



### BOLSISTA DE PRODUTIVIDADE EM PESQUISA DO CNPq/MCTI COORDENA A CRIAÇÃO DA PLATAFORMA COMPUTACIONAL QUE SIMULA O RISCO DE CONTÁGIO DA COVID-19 EM PORTO ALEGRE



Pesquisadores da área de Ciência da Computação da PUCRS, criaram a plataforma Lodus, uma ferramenta computacional que mapeia o fluxo da população em Porto Alegre e pode simular o risco de contágio da COVID-19, de acordo com essa dinâmica populacional. A plataforma reproduz a movimentação de pessoas entre os bairros da cidade por meio da geolocalização dos celulares, utilizando dados fornecidos pela prefeitura de Porto Alegre e pela empresa de monitoramento In Loco, que repassa aos pesquisadores os dados de isolamento social em regiões da

cidade no dia-a-dia. Para que os pesquisadores tivessem acesso a essas informações, a PUCRS firmou convênio com a In Loco. A Lodus se encontra em fase de desenvolvimento e deve ficar pronta até 2021. A pesquisa é coordenada por [Soraia Raupp Musse](#), bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq, agência vinculada ao MCTI, e professora do Curso de Ciência da Computação e do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação da Escola Politécnica da PUCRS. Além dos recursos da bolsa PQ da pesquisadora, o estudo para a plataforma Lodus teve financiamento da FAPERGS (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul).

A pesquisa sobre a Lodus começou em maio de 2020 e derivou de outros trabalhos com simulação de multidões, tema da tese de doutorado da professora [Soraia Raupp Musse](#), e com simulação da dinâmica populacional, que começou a ser estudada pelo grupo há cerca de dois anos. Os pesquisadores faziam simulações de aglomerações de pessoas para reproduzir, por exemplo, evacuação de emergência de prédios. Em face da pandemia, os pesquisadores resolveram elaborar uma ferramenta específica para simular como a circulação de pessoas na cidade afetaria o contágio pela COVID-19. Ao utilizar parâmetros com dados da literatura do contágio da doença e as informações sobre o deslocamento das pessoas na cidade, a Lodus consegue calcular as chances de contágio e os possíveis números de infectados.

Em uma primeira simulação para traçar possíveis cenários de contaminação pela COVID-19 em Porto Alegre, os pesquisadores trabalharam com estimativas de aglomeração de partidas de futebol nos estádios da Arena do Grêmio e do Beira Rio, para demonstrar as consequências da aglomeração na transmissão do vírus, caso os jogos estivessem liberados. A partir das respectivas capacidades de lotação desses dois estádios (Beira Rio com 50.842 e Arena do Grêmio com 60.540) e dos bairros em que estão localizados, o simulador projetou a quantidade de contaminados, com base nas chances de transmissão do vírus. Os resultados mostraram o quanto a COVID-19 poderia ter se espalhado nos cinco meses seguintes à data das partidas nos estádios.

De acordo com os dados obtidos, com 20% da capacidade de lotação, uma partida na Arena do Grêmio, em um cenário de alto risco de contágio, com torcedores sem máscara e mantendo contato físico, poderia resultar em 54 mil contaminados em cinco meses após a data da partida. O número cairia para 30 mil contaminados, caso os torcedores utilizassem máscara e mantivessem o distanciamento. Caso a Arena do Grêmio estivesse com 80% da lotação, um cenário de alto risco geraria 60 mil contaminados e um de baixo risco resultaria em 37 mil contaminados. O Beira Rio com 20% de lotação, por sua vez, resultaria de 33 mil a 58 mil contaminados, em cenários de baixo e de alto risco, respectivamente, no intervalo de cinco meses depois da data do jogo. Os números seriam maiores caso o estádio estivesse com 80% da lotação. Em um cenário de alto risco, a aglomeração resultaria em 61 mil contaminados. Caso os torcedores estivessem usando máscara e respeitassem o distanciamento, esse número seria de 41 mil contaminados.

Leia a matéria completa em [gov.br/cnpq](http://gov.br/cnpq)



### PESQUISADOR EMÉRITO DO IMPA/MCTI, ALOISIO ARAUJO CONQUISTA PRÊMIO WERNER BAER 2020



Pesquisador emérito do Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA), organização social vinculada ao MCTI, Aloisio Araujo conquistou o Prêmio Werner Baer 2020. A distinção é concedida pela Fundação Lemann em parceria com a Universidade de Illinois (EUA) e reconhece a carreira e legado de pesquisadores que deram importantes contribuições para o avanço do campo de economia da educação, financiamento da educação e ensino da ciência econômica no Brasil. O resultado foi anunciado em dezembro, na cerimônia de abertura do 48º Encontro Nacional de Economia.

