Lucas dos Anjos Orientador: Michel Iskin da Silveira Costa e Regina Célia Cerqueira de Almeida Data: 24/05/2019

Título: Numerical solution of inverse problems in computational neuroscience models Aluno: Jemy Mandujano Orientador: Alexandre Loureiro Madureira Data: 25/06/2019

Título: Modeling the Relationship between Cortisol, Dopaminergic and Serotonergic Metabolic Pathways in the Etiology of Depressive Behavior Aluno Felipe Dalvi Garcia Orientador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos e Cecília Hedin-Pereira Data: 26/06/2019

Título: Multiscale Hybrid-Mixed methods for heterogeneous elastic models Aluno: Wesley da Silva Pereira Orientadores: Frédéric Gerard Christian Valentin e Antônio Tadeu Azevedo Gomes Data: 25/09/2019

Título: Continuous-Discrete Tumor Growth Approach: Multiscale Modeling and Bayesian Inference using Gaussian Process Surrogates Aluno: Heber Lima Orientador: Regina Célia Cerqueira de Almeida e Ernesto Augusto da Fonseca Lima Data: 12/12/2019

## ANEXO E – Projetos de pesquisa por categoria em 2019

PROJETO - 2019	RESULTADOS/ENTREGAS/ PERSPECTIVAS	CONTRIBUÇÕES À SOCIEDADE (IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS)	Coordenador ou pesquisador (es)	Instituições partícipes	Cooperação Internacional, Cooperação Nacional, Projeto ou Rede Temática
Rede Avançada de Pesquisa em Biotecnologia Marinha	Rede, encerrado em fevereiro de 2019	Criação, pela UFRJ, do primeiro programa de mestrado e doutorado em Biotecnologia Marinha do Brasil em parceria com a IEAPM e UFF em 2015, além da publicação de artigos	Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos	UFRJ – Instituto de Biologia	REDE
Rede Avançada em Biologia Computacional (RABICÓ)	Oferecimento de 10 cursos ministrados na PG-LNCC para alunos de graduação e pós-graduação de todo o país.	Formação de recursos humanos especializados	Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos	UFRJ e UFRGS	REDE
Rede 4 - Microcefalia associada à infecção pelo vírus Zika: uma abordagem transdisciplinar	Cooperação em rede encerrada em maio de 2019	Difusão do conhecimento científico.	Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos	Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Oswaldo Cruz - RJ e Universidade Federal do Rio de Janeiro	REDE
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Medicina Assistida por Computação Científica (INCT-MACC)	Desenvolver e aplicar técnicas de computação científica na solução de problemas estratégicos na área da saúde no País, consolidando a área da Medicina Assistida por Computação Científica; formando recursos humanos; e transferindo para a sociedade e setor produtivo os conhecimentos e benefícios inerente	Desenvolvimento de novos serviços na área da medicina para o diagnóstico de doenças. Avanço da pesquisa na fronteira do conhecimento nas áreas da medicina e da computação científica, mantendo o Brasil em uma posição de vanguarda a nível mundial.	Pablo Blanco	LNCC, USP, UFRJ, UFPE, UFSC, Univ. of Auckland (Nova Zelândia) e outras	REDE
PHOTOM - Photovoltaic Solar Devices in Multiscale Computational Simulations	Fortalecimento da cooperacao cientifica na America do Sul e com a Franca, em pesquisa basica de novos métodos numericos adequados a resolucao de modelos de propagacao de ondas em celulas foto-voltaicas, e producao de artigos cientificos (photom.Incc.br)	Desenvolver simuladores computacionais adaptados a computadores massivamente paralelos com aplicacao na industria de energia solar	Frederic Valentin	Universidad de Concepción - UDEC e INRIA, Franca	REDE

PROJETO - 2019	RESULTADOS/ENTREGAS/ PERSPECTIVAS	CONTRIBUÇÕES À SOCIEDADE (IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS)	Coordenador ou pesquisador (es)	Instituições partícipes	Cooperação Internacional, Cooperação Nacional, Projeto ou Rede Temática
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Fármacos e Medicamentos (INCT-INOVAR)	Estudo das moléculas candidatas a fármacos para o tratamento da doença de Alzheimer e processos inflamatórios. Foram aceitos dois artigos no European Journal of Medicinal Chemistry em colaboração com pesquisadores da UNIFAL-MG. Preparação visando experimentos de triagem virtual em larga escala da Quimioteca do LASSBio-UFRJ contendo cerca de 200 moléculas já sintetizadas e testadas in vitro e in vivo.	Melhoria da saúde pública devido a futuras aplicações. A preparação da Quimioteca do LASSBio-UFRJ para experimentos de triagem virtual em larga escala (inclusive utilizando o Portal DockThor-VS acoplado ao Santos Dumont desenvolvido no LNCC) pode conferir originalidade e potencializar o depósito de patentes em estudos de desenvolvimento de novos fármacos por parte de toda a comunidade científica que faz pesquisa em química medicinal.	Laurent Dardenne	LNCC, UFRJ, FIOCRUZ, USP, UFRGS	REDE
Novos Modelos Computacionais Multiescala de Acoplamento Hidro-Mecânico em Meios Porosos Fraturados e Castificados	O objetivo deste projeto é a construção de um modelo computacional multiescala inovador para descrever o acoplamento hidro-mecânico e químico em reservatórios fraturados e carstificados. O resultado a ser obtido pela equipe pode ser inserido nos simuladores comerciais existentes através de tabelas exibindo a dependência de permeabilidade efetiva como função da pressão e do estado de tensão gerando, além de pesquisa altamente inovadora, inovação tecnológica promissora para a indústria de óleo e gás.	Publicações de artigos em revistas altamente qualificadas e formação de recursos humanos que, por consequência, melhora o índice de publicações do Brasil no ranking internacional.	Márcio Murad	FAPERJ	REDE
GEOMECH - Modelagem Computacional Multiescala Hidro-Geomecânica de Carbonatos Fraturados Carstificados.	Foram construídos modelos computacionais para o cômputo de propriedades geomecânicas equivalentes em reservatórios de petróleo carbonáticos contendo redes de fraturas com deformação não linear. A metodologia de mudança de escala empregada para a construção destes modelos vem sendo utilizada pela Petrobras.	O grupo está desenvolvendo uma metodologia altamente inovadora baseada em Inteligência Artificial para descrever o impacto da mecânica sobre a produção de petróleo nas rochas do pré-sal.	Márcio Murad	Petrobras e SCC	REDE

PROJETO - 2019	RESULTADOS/ENTREGAS/ PERSPECTIVAS	CONTRIBUÇÕES À SOCIEDADE (IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS)	Coordenador ou pesquisador (es)	Instituições partícipes	Cooperação Internacional, Cooperação Nacional, Projeto ou Rede Temática
Mobile phone sensing of human dynamics in technosocial environment	Cooperação internacional entre França e América Latina com o objetivo de, a partir da mineração e análise de dados de telefonia móvel, desenvolver modelos de predição de comportamento humano, identificar correlações entre atributos demográficos e socioeconômicos, e investigar a evolução da rede social que emerge da comunicação entre as pessoas. estudar a mobilidade e o conteúdo demandado por usuários em redes sem fio móveis	Fortalecimento da cooperação internacional entre LNCC, UFMG, PUC-Minas, INRIA (França), Universidad de Buenos Aires (Argentina) e Grandata (Argentina)	<b>Artur Ziviani e Coordenadora Jussara Almeida (UFMG)</b>	LNCC, UFMG, PUC-Minas, INRIA (França), Universidad de Buenos Aires (Argentina) e Grandata (Argentina)	<b>REDE</b>
ArchiMathOS Project: Matériaux architecturés conçus par homogénéisation d'ordre supérieur.	Formação de recursos humanos e fortalecimento de colaboração com outras instituições do país e do exterior	Diversas aplicações na indústria e ciência	<b>André Novotny (focal point) Arthur Lebé, Laboratoire Navier, Paris, France</b>	Laboratoire Navier (França), IECN (França), University of Minnesota (EUA), USP, UNICAMP	<b>REDE</b>
Rede Fluminense para a Pesquisa e Desenvolvimento de Nanomateriais Nanobiosistemas	Cooperação nacional, recém iniciada	Efetivação e consolidação de grupos de pesquisa interinstitucional (LNCC, UFRJ, INMETRO e FIOCRUZ/Biomanguihos) em estudos de atividade e nanotoxicidade de potenciais produtos (bio)farmacêuticos por técnicas de Transcritoma e Proteômica, proporcionando formação de recursos humanos na área, além da obtenção de produtos com eficácia e segurança garantidas.	<b>Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos</b>	UFRJ, UFF, INMETRO, PUC-RJ E FIOCRUZ	<b>REDE</b>
VISCARB - Atlas digital Interativo com Visualização 3D de Análogos em várias escalas e Modelagem Multiescalar	A equipe do LNCC construiu modelos multiescala inovadores para escoamento em reservatórios carstificados encontrados no pré-sal brasileiro. O modelo vem sendo construído em colaboração com dados realistas de sísmica rasa fornecidos pelos geólogos em afloramentos de carbonatos.	Os estudos realizados pelo grupo envolvido no projeto VISCARB tem consequências diretas para melhorar a qualidade dos simuladores do pré-sal brasileiro e computar curvas de produção mais precisas.	<b>Márcio Murad (LNCC) Luiz Gonzaga da Silveira Junior (Coordenador-UNISINOS)</b>	Petrobras e UNISINOS	<b>REDE</b>
					<b>12 EM REDE</b>

<b>PROJETO - 2019</b>	<b>RESULTADOS/ENTREGAS/ PERSPECTIVAS</b>	<b>CONTRIBUÇÕES À SOCIEDADE (IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS)</b>	<b>Coordenador ou pesquisador (es)</b>	<b>Instituições partícipes</b>	<b>Cooperação Internacional, Cooperação Nacional, Projeto ou Rede Temática</b>
Métodos Multi-Escalas: Uma abordagem precisa e realista para simulação de escoamentos complexos	Pesquisa básica de novos métodos de elementos finitos para problemas com coeficientes altamente heterogêneos e/ou singularmente perturbados, com produção de artigos científicos.	Desenvolver simuladores computacionais adaptados a computadores massivamente paralela para a indústria de petróleo e gás, e para a indústria de nanotecnologia	<b>Frederic Valentin</b>		<b>PROJETO</b>
Desenvolvimento e análise de métodos de elementos finitos híbridos e de alto desempenho	Pesquisa básica no desenvolvimento e análise de novos métodos de elementos finitos do tipo híbrido para aproximações de certas Equações Diferenciais Parciais (EDPs) elípticas, com produção de artigos científicos.	Desenvolver simuladores computacionais adaptados a computadores massivamente paralelos com aplicação na indústria	<b>Alexandre Madureira</b>		<b>PROJETO</b>
Sequenciamento de DNA e análises bioinformáticas para metagenômica – METAPETRO	Realização de estudos ambientais em áreas influenciadas pela indústria de óleo gás utilizando uma abordagem metagenômica	Desenvolvimento de medidas de intervenção nos processos, visando redução de custos e aumento da produção. Útil para avaliação da degradação do ambiente e proposição de medidas de recomposição dos ecossistemas degradados	<b>Ana Tereza Ribiero de Vasconcelos</b>	PETROBRAS	<b>PROJETO</b>
Laboratório de Bioinformática - LABINFO	Conjunto de projetos institucionais para a manutenção e desenvolvimento do Labinfo	Formação de recursos humanos, atividades acadêmicas e científicas, na área de bioinformática, genômica, transcritômica e metagenômica, aplicado na saúde humana, animal e vegetal, bem como na área ambiental.	<b>Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos</b>	UFRJ, UNIFESP, FIOCRUZ (Bahia / For/ MG / RJ), Embrapa Suínos e Aves, UFF, UERJ, Embrapa Soja, UFMG, UFPA, UFRN, UFRGS, USP, UFSC e outras	<b>PROJETO</b>



<b>PROJETO - 2019</b>	<b>RESULTADOS/ENTREGAS/ PERSPECTIVAS</b>	<b>CONTRIBUÇÕES À SOCIEDADE (IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS)</b>	<b>Coordenador ou pesquisador (es)</b>	<b>Instituições partícipes</b>	<b>Cooperação Internacional, Cooperação Nacional, Projeto ou Rede Temática</b>
Medicina de precisão aplicada à imunodeficiência primária - PIDD	Cooperação Nacional que enfrenta dificuldades devido à falta de recursos financeiros	Formação de recursos humanos com impacto sobre a saúde humana e redução de custos na saúde pública.	<b>Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos</b>	Instituto Fernandes Figueira/ FIOCRUZ	<b>PROJETO</b>
Apoio à man. da infraestrutura do centro Unidade de Genômica Computacional Darcy Fontoura de Almeida	Cooperação Nacional que enfrenta dificuldades devido à falta de recursos financeiros.	Disponibilização dos equipamentos da Unidade de Genômica Computacional Darcy Fontoura de Almeida para uso da comunidade científica expandir o uso dos recursos de bioinformática	<b>Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos</b>	UFRJ, UNIFESP, FIOCRUZ (Bahia / For/ MG / RJ), Embrapa Suínos e Aves, UFF, UERJ, Embrapa Soja , UFMG, UFPA, UFRN, UFRGS, USP, UFSC e outras	<b>PROJETO</b>
Estudo de interações moleculares através de análises computacionais após a infecção do ZIKV e outras arboviroses	Estudo das arboviroses, especialmente estudo do vírus da ZIKA e suas patologias	Incremento do conhecimento sobre medidas de tratamento	<b>Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos</b>		<b>PROJETO</b>
Genômica Computacional do Vírus da Zika (ZIKV) - GENOVIR	Sequenciamento e análise de bioinformática de variantes genéticas em exomas de neomortos infectados pelo vírus da zika	Redução de custos de saúde pública, através de formação de recursos humanos.	<b>Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos</b>		<b>PROJETO</b>
Multi-ômicas para a compreensão de doenças genéticas e infecciosas com perspectivas terapêuticas	Pesquisa de doenças genéticas e infecciosas	Formação de recursos humanos especializados	<b>Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos</b>		<b>PROJETO</b>
Edital Universal MCTIC/CNPq 28/2018. Processo: 408274/2018-2. Desenvolvimento de Novos Métodos de Resolução de Problemas Inversos Utilizando o Conceito de Derivada Topológica.	Formação de recursos humanos e fortalecimento de colaboração com outras instituições do país e do exterior	Diversas aplicações na indústria e ciência	<b>André Novotny</b>	IECN (França), University of Minnesota (EUA), USP, UNICAMP	<b>PROJETO</b>

PROJETO - 2019	RESULTADOS/ENTREGAS/ PERSPECTIVAS	CONTRIBUÇÕES À SOCIEDADE (IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS)	Coordenador ou pesquisador (es)	Instituições partícipes	Cooperação Internacional, Cooperação Nacional, Projeto ou Rede Temática
Bolsa Produtividade em Pesquisa MCT/CNPq, PQ-1B. Processo: 310512/2017-4. Desenvolvimento de Novos Métodos de Resolução de Problemas Inversos Utilizando o Conceito de Derivada Topológica	Formação de recursos humanos e fortalecimento de colaboração com outras instituições do país e do exterior	Diversas aplicações na indústria e ciência	<b>André Novotny</b>	IECN (França), University of Minnesota (EUA), USP, UNICAMP	<b>PROJETO</b>
Bolsa de bancada Cientista do Nosso Estado, FAPERJ. Processo: E-26/203.041/2017. Desenvolvimento de Novos Métodos de Resolução de Problemas Inversos Utilizando o Conceito de Derivada Topológica	Formação de recursos humanos e fortalecimento de colaboração com outras instituições do país e do exterior	Diversas aplicações na indústria e ciência	<b>André Novotny</b>	IECN (França), University of Minnesota (EUA), USP, UNICAMP	<b>PROJETO</b>
Computação Científica Distribuída de Alto Desempenho como <b>laaS</b>	Atrair pesquisas, sejam trabalhos teóricos, práticos, assim como estudos experimentais, tanto da academia quanto industria, relacionados a todos os aspectos de Computação em Nuvem.	Impacto: Projeto de pesquisa do CNPq nível 1 habilita o pesquisador a novas chamadas de projeto de agencias de fomento e e pos-graduação. Orientação de alunos de doutorado, mestrado e iniciação científica e tecnológica.	<b>Bruno Schulze</b>		<b>PROJETO</b>

