

NEWSLETTER

Com ajuda do CTI Renato Archer, Operação Potiguar II leva bactérias ao espaço



Cubesat da Rede Space Farming Brazil e a estrutura em ABS projetada e impressa no LApriint do CTI Renato Archer

Em setembro, um foguete brasileiro vai levar bactérias para o espaço, e o CTI Renato Archer faz parte do time responsável pela missão. Amostras de *Bradyrhizobium* e *Azospirillum brasiliense* irão partir do Centro de Lançamento da Barreira do Inferno, em Parnamirim (RN), na Operação Potiguar II, conduzida pela Força Aérea Brasileira (FAB).

Fornecidas pela Embrapa, as bactérias foram inseridas em tubos plásticos, para serem lacradas em cubos de alumínio chamados cubesats, mas o empacotamento provou-se desafiador.

Foi aí que entrou o CTI. Uma equipe da Divisão de Tecnologias para Produção e Saúde foi acionada para criar uma solução de empacotamento com eficiência máxima e risco mínimo para as amostras. Os pesquisadores Railson Falcão e Guilherme Longhitano desenvolveram um rack fabricado com impressora 3D em ABS, um termoplástico rígido, leve e altamente resistente a impactos. Com design modular, o rack é feito de peças que podem ser empilhadas, aumentando ou diminuindo de acordo com as necessidades do projeto.

Foram montados dois cubesats, dos quais **apenas um** vai para o espaço – o outro fica na Terra, servindo como controle. O foguete fará um voo suborbital, ficando alguns minutos em microgravidade, e depois vai cair de paraquedas, para ser recuperado e analisado.

O objetivo do experimento, desenvolvido pela **Rede Space Farming Brazil**, é entender o efeito da microgravidade e da radiação espacial sobre dois microrganismos de grande utilidade para a agricultura. Atuando em conjunto, as bactérias ajudam algumas plantas a crescerem mais fortes e saudáveis, aumentam a produtivi-

dade de lavouras, reduzindo o uso de fertilizantes nitrogenados, diminuindo custos e o impacto ambiental.

Tudo isso para avançar o desenvolvimento da agricultura espacial, área de pesquisa dedicada a desenvolver tecnologias para o cultivo de espécies alimentícias em ambientes de microgravidade e em outros corpos celestes – fator decisivo para missões espaciais de longa duração e para o possível estabelecimento de colônias na Lua, em Marte e além.

[Leia mais...](#)

CTI Renato Archer leva bioimpressão, economia circular e robôs inteligentes ao Ciência Aberta 2026

Nos dias 29 e 30 de maio, o CTI Renato Archer marcou presença no Ciência Aberta, evento que anualmente abre as portas do **CNPq** para o público.

O estande do CTI exibiu peças como uma bioimpressora 3D, próteses, órteses e modelos tridimensionais em polímero e titânio, miniaturas do Cristo Redentor e da Torre Eiffel em escala nanométrica e a robô interativa Sofia.

O destaque do primeiro dia do evento foi **Tobias**, um robô da marca chinesa Unitree, mas cujo “cérebro” é uma inteligência artificial criada pela **Bolha**, laboratório de inovação baseado em São

Paulo que vem estabelecendo uma parceria com a **Divisão de Sistemas Ciberfísicos do CTI Renato Archer**. Tobias dançou, lutou capoeira, conversou com o público, tocou o hino do Corinthians e juntou multidão por onde passou. Ele também interagiu com a Secretária Nacional de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Social do MCTI, Germana Pires, que veio de Brasília para prestigiar o Ciência Aberta.



O time CTI Renato Archer ao fim do primeiro dia do Ciência Aberta 2026

Entre escolas, famílias, caravanas de todo o Brasil e até mesmo grupos de fora do País, o Ciência Aberta 2026 levou cerca de 30 mil pessoas ao CNPq.

[Leia mais...](#)



Encontro de Tecnologia e Inovação de junho explorou cenários possíveis para o futuro da IA

Em meio ao turbilhão de notícias, reflexões e previsões – tanto utópicas quanto apocalípticas – em relação ao desenvolvimento da Inteligência Artificial nos últimos anos, o cientista de dados **Giovanni Moura de Holanda** ofereceu um panorama histórico e explorou possíveis cenários para o futuro da IA no 12º Encontro de Tecnologia e Inovação do CTI Renato Archer. O evento, que teve como tema **“Inteligência artificial geral: impactos atuais e futuros”**, aconteceu na última quarta (17/06), no Auditório da instituição.