“Fico muito contente de receber este prêmio porque sempre dei muita importância a pessoas que se dedicaram ao desenvolvimento institucional no Brasil. Werner Baer foi uma destas pessoas, então nada mais justo do que um prêmio em homenagem a ele. Me sinto honrado e orgulhoso de ter sido reconhecido por meu trabalho de desenvolvimento institucional no IMPA/MCTI e na Fundação Getúlio Vargas”, disse o pesquisador.

Leia a matéria completa em [impa.br](http://impa.br)

### ACESSE OS WEBINARS SOBRE CIÊNCIA ABERTA E A DESCOLONIZAÇÃO DO CONHECIMENTO

O público já pode ter acesso integral ao webinar Ciência Aberta e a Descolonização do Conhecimento, realizado em língua portuguesa em dezembro de 2020. O evento integrou uma série de webinars internacionais sobre Ciência Aberta e a Descolonização do Conhecimento conduzidos em outras regiões do mundo, que também estão disponíveis para acesso público em outros idiomas.

A versão em língua portuguesa do webinar Ciência Aberta e a Descolonização do Conhecimento foi moderada pela pesquisadora e professora Sarita Albagli, do corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI), desenvolvido por meio de convênio entre a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), unidade pesquisa do MCTI.



Leia a matéria completa em [ibict.br](http://ibict.br)

### MAST/MCTI CONECTI - INTEGRAÇÃO ENTRE INSTITUIÇÕES DE C&T



Buscando a integração e o compartilhamento de boas práticas e atividades desenvolvidas por algumas unidades de pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), o Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) elaborou o projeto **MAST/MCTI ConeCTI**. A iniciativa tem o objetivo de levar conhecimento para a sociedade e mostrar ações e projetos que as instituições do MCTI estão realizando na área de ciência, tecnologia e inovação.

Ao longo das terças e quintas-feiras, às 15h, o canal do MAST/MCTI no Youtube vai exibir até o fim do mês de abril, o bate-papo com representantes e gestores das unidades de pesquisa convidadas. O público vai poder conhecer as histórias, missões, os projetos futuros e as contribuições sociais de cada instituição convidada.

A primeira edição do MAST/MCTI ConeCTI acontece no dia 19 de janeiro e traz como convidado o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), órgão do MCTI responsável pelos estudos no campo da ciência da informação. É uma ótima oportunidade para conhecer sobre as novas tecnologias de informação e saber seu auxílio nas iniciativas de informação científica e tecnológica no país. Acesse: <https://www.youtube.com/channel/UCeN8E-sECP57EqXUF9HY6cg>



### PESQUISA DE ENERGIA ESCURA TORNA PÚBLICO CATÁLOGO DE QUASE 700 MILHÕES DE OBJETOS



A [Dark Energy Survey](#), uma colaboração global, que inclui o [Laboratório Nacional de Aceleração Fermi](#) do Departamento de Energia dos Estados Unidos, o [Centro Nacional de Aplicações de Supercomputação](#) e o [NOIRLab](#) da *National Science Foundation* (EUA), lançou o DR2, a segunda liberação de dados na história de seis anos de pesquisa. DR2 é o tema das sessões dos dias 13 e 14 no [237º Encontro da Sociedade Astronômica Americana](#), que está sendo realizado virtualmente.

A segunda liberação de dados da DES (*Dark Energy Survey*) será apresentada em uma sessão da [reunião da Sociedade Astronômica](#)

[Americana](#). A sessão, "[NoirLab's Data Services: A Practical Demo Built on Science with DES DR2](#)", acontece na quinta-feira (15), das 15h10 às 16h40 (horário dos EUA. 17h10 às 18h40 de Brasília). DR2 é a segunda versão de imagens e objetos catalogados da DES, o culminar de mais de meia década de coleta e análise de dados astronômicos com o objetivo final de entender a expansão acelerada do universo e o fenômeno da energia escura, que se acredita ser responsável pela expansão acelerada. É um dos maiores catálogos astronômicos lançados até hoje.

Incluindo quase 700 milhões de objetos astronômicos, o DR2 baseia-se em 400 milhões de objetos já catalogados com a liberação prévia de dados da pesquisa anterior (DR1) e também na melhoria desse catálogo, através do refinamento de técnicas de calibração, que, com as imagens combinadas mais profundas do DR2, levam a estimativas melhoradas da quantidade e distribuição da matéria no universo.

Pesquisadores astronômicos de todo o mundo podem agora acessar esses dados sem precedentes e minerá-los para fazer novas descobertas sobre o universo, complementares aos estudos que estão sendo realizados pela colaboração da *Dark Energy Survey*. A versão completa dos dados está online e disponível para o público para explorar e obter seus próprios entendimentos também.