PROJETO - 2019	RESULTADOS/ENTREGAS/ PERSPECTIVAS	CONTRIBUÇÕES À SOCIEDADE (IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS)	Coordenador ou pesquisador (es)	Instituições partícipes	Cooperação Internacional, Cooperação Nacional, Projeto ou Rede Temática
Com CIDis - Computação Científica Distribuída de Alto Desempenho como <b>Serviço</b>	ComCIDis foi um dos 1os a trazer o conceito de Computação em Nuvem voltados à computação científica. Algumas referências citam a integração da Computação em Nuvem e a Internet das Coisas enquanto outras ressaltam os aspectos críticos na integração no que se refere a qualidade de serviço e qualidade da experiência.	Impacto: Apoio a pesquisadores CNPq nível 1. Pesquisa de relevância mundial e alinhada às estratégias do Brasil na área de ciência e tecnologia. Durante o período foram feitas publicações em periódicos além da formação de recursos humanos.	<b>Bruno Schulze</b>		<b>PROJETO</b>
Nuvens computacionais privadas para o desenvolvimento e suporte de aplicações científicas e tecnológicas	Projeto alinhado com as metas estabelecidas pelo MCTI em fornecer infraestrutura de computação necessária à pesquisa, em apoio a projetos interdisciplinares, e através do desenvolvimento e teste de modelos usando nuvens como recursos de alto desempenho em suporte a aplicações científicas. Permite utilizar os conceitos e estrutura deste tipo de serviço em favor de melhoria de Produtividade.. Atrair pesquisas, sejam trabalhos teóricos, práticos, assim como estudos experimentais, tanto da academia quanto indústria, relacionados a todos os aspectos de Computação em Nuvem.	Impacto: Chamada projeto Universal permite recursos de equipamento, bolsa iniciação científica e de apoio técnico. Orientação de alunos de doutorado, mestrado e iniciação científica e publicações.	<b>Bruno Schulze</b>		<b>PROJETO</b>

PROJETO - 2019	RESULTADOS/ENTREGAS/ PERSPECTIVAS	CONTRIBUÇÕES À SOCIEDADE (IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS)	Coordenador ou pesquisador (es)	Instituições partícipes	Cooperação Internacional, Cooperação Nacional, Projeto ou Rede Temática
Avaliação de Desempenho e Consumo de Energia para Computação Científica de Alto Desempenho	Pesquisas teóricas e práticas sobre aspectos de desempenho e consumo de energia em HPC, fundamental para a descoberta de conhecimento que viabilize essa nova geração de aplicações e computadores exaescala.	Esta pesquisa coloca este trabalho em tema de pesquisa de relevância mundial e alinhada às estratégias do Brasil na área de ciência e tecnologia. Durante o período foram feitas duas publicações em anais de eventos além da formação de recursos humanos.	Bruno Schulze		PROJETO
Uso de aprendizado de máquina para melhorias no desempenho e no consumo de energia em sistemas HPC	Estudo e o uso de técnicas de Aprendizado de Máquina (AM) para compreender os requisitos das aplicações científicas e das arquiteturas de HPC, bem como suas relações influenciam no uso dos recursos computacionais e no consumo de energia.	Economia de energia e maior eficiência energética associado a maior produtividade das pesquisas em HPC	Bruno Schulze		PROJETO
Pesquisa e desenvolvimento de otimização e modernização de código para métodos numéricos para solução de equações diferenciais parciais em arquiteturas paralelas híbridas.	Otimização do uso da capacidade de processamento de alto desempenho do LNCC. Trabalho em software escalável para sistemas de computação de memória distribuída, tais como Sdumont. Membros do CENAPAD: Thiago Teixeira, Stiw Herrera, Weber Ribeiro e colaboração do prof. Marcio Borges.	Difusão do conhecimento científico e formação de recursos humanos qualificados e geração de software	Carla Osthoff	colaboração interna com o grupo de pesquisa em "óleo e gás" do LNCC liderado pelo pesquisador Marcio Borges.	PROJETO

<b>PROJETO - 2019</b>	<b>RESULTADOS/ENTREGAS/ PERSPECTIVAS</b>	<b>CONTRIBUÇÕES À SOCIEDADE (IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS)</b>	<b>Coordenador ou pesquisador (es)</b>	<b>Instituições partícipes</b>	<b>Cooperação Internacional, Cooperação Nacional, Projeto ou Rede Temática</b>
Colaboração com o projeto "Rede Avançada em Biologia Computacional (RABICO)".	Pesquisa e desenvolvimento em técnicas de processamento paralelo para desenvolvimento de portal inteligente. Publicação em 2019: Trabalho Qualis A1 no Workshop on Clusters, Clouds and Grids for Life Sciences (In conjunction with CCGrid 2019 - 19th IEEE/ACM International Symposium on Cluster, Cloud and Grid Computing), Trabalho Qualis B4 na edição "Communications in Computer and Information Science/Springer (CARLA)". "Latin American High-Performance Computing Conference (CARLA 2019)". Membros do CENAPAD: Micaella Coelho e Guilherme Silva e colaboração de Kary Ocana e Ana Tereza Vasconcelos	Difusão de conhecimento científico e formação de recursos humanos qualificados e geração de software	<b>Carla Osthoff</b>	colaboração interna com o grupo de pesquisa de Bioinformática liderado pela pesquisadora Ana tereza.	<b>PROJETO</b>
CENAPAD - Centro de Processamento de Alto Desempenho	Produção de escolas e eventos em Supercomputação, formação de recursos humanos. Organização da Escola SuperComputador Sdumont, da escola "Petascale " e do curso GB-100 na pós-graduação para a formação recursos humanos na área de Computação de Alto Desempenho.	Difusão do conhecimento científico e formação de recursos humanos qualificados	<b>Carla Osthoff</b>		<b>PROJETO</b>
Filtragem e Controle de Classes de Sistemas Dinâmicos Não Lineares	Técnicas de controle e de estimação de sinais para sistemas dinâmicos representados por modelos não lineares sujeitos a incertezas de modelagem.	Avanço no conhecimento em controle e filtragem de sistemas dinâmicos não lineares	<b>Carlos Emanuel de Souza</b>	LNCC	<b>PROJETO</b>
Gerência e Análise de Grandes Volumes de Dados Científicos	Projeto em big data encerrado em janeiro de 2019	Desenvolvimento de pesquisa, artigos e software	<b>Fábio Porto</b>	LNCC	<b>PROJETO</b>

<b>PROJETO - 2019</b>	<b>RESULTADOS/ENTREGAS/ PERSPECTIVAS</b>	<b>CONTRIBUÇÕES À SOCIEDADE (IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS)</b>	<b>Coordenador ou pesquisador (es)</b>	<b>Instituições partícipes</b>	<b>Cooperação Internacional, Cooperação Nacional, Projeto ou Rede Temática</b>
Desenvolvimento de Plataforma de Inteligência Computacional	Foi especificada a arquitetura da plataforma; iniciado o estudo sobre Identificação de Eventos; Especificação do processo de seleção de Modelos; Início de teste de ferramentas e avaliação de uso no projeto; recuperação e desenvolvimento de modelos.	Redução de custos no desenvolvimento de modelos de predição baseado em técnicas de Inteligência Artificial	<b>Fábio Porto</b> (Artur Ziviani, Eduardo Ogasawara (CEFET-RJ), Paulo Pires e Flavia Delicato (UFF))	CEFET-RJ, UFF	<b>PROJETO</b>
GIPSCIE: TRANSFORMANDO DADOS EM CONHECIMENTO	O projeto pretende integrar técnicas de aprendizado de máquina como instrumento importante na geração do conhecimento a partir dos dados.	Formação de Recursos Humanos; Tecnologia	<b>Fábio Porto</b>	LNCC	<b>PROJETO</b>
Criptografia em Software de Modelagem Computacional Hidro-Geomecânica de Reservatórios.	Desenvolvimento de metodologias, algoritmos, e bibliotecas para computação em ambientes inseguros que seja compatível com software de modelagem computacional hidro-geomecânica de reservatórios.	Aprofundamento do conhecimento em segurança da informação	<b>Fábio Borges</b>	LNCC	<b>PROJETO</b>
Incubadora	Incubação de 03 (três) novas empresas startup e graduação de 01 (uma) empresa.	Apoio às empresas de base tecnológica da região. 07 (sete) empresas incubadas, 30 postos de trabalho e transferência de tecnologia para o mercado.	<b>Flávio Toledo</b>	LNCC	<b>PROJETO</b>

<b>PROJETO - 2019</b>	<b>RESULTADOS/ENTREGAS/ PERSPECTIVAS</b>	<b>CONTRIBUÇÕES À SOCIEDADE (IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS)</b>	<b>Coordenador ou pesquisador (es)</b>	<b>Instituições partícipes</b>	<b>Cooperação Internacional, Cooperação Nacional, Projeto ou Rede Temática</b>
Métodos de elementos finitos mistos e híbridos em mecânica do contínuo	Pesquisa básica em novos métodos numéricos adequados a computação de alto desempenho, para a resolução de modelos de EDPs que exigem regularidade mínima na presença de alto contraste, com produção de artigos científicos.	Desenvolver simuladores computacionais adaptados a computadores massivamente paralelos com aplicação na indústria	<b>Frederic Valentin</b>		<b>PROJETO</b>
Cooperação Técnica com ICMBio para processamento de e classificação de imagens	Pesquisa de técnicas para processamento de dados e imagens georreferenciadas obtidas por veículos aéreos não tripulados (VANT).	Identificação da flora, ocupação irregular e geologia do Parque Nacional da Serra dos Órgãos.	<b>Gilson Giraldi</b>		<b>PROJETO</b>
Processamento de Imagens	Foram realizadas pesquisas em técnicas de extração de características baseadas em métodos de entropia. Trabalhamos também com modelos deformáveis para segmentação de imagens médicas. Processamento e visualização de sequência de vídeos contendo escoamentos multifásicos de fluidos. Desenvolvimento de métodos de interpolação de imagens para aplicações médicas.	Difusão do conhecimento científico e formação de recursos humanos qualificados	<b>Gilson Giraldi</b>		<b>PROJETO</b>
Reconstrução Crânio-Facial	Pesquisa de técnicas em cirurgia assistida por computação para planejamento e a simulação dos procedimentos na área de cirurgias buco-maxilares.	Avanço em técnicas de medicina	<b>Gilson Giraldi</b>		<b>PROJETO</b>

<b>PROJETO - 2019</b>	<b>RESULTADOS/ENTREGAS/ PERSPECTIVAS</b>	<b>CONTRIBUÇÕES À SOCIEDADE (IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS)</b>	<b>Coordenador ou pesquisador (es)</b>	<b>Instituições partícipes</b>	<b>Cooperação Internacional, Cooperação Nacional, Projeto ou Rede Temática</b>
Visualização	Modelo baseado em um equação integro-diferencial que descreve a interação da luz com o meio participante, bem como sua interação com superfícies arbitrárias dadas as condições de contorno apropriadas. Trabalhamos também com visualização e alinhamento de nuvens de pontos bem como reconhecimento de padrões em simulações de fluidos.	Avanço no conhecimento do uso de imagens em pesquisas científicas	<b>Gilson Giraldi</b>		<b>PROJETO</b>
Modelagem Computacional, Aprendizagem Estatística e Métodos Geométricos Aplicados para Análise de Imagens e Animação	Aplicação de técnicas em aprendizagem profunda para representação de dados numéricos provenientes de simulação computacional de fluidos. Desenvolvimento de técnicas em análise discriminante e redução de dimensionalidade para análise de imagens de faces humanas. Aplicação de métodos geométricos para alinhamento de nuvens de pontos. Trabalhamos também com métodos variacionais para simulação de fluidos baseada em métodos livres de malhas. Desenvolvimento de métodos para animação de fluidos via técnicas de sketching e modelos de difusão-reação.	Avanço no conhecimento do uso de imagens em pesquisas científicas	<b>Gilson Giraldi</b>		<b>PROJETO</b>
Desenvolvimento de Algoritmos e Sistemas Computacionais em Plataformas HPC para predição de estruturas de proteínas e planejamento de fármacos	Desenvolvimento de Algoritmos e Sistemas Computacionais em Plataformas HPC para predição de estruturas de proteínas e planejamento de fármacos	Aplicação no projeto de fármacos	<b>Helio Barbosa</b>	LNCC	<b>PROJETO</b>
Metaheurísticas Inspiradas na Natureza	Apoio às atividades de pesquisa do coordenador e seus orientados, com resultados em termos de artigos científicos publicados e formação de recursos humanos.	Recursos humanos qualificados	<b>Helio Barbosa</b>	LNCC e UFJF	<b>PROJETO</b>



PROJETO - 2019	RESULTADOS/ENTREGAS/ PERSPECTIVAS	CONTRIBUÇÕES À SOCIEDADE (IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS)	Coordenador ou pesquisador (es)	Instituições partícipes	Cooperação Internacional, Cooperação Nacional, Projeto ou Rede Temática
Inferência de modelos através de programação genética gramatical	A Programação Genética Gramatical e a programação genética hibridizada com metaheurísticas foram implementadas visando inferir sistemas de equações diferenciais ordinárias para modelos de redes de sinalização e de ritmo circadiano.	Recursos humanos qualificados	Helio Barbosa	LNCC e UFJF	PROJETO
Métodos Estocásticos em finanças	No que diz respeito a mercados de renda fixa, os esforços de pesquisa focaram tanto na precificação de derivativos como também na construção de modelos bidimensionais equivalentes a dois modelos CIR correlatados, mas com capacidade de obtenção de formulações analíticas de preço. Resultados específicos para Índice de Depósitos Interbancários (IDI), resultados semi analíticos e analíticos foram obtidos. Para mercado de ações, se obteve preços e estimativas de preço de opções com barreira, tanto no caso de dinâmicas escalares como multidimensionais (mais de um underlying ou ativo).	Abordou-se o caso de ações de correlatadas e correlatadas. Uma interdisciplinaridade interessante foi conseguida com teoria estocástica e análise convexa. Compatível tanto com o mercado de ações como de juros, se produziu uma formulação com base em séries para precificação de derivativos dependentes da trajetória totalmente arbitrários. A dinâmica também é bem geral: difusões e processos de Levy compatíveis com a fórmula de Feynman-Kac. Os trabalhos resultaram em um artigo em revista internacional e várias apresentações em congressos, dois deles no âmbito internacional. Difusão do conhecimento científico e formação de recursos humanos qualificados	Jack Baczynski		PROJETO

PROJETO - 2019	RESULTADOS/ENTREGAS/ PERSPECTIVAS	CONTRIBUÇÕES À SOCIEDADE (IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS)	Coordenador ou pesquisador (es)	Instituições partícipes	Cooperação Internacional, Cooperação Nacional, Projeto ou Rede Temática
Análises Elasto-plásticas não-lineares geométricas de segmentos de dutos submetidos à pressão externa, esforço normal e momento fletor	Relatório 01, entregue em 07/2018 Relatório 02, entregue em 10/2018 Relatório 03, entregue em 01/2019 Relatório 04, entregue em 04/2019 Relatório 05, entregue em 07/2019 Relatório 06, entregue em 10/2019	Os resultados do projeto podem contribuir para a redução de custos de projeto e de operação de dutos para transporte de óleo e gás. Podem também contribuir na prevenção de acidentes causadores de danos pessoais e ambientais.	João Nisan	Cenpes-Petrobrás e SCC	PROJETO
Modelagem Computacional em Sistemas Sócio-Educaçãois	Aprimoramento das técnicas de difusão do conhecimento para melhor adequação ao entendimento dos processos cognitivos e aproveitamento dos modernos meios tecnológicos. Coordenação do Programa de Doutorado do DMMDC, orientação conjunta de 2 teses de doutorado em Modelagem de Difusão do Conhecimento.	Difusão do conhecimento científico e formação de recursos humanos qualificados	José Karam	FAETERJ, UNEB, UFBA, IFBA, CIMATEC e outras	PROJETO
Modelagem Computacional de escoamento de Fluidos Newtonianos e Não Newtonianos	Métodos numéricos inovadores capazes de resolver problemas com alta pseudoplasticidade e viscoplasticidade (em plásticos e fluidos biológicos) com técnicas não invasivas de análise biológica e avanços no entendimento e propostas de técnicas práticas inovadoras na área de hemodiálise. Publicação de 1 capítulo de livro, 1 trabalho completo em Congresso e 1 resumo expandindo	Difusão do conhecimento científico e formação de recursos humanos qualificados	José Karam	UESB, UERJ, UFJF	PROJETO

PROJETO - 2019	RESULTADOS/ENTREGAS/ PERSPECTIVAS	CONTRIBUÇÕES À SOCIEDADE (IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS)	Coordenador ou pesquisador (es)	Instituições partícipes	Cooperação Internacional, Cooperação Nacional, Projeto ou Rede Temática
Apoio Computacional à Análise Genômica de Doenças Tropicais Negligenciadas por meio de Mineração de Dados e Aprendizado de Máquina	Levantamento de referências bibliográficas para pesquisa, metodologia e revisão de artigos.	Terá impacto na saúde pública através da implementação de tecnologias eficientes e escaláveis que suportem a execução de dados em grande escala. Ela visa a criação de um arquitetura para processamento paralelo a ser usado como arcabouço acoplado como gerenciador de processo e execução dos experimentos genômicos. A arquitetura é independente e poderá ser acoplada para diversos experimentos em diferentes instituições colaboradoras, assim seja requerido.	Kary Ann Ocana		PROJETO
Mineração de Dados de Experimentos de Bioinformática Executados em Larga Escala no Apoio ao Estudo de Doenças Negligenciadas e Doenças Genômicas em Humanos	Pesquisa de doenças negligenciadas com desenvolvimento de tecnologias para mineração de metadados computacionais nas áreas de genômica	Impacto na sociedade de bioinformática e medicina informática através de pesquisa de alvos moleculares como potenciais alvos terapêuticos.	Kary Ann Ocana	UFF E UFRJ	PROJETO
Identificação de alvos por docagem reversa aplicada ao estudo e otimização estrutural de compostos leishmanicidas e tripanocidas	Pesquisa de fármacos para combate à Leishmaniose e Tripanossomas	Melhoria da Saúde pública.	Laurent Dardenne	LNCC, UFRJ	PROJETO