Os palestrantes Giovanni Moura de Holanda e Angela Alves com os coordenadores Gilberto Martins e Michele Odnicki

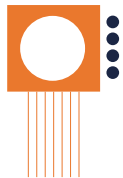
Pesquisador-líder na **FITec Labs**, Giovanni lançou este ano, pela editora Pontes, o seu livro mais recente – texto que serviu de base para a palestra no CTI: **O labirinto da Superinteligência**. Na publicação, o pesquisador reflete sobre o conceito – ainda puramente hipotético – de Inteligência Artificial Geral (ou AGI, na sigla em inglês), uma “Super-IA” que seria capaz de aprender sozinha, conectando diferentes áreas do conhecimento por meio de pensamento abstrato, sem precisar de treinamento.

As big techs – as empresas de tecnologia com os maiores recursos – estão disputando corrida para conseguir desenvolver a sonhada e temida Superinteligência, investindo maciçamente no avanço da IA, com consequências já visíveis no presente. **“A gente fica muito encantado com a tecnologia e acaba perdendo o senso crítico de discernir aspectos positivos e negativos. Esses efeitos também são ambíguos: a gente às vezes avalia um efeito negativo como positivo, e vice-versa”**, pondera o autor.

Na palestra, Giovanni discorreu sobre os impactos da IA, classificando-os como multidimensionais (com efeitos sociais, econômicos, políticos, científicos e humanos) e multissetoriais (afetando áreas como saúde, energia, agricultura, governo, indústria e transportes, entre outros).

O 12º E.T.I. contou ainda com palestra da pesquisadora do CTI Angela Alves sobre a recém-lançada Portaria CNPq 2664/2026, que institui a Política de Integridade na Atividade Científica e normatiza o uso de IA na pesquisa. Para Angela, a portaria acerta ao não proibir o uso da Inteligência Artificial, mas deixa brechas ao depender demais do senso de ética e responsabilidade dos pesquisadores; “a responsabilidade humana anda bem flexível; eu me sinto muito cética quando leio isso”, afirmou.

[Assista ao 12º Encontro de Tecnologia e Inovação na íntegra](#)



Programa Mulheres na Tecnologia termina módulo de capacitação com 15 projetos concorrendo a aceleração



Participantes do Programa Mulheres na Tecnologia na última capacitação, no CTI-TEC.

O Programa Mulheres na Tecnologia **concluiu com sucesso, no dia 20, a sua etapa de capacitação, encerrando dois meses de atividades voltadas ao desenvolvimento de competências empreendedoras, fortalecimento de projetos inovadores e promoção do protagonismo feminino em ciência, tecnologia e inovação.**

Realizado pelo **Parque Tecnológico CTI-Tec**, o programa ofereceu uma trilha estruturada de formação, contemplando temas como comportamento empreendedor, transformação de pesquisas em

soluções de mercado, estruturação de projetos, formalização de empresas, captação de recursos e networking estratégico. As atividades contaram com a **participação de especialistas do CTI Renato Archer, do Sebrae Campinas, da IAPRENDI e da Coalizão pelo Impacto Campinas.**

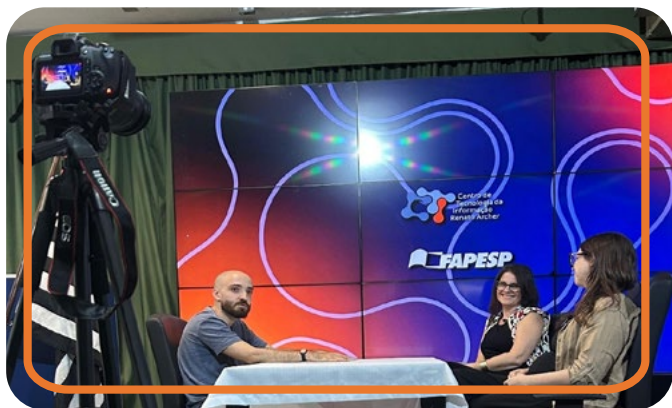
Como resultado dessa primeira fase, **foram submetidos 15 projetos para avaliação** pelo Comitê de Seleção do programa. As propostas abrangem diferentes áreas do conhecimento e apresentam soluções inovadoras para