Leia a matéria completa em [lncc.br](#)

### CETEM/MCTI PARTICIPA DOS COMITÊS TÉCNICOS DA ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DE NORMAS – ISO

O Centro de Tecnologia Mineral (CETEM), unidade de pesquisa do MCTI, integrará a Delegação Brasileira no Comitê Técnico para Normalização de Rochas Naturais, por meio da CEE-187 (Comissão Especial de Rochas Ornamentais da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT), da qual faz parte ativamente.

A ISO é uma organização internacional não governamental e independente formada em 1947 por organismos de normalização de diversos países. A organização reúne especialistas dos 165 países membros que voluntariamente compartilham conhecimento e desenvolvem normas internacionais relevantes para o mercado mundial, dando suporte à inovação e propondo soluções para desafios globais. As normas desenvolvidas nos Comitês Técnicos, e aprovadas por consenso, são publicadas pela ISO e assimiladas por órgãos de normalização nacionais.

Leia a matéria completa em [cetem.gov.br](#)





### APOIO A LABORATÓRIOS, REDES DE INOVAÇÃO E EDITAL DO GRAFENO FORAM DESTAQUES NA ÁREA DE NANOTECNOLOGIA



Em números absolutos, a nanotecnologia lida com grandezas em escala atômica e molecular. Cada nanômetro equivale a um bilionésimo de um metro. Para se ter uma ideia, um fio de cabelo humano tem entre 80 mil e 100 mil nanômetros de espessura. Para o desenvolvimento de novas soluções, a nanotecnologia abre um caminho gigante nas áreas de computação, agricultura, alimentos, novos materiais, cosméticos, energia, medicamentos, entre outros.

Em 2020, a nanotecnologia foi incluída entre as [prioridades do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações \(MCTI\) na área de Tecnologias Habilitadoras](#).

Uma das principais iniciativas foi a contratação de 23 laboratórios para compor o 2º Ciclo do Sistema Nacional de Laboratórios em Nanotecnologia (SisNANO-MCTI).

O programa é um dos eixos estratégicos da Iniciativa Brasileira de Nanotecnologias (IBN), que tem o objetivo de integrar e fortalecer ações de governo para o desenvolvimento científico e tecnológico da nanotecnologia, com foco na promoção da inovação na indústria brasileira. Os 23 laboratórios compõem uma rede voltada à pesquisa, desenvolvimento e inovação em nanotecnologia, tendo como característica essencial o caráter multiusuário e de acesso aberto a instituições públicas e privadas.

Teve destaque também o [lançamento dos 6º, 7º e 8º ciclos de contratação de projetos junto ao Sistema Brasileiro de Tecnologia/Centro de Inovação em Nanotecnologia \(SibratecNano / MCTI\)](#), que receberam conjuntamente mais de 50 propostas. O SibratecNano promove a aproximação, articulação e financiamento de projetos cooperativos entre micro, pequenas, médias e grandes empresas e 22 Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs) que fazem parte do SisNANO.

Em março, o CNPq/MCTI, [lançou a Chamada Pública de apoio a pesquisas de desenvolvimento tecnológico e inovação](#) com objetivo de gerar empreendimentos e soluções de base tecnológica com uso de grafeno, um nanomaterial com características especiais e potencial de aplicação em diferentes áreas, como indústria, saúde, energia, agronegócio e tecnologia assistiva.

No campo da cooperação internacional, foi realizada a [2ª reunião do Grupo de Trabalho BRICS](#) (bloco de países é formado por Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul) de Ciências dos Materiais e Nanotecnologia, para discussão e planejamento da criação de um Centro Virtual de Ciência de Materiais e Nanotecnologia, visando acelerar e incorporar os materiais avançados e nanotecnologias no sistema produtivo nacional.

Seguindo um decreto presidencial, o ministério ainda promoveu a primeira reunião do Comitê Consultivo de Nanotecnologia e Novos Materiais, um órgão de assessoramento para formular propostas na área de nanotecnologias e novos materiais.

Leia mais em [gov.br/mcti](http://gov.br/mcti)

[https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/salaImprensa/noticias/arquivos/2020/03/MCTIC\\_define\\_prioridades\\_para\\_o\\_periodo\\_de\\_2020\\_a\\_2023.html](https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/salaImprensa/noticias/arquivos/2020/03/MCTIC_define_prioridades_para_o_periodo_de_2020_a_2023.html)

<https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2020/08/edital-aberto-pelo-sistema-brasileiro-de-tecnologia-centro-de-inovacao-em-nanotecnologia-sibratecnano-recebeu-39-propostas-de-projetos>

[https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/salaImprensa/noticias/arquivos/2020/03/MCTIC\\_e\\_CNPq\\_vao\\_apoiar\\_empreendimentos\\_de\\_base\\_tecnologica\\_em\\_grafeno.html](https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/salaImprensa/noticias/arquivos/2020/03/MCTIC_e_CNPq_vao_apoiar_empreendimentos_de_base_tecnologica_em_grafeno.html)