PROJETO - 2019	RESULTADOS/ENTREGAS/ PERSPECTIVAS	CONTRIBUÇÕES À SOCIEDADE (IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS)	Coordenador ou pesquisador (es)	Instituições partícipes	Cooperação Internacional, Cooperação Nacional, Projeto ou Rede Temática
Desenvolvimento de Métodos Computacionais aplicados ao Desenho Racional de Fármacos e Predição de Estrutura de Proteínas	Desenvolvimento do Portal DockThor acoplado ao Supercomputador Santos Dumont. Desenvolvimento de novas moléculas candidatas a fármacos para o tratamento da doença de Alzheimer, com 3 patentes depositadas em parceria com pesquisadores da UFRGS.	Serviço gratuito de simulação de acoplamento molecular para formulação de fármacos. Portal DockThor-VS disponível para a comunidade científica brasileira e internacional de forma gratuita. Hoje o DockThor-VS é uma facility diponibilizada pelo supercomputador Santos Dumont sendo utilizado pela comunidade tanto para pesquisas científicas associadas à descoberta e desenvolvimento de novos fármacos quanto em curso de Química Medicinal e Biologia Estrutural. Desde 2013 foram submetidos cerca de 16.550 jobs e avaliadas cerca de 120.000 moléculas. Patentes depositadas se referem a moléculas que podem no futuro demonstrarem serem úteis para o tratamento quimioterápico da doença de Alzheimer. Em 2019 foram formados 2 mestres na área de modelagem molecular.	Laurent Dardenne	LNCC, UFRJ, FIOCRUZ	PROJETO

PROJETO - 2019	RESULTADOS/ENTREGAS/ PERSPECTIVAS	CONTRIBUÇÕES À SOCIEDADE (IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS)	Coordenador ou pesquisador (es)	Instituições partícipes	Cooperação Internacional, Cooperação Nacional, Projeto ou Rede Temática
Arcabouço computacional escalável para modelagem de nicho ecológico: avaliação de impactos das mudanças climáticas e alterações antrópicas na biodiversidade da Mata Atlântica	O arcabouço para modelagem de nichos ecológicos já teve uma versão inicial concluída e descrita em publicação (DOI: 10.1007/978-3-319-73353-1_15). O desenvolvimento do arcabouço continua com a incorporação de novas técnicas e funcionalidades. É disponibilizado como software livre, seu código-fonte está disponível no Github ( <a href="https://github.com/Model-R">https://github.com/Model-R</a> )	O arcabouço é utilizado por diversos grupos, como o INCT para Ecologia, Evolução e Conservação da Biodiversidade e o Instituto Internacional para Sustentabilidade (IIS). Recentemente o arcabouço foi utilizado em um estudo (DOI: 10.1038/s41559-018-0743-8) publicado na Nature Ecology & Evolution que propõe triplicar os ganhos de conservação da biodiversidade pela metade do custo.	<b>Luiz Gadelha</b>	Jardim Botânico do Rio de Janeiro, UFG, USP, UFMG, PUC-Rio, UFRJ	<b>PROJETO</b>
Metodologias, Ferramentas e Abstrações para Produtividade em Computação Científica de Alto Desempenho	Projeto em rede encerrado em janeiro de 2019	Difusão do conhecimento científico e formação de recursos humanos qualificados	<b>Luiz Gadelha</b>		<b>PROJETO</b>
Sistemas Dinâmicos Incertos	Resultados focados na solução de problemas de controle de Sistemas Dinâmicos sujeitos a falhas.	Difusão do conhecimento científico e formação de recursos humanos qualificados	<b>Marcelo Fragoso</b>	Projeto Individual de Pesquisa - CNPq	<b>PROJETO</b>

PROJETO - 2019	RESULTADOS/ENTREGAS/ PERSPECTIVAS	CONTRIBUÇÕES À SOCIEDADE (IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS)	Coordenador ou pesquisador (es)	Instituições partícipes	Cooperação Internacional, Cooperação Nacional, Projeto ou Rede Temática
<p>Abordagem integrativa e multi-ômica na priorização de alvos contra patógenos de importância clínica combinando técnicas de bioinformática e biotecnologia</p>	<p>Formação de recursos humanos (iniciação científica, mestrado, doutorado, pós doutorado) nas áreas interdisciplinares, como bioinformática, biologia computacional e modelagem computacional. controle das doenças causadas por bactérias resistentes a múltiplas drogas, inclusive as de último recurso, com foco em <i>A. baumannii</i>, <i>S. aureus</i> e <i>K. pneumoniae</i> através da priorização e avaliação de alvos moleculares, visando o desenvolvimento de novas abordagens terapêuticas. Recentemente, a Organização Mundial da Saúde (OMS) classificou esses três patógenos nos níveis mais críticos das infecções humanas e recomenda urgentemente linhas de pesquisas e desenvolvimento procurando novos antimicrobianos para seu controle [<a href="http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2017/bacteria-antibiotics-needed/en">http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2017/bacteria-antibiotics-needed/en</a>].</p>	<p>Difusão do conhecimento científico e formação de recursos humanos qualificados. Melhoria na saúde pública.</p>	<p><b>Marisa Nicolás</b></p>		<p><b>PROJETO</b></p>
<p>Abordagem multi-ômica e modelagem de redes biológicas para priorizar alvos em <i>Staphylococcus aureus</i></p>	<p>Propor para o patógeno emergente estudado da espécie <i>Staphylococcus aureus</i>, pelo menos, um alvo para a busca de inibidores enzimáticos (virtual screening), um alvo para silenciamento gênico associado à fagoterapia, e um alvo antigênico para futura produção de anticorpos monoclonais (mAbs), visando o desenvolvimento de novos antimicrobianos promissores para o controle das infecções humanas causadas pelo patógeno em estudo.</p>	<p>Melhoria da saúde pública.</p>	<p><b>Marisa Nicolás</b></p>	<p>UFRJ</p>	<p><b>PROJETO</b></p>

<b>PROJETO - 2019</b>	<b>RESULTADOS/ENTREGAS/ PERSPECTIVAS</b>	<b>CONTRIBUÇÕES À SOCIEDADE (IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS)</b>	<b>Coordenador ou pesquisador (es)</b>	<b>Instituições partícipes</b>	<b>Cooperação Internacional, Cooperação Nacional, Projeto ou Rede Temática</b>
Organização e Informação em Biologia e Ecologia	Desenvolvimento de pesquisa. Manuscrito submetido para publicação, em análise. Capítulo de livro, no prelo.	Ampliação e Difusão do conhecimento a respeito de organizações. Distinção entre os conceitos de sistema e organização	<b>Maurício Kritz</b>		<b>PROJETO</b>
Análise e controle de sistemas biológicos	Foi elaborado um modelo de dinâmica populacional com estrutura espacial. Foram feitas simulações computacionais para avaliar a dinâmica da espécie sob captura.	Avaliação de estratégias de captura para obter o máximo rendimento sustentável.	<b>Michel Iskin da S. Costa</b>		<b>PROJETO</b>
Prontuário eletrônico inteligente	Desenvolvimento de inovações em tecnologia da informação e saúde direcionadas a evolução do sistema prontuário eletrônico inteligente (Prontlife)	Metodologias e soluções em saúde com foco em telemedicina e interoperabilidade como solução para os desafios no setor da saúde.	<b>Miriam Barbuda</b>	LNCC, FACC, Prontlife Pesquisa e Inovação em Gestão de Saúde LTDA,	<b>PROJETO</b>
Modelos computacionais do sistema cardiovascular humano individualizados a pacientes específicos	Desenvolvimentos de modelos para pacientes específicos em situação normal e de doença	Melhora da qualidade do serviço de saúde por meio da introdução de ferramentas de computação científica na avaliação não invasiva da fisiologia humana	<b>Pablo Blanco</b>	LNCC, USP, Brown Univ. (USA), Univ. of Auckland (Nova Zelândia)	<b>PROJETO</b>
Estimação não invasiva do Fluxo Fracionado de Reserva do miocárdio (FFR) a partir de imagens de tomografia computadorizada e simulação numérica de fenômenos hemodinâmicos. (Jovem Cientista do Nosso Estado)	Desenvolvimento de atividades de pesquisa e formação de recursos humanos visando a criação de modelos capazes de estimar índices fluidodinâmicos associados à oclusão de artérias coronárias e seu impacto no risco de isquemia de miocárdio	Melhora da qualidade do serviço de diagnóstico do risco de infarto de miocárdio por meio da introdução de ferramentas de computação científica na avaliação não invasiva da severidade de lesões obstrutivas nas artérias coronárias	<b>Pablo Blanco</b>	LNCC, USP, Emory Univ. (USA)	<b>PROJETO</b>

PROJETO - 2019	RESULTADOS/ENTREGAS/ PERSPECTIVAS	CONTRIBUÇÕES À SOCIEDADE (IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS)	Coordenador ou pesquisador (es)	Instituições partícipes	Cooperação Internacional, Cooperação Nacional, Projeto ou Rede Temática
Aplicação do Protocolo RADNET-S em sistemas de LOG (segurança de sistemas e plataformas computacionais)	Desenvolvimento de aplicações de segurança para o monitoramento de infraestrutura computacional baseada no protocolo RADNET (Patente COPPE/UFRJ). Um artigo apresentado em Congresso. Um protótipo desenvolvido.	Difusão do conhecimento científico e possível desenvolvimento de um produto comercial inovador.	<b>Paulo Cabral Filho</b> - LNCC e Claudio Amorim ( Coordenador LCP/COPPE-UFRJ)	LNCC e LCP/COPPE/UFRJ	<b>PROJETO</b>
Algoritmos Quânticos: Desenvolvimento, Análise e Implementação	Desenvolve e implementa algoritmos quânticos baseados em passeios quânticos nos computadores quânticos da IBM e desenvolve simulações computacionais de sistemas quânticos e computação quântica usando processamento de alto desempenho (PAD)	Um novo modelo de passeios quânticos chamado passeio quântico escalonado (staggered quantum walk) [1], que teve vários desdobramentos [2, 3, 4, 5, 6]. Este novo passeio quântico é mais geral do que o modelo com moeda e inclui o modelo de Szegedy [7] como caso particular	<b>Renato Portugal</b>		<b>PROJETO</b>
Incrustações em trocadores de calor	Criação de modelos de incrustação que levem em conta transformações dos cristais da incrustação.	Difusão de conhecimento com publicação de artigos científicos	<b>Renato Silva</b>	The University of Texas at Austin – EUA	<b>PROJETO</b>
Análise equantificação de incertezas	Modelagem de Incertezas não probabilísticas em parâmetros e modelos utilizados em engenharia, nas áreas de transferência de calor e problemas de transporte. As técnicas utilizadas são: Análise Intervalar, Lógica Fuzzy e Teoria da Evidência.	Difusão de conhecimento com publicação de artigos científicos	<b>Renato Silva</b>	The University of Texas at Austin - EUA	<b>PROJETO</b>



<b>PROJETO - 2019</b>	<b>RESULTADOS/ENTREGAS/ PERSPECTIVAS</b>	<b>CONTRIBUÇÕES À SOCIEDADE (IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS)</b>	<b>Coordenador ou pesquisador (es)</b>	<b>Instituições partícipes</b>	<b>Cooperação Internacional, Cooperação Nacional, Projeto ou Rede Temática</b>
Desenvolvimento de um Sistema de Aeronaves Remotamente Pilotadas com Controle baseado em Alocação Dinâmica para Cobertura de Areas com Prioridades de Interesse	O sistema prevê controle de voo em missões colaborativas de reconhecimento, e foi publicado no Brazilian Symposium on Robotics / Latin American Robotics Symposium (SBR-LARS 2019).	Obtenção de informações de inteligência em áreas de interesse, de modo não detectável para obter dados de terrenos, inclusive para fins de defesa.	<b>Jauvane Oliveira</b>	IME, IMPA, FMCE-IMBEL	<b>PROJETO</b>
					<b>58 PROJETOS</b>
Diagnóstico e prognóstico de mulheres com Neoplasia Intraepitelial Grau 2: identificação e validação clínica de biomarcadores	Cooperação nacional, com a introdução de novas tecnologias no diagnóstico e prognóstico de pacientes com Neoplasia Intraepitelial Cervical Grau III.	Melhorias para saúde humana	<b>Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos</b>	Instituto Fernandes Figueira- FIOCRUZ	<b>COOPERAÇÃO NACIONAL</b>
Laminin and Cell Therapy for Muscular Dystrophies	Publicação de artigos para a sociedade científica acerca do tema distrofia muscular	Desenvolvimento de terapias contra a distrofia muscular	<b>Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos</b>	FIOCRUZ	<b>COOPERAÇÃO NACIONAL</b>
Acordo de Cooperação: Global Biodiversity and Health Big Data Sharing Initiative	Cooperação internacional com Beijing Institute of Genomics para o desenvolvimento científico em Saúde humana através de Big Data.	Formação de recursos humanos e melhoria na saúde.	<b>Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos</b>	Beijing Institute of Genomics, Chinese Academy of Sciences	<b>COOPERAÇÃO NACIONAL</b>
Acordo de Cooperação Técnico-Científica com a Fundação Oswaldo Cruz	Participação do LABINFO/LNCC em pesquisas sobre doenças genéticas e imunodeficiências, e estudo do vírus ZIKAV.	Formação de recursos humanos e melhoria na saúde.	<b>Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos</b>	FIOCRUZ	<b>COOPERAÇÃO NACIONAL</b>

PROJETO - 2019	RESULTADOS/ENTREGAS/ PERSPECTIVAS	CONTRIBUÇÕES À SOCIEDADE (IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS)	Coordenador ou pesquisador (es)	Instituições partícipes	Cooperação Internacional, Cooperação Nacional, Projeto ou Rede Temática
Genômica Aplicada a Recursos Pesqueiros e de Aquicultura do Estado do Rio de Janeiro GARPA-RIO	Cooperação Nacional que enfrenta dificuldades devido à falta de recursos financeiros	Preservação dos recursos pesqueiros do litoral fluminense, formação de recursos humanos, geração de empregos e desenvolvimento social local, elaboração de cartilhas de orientação para o cultivo de ostras, fiscalização por órgãos de controle do RJ e para ajudar a cadeia produtiva na certificação do pescado do Rio de Janeiro para exportação e no controle do pescado importado e controle de fraude.	<b>Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos</b>	FIPERJ - Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro e UFRJ	<b>COOPERAÇÃO NACIONAL</b>
Genômica aplic. à aquicultura da ostra nativa de importância econômica ( <i>crassostrea gasar</i> ) no estado do RJ	Caracterização dos perfis genômicos da espécie nativa da ostra brasileira ( <i>C. gasar</i> )	Preservação dos recursos pesqueiros do litoral fluminense, geração de empregos e desenvolvimento social local, elaboração de cartilhas de orientação para o cultivo de ostras, fiscalização por órgãos de controle do RJ e para ajudar a cadeia produtiva na certificação do pescado do Rio de Janeiro para exportação e no controle do pescado importado e controle de fraude.	<b>Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos</b>	UERJ, FIPERJ, UFRJ, UFRN e UFSC	<b>COOPERAÇÃO NACIONAL</b>

<b>PROJETO - 2019</b>	<b>RESULTADOS/ENTREGAS/ PERSPECTIVAS</b>	<b>CONTRIBUÇÕES À SOCIEDADE (IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS)</b>	<b>Coordenador ou pesquisador (es)</b>	<b>Instituições partícipes</b>	<b>Cooperação Internacional, Cooperação Nacional, Projeto ou Rede Temática</b>
Sistema de Microscopia de Ótica não linear multifotônica: Introdução de um novo recurso na plataforma de bioimagem da FIOCRUZ	Cooperação Nacional que enfrenta dificuldades devido à falta de recursos financeiros.	Ampliação da capacidade de estudos em biologia celular e estrutural	<b>Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos</b>	FIOCRUZ	<b>COOPERAÇÃO NACIONAL</b>
SINAPAD - Sistema Nacional de Processamento de Alto Desempenho ===== SINAPAD	Desenvolvimento e manutenção de portais científicos, desenvolvimento e manutenção da intranet do supercomputador Santos Dumont para oferecer acesso à comunidade científica	Prover acesso aos recursos de computação de alto desempenho à comunidade científica nacional	<b>Antonio Tadeu</b>		<b>COOPERAÇÃO NACIONAL</b>
PADEF - Paralelização, Acurácia e Desempenho de Simuladores por Elementos Finitos	Avaliação e ampliação da aplicabilidade de softwares de elementos finitos usados no CENPES, seja em termos dos tipos de problemas físicos (tipos de EDPs) que os mesmos são capazes de resolver e do tamanho desses problemas (em termos de complexidade computacional), seja em termos de sua integração com outros sistemas, seja em termos de sua incorporação no contexto de novos métodos de elementos finitos multiescala.	Mecanismos avançados de PD&I para uso na área de petróleo e gás	<b>Antonio Tadeu</b>		<b>COOPERAÇÃO NACIONAL</b>
INECID: Internet e a Nova Era de Ciência de Dados	Desenvolvimento de metodologias para análise de grandes volumes de dados relacionados a video streaming na Internet, hoje aplicação responsável pela maior parte do tráfego. Também foi desenvolvido um módulo de software para implementação do conceito de grafos multiaspecto, permitindo a análise de redes complexas multidimensionais, tais como variantes no tempo, multicamada, etc, pertinentes a cenários p.ex. de IoT.	Aprofundamento do conhecimento sobre fenômenos que consomem grande parcela do tráfego da internet e também desenvolvimento de ferramentas que permitem a análise de redes complexas multidimensionais (como variantes no tempo, multicamada, etc)	<b>Artur Ziviani</b>	LNCC, UFJF	<b>COOPERAÇÃO NACIONAL</b>

PROJETO - 2019	RESULTADOS/ENTREGAS/ PERSPECTIVAS	CONTRIBUÇÕES À SOCIEDADE (IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS)	Coordenador ou pesquisador (es)	Instituições partícipes	Cooperação Internacional, Cooperação Nacional, Projeto ou Rede Temática
Avaliação do impacto de intervenções hospitalares em aleitamento materno na saúde infantil	Avaliação do impacto da implementação de políticas e iniciativas hospitalares pró aleitamento materno (IHAC, MC e BLH), e a interação entre elas, na morbimortalidade neonatal, delineando cenários de custo-efetividade dessas iniciativas.	Aprofundamento do conhecimento relacionado à efetividade das políticas públicas e iniciativas hospitalares pró-aleitamento	<b>Artur Ziviani, Fabio Porto, e Coordenador: Cristiano Boccolini (Fiocruz)</b>	Fiocruz, LNCC, CEFET-RJ	<b>COOPERAÇÃO NACIONAL</b>
Desenvolvimento de funcionalidades, aumento da escalabilidade e estudos numéricos com modelos atmosféricos de alta resolução: BRAMS e OLAM	Cooperação nacional que resultou na produção de software BRAMS otimizado para ambiente de computação paralela de arquitetura multicore, a ser utilizado pelo CPTEC. Produção em 2019: Dissertação de mestrado título "Otimização computacional do módulo de química do BRAMS através de técnicas de paralelismo em plataforma computacional multicore Xeon Scalable Processor.". Produção de uma versão do código BRAMS com redução no tempo de execução do módulo da Química em 30%, sendo utilizada como código de produção do BRAMS pelo CPTEC. A nova versão encontra disponível no site do CPTEC. Membros do CENAPAD: Roberto Souto, Maria Eugênia e Matheus Melo.	Aperfeiçoamento de modelos atmosféricos, com utilidade para previsões climáticas e geração de software	<b>Carla Osthoff</b>	USP/ IAG e UFRGS	<b>COOPERAÇÃO NACIONAL</b>

PROJETO - 2019	RESULTADOS/ENTREGAS/ PERSPECTIVAS	CONTRIBUÇÕES À SOCIEDADE (IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS)	Coordenador ou pesquisador (es)	Instituições partícipes	Cooperação Internacional, Cooperação Nacional, Projeto ou Rede Temática
<p>Pesquisa e desenvolvimento de otimização e modernização de código para métodos numéricos de diferenças finitas para solução de equações diferenciais parciais em arquiteturas paralelas híbridas".</p>	<p>Pesquisa e desenvolvimento em paralelização de software para computadores de Computação de Alto Desempenho.Publicação em 2019: Journal Qualis A2 Concurrency and Computation: Practice and Experience. Dois Trabalhos conferência Qualis A2 "Winter Simulation Conference (WSC2019)" um trabalho na conferência Qualis B1 "International Conference on Computational Science and Its Applications (ICCSA 2019)" um trabalho na conferência Qualis B2 " International Meeting on High Performance Computing for Computational" (VECPAR2018) um trabalho na conferência Qualis B4 "Latin American High-Performance Computing Conference" (CARLA 2018)". Membros do CENAPAD: Frederico Cabral e Gabriel Costa</p>	<p>Difusão do conhecimento científico e formação de recursos humanos qualificados e geração de software</p>	<p><b>Carla Osthoff</b></p>	<p>Colaboração com UFF, CEFET/RJ e UFLavra</p>	<p><b>COOPERAÇÃO NACIONAL</b></p>
<p>Pesquisa em Entrada e Saída Massiva de Dados em Ambientes de Supercomputação</p>	<p>Pesquisa em Entrada e Saída Massiva de dados" para sistemas de computação distribuída tais como o SDumont: André Carneiro e Bruno Fagundes, publicação em um Journal Qualis B1 "International Journal of High Performance Computing Applications" em 2019.</p>	<p>Difusão do conhecimento científico e formação de recursos humanos qualificados e geração de software</p>	<p><b>Carla Osthoff</b></p>	<p>UFRGS</p>	<p><b>COOPERAÇÃO NACIONAL</b></p>
<p>Cooperação com INMETRO</p>	<p>Tornar o Inmetro autossuficiente no conhecimento avançado de criptografia de curvas elípticas nos cenários pré e pós computador quântico.</p>	<p>Difundir e ampliar o conhecimento do assunto dentro das duas instituições.</p>	<p><b>Fábio Borges</b></p>	<p>LNCC e Inmetro</p>	<p><b>COOPERAÇÃO NACIONAL</b></p>

<b>PROJETO - 2019</b>	<b>RESULTADOS/ENTREGAS/ PERSPECTIVAS</b>	<b>CONTRIBUÇÕES À SOCIEDADE (IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS)</b>	<b>Coordenador ou pesquisador (es)</b>	<b>Instituições partícipes</b>	<b>Cooperação Internacional, Cooperação Nacional, Projeto ou Rede Temática</b>
Pesquisa Ecológica de Longa Duração – Guanabara	Atualização e remodelagem da página web do LNCC após problemas de invasão do sistema. Apoio para a inserção de dados no SIBBR.	Melhoria ambiental da Baía da Guanabara no Rio de Janeiro	<b>Frederic Valentin</b>		<b>COOPERAÇÃO NACIONAL</b>
Gerenciamento e Análise de Dados Biológicos em Plataformas HPC e de Processamento de Grandes Massas de Dados (Big Data)	Cooperação nacional que enfrenta dificuldades para iniciar suas pesquisas, devido a falta de recursos.	Processamento eficiente para obter resultados com baixo custo computacional. Se dará através da implementação de tecnologias eficientes e escaláveis, altamente especializadas como os supercomputadores que suportem a execução de dados em grande escala.	<b>Kary Ann Ocana</b>	UFF E UFRJ	<b>COOPERAÇÃO NACIONAL</b>
Sistemas Dinâmicos Sujeitos à Incertezas: Modelagem, Filtragem, Controle e Aplicações	Resultados focados na solução de problemas de modelagem, filtragem e controle de sistemas dinâmicos.	Difusão do conhecimento científico e formação de recursos humanos qualificados	<b>Marcelo Fragoso</b>	EPUSP; UNICAMP; USP/São Carlos; UNB; COPPE/UFRJ; UTFPR; UFSC; UFABC	<b>COOPERAÇÃO NACIONAL</b>

PROJETO - 2019	RESULTADOS/ENTREGAS/ PERSPECTIVAS	CONTRIBUÇÕES À SOCIEDADE (IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS)	Coordenador ou pesquisador (es)	Instituições partícipes	Cooperação Internacional, Cooperação Nacional, Projeto ou Rede Temática
Análise dos principais determinantes de formação de biofilme através da modelagem computacional da <i>Pseudomonas aeruginosa</i> multirresistente produtora de SPM-1 (ST277)	A partir da análise dos determinantes da produção de biofilme por <i>Pseudomonas aeruginosa</i> multirresistente, em uma abordagem integrada de modelagem, o projeto resultará em um conjunto de potenciais alvos terapêuticos para o combate à multirresistência bacteriana	Desenvolvimento de modelos matemáticos e computacionais para a identificação de alvos terapêuticos para o tratamento de infecções por bactérias multirresistentes.	<b>Marcelo Trindade dos Santos,</b> Fabricio Silva, Ana Paula Assef	LNCC, UFRJ, UERJ, UFF, CEFET -RJ	<b>COOPERAÇÃO NACIONAL</b>
Sistema de Treinamento para observadores de artilharia	Sistema de treinamento para observadores de artilharia, contando com um modulo imersivo para o observador em treinamento e um modulo do instrutor. O sistema foi experimentado por oficiais de artilharia, com resultados positivos.	Instrumento para treinamento virtual de militares, para a defesa nacional. Publicação de artigo científico em conferência.	<b>Jauvane Oliveira</b>	IME, MB, EB	<b>COOPERAÇÃO NACIONAL</b>
Sistema de auxílio ao Tratamento de Ambliopia	Sistema de Tratamento de Ambliopia	Instrumento para auxílio no tratamento de Ambliopia (olho preguiçoso)	<b>Jauvane Oliveira</b>	IME	<b>COOPERAÇÃO NACIONAL</b>
Sistema de Treinamento para Tratamento Dentário	Sistema de Treinamento para Tratamento Dentário	Instrumento para treinamento para tratamento dentário. Publicação de artigo em conferência	<b>Jauvane Oliveira</b>	IME	<b>COOPERAÇÃO NACIONAL</b>
Sistema de Apoio ao Tratamento de Distúrbios Alimentares	Sistema de Apoio ao Tratamento de Distúrbios Alimentares	Instrumento para auxílio no tratamento de distúrbios Alimentares, Artigo em evento científico.	<b>Jauvane Oliveira</b>		<b>COOPERAÇÃO NACIONAL</b>

<b>PROJETO - 2019</b>	<b>RESULTADOS/ENTREGAS/ PERSPECTIVAS</b>	<b>CONTRIBUÇÕES À SOCIEDADE (IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS)</b>	<b>Coordenador ou pesquisador (es)</b>	<b>Instituições partícipes</b>	<b>Cooperação Internacional, Cooperação Nacional, Projeto ou Rede Temática</b>
					<b>23 COOPERAÇÕES NACIONAIS</b>
Estudo-Piloto para a Implantação de uma Rede Brasileira de Vigilância de Resistência Antimicrobiana em Saúde Única	Cooperação internacional, recém iniciada	Criação de uma rede de vigilância de resistência antimicrobiana	<b>Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos</b>	UNIFESP E Cadiff University	<b>COOPERAÇÃO INTERNACIONAL</b>
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	Cooperação internacional, encerrada em novembro de 2019	Avanço no conhecimento científico	<b>Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos</b>	Centre National de Référence de Staphylocoques (França) e Universidade Federal do Rio de Janeiro CAPES/COFECUB	<b>COOPERAÇÃO INTERNACIONAL</b>
Plasticidade Genômica, Mobiloma e Evolução do Patógeno Humano Vibrio Cholerae e Vibrios Ambientais	Cooperação internacional, encerrada em outubro de 2019	Formação de recursos humanos e estudo da biodiversidade	<b>Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos</b>	Kyoto University (Japão), Universidade Federal do Rio de Janeiro e FIOCRUZ	<b>COOPERAÇÃO INTERNACIONAL</b>
Metagenômica aplicada à avaliação dos efeitos da injeção de CO2 na microbiota de reservatórios	Cooperação internacional, encerrada em outubro de 2019	Monitoramento da dinâmica das comunidades microbianas presentes em reservatórios submetidos à injeção de CO2 e estimação dos impactos dessas microbiotas sobre a produção de petróleo	<b>Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos</b>	UFRN, Petrogal e INESC-ID Portugal	<b>COOPERAÇÃO INTERNACIONAL</b>
A Global Alliance For Zika Virus Control Prevention - ZIKAlliance	Cooperação internacional na qual o LNCC participa como uma das instituições da União Européia para o combate ao vírus da Zika.	Redução e combate do vírus Zika	<b>Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos</b>	União Européia	<b>COOPERAÇÃO INTERNACIONAL</b>
Acordo de Cooperação- TvivaxDiag	Cooperação internacional encerrada em setembro de 2019	Saúde Humana	<b>Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos</b>	Institut Pasteur Paris e Universidade Federal de SP	<b>COOPERAÇÃO INTERNACIONAL</b>



<b>PROJETO - 2019</b>	<b>RESULTADOS/ENTREGAS/ PERSPECTIVAS</b>	<b>CONTRIBUÇÕES À SOCIEDADE (IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS)</b>	<b>Coordenador ou pesquisador (es)</b>	<b>Instituições partícipes</b>	<b>Cooperação Internacional, Cooperação Nacional, Projeto ou Rede Temática</b>
Global Approach to Biological Research, infectious diseases epidemics in low income countries – Gabriel Network.	Cooperação internacional, com a participação de pesquisadores brasileiros em cursos e encontros como o: “10th Global Approach to Biological Research, Infectious diseases and Epidemics in Low-income countries (GABRIEL)”	Capacitação de recursos humanos para atuar em casos de epidemias.	<b>Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos</b>	Foundation Merieux	<b>COOPERAÇÃO INTERNACIONAL</b>
LIA (Laboratório Internacional Associado): Laboratório Internacional de pesquisa em BIOinformática – LIRIO	Cooperação internacional para o desenvolvimento da Bioinformática.	Capacitação de recursos humanos para uso da Bioinformática na saúde humana..	<b>Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos</b>	Université Claude Bernard - Lyon I	<b>COOPERAÇÃO INTERNACIONAL</b>
Matériaux architecturés conçus par homogénéisation d’ordre supérieur. Agence Nationale de la Recherche, France. Coordenador: Arthur Lebéé, Chercheur au Laboratoire Navier	Cooperação internacional	Diversas aplicações na indústria e ciência	<b>André Novotny</b>		<b>COOPERAÇÃO INTERNACIONAL</b>
Cyberenvironments	Colaboração internacional no contexto de Computação Científica de Alto Desempenho.	Impacto: Colaboração internacional com centro de referência em supercomputação. Eventos em parceria. Orientação de alunos.	<b>Bruno Schulze</b>	National Center for Supercomputing Applications (NCSA/USA)	<b>COOPERAÇÃO INTERNACIONAL</b>
Convênio com a Universidade del Bio Bio	Foram elaborados artigos científicos em elasticidade, envolvendo conceitos de derivadas fracionárias.	Difusão do conhecimento científico e formação de recursos humanos qualificados	<b>Jaime Rivera</b>	LNCC - Universidad de Concepción - Universidad del Bio Bio	<b>COOPERAÇÃO INTERNACIONAL</b>
Convênio com o Politécnico de Milão e Universidade de Brescia (Itália)	Em colaboração internacional junto com os professores Vittorino Pata e Mauricio Grasselli	Difusão do conhecimento científico e formação de recursos humanos qualificados	<b>Jaime Rivera</b>	Universidade de Brescia, Universidade de Bologna	<b>COOPERAÇÃO INTERNACIONAL</b>

PROJETO - 2019	RESULTADOS/ENTREGAS/ PERSPECTIVAS	CONTRIBUÇÕES À SOCIEDADE (IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS)	Coordenador ou pesquisador (es)	Instituições partícipes	Cooperação Internacional, Cooperação Nacional, Projeto ou Rede Temática
Estabilização de Sistemas Dinâmicos Dissipativos, Controle Ótimo e Aplicações	No período foram elaborados mais de 30 artigos científicos. Defenderam 8 alunos de doutorado e 2 alunos de mestrado.	Difusão do conhecimento científico e formação de recursos humanos qualificados	<b>Jaime Rivera</b>	Universidade de Komnstanz, Universidade de Strassbourg (França), Universidade de Minnessota (USA)	<b>COOPERAÇÃO INTERNACIONAL</b>
Cooperação Brasil-China	Cooperação Internacional	Visitas científicas, palestras convidadas e colaboração de pesquisa	<b>Jiang Zhu</b> (LNCC, Coordenador), Luiz Bevilacqua (COPPE), Augusto Gadelha (LNCC), Abimael Loula (LNCC), Nelson Ebecken (COPPE), Pedro Dias (USP), Song Jiang (IAPCM), Xijun Yu (IAPCM), Jianguo Wang (IAPCM), Suhua Wei (IAPCM), Danping Yang (ECNU), e outras	LNCC, COPPE, CIMATEC, IAPCM/China, ECNU/China, e outras	<b>COOPERAÇÃO INTERNACIONAL</b>
Modelagem e Análise Numérica em Engenharias e Ciências Aplicadas	Cooperação internacional	Colaboração de pesquisa	<b>Jiang Zhu</b> (LNCC, Coordenador), Luiz Bevilacqua (COPPE), Abimael Fernando Dourado Loula (LNCC), Xijun Yu (IAPCM), Danping Yang (ECNU), Xianggui Li (BISTU), Jiansong Zhang (UPC), Maosheng Jiang (BCSRC), Héctor A. Vargas Poblete (UBB), Eduardo Lima de Oliveira (IFSP)	LNCC, COPPE, IAPCM, ECNU, UPC, e outras	<b>COOPERAÇÃO INTERNACIONAL</b>

PROJETO - 2019	RESULTADOS/ENTREGAS/ PERSPECTIVAS	CONTRIBUÇÕES À SOCIEDADE (IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS)	Coordenador ou pesquisador (es)	Instituições partícipes	Cooperação Internacional, Cooperação Nacional, Projeto ou Rede Temática
Associate Teams: SciDISC - Scientific data analysis using Data-Intensive Scalable Computing	Pesquisas em banco de dados e computação de alto desempenho	Terá impacto na comunidade de pesquisa de banco de dados e computação de alto desempenho a través da criação de tecnologias que suportem o armazenamento e gerência de dados multidispersos, complexos e de grande volume, como os de bioinformática.	<b>Kary Ann Ocana</b>	UFRJ e INRIA (Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique )	<b>COOPERAÇÃO INTERNACIONAL</b>
Reconstrução de modelos metabólicos integrados com redes regulatórias em genomas bacterianos.	Cooperação internacional com formação de recursos humanos - Mestrado	Melhoria da saúde pública.	<b>Marisa Nicolás</b>	LNCC, UFRJ) com a UNIFESP, UCC e UBA	<b>COOPERAÇÃO INTERNACIONAL</b>
Análise dos principais determinantes de formação de biofilme através da modelagem computacional da Pseudomonas aeruginosa multirresistente produtora de SPM-1 (ST277)	Aplicação de modelagem computacional à pesquisa em saúde pública	Melhoria da saúde pública.	<b>Marcelo Trindade</b>	Universidade de Manchester- Inglaterra, Universidade de Wyoming - EUA	<b>COOPERAÇÃO INTERNACIONAL</b>
Modelagem matemática e computacional do crescimento tumoral	Estagio no ICES/CCO da aluna de doutorado Anna Resende de outubro/2017 à abril/2018. Desenvolvimento de procedimentos de seleção e calibração de modelos.	Difusão do conhecimento e formação de recursos humanos.	<b>Regina Almeida</b>	LNCC, Instituto do Câncer do Estado de São Paulo, Oden Institute for Computational Engineering and Sciences	<b>COOPERAÇÃO INTERNACIONAL</b>

PROJETO - 2019	RESULTADOS/ENTREGAS/ PERSPECTIVAS	CONTRIBUÇÕES À SOCIEDADE (IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS)	Coordenador ou pesquisador (es)	Instituições partícipes	Cooperação Internacional, Cooperação Nacional, Projeto ou Rede Temática
					19 COOPERAÇÕES INTERNACIONAIS

## ANEXO F – Projetos de computação de alto desempenho HPC em 2019

**TABELA 7– Projetos de HPC**

<i>Sigla</i>	<i>Título Projeto</i>
pgl	Caracterização do processo de N-glicosilação e seu impacto na função e engenharia de proteínas
hmlffr	Estimação Não Invasiva de Reserva Fracionada de Fluxo Coronário FFR
bramsolam	Desenvolvimento de funcionalidades, aumento da escalabilidade e estudos numéricos com modelos atmosféricos de alta resolução: BRAMS e OLAM
modoceano	Modelagem da Circulação no Oceano Atlântico Sul
ce2652016	ce2652016
mmfufscar	Modelagem de Materiais Funcionais
phast	Desenvolvimento de softwares e simulações numéricas do envelhecimento e agregação de isoformas de IAPP
bmc	Bioenergética molecular computacional
pfbg	Estudo fotoquímico e fotofísico de moléculas e mecanismos de reações orgânicas no estado excitado: estrutura eletrônica e dinâmica molecular ab initio
charm	Charm++ e AMPI
gapf	Predição de estruturas de proteínas
biomat	Engenharia de Proteínas e Biomiméticos com Potencial em Diagnóstico e Vacinal para os Vírus Dengue e ZIKA
qtnano	Modelagem Computacional de Nanomateriais para Energia Renovável e Sustentável
rm2	Buscando o mínimo global dos métodos quânticos semiempíricos NDDO
lignocel	Mathematical modeling of auto-hydrolysis and organosolv applied to the pretreatment of lignocellulosic biomass
ronaldolab	Simulação Computacional de Proteínas
dockvs	DockThor-VS: Web Server para Triagem Virtual de Fármacos em Larga Escala
motoretanol	Simulação de combustão de spray de etanol para aplicação em motores de combustão interna
pcmrnbio	Plataforma Computacional Multiusuária para análises de Bioinformática em Larga Escala, no apoio à Rede Nacional Estruturante de Bioinformática
padinpe	Suporte às Disciplinas de PAD do Programa de Pós-Graduação do INPE
mackgraphe	Simulações computacionais do MackGraphe
prjeesd	Desenvolvimento de metamodelos para avaliação do desempenho termoenergético de edificações brasileiras

<b>Sigla</b>	<b>Título Projeto</b>
matufabc	Simulação computacional em materiais: energia e dispositivos semicondutores
lmscunb	Estudo de propriedades eletrônicas e físico-químicas de sistemas supramoleculares condutores e semicondutores
nanosimcomp	Simulações computacionais ab initio em materiais nanoestruturados: propriedades estruturais, eletrônicas e de transporte
mhm	Simulação Multiescala de Problemas da Engenharia do Petróleo Usando o Método MHM
sirius	Simulação Monte Carlo para avaliação das blindagens das estações experimentais da nova fonte de luz síncrotron brasileira
asmsol	Atomistic Simulations of Material's interfaces for solar energy devices
hpc4ewp6	HPC4-Geophysics
magmoltvb	Multilevel Modeling of Magnetic Molecular Systems Employing ab initio and DFT Methods
lessjf	Large Eddy Simulations of Supersonic Jet Flow Configurations
scsn	Simulações Computacionais em Superfícies e Nanoestruturasn
antimicmd	Estudo da interação de peptídeos antimicrobianos (PAMs) com modelos de membrana celular por simulações de Dinâmica Molecular.
stmod	Construção de modelos computacionais atomísticos de tecidos biológicos
chaersd	Estudo Teórico-Computacional de Zeólitas com Aplicações em Catálise e Adsorção.
astroparti	Simulações e análise de dados do Observatório Pierre Auger
vicbf1	Caracterização in silico de alvos de medicamentos para Zika e Dengue
dnasim	Simulações das propriedades de transporte eletrônico de biomoléculas adsorvidas em grafeno
scafmat	Simulação Computacional Aplicada à Física dos Materiais
lhcb	Utilização do SD por parte do experimento LHCB do CERN e seu grupo brasileiro
besms2c	Brazilian Earth System Model: seasonal to centennial climate prediction
funabi	Funcionalização de nanoestruturas bidimensionais para a quebra da molécula de água e aplicações na eletrônica
topsims	TopSim: Um framework baseado em plugins para análise numérica em larga escala.
nmrspc	Espectroscopia de RMN: Além da determinação estrutural
dnsdam	Simulação de alta performance de processos deposicionais devido a correntes gravitacionais

<b>Sigla</b>	<b>Título Projeto</b>
mcaser	Modelagem computacional do oceano Atlântico Sul aplicada a estudos do potencial energético e ruscos associados a atividades antrópicas
colsys	Estudo da estabilidade de sistemas coloidais: aplicações em petróleo e gás, cosméticos e alimentos
gmsnita	Simulações computacionais de materiais e sistemas semicondutores: propriedades termodinâmicas, eletrônicas, ópticas e de caráter topológico
ebba	Filogenômica e biogeografia comparada de três famílias de aves Neotropicais
mknob	Desenvolvimento de um tradutor semanticamente referenciado com base em redes neurais para o Português Brasileiro
chaer2sd	Desenho de novos inibidores azólicos de corrosão de metais
planetary	Vínculos dinâmicos para a evolução primordial do Sistema Solar e de sistemas extrassolares
hd3ddsph	Simulações hidrodinâmicas tridimensionais da dinâmica do gás no interior de galáxias anãs
lenssim	Fast Strong Gravitational Lensing Simulations
rmnvm	Uso de simulações computacionais de parâmetros espectrais de RMN como suporte a caracterização de vidros metálicos
galphat	Inferência Bayesiana e a Evolução da Galáxias em Diferentes Ambientes
ebiodiv	e-Biodiversidade: Análise e Síntese de Dados de Biodiversidade
nddrug	Análise Computacional de proteínas consideradas alvos moleculares para o tratamento da esquistossomíase e leishmanioses
EGGELINEA	Estrutura de galáxias em grande escala: explorando a natureza da energia escura
gpcrmd	Modulação de receptores acoplados à proteína G através de simulações por dinâmica molecular como ferramenta ao planejamento racional de novos fármacos
leelmat2d	Estudo de sistemas bidimensionais do tipo grafeno
petrobras	Desenvolvimento de um modelo de uso de ambientes de HPC externos à Petrobras
ntm	Estudo do acoplamento entre sawteeth and tearing modes no tokamak TCABR
simulreserv	Modelagem Computacional de Reservatórios de Petróleo com Complexidade Geológica
moc	Mecanismo de oxidação de carbetos de metais de transição
emt2d	Interfaces em Materiais: Propriedades Eletrônicas, Magnéticas, Estruturais e de Transporte
dpm	Detecção de plágio multilíngue em artigos biomédicos

<b>Sigla</b>	<b>Título Projeto</b>
aimdsolv	Efeito do solvente em complexos dinucleares de platina(III) via dinâmica molecular ab initio e cálculos de tensores blindagem e constante de acoplamento spin-spin
sdtopol	Spin dynamics in magnetic topological insulators: implications for quantum and classical devices
asig	Solvatação de ácidos em grãos de gelo
bitzer25pde	Investigação computacional dos mecanismos catalíticos das 2',5'-fosfodiesterases envolvidas na inibição da via antiviral inata OAS/RNase L
il_nemd	Estudo da dinâmica fora do equilíbrio e da espectroscopia de líquidos iônicos
scrcm	Simulação Computacional de Reações Catalisadas por Metiltransferases
cardiofisio	Modelagem computacional da atividade eletromecânica cardíaca
mmffdbnspt	Derivação, otimização e implementação de parâmetros para boro, estanho e platina nos campos de força MMFF94S e AMBER, com potencial para o desenho de novas drogas
cpom	Análise genômica em larga escala para identificação de mutações somáticas e germinativas associadas ao câncer
h2rural	Estudo Teórico do Processo Catalítico para Reações Químicas de Reforma em "loop" Aplicado à Produção de Hidrogênio
watredox	Estudo de Água em Interfaces Eletroquímicas
intersys	Rede InterSys: Biologia Sistêmica no Estudo de Função Gênica em Interações Bióticas
dinspinnano	Dinâmica de spin em sistemas nanoestruturados
hfwbt	High-Fidelity Numerical Simulations of Wall-Bounded Turbulent Flows
nrmrd	Efeito do Solvente em Parâmetros Espectroscópicos de RMN por Dinâmica Molecular ab initio
letpoc	Novas perspectivas em investigações mecanísticas de reações orgânicas
modler	Arcabouço computacional escalável para modelagem de nicho ecológico: aplicação à avaliação de impactos das mudanças climáticas e alterações antrópicas na biodiversidade
desmclima	Interações entre desmatamento, clima e agricultura nas fronteiras agrícolas brasileiras
croco2	Micro-scale modelling of CO2 injection and sequestration in carbonate rocks
glycolectin	Caracterização in silico das estruturas e funcionamento de proteínas quanto a sua glicosilação
labe	Acelerando o estudo das interações proteína-proteína através de dinâmica molecular coarse-grained: o sistema VDAC, a sua oligomerização e a morte celular programada



<b>Sigla</b>	<b>Título Projeto</b>
meis2	Modelagem Estocástica para Inversão Sísmica
newmatsim	Uso de simulações atomísticas no estudo e desenvolvimento de novos materiais e processos
nek1	Caracterização estrutural e conformacional da proteína Nek1 e de novos inibidores pirimidínicos com potencial terapêutico no tratamento de glioblastoma
drugdiscovery	Desenvolvimento de fármacos contra infecções fúngicas sistêmicas
mdpol	Simulação computacional de materiais poliméricos termo-responsivos
dynemol_ufsc	Desenvolvimento de Métodos Teóricos para o estudo da relação estrutura-funcionalidade em Biomoléculas
ecdacm	Estudo computacional de derivados ativos para o câncer de mama
walberla	Scalable GPU Communication Framework for Stencil Based Applications
ml_nlp	Attention Is All You Need For Classification
isotope	Efeitos isotópicos sobre as propriedades elétricas de isotopólogos moleculares: aplicações em astroquímica e nanociência
astrochem	Estrutura Eletrônica de Íons Moleculares com Interesse Astroquímico
rodsc	Refinamento Oceânico Dinâmico para Santa Catarina
mdalkn	Cálculo de coeficientes de transporte de alcanos de cadeia longa por simulações de dinâmica molecular
phast2	Simulações in silico de adjuvantes biotecnológicos para a Diabetes 2 e o Mal de Alzheimer
exwav	Modelação e estatísticas de extremos de ventos e ondas no Oceano Atlântico
qtnano2	Teoria do Funcional da Densidade Aplicada ao Estudo de Materias para Conversão de Energia
mat_design	Simulações 'high throughput' para o design e descoberta de materiais
scafmat2	Simulação Computacional Aplicada à Física dos Materiais
mknob2	Desenvolvimento de um tradutor semanticamente referenciado com base em redes neurais para o Português Brasileiro
simturb	Simulações de alta-fidelidade alta fidelidade e modelagem de ordem reduzida de escoamentos não-estacionários estacionários envolvendo turbulência e instabilidades hidrodinâmicas
mflow	Implementação e validação de um modelo de escoamento bifásico líquido-gás com diferentes escalas de interface
ctws-fwi	Balanceador de carga distribuído MPI para métodos geofísicos com grandes instâncias de dados
motoretanol2	Simulação de combustão de spray de etanol para aplicação em motores de combustão interna
bnut	Genoma referência da castanheira-da-Amazônia (Bertholletia excelsa, Lecythidaceae)

<b>Sigla</b>	<b>Título Projeto</b>
cofs	Química Reticular: Simulação de Materiais Nanoporosos: Covalent Organic Frameworks (COFs)
mdskin	Transporte transdermal de substâncias e ação de campo elétrico na pele: um estudo via dinâmica molecular "coarse-grained" e DFT
magmat	Simulação computacional de materiais multifuncionais: propriedades eletrônicas, estruturais, magnéticas e magnetoelétricas
iac	Inteligência Artificial Consciente
hd3ddsph2	Simulando a hidrodinâmica do gás no interior de galáxias anãs
antimicmd2	Estudo da interação de peptídeos antimicrobianos (PAMs) com modelos de membrana celular por simulações de Dinâmica Molecular
biogeoam	Biogeografia e conservação da avifauna especializada nos diferentes ambientes Amazônicos
pcmrnbio2	Plataforma Computacional Multiusuária para Análises de Bioinformática em Larga Escala, no Apoio à Rede Nacional Estruturante de Bioinformática
hubdigital_coppe	Inteligência Computacional em Processamento de Alto Desempenho
cinhet	Estudos Cinéticos de Reações Químicas em Sistemas Heterogêneos: dos gelos Astroquímicos aos aerossóis Atmosféricos
nanocomp	Simulações computacionais ab initio em materiais nanoestruturados: propriedades estruturais, eletrônicas e de transporte
bdwf	Desaceleração de feixes de partículas carregadas por campo elétrico de rastro
hpcfai	Ensino de Computação de Alto Desempenho - HPC - na graduação do curso de Sistemas de Informação
ccco2	Catálise Computacional de CO2
hdm-pc	Desenvolvimento e Aplicação de Metodologias de Simulação Coarse-Grain e de Dinâmica Molecular Híbrida no estudo de propriedades de fusão e agregação de membranas biológicas
hdacs_ufv	Avaliação Estrutural De Histonas Deacetilases (Hdacs) De Leishmania Em Busca De Novos Fármacos Com Maior Especificidade
i2rcam	Investigação da interação entre redes complexas e aprendizado de máquina
modoceano2	Modelagem da Circulação no Oceano Atlântico Sul
nmrsec2	Espectroscopia de RMN: Além da determinação estrutural
mmfufscar2	Modelagem de Materiais Funcionais
nitcfd	Modelagem da Turbulência próximo à interface em escoamentos estratificados gás-líquido
rmnvm2	Uso de simulações computacionais de parâmetros espectrais de RMN como suporte a caracterização de vidros metálicos

<b>Sigla</b>	<b>Título Projeto</b>
etpsilol	Estudo teórico das propriedades fotofísicas do silaciclopentadieno e seus derivados
fcx	Cálculo da Energia Livre de Gibbs da Permeação de Nanopartículas através de Modelos de Surfactante Pulmonar e da Partição de Colesterol no Sistema Água/Octanol
mcaser2	Modelagem computacional do oceano Atlântico Sul aplicada a estudos do potencial energético e ruscos associados a atividades antrópicas
hiv	Design de novos antivirais HIV-1 e HSV-1 a partir de estruturas dos dolabelanos
hj	Análise da eficiência de mecanismos de migração de alta excentricidade para a produção de Júpiteres quentes.
omlhpc	Otimização e aprendizagem de máquina em ambientes de alto desempenho
hmlfrr2	Estimação Não Invasiva de Reserva Fracionada de Fluxo Coronário FFR
tresms	Modelagem Molecular Combinada com Espectrometria de Mobilidade Iônica: Obtenção de Informação Estrutural de Biomoléculas
pfbg2	Estudo fotoquímico e fotofísico de moléculas e mecanismos de reações orgânicas no estado excitado: estrutura eletrônica e dinâmica molecular ab initio
biomatdesign	Engenharia de Proteínas e Biomiméticos com Potencial em Diagnóstico e Vacinal para os Vírus Dengue e ZIKA
gapf2	Predição de epítopos e estruturas de proteínas: desenvolvimento de métodos empregando inteligência artificial
simnano	Simulação computacional de nanoestruturas por meio de cálculos de primeiros princípios
atlas-ringerid	ATLAS-RingerID: Reconstrução de eventos e Identificação Online e Offline de Elétrons
p41	Simulações moleculares em multiescala aplicadas na separação e detecção do gás natural por membranas
smaatqua	Simulação e Modelagem Computacional de Materiais Quânticos
vitradet	Interações gênicas da proteína viral ARFp na via de proliferação celular em hepatocarcinomas HCV positivos
faproh	Fotossíntese artificial para produção de hidrogênio: uma análise computacional
extragal	Simulações de Dinâmica Galáctica e Aglomerados de Galáxias

**TABELA 8 – Instituições parceiras**

<i>Instituição</i>	<i>Projetos</i>
Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas	1
Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz	1
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca	1
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais	1
Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais	4
FAI - Centro de ensino Superior em Gestão, Tecnologia e Educação	1
Fundação Oswaldo Cruz	2
Hospital de Câncer de Barretos	1
Instituto de Aeronáutica e Espaço	2
Instituto de Pesquisas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro	1
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia	2
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais	6
Instituto Nacional do Câncer	1
Instituto Tecnológico de Aeronáutica	5
Laboratório Nacional de Computação Científica	15
Observatório Nacional	2
Petróbras - Petróleo Brasileiro S.A.	2
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro	4
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul	1
Universidade Cruzeiro do Sul	3
Universidade de Brasília	3
Universidade de São Paulo	18
Universidade do Estado do Rio de Janeiro	1
Universidade Estadual de Campinas	7
Universidade Estadual de Maringá	2
Universidade Estadual Paulista	3
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho	2
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre	1
Universidade Federal de Goiás	2
Universidade Federal de Juiz de Fora	4
Universidade Federal de Minas Gerais	6
Universidade Federal de Pelotas	1
Universidade Federal de Pernambuco	7
Universidade Federal de Santa Catarina	5
Universidade Federal de Santa Maria	4
Universidade Federal de São Carlos	6
Universidade Federal de Uberlândia	2
Universidade Federal de Viçosa	4
Universidade Federal do ABC	7

<i>Instituição</i>	<i>Projetos</i>
Universidade Federal do Pará	1
Universidade Federal do Paraná	2
Universidade Federal do Rio de Janeiro	23
Universidade Federal do Rio Grande	2
Universidade Federal do Rio Grande do Norte	1
Universidade Federal do Rio Grande do Sul	12
Universidade Federal do Triângulo Mineiro	1
Universidade Federal Fluminense	4
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	2
Universidade Federal Rural do Semi-Árido	1
Universidade Presbiteriana Mackenzie	1
Universidade Tecnológica Federal do Paraná	4
Universidades sem Classificação	4
<b>Totais</b>	<b>199</b>

## ANEXO G - Plataformas, portais, sites e softwares

	OBJETO	Qtde de Usuários	Responsável
<b>HeMoLab1D</b> <a href="http://hemolab.Incc.br/">http://hemolab.Incc.br/</a>	Geração, edição e visualização de resultados de modelos simplificados do sistema arterial e venoso.	20	Pablo Javier Blanco
<b>HeMoLab3D</b> <a href="http://hemolab.Incc.br/">http://hemolab.Incc.br/</a>	Melhoramento de malha de triângulos, geração e visualização de resultados de simulação de modelos com alto grau de detalhe de vasos arteriais.	10	Pablo Javier Blanco
<b>ImageLab</b> <a href="http://hemolab.Incc.br/">http://hemolab.Incc.br/</a>	Manipulação de imagens médicas tanto pelo médico quanto pelo profissional de modelagem. Permite a leitura, visualização, melhoramento da qualidade e identificação de características de interesse.	15	Pablo Javier Blanco
<b>ADAN-WEB</b> <a href="http://hemolab.Incc.br/adan-web/">http://hemolab.Incc.br/adan-web/</a>	Visualização do modelo ADAN (que detalha mais de 2000 artérias). Neste sistema é possível visualizar detalhes de cada artéria, bem como seus dados de pressão e fluxo.	1250	Pablo Javier Blanco
<b>IVUS-AX-Sync</b> <a href="http://hemolab.Incc.br/">http://hemolab.Incc.br/</a>	Identificação de regiões de estreitamento em vasos coronários através da combinação de imagens IVUS e de angiografia. Espera-se que a ferramenta permita uma diminuição do uso do contraste durante procedimentos exploratórios ou cirúrgicos.	12	Pablo Javier Blanco
<b>DockThor (Portal Web Dockthor)</b> <a href="http://www.dockthor.Incc.br">http://www.dockthor.Incc.br</a> e <a href="http://www.dockthor.Incc.br/v2">http://www.dockthor.Incc.br/v2</a>	Portal para experimentos computacionais de atracamento molecular ligante-receptor visando o planejamento racional de novos fármacos.	932 usuários (e-mails únicos) e 3974 jobs submetidos. *	Laurent Dardenne
<b>SISS-Geo</b> <a href="http://sissgeo.Incc.br">http://sissgeo.Incc.br</a>	Monitoramento de agentes patogênicos que circulam na natureza ou nas bordas de ambientes rurais e urbanos, a partir do registro de observações de animais no campo realizados por cidadãos comuns, pesquisadores e especialistas em vida silvestre, em aparelhos móveis de comunicação ou em 'desktops.'	2000	Luís Gadelha e Hélio Barbosa
<b>BaMBa</b> <a href="https://marinebiodiversity.Incc.br/bamba/">https://marinebiodiversity.Incc.br/bamba/</a>	Plataforma on line que publica e permite a pesquisa sobre dados da biodiversidade marinha brasileira.	0	(acesso livre)
<b>Atlas T4SS</b> <a href="http://www.t4ss.Incc.br/">http://www.t4ss.Incc.br/</a>	A Database for Analysis of Type IV Secretion System.	0	LABINFO (acesso livre)
<b>Bioinfo-Portal (Rede Brasileira de Bioinformática)</b> <a href="http://www.bioinfo.Incc.br/">http://www.bioinfo.Incc.br/</a>	Execuções em larga escala de softwares de bioinformática usando tecnologias e ambientes de Computação de Alto Desempenho (CAD).	3182	LABINFO (849 execuções)
<b>Cancer-Testis (CT) Database</b> <a href="http://www.cta.Incc.br">http://www.cta.Incc.br</a>	Banco de dados de antígenos.	0	LABINFO (acesso livre)
<b>Laminin Database</b> <a href="http://www.lm.Incc.br">http://www.lm.Incc.br</a>	Banco de dados de glicoproteínas heterotrimétricas.	0	LABINFO (acesso livre)
<b>Sabia</b> <a href="http://www.sabia.Incc.br">http://www.sabia.Incc.br</a>	System for Automated Bacterial Integration of Annotation.	144	LABINFO
<b>Model R</b> <a href="https://model-r.jbrj.gov.br">https://model-r.jbrj.gov.br</a>	Modelagem de nichos ecológicos.	0	(acesso livre)
<b>Tractor DB</b> <a href="http://www.tractor.Incc.br">http://www.tractor.Incc.br</a>	Regulatory Networks in gamma-proteobacteria.	0	LABINFO (acesso livre)
<b>SAHA</b> <a href="http://dexlservice.Incc.br/saha">http://dexlservice.Incc.br/saha</a>	Sistema Holístico para Integração e melhoria de desempenho de Atletas.	10	Fabio Andre M. Porto
<b>16 SOFTWARE TOTAL</b>		<b>7.336</b>	<b>USUÁRIOS</b>

## **ANEXO H – Docentes habilitados a orientar alunos pós-graduação em 2019**

### **HABILITADOS A ORIENTAR TESES E DISSERTAÇÕES**

#### **DOCENTES PERMANENTES**

1. Abimael Fernando Dourado Loula
2. Alexandre Loureiro Madureira
3. Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos
4. Antônio André Novotny
5. Antonio Tadeu Azevedo Gomes
6. Artur Ziviani
7. Bruno Richard Schulze
8. Fabio André Machado Porto
9. Fábio Borges de Oliveira
10. Frederic Gerard Christian Valentim
11. Gilson Antonio Giraldi
12. Hélio José Corrêa Barbosa
13. Jack Baczynski
14. Jaime Edilberto Munoz Rivera
15. Jauvane Cavalcante de Oliveira
16. Jiang Zhu
17. Kary Ann Del Carmem Ocaña
18. Laurent Emmanuel Dardenne
19. Luciane Prioli Ciapina Guedes
20. Luiz Manoel Rocha Gadelha Junior
21. Marcelo Dutra Fragoso
22. Marcio Arab Murad
23. Marcio Rentes Borges
24. Marcos Garcia Todorov
25. Marisa Fabiana Nicolás
26. Pablo Javier Blanco
27. Regina Célia Cerqueira de Almeida
28. Renato Portugal
29. Sandra Mara Cardoso Malta

#### **DOCENTES COLABORADORES – orientação de dissertações de Mestrado**

1. Carla Osthoff Ferreira de Barros
2. Eduardo Lucio Mendes Garcia
3. Fabio Lima Custódio
4. João Nisan Correia Guerreiro
5. José Karam Filho
6. Marcelo Trindade dos Santos
7. Mauricio Vieira Kritz
8. Michel Iskin da Silveira Costa
9. Paulo Antonio Andrade Esquef
10. Paulo César Marques Vieira
11. Renato Simões Silva
12. Roberto Pinto Souto

## ANEXO I – Bolsistas vinculados ao LNCC ou aos seus Pesquisadores em 2019

Não inclui bolsistas associados a Projetos de Pesquisa

**TABELA 9 – Relação de bolsistas**

Nome	CPF	Cargo
Alonso Joaquin Juvinao Carbono	057.944.857-60	Bolsista de Apoio Tecnico
Carlos Leonardo Souza Cardoso	103.518.067-76	Bolsista de Apoio Tecnico
Felipe Bernardo de Paula	139.979.187-75	Bolsista de Apoio Tecnico
Felipe Chateubriand Lacerda Brasil	110.441.996-36	Bolsista de Apoio Tecnico
Iury Coimbra	145.929.617-65	Bolsista de Apoio Tecnico
Marcus Vinicius de Souza Ferraz	016.611.926-10	Bolsista de Apoio Tecnico
Patricia de Araujo Pereira	902.790.937-72	Bolsista de Apoio Tecnico
Tuane Vanessa Lopes	101.537.537-57	Bolsista de Apoio Tecnico
Rocio Millagros Coz		Bolsista de Doutorado – bolsa Petrobras
Allan Carlos Amaral Ribeiro	415.223.518-76	Bolsista de Iniciacao Cientifica
Andre Muniz Demori	157.847.237-74	Bolsista de Iniciacao Cientifica
Daniel Veiga da Silva Antunes	105.902.827-19	Bolsista de Iniciacao Cientifica
Fernando Henrique Pereira Cardoso	154.409.857-00	Bolsista de Iniciacao Cientifica
Gabriel Pinheiro da Costa	150.461.817-38	Bolsista de Iniciacao Cientifica



<b>Nome</b>	<b>CPF</b>	<b>Cargo</b>
Guilherme da Silva Vieira	142.709.587-66	Bolsista de Iniciação Científica
Guilherme Freire Da Silva Dornelas	131.304.437-70	Bolsista de Iniciação Científica
Isabela Canuto Ramos	164.503.317-12	Bolsista de Iniciação Científica
Jefferson da Silva Fernandes de Azevedo	143.912.977-01	Bolsista de Iniciação Científica
Junior do Nascimento Xavier	158.396.027-95	Bolsista de Iniciação Científica
Lucas da Cruz Silva	155.344.497-30	Bolsista de Iniciação Científica
Lucas Pampolin Laheras	469.475.578-10	Bolsista de Iniciação Científica
Marcos Vinicius Ternavisk de Lima	118.649.477-80	Bolsista de Iniciação Científica
Matheus Gritz Alves de Souza	119.655.207-07	Bolsista de Iniciação Científica
Mayconn Luiz Bispo dos Santos	181.068.807-88	Bolsista de Iniciação Científica
Priscila Luana Lopes de Barros Weiz	121.144.457-04	Bolsista de Iniciação Científica
Raquel de Abreu Junqueira Gritz	115.170.316-80	Bolsista de Iniciação Científica
Rene Constancio Nunes de Lima	126.641.437-19	Bolsista de Iniciação Científica
Ricardo Luiz Cerqueira Junior	107.710.407-33	Bolsista de Iniciação Científica

<b>Nome</b>	<b>CPF</b>	<b>Cargo</b>
Thiago da Rocha Canella	121.209.667-37	Bolsista de Iniciação Científica
Tiago Maia de Lacerda Brasil	170.280.127-00	Bolsista de Iniciação Científica
Vitor Carlos Soares de As	182.888.227-54	Bolsista de Iniciação Científica
Viviane de Mattos Matioli	153.115.597-99	Bolsista de Iniciação Científica
Weber Guilherme Dias Ribeiro	057.252.846-97	Bolsista de Iniciação Científica
Raquel Ellem Marcelino de Oliveira	147.395.487-80	Bolsista DTI
Amanda Sabatine Dufek	305.701.918-82	Bolsista PCI
Carina da Cruz Teixeira	121.868.577-82	Bolsista PCI
Daiana Soares Barreiro	137.777.467-89	Bolsista PCI
Felipe Figueiredo Rocha	003.166.392-30	Bolsista PCI
Felipe Sobreira Abrahao	113.287.347-90	Bolsista PCI
Isabella Alvim Guedes	099.240.427-43	Bolsista PCI
Jalil Khatibi Moqadam	060.982.597-63	Bolsista PCI
Jemy Alex Mandujano Valle	062.243.327-03	Bolsista PCI
Klaus Wehmuth	063.830.168-81	Bolsista PCI
Leticia Fonseca Toledo	115.278.836-12	Bolsista PCI
Liliane Rodrigues de Almeida	090.185.076-44	Bolsista PCI
Lorran Reder Ferreira	147.609.307-52	Bolsista PCI
Lucas dos Anjos	032.705.841-21	Bolsista PCI
Maiana de Oliveira Cerqueira e Costa	028.750.505-75	Bolsista PCI
Marcel Duarte da Silva Xavier	098.921.067-76	Bolsista PCI
Mateus Silva de Melo	164.913.307-37	Bolsista PCI
Micaella Coelho Valente de Paula	058.698.567-01	Bolsista PCI
Thiago Daniel Quimas Simoes Teixeira	133.531.187-48	Bolsista PCI
Alex Borges Vieira	964.851.916-15	Bolsista Pós-Doutorado
Caio Cesar Graciani Rodrigues	118.100.667-86	Bolsista Pós-Doutorado
Guadalupe del Rosario Quispe Saji	060.640.267-58	Bolsista Pós-Doutorado
Jaqueline da Silva Angelo	098.259.857-20	Bolsista Pós-Doutorado

<b>Nome</b>	<b>CPF</b>	<b>Cargo</b>
Karina Baptista dos Santos	126.782.737-84	Bolsista Pos-Doutorado
Leandro de Jesus Benevides	028.401.495-83	Bolsista Pos-Doutorado
Lucas dos Santos Fernandes	839.505.750-49	Bolsista Pos-Doutorado
Luis Alonso Mansilla Alvarez	061.826.817-05	Bolsista Pos-Doutorado
Marbella Maria Bernardes da Fonseca	009.779.104-07	Bolsista Pos-Doutorado
Marcel de Moraes Pedroso	146.467.438-84	Bolsista Pos-Doutorado
Rangeline Azevedo da Silva	041.438.115-70	Bolsista Pos-Doutorado
Yania Molina Souto	Passaporte H148679	Bolsista Pos-Doutorado
Wesley da Silva Pereira	122.112.377-70	Bolsista Recem-Doutor

## ANEXO J – Lista de Servidores em 2019

**TABELA 10 – Quadro Geral de Servidores – TOTAL = 74**

Nome	SIAPE	Cargo	CPF
Abimael Fernando Dourado Loula	673117	PESQUISADOR TITULAR	244.775.757-34
Alessandro Rosendo de Oliveira	2068950	ANALISTA ADMINISTRATIVO	556.794.041-68
Alexandre Leib Grojsgold	673175	TECNOLOGISTA SENIOR	262.370.327-20
Alexandre Loureiro Madureira	1356499	PESQUISADOR TITULAR	971.492.687-49
Amarildo Lopes de Oliveira	1709670	ASSISTENTE EM C & T	785.757.707-30
Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos	673169	TECNOLOGISTA SENIOR	817.379.637-87
André Ramos Carneiro	2048721	TECNOLOGISTA PLENO	100.122.647-09
Anmily Paula dos Santos Martins	686227	ASSISTENTE EM C & T	944.044.707-97
Antonio André Novotny	1467857	PESQUISADOR TITULAR	841.675.309-10
Antônio Tadeu Azevedo Gomes	1467863	TECNOLOGISTA SENIOR	044.664.997-05
Artur Ziviani	1467864	TECNOLOGISTA SENIOR	895.019.507-00
Bruno Alves Fagundes	2049245	TECNOLOGISTA PLENO	095.929.227-64
Bruno Richard Shulze	672790	TECNOLOGISTA SENIOR	543.975.297-87
Carla Osthoff Ferreira de Barros	672787	TECNOLOGISTA SENIOR	859.861.607-97
Eduardo Lúcio Mendes Garcia	673193	TECNOLOGISTA SENIOR	571.693.226-68
Fábio André Machado Porto	1700725	TECNOLOGISTA SENIOR	884.045.957-04
Fábio Augusto Rosa	673185	TÉCNICO	800.153.797-87
Fábio Borges de Oliveira	1356481	TECNOLOGISTA PLENO	993.940.659-20
Fábio Lima Custódio	2049448	TECNOLOGISTA PLENO	081.592.647-20
Flávio Barbosa Toledo	673211	TECNOLOGISTA SENIOR	350.604.504-06
Frédéric Gerard Christian Valentin	1319843	PESQUISADOR TITULAR	015.115.967-08
Genilda Maria Machado	671842	ANALISTA EM C & T SENIOR	342.692.821-34
Gilson Antônio Giraldi	1356497	PESQUISADOR ASSOCIADO	090.064.138-01

Nome	SIAPE	Cargo	CPF
Helio José Corrêa Barbosa	313196	TECNOLOGISTA SENIOR	194.306.716-34
Jack Baczynski	1356496	PESQUISADOR ASSOCIADO	333.041.657-20
Jaime Edilberto Munõz Rivera	361939	PESQUISADOR TITULAR	829.794.307-06
Jauvane Cavalcante de Oliveira	1467400	PESQUISADOR ASSOCIADO	461.688.343-20
Jiang Zhu	1320104	PESQUISADOR TITULAR	043.016.627-31
João Nisan Correia Guerreiro	673143	TECNOLOGISTA SENIOR	050.503.245-72
Joaquim Lourenço Ferreira	671832	ASSISTENTE EM C & T	292.662.971-00
José Karam Filho	673207	PESQUISADOR ASSOCIADO	882.447.767-49
Kary Ann del Carmen Ocana Gauthier	2225779	TECNOLOGISTA PLENO	059.452.377-01
Laurent Emmanuel Dardenne	1356488	TECNOLOGISTA SENIOR	498.094.311-04
Lígia de Oliveira Morais Machado	1473578	ASSISTENTE EM C & T	073.255.187-06
Luciane Prioli Ciapina Guedes	1700439	TECNOLOGISTA SENIOR	161.648.588-44
Luis Rodrigo de Oliveira Gonçalves	1700336	TÉCNICO	054.965.557-36
Luiz Gonzaga Paula de Almeida	1356607	TECNOLOGISTA SENIOR	842.861.217-04
Luiz Manoel Rocha Gadelha Júnior	1467870	TECNOLOGISTA SENIOR	358.454.812-87
Marcelo Dutra Fragoso	673144	PESQUISADOR TITULAR	079.896.794-34
Marcelo Luiz Mendes da Fonseca	2206088	ANALISTA EM C&T SENIOR	916.045.407-53
Marcelo Trindade dos Santos	1356492	TECNOLOGISTA PLENO	105.280.558-28
Márcia Aparecida Almeida Pereira	2711154	ANALISTA EM C & T PLENO	080.940.367-61
Márcio Arab Murad	673188	PESQUISADOR TITULAR	830.466.077-68
Márcio Augusto de Aquino Corrêa	1286693	ASSISTENTE EM C & T	936.273.947-04
Marcio Rentes Borges	1700403	PESQUISADOR ADJUNTO	029.736.257-77
Marco Antônio Leal e Silva	673115	ASSISTENTE EM C & T	515.506.957-20
Marcos Garcia Todorov	2049359	PESQUISADOR ASSOCIADO	089.958.117-06
Marisa Fabiana Nicolás	1579756	PESQUISADOR ASSOCIADO	212.570.538-92

Nome	SIAPE	Cargo	CPF
Maurício Vieira Kritz	673145	PESQUISADOR ASSOCIADO	344.013.697-34
Miriam Barbuda Fernandes Chaves	673178	PESQUISADOR ADJUNTO	715.167.867-34
Pablo Javier Blanco	1700670	PESQUISADOR ASSOCIADO	059.766.107-30
Paulo Antonio Andrade Esquef	1700694	PESQUISADOR ADJUNTO	030.567.787-00
Paulo Cabral Filho	672429	TECNOLOGISTA SENIOR	636.363.607-87
Paulo César de Freitas Honorato	14730472	ANALISTA EM C & T SENIOR	008.491.827-60
Regina Célia Cerqueira de Almeida	673189	PESQUISADOR TITULAR	594.727.317-91
Renato Portugal	672830	PESQUISADOR TITULAR	667.551.317-68
Renato Simões Silva	673204	TECNOLOGISTA SENIOR	888.841.477-00
Roberto Pinto Souto	1322369	TECNOLOGISTA PLENO	557.956.250-00
Rogério Albuquerque de Almeida	1243486	ANALISTA EM C & T SENIOR	627.905.877-87
Sandra Mara Cardoso Malta	6673197	PESQUISADOR ASSOCIADO	844.694.207-00
Silvia Silveira Soares	1804260	ASSISTENTE EM C & T	000.471.617-52
Simone Santana Franco	672799	ASSISTENTE EM C & T	398.852.321-68
Wagner Vieira Léo	673173	TECNOLOGISTA SENIOR	732.796.687-00
<b>Exercício Descentralizado</b>			
Sergio Ferreira de Figueiredo	922199	Gestor Público	750.656.307-04
<b>DAS</b>			
Bárbara Paulo Cordeiro Elustondo	6673121	DAS	433.710.517-49
Augusto César Gadelha Vieira	7361458	DAS	261.871.407-53
<b>APOSENTADOS EM 2019</b>			
Gilberto de Oliveira Corrêa	673183	PESQUISADOR TITULAR	344.329.737-49
Paulo César Faria	673164	ANALISTA EM C & T SENIOR	657.471.357-91
Paulo César Marques Vieira	673179	PESQUISADOR ASSOCIADO	465.860.597-04
Sérgio Augusto Oliveira Santos	673494	ASSISTENTE EM C & T	486.934.307-00
Sérgio Costa Carvalho	673154	ASSISTENTE EM C & T	662.336.077-87
Sérgio Túlio de Souza Merêncio	673148	ASSISTENTE EM C & T	634.962.407-68
<b>*Todos os aposentados acima ficaram no LNCC por mais de 3 meses em 2019</b>			

## ANEXO K – Pessoal terceirizado

**TABELA 11 – Relação de terceirizados**

CPF	Nome completo (sem abreviações)	Cargo Antigo	Cargo Atual	Empresa Anterior	Empresa Atual
694.976.727-72	FRANCISCO CANTELLE GOMES	MOTORISTA		ALE & DAN SERVIÇOS CONSERVAÇÃO E LIMPEZA LTDA EPP	
083.548.077-11	LEONARDO FRAGA DE OLIVEIRA	MOTORISTA		ALE & DAN SERVIÇOS CONSERVAÇÃO E LIMPEZA LTDA EPP	
079.530.027-10	MARCO AURÉLIO MACHADO DE OLIVEIRA	MOTORISTA		ALE & DAN SERVIÇOS CONSERVAÇÃO E LIMPEZA LTDA EPP	
084.907.637-47	RODRIGO CORDEIRO IORAS	MOTORISTA		ALE & DAN SERVIÇOS CONSERVAÇÃO E LIMPEZA LTDA EPP	
987.829.679-20	ALEXANDRA LEHMKUHL GERBER	ANALISTA LABORATÓRIO MASTER		ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DEFESA DO CONUMIDOR E TRABALHADOR - ABRADECONT	WGELSEG Serviços Terceirizados
029.090.667-97	ANA PAULA DE CAMPOS GUIMARÃES	ANALISTA LABORATÓRIO SENIOR		ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DEFESA DO CONUMIDOR E TRABALHADOR - ABRADECONT	WGELSEG Serviços Terceirizados
139.732.367-12	ANA PAULA LOPES MUSSEL	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL I		ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DEFESA DO CONUMIDOR E TRABALHADOR - ABRADECONT	WGELSEG Serviços Terceirizados
092.028.267-90	ANDERSON MANOEL PALMA	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL I		ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DEFESA DO CONUMIDOR E TRABALHADOR - ABRADECONT	WGELSEG Serviços Terceirizados
144.323.327-78	BRENDA SOUZA SADOCCI	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL I		ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DEFESA DO CONUMIDOR E TRABALHADOR - ABRADECONT	WGELSEG Serviços Terceirizados

CPF	Nome completo (sem abreviações)	Cargo Antigo	Cargo Atual	Empresa Anterior	Empresa Atual
863.494.737-87	CLÁUDIA REGINA PEREIRA DA SILVA	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL I		ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DEFESA DO CONUMIDOR E TRABALHADOR - ABRADCONT	<b>WGELSEG</b> <b>Serviços</b> <b>Terceirizados</b>
091.497.737-71	CRISTIANE PACE LARA	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL I		ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DEFESA DO CONUMIDOR E TRABALHADOR - ABRADCONT	<b>WGELSEG</b> <b>Serviços</b> <b>Terceirizados</b>
702.715.187-15	DENISE LOPES DE OLIVEIRA KIENLE	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL I		ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DEFESA DO CONUMIDOR E TRABALHADOR - ABRADCONT	<b>WGELSEG</b> <b>Serviços</b> <b>Terceirizados</b>
002.252.497-58	GERALDO DO CARMO	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL I		ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DEFESA DO CONUMIDOR E TRABALHADOR - ABRADCONT	<b>WGELSEG</b> <b>Serviços</b> <b>Terceirizados</b>
109.921.877-29	JANICARLA DE OLIVIERA LEVANDOWSKI	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL I		ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DEFESA DO CONUMIDOR E TRABALHADOR - ABRADCONT	<b>WGELSEG</b> <b>Serviços</b> <b>Terceirizados</b>
152.760.257-54	LUCAS DE ALMEIDA FONTES	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL I		ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DEFESA DO CONUMIDOR E TRABALHADOR - ABRADCONT	<b>WGELSEG</b> <b>Serviços</b> <b>Terceirizados</b>
055.708.337-06	LUCIANA DA COSTA CÓSSIO TAPAJÓZ	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL I		ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DEFESA DO CONUMIDOR E TRABALHADOR - ABRADCONT	<b>WGELSEG</b> <b>Serviços</b> <b>Terceirizados</b>
105.308.917-19	MATHEUS BURGER DE MENDONÇA	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL I		ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DEFESA DO CONUMIDOR E TRABALHADOR - ABRADCONT	<b>WGELSEG</b> <b>Serviços</b> <b>Terceirizados</b>



CPF	Nome completo (sem abreviações)	Cargo Antigo	Cargo Atual	Empresa Anterior	Empresa Atual
122.528.287-06	ROBERTA DA CONCEIÇÃO MACHADO	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL I		ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DEFESA DO CONUMIDOR E TRABALHADOR - ABRADECONT	<b>WGELSEG Serviços Terceirizados</b>
081.127.757-70	THATIANA DA COSTA TAPAJÓZ FIGUEIREDO	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL I		ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DEFESA DO CONUMIDOR E TRABALHADOR - ABRADECONT	<b>WGELSEG Serviços Terceirizados</b>
092.202.187-20	ANA CLAUDIA PERIGOLO	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL II		ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DEFESA DO CONUMIDOR E TRABALHADOR - ABRADECONT	<b>WGELSEG Serviços Terceirizados</b>
033.285.167-27	ANA NERI FERNANDES	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL II		ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DEFESA DO CONUMIDOR E TRABALHADOR - ABRADECONT	<b>WGELSEG Serviços Terceirizados</b>
092.028.267-90	ANDERSON MANOEL PALMA	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL I	<b>Desligado 01/10/2019 (Não entrou ngm na vaga)</b>	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DEFESA DO CONUMIDOR E TRABALHADOR - ABRADECONT	<b>Desligado em 01/10/2019</b>
115.557.157-61	ANNA CAROLINA PIMENTA VIEIRA GONÇALVES	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL II		ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DEFESA DO CONUMIDOR E TRABALHADOR - ABRADECONT	<b>WGELSEG Serviços Terceirizados</b>
011.218.617-33	ANNA VALÉRIA SILVEIRA SÁ	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL II		ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DEFESA DO CONUMIDOR E TRABALHADOR - ABRADECONT	<b>WGELSEG Serviços Terceirizados</b>
115.881.327-90	CAMILA TILIO MARQUES	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL II		ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DEFESA DO CONUMIDOR E TRABALHADOR - ABRADECONT	<b>WGELSEG Serviços Terceirizados</b>

CPF	Nome completo (sem abreviações)	Cargo Antigo	Cargo Atual	Empresa Anterior	Empresa Atual
019.589.087-62	CRISTIANA DA COSTA MORAES QUEIROZ	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL II		ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DEFESA DO CONUMIDOR E TRABALHADOR - ABRADCONT	<b>WGELSEG</b> Serviços Terceirizados
975.285.526-15	DANIELA DE PAULA SALLES	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL II		ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DEFESA DO CONUMIDOR E TRABALHADOR - ABRADCONT	<b>WGELSEG</b> Serviços Terceirizados
087.598.837-74	EMANUELLI FERREIRA DA SILVA GUIMARÃES	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL II		ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DEFESA DO CONUMIDOR E TRABALHADOR - ABRADCONT	<b>WGELSEG</b> Serviços Terceirizados
937.847.167-68	JAQUELINE MERCALDO DE ALMEIDA	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL II		ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DEFESA DO CONUMIDOR E TRABALHADOR - ABRADCONT	<b>WGELSEG</b> Serviços Terceirizados
075.137.507-18	JEANE OLIVEIRA DE MACEDO RAMOS	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL I	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL II	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DEFESA DO CONUMIDOR E TRABALHADOR - ABRADCONT	<b>WGELSEG</b> Serviços Terceirizados
102.343.297-85	JULIANA DA SILVA PINHEIRO	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL II		ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DEFESA DO CONUMIDOR E TRABALHADOR - ABRADCONT	<b>WGELSEG</b> Serviços Terceirizados
148.047.817-22	LARISSA SILVA BARBOSA NERI	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL II		ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DEFESA DO CONUMIDOR E TRABALHADOR - ABRADCONT	<b>WGELSEG</b> Serviços Terceirizados
097.071.007-02	MARIANA MARQUES CAPACIA	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL II		ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DEFESA DO CONUMIDOR E TRABALHADOR - ABRADCONT	<b>WGELSEG</b> Serviços Terceirizados

CPF	Nome completo (sem abreviações)	Cargo Antigo	Cargo Atual	Empresa Anterior	Empresa Atual
116.128.887-20	NATÁLIA FERNANDES AQUINO	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL I	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL II	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DEFESA DO CONUMIDOR E TRABALHADOR - ABRADECONT	WGELSEG Serviços Terceirizados
057.634.967-44	PATRÍCIA DA SILVA PINHEIRO GUIDINE	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL II		ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DEFESA DO CONUMIDOR E TRABALHADOR - ABRADECONT	WGELSEG Serviços Terceirizados
103.065.307-08	RAFAEL VALLE LEÃO	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL II		ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DEFESA DO CONUMIDOR E TRABALHADOR - ABRADECONT	WGELSEG Serviços Terceirizados
096.117.337-80	ALINE VAZ FERNANDES ROSA	ASSISTENTE TÉCNICO OPERACIONAL DE APOIO	Desligada 20/09/2019 (Não entrou ngm na vaga)	KANTRO SERVIÇOS TERCEIRIZAÇÃO LTDA.	Desligada em 20/09/2019
056.264.507-18	CÉSAR DA COSTA MAIA	ASSISTENTE TÉCNICO OPERACIONAL DE APOIO	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL I	KANTRO SERVIÇOS TERCEIRIZAÇÃO LTDA.	WGELSEG Serviços Terceirizados
022.942.867-31	ELERSON BENTO ALVES	ASSISTENTE TÉCNICO OPERACIONAL DE APOIO	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL I	KANTRO SERVIÇOS TERCEIRIZAÇÃO LTDA.	WGELSEG Serviços Terceirizados
151.884.947-44	JANIS JOPLIN KLÔH TEIXEIRA DA SILVA	ASSISTENTE TÉCNICO OPERACIONAL DE APOIO	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL I	KANTRO SERVIÇOS TERCEIRIZAÇÃO LTDA.	WGELSEG Serviços Terceirizados
150.715.217-50	LARISSA DA SILVA SOUZA	ASSISTENTE TÉCNICO OPERACIONAL DE APOIO	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL I	KANTRO SERVIÇOS TERCEIRIZAÇÃO LTDA.	WGELSEG Serviços Terceirizados
116.002.737-42	LUCAS MELO MAZALA CARVALHO	ASSISTENTE TÉCNICO OPERACIONAL DE APOIO	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL I	KANTRO SERVIÇOS TERCEIRIZAÇÃO LTDA.	WGELSEG Serviços Terceirizados

CPF	Nome completo (sem abreviações)	Cargo Antigo	Cargo Atual	Empresa Anterior	Empresa Atual
116.394.887-07	MARCELLY TILIO DE SOUZA	ASSISTENTE TÉCNICO OPERACIONAL DE APOIO	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL I	KANTRO SERVIÇOS TERCEIRIZAÇÃO LTDA.	<b>WGELSEG Serviços Terceirizados</b>
113.719.147-37	PRISCILA DE OLIVEIRA VALONE	ASSISTENTE TÉCNICO OPERACIONAL DE APOIO	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL I	KANTRO SERVIÇOS TERCEIRIZAÇÃO LTDA.	<b>WGELSEG Serviços Terceirizados</b>
170.004.477-02	RUAN CARLOS DE JESUS DESTRO	ASSISTENTE TÉCNICO OPERACIONAL DE APOIO	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL I	KANTRO SERVIÇOS TERCEIRIZAÇÃO LTDA.	<b>WGELSEG Serviços Terceirizados</b>
152.961.937-84	TATIANE BRANDÃO RIBEIRO	ASSISTENTE TÉCNICO OPERACIONAL DE APOIO	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL I	KANTRO SERVIÇOS TERCEIRIZAÇÃO LTDA.	<b>WGELSEG Serviços Terceirizados</b>
729.374.407-20	MARIA LÚCIA ROSA DA SILVA FERREIRA	ASSISTENTE TÉCNICO OPERACIONAL DE APOIO	TÉCNICO DE SECRETARIA NIVEL I	KANTRO SERVIÇOS TERCEIRIZAÇÃO LTDA.	<b>WGELSEG Serviços Terceirizados</b>
789.559.637-34	ALONSO GONÇALVES DOS SANTOS	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS			<b>KANTRO SERVIÇOS TERCEIRIZAÇÃO LTDA.</b>
140.127.607-50	ANA PAULA DE SOUZA LIMA PINTO	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS			<b>KANTRO SERVIÇOS TERCEIRIZAÇÃO LTDA.</b>
055.573.987-24	CAMILA JOSÉ DE FREITAS	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS			<b>KANTRO SERVIÇOS TERCEIRIZAÇÃO LTDA.</b>
171.521.727-65	DANIEL DA SILVA SILVESTRE	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS			<b>KANTRO SERVIÇOS TERCEIRIZAÇÃO LTDA.</b>
054.589.897-83	ELVIS DE FREITAS	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS	OPERADOR DE ROÇADEIRA		<b>KANTRO SERVIÇOS TERCEIRIZAÇÃO LTDA.</b>

CPF	Nome completo (sem abreviações)	Cargo Antigo	Cargo Atual	Empresa Anterior	Empresa Atual
116.296.107-47	GABRIELA AUGUSTO SIMPLICIO LIMA	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS			KANTRO SERVIÇOS TERCEIRIZAÇÃ O LTDA.
140.889.287-17	JOSILENE ALVES VENTURA	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS			KANTRO SERVIÇOS TERCEIRIZAÇÃ O LTDA.
643.177.227-04	LINDONARIA APARECIDA SILVA	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS			KANTRO SERVIÇOS TERCEIRIZAÇÃ O LTDA.
032.543.987-77	MARIA ADRIANA ALVES SUTTER	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS			KANTRO SERVIÇOS TERCEIRIZAÇÃ O LTDA.
116.061.877-16	OSCAR THEODORO DE SOUZA NETO	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS			KANTRO SERVIÇOS TERCEIRIZAÇÃ O LTDA.
005.484.817-25	RICARDO LOURENÇO LEITÃO	OPERADOR DE ROÇADEIRA			KANTRO SERVIÇOS TERCEIRIZAÇÃ O LTDA.
074.424.067-00	ROZARIA DOS SANTOS FREITAS PEREIRA	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS			KANTRO SERVIÇOS TERCEIRIZAÇÃ O LTDA.
095.294.077-93	BRUNO RODRIGUES GOULART	VIGILANTE		TRANSEGUR VIGILÂNCIA E SEGURANÇA LTDA	
008.921.777-21	CARLOS ALBERTO CEZAR	VIGILANTE		TRANSEGUR VIGILÂNCIA E SEGURANÇA LTDA	
144.638.717-86	IURE MONTES DO AMARAL	VIGILANTE		TRANSEGUR VIGILÂNCIA E SEGURANÇA LTDA	
029.498.177-26	JOSIEL VIEIRA DOS SANTOS	VIGILANTE		TRANSEGUR VIGILÂNCIA E SEGURANÇA LTDA	
001.485.017-61	LUIS ALFREDO MOREIRA	VIGILANTE		TRANSEGUR VIGILÂNCIA E SEGURANÇA LTDA	
160.629.937-93	LUIS FERNANDO	VIGILANTE		TRANSEGUR VIGILÂNCIA E SEGURANÇA LTDA	

CPF	Nome completo (sem abreviações)	Cargo Antigo	Cargo Atual	Empresa Anterior	Empresa Atual
	PEREIRA CALSAVARA				
828.568.697-34	LUIZ ANTÔNIO LIMONGI MAYWORM	VIGILANTE		TRANSEGUR VIGILÂNCIA E SEGURANÇA LTDA	
651.734.577-91	MARCELO COSTA DE ALCANTARA	VIGILANTE		TRANSEGUR VIGILÂNCIA E SEGURANÇA LTDA	
105.313.137-27	MARCELO MATHIAS BEPLER	VIGILANTE		TRANSEGUR VIGILÂNCIA E SEGURANÇA LTDA	
074.276.107-09	MARCOS VINICIUS ALVES DOS SANTOS	VIGILANTE		TRANSEGUR VIGILÂNCIA E SEGURANÇA LTDA	
082.892.237-30	MAURICIO DA SILVA BARCELLOS	VIGILANTE		TRANSEGUR VIGILÂNCIA E SEGURANÇA LTDA	
033.407.277-83	RAFAEL DE ABREU OLIVEIRA	VIGILANTE		TRANSEGUR VIGILÂNCIA E SEGURANÇA LTDA	
918.984.127-15	RAYMUNDO FERREIRA DE SOUZA	VIGILANTE		TRANSEGUR VIGILÂNCIA E SEGURANÇA LTDA	
053.186.837-03	RICARDO TRAJANO CARLOS	VIGILANTE		TRANSEGUR VIGILÂNCIA E SEGURANÇA LTDA	
757.438.257-34	RONALDO CARLOS BOTELHO	VIGILANTE		TRANSEGUR VIGILÂNCIA E SEGURANÇA LTDA	
104.633.967-23	SERGIO LEVANDOWSKI	VIGILANTE		TRANSEGUR VIGILÂNCIA E SEGURANÇA LTDA	
036.236.667-50	ALEXANDRE DE SOUZA RODRIGUES	ELETRICISTA		CONSTRUTORA EDIL LTDA - ME	
099.347.607-46	JOSE MARCIO DA SILVA RIBEIRO	BOMBEIRO HIDRÁULICO		CONSTRUTORA EDIL LTDA - ME	
160.191.427-01	ANGÉLICA ONÓRIO DE LIMA	TECNICO SUPORTE REMOTO 1º NIVEL		TECHCOM TECNOLOGIA E INFORMATICA EIRELI - EPP	
145.768.447-09	CAMILA GONÇALVES SOARES DE SÁ	ANALISTA DE SUPORTE DE TI		TECHCOM TECNOLOGIA E INFORMATICA EIRELI - EPP	
101.484.297-26	CARLOS DANIEL PEREIRA DE ABREU	ANALISTA DE SUPORTE DE TI		TECHCOM TECNOLOGIA E INFORMATICA EIRELI - EPP	
055.904.566-22	<b>ELIAS MENDES PESSOA</b>	ANALISTA DE SUPORTE COMPUTACIONAL		TECHCOM TECNOLOGIA E INFORMATICA EIRELI - EPP	

CPF	Nome completo (sem abreviações)	Cargo Antigo	Cargo Atual	Empresa Anterior	Empresa Atual
	(entrou na vaga da Priscila)				
121.912.867-80	ELOIR GABRIEL DA SILVA TROYACK	ANALISTA DE SUPORTE COMPUTACIONAL		TECHCOM TECNOLOGIA E INFORMATICA EIRELI - EPP	
052.263.167-39	FABIANA DUTRA BENTO	TECNICO SUPORTE REMOTO 1º NIVEL		TECHCOM TECNOLOGIA E INFORMATICA EIRELI - EPP	
094.389.937-03	FRANCISCO JOSÉ ALVES GARCIA	ANALISTA DE SUPORTE COMPUTACIONAL		TECHCOM TECNOLOGIA E INFORMATICA EIRELI - EPP	
087.865.207-84	GISELE DE CASTRO ZUKOWSKI	GERENTE OPERACIONAL E DE QUALIDADE		TECHCOM TECNOLOGIA E INFORMATICA EIRELI - EPP	
122.548.587-85	JONATHAN DA SILVA MATINO RODRIGUES	ANALISTA DE SUPORTE COMPUTACIONAL		TECHCOM TECNOLOGIA E INFORMATICA EIRELI - EPP	
102.021.727-83	MARIA IZABEL DA COSTA RODRIGUES	Analista de redes e comunicação de dados		TECHCOM TECNOLOGIA E INFORMATICA EIRELI - EPP	
070.875.307-80	MARCELO MENDES CARNEIRO	ANALISTA DE SUPORTE COMPUTACIONAL	Analista de redes e comunicação de dados	TECHCOM TECNOLOGIA E INFORMATICA EIRELI - EPP	
080.831.797-01	REGIO DA SILVA PIRES	ANALISTA DE SUPORTE DE TI		TECHCOM TECNOLOGIA E INFORMATICA EIRELI - EPP	
057.546.437-21	PRISCILA BRAGA DA SILVA COELHO	ANALISTA DE SUPORTE DE TI	Desligada 31/07/2019 (Entrou o Elias na vaga dela)	TECHCOM TECNOLOGIA E INFORMATICA EIRELI - EPP	Desligada 31/07/2019 (Entrou o Elias na vaga dela)

## **ANEXO L - CPFRH**

Ata da reunião de 12 de fevereiro de 2020 do Conselho de Pesquisa e de Formação de Recursos Humanos - CPFRH

### **ATA DE REUNIÃO DO CONSELHO DE PESQUISA E FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS (CPFRH)**

#### **1ª Reunião Ordinária - 2020**

**Data:** 12 de fevereiro de 2020

**Local:** Sala de Reunião da DIR/Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC), Petrópolis-RJ.

**Lista de Presença:** Augusto Cesar Gadelha Vieira (Diretor, Presidente - CPFRH), Artur Ziviani (Coordenador- COPGA), André Novotny (COMAC - suplente pesquisadores), Laurent Dardenne (COMAC), Luiz Gonzaga Almeida (LABINFO, suplente), Márcio Arab Murad (Coordenador-COMOD), Frederic Gerard (COMOD), Wagner Leo (COTIC), Sérgio Ferreira de Figueiredo (COGEA).

#### **Pauta de Reunião**

- 1) Aprovação da Pauta da Reunião.
- 2) Análise e aprovação do Relatório de Resultados do TCG 2019.
- 3) Aprovação da proposta de metas para o TCG 2019.
- 4) Aprovação dos membros do Comitê da Pós-graduação.
- 5) Afastamento do servidor André Ramos para curso de pós-graduação
- 6) Assuntos gerais.

#### **ASSUNTOS TRATADOS e DELIBERAÇÕES**

- 1) Pauta aprovada com inclusões.

##### **2) Relatório TCG 2019**

Os membros do CPFRH consideraram que as informações contidas no relatório refletem a atuação do corpo funcional no sentido de cumprir a competência legal e a missão institucional do LNCC.

**“O CPFRH aprova o Relatório do TCG-2019 e recomenda seu encaminhamento ao Conselho Técnico-Científico, para pronunciamentos dos membros externos do CTC, e imediatamente em seguida ao MCTIC, de forma a cumprir o prazo de envio, que se encerra em 28 de fevereiro de 2020.”**

##### **3) TCG 2020**

- a. As metas para 2020 serão avaliadas pelo CPFRH para manifestação e aprovação em reunião extraordinária em 20 de fevereiro de 2020 às 10h.
- b. Foi comentado, que na revisão feita pelo MCTIC sobre a minuta do TCG 2019, houve a inadvertida substituição do CPFRH pelo CTC como instância de aprovação do Relatório do TCG do LNCC. A PORTARIA Nº



5.158, DE 14 DE NOVEMBRO DE 2016, que aprova o Regimento Interno do LNCC estabelece as seguintes atribuições nos campos de relatório anual e de TCG:

Art. 27. Ao CTC compete:

[...] II - **pronunciar-se sobre o relatório anual de atividades**, bem como avaliar resultados dos programas, projetos e atividades implementados; [...] IV - acompanhar a aplicação dos critérios de avaliação de desempenho institucional, em conformidade com os critérios definidos no Termo de Compromisso de Gestão pactuado com o MCTIC; V - participar efetivamente, através de um de seus membros externos ao LNCC, indicado pelo Conselho, da Comissão de Avaliação e Acompanhamento do Termo de Compromisso de Gestão;

Art. 31. Ao CPFRH compete: [...] XV - coordenar a elaboração do relatório anual de atividades de pesquisas, desenvolvimento e inovação; [...]

- c. O CPFRH sugere que a minuta para o TCG para 2020 inclua a cláusula de aprovação pelo CPFRH com submissão do relatório a comentários pelos membros do CTC, como já vinha sendo feito.

- 4) Aprovado a **Comitê de Pós-graduação** com a seguinte composição:

**Membros titulares / Suplentes**

- a. Alexandre Loureiro Madureira - COMAC | Antonio André Novotny - COMAC
- b. Fábio André Machado Porto - COMAC | Antonio Tadeu Azevedo Gomes - COMAC
- c. Hélio José Corrêa Barbosa - COMOD | Renato Simões Silva - COMOD
- d. Paulo César Marques Vieira - COMAC | Marcos Garcia Todorov - COMAC
- e. Marisa Fabiana Nicolás - COMOD | Laurent Emmanuel Dardenne - COMOD

**Coordenador da COPGA / Substituta**

- f. Artur Ziviani - CPOGA | Luciane Prioli Ciapina Guedes - COPGA

**Representante dos Discentes / Suplente**


- g. Ana Luiza Martins Karl | João Vitor de Oliveira Silva.

- 5) Aprovação do **afastamento** para curso do servidor André Ramos, conforme processo seletivo publicado no boletim de serviço nº12/2019 suplementar de 20/12/2019.


- 6) Assuntos gerais.

## LISTA DE PRESENÇA


Reunião Ordinária CPFRH (Portaria nº 51/2017) realizada em 12 de fevereiro de 2020 às 10h.

  
Augusto César Gadelha Vieira  
Presidente

  
Antônio André Novotny  
Representante - COMAC

  
Artur Ziviani  
Coordenador COPGA


  
Frederic Gerard Christian Valentin  
Coordenador COMAC

  
Luiz Gonzaga Paula de Almeida  
Representante Labinfo

  
Márcio Arab Murad  
Coordenador COMOD

  
Miriam Barbuda Fernandes Chaves  
Representante COMOD

  
Sérgio Ferreira de Figueiredo  
Convidado COGEA

  
Wagner Vieira Léo  
Coordenador COTIC

  
LAURENT EMMANUEL DONDENNE

## ANEXO M – Manifestação dos membros externos do CTC

Correspondência eletrônica enviada aos Membros do Conselho Técnico Científico – CTC, dia 13 de fevereiro de 2020:

*“Prezados Membros do CTC,*

*Cumprimentando-os, peço sua contribuição para a resolução de duas questões, uma delas urgente.*

*A primeira é a necessidade de sua manifestação em resposta a este e-mail com comentário(s) sobre o Relatório do Termo de Compromisso de Gestão do LNCC com o MCTIC relativo ao ano de 2019, anexo. Ao contrário dos anos anteriores, para este ano, o MCTIC solicitou a aprovação do relatório pelo CTC, e, na inviabilidade de realizarmos reunião antes do fim do prazo de entrega do relatório, em fevereiro, peço o obséquio de tomar conhecimento e manifestar-se sobre o Relatório, respondendo a este e-mail até 21 de fevereiro de 2020. Informo que o Relatório já foi aprovado pelo Conselho de Pesquisas e Formação de Recursos Humanos (CPFRH).*

*Augusto Cesar Gadelha Vieira  
Diretor/LNCC”*

RESPOSTAS RECEBIDAS ENTRE OS DIAS 13 E 19 DE FEVEREIRO DE 2020.

*“O relatório está muito bem feito e objetivo, mostrando com clareza resultados obtidos (que, alias, nos foram apresentados em reunião presencial). Desta forma, considero o relatório aprovado, e aguardo o doodle para a primeira reunião do ano.”*

*Claudia Maria Bauzer Medeiros - Unicamp*

*“Concordo integralmente com a Claudia. Abraços,”*

*Marcelo Miranda Viana da Silva - IMPA*

*“Estou de pleno acordo com a nossa colega Cláudia Bauzer Medeiros. Considero também o relatório aprovado.”*

*Nelson Maculan Filho - UFRJ*

*“O Relatório apresenta de maneira clara e detalhada as realizações do LNCC em 2019.*

*Concordando plenamente com os colegas, considero o Relatório aprovado. Cordialmente,”*

*--*

*Edgar Nobuo Mamiya – UNB*

*“O Relatório do Termo de Compromisso de Gestão do LNCC com o MCTIC relativo ao ano de 2019, está muito bem redigido e mostra com clareza os resultados obtidos. Verifico também que as metas pactuadas com o MCTIC foram atingidas e na maioria dos casos até superadas, sendo A o conceito final obtido.*

*Desta forma, considero o relatório aprovado.*

*Atenciosamente,”*

João Carlos Costa dos Anjos - ON

Diretor

Observatório Nacional

*“Parabéns pelo Relatório, tanto em clareza quanto no detalhe em que abordou as principais áreas de trabalho e ações do LNCC. Aprovo integralmente.*

*Abraço,”*

Carlos Médicis Morel - Fiocruz

-----X-----X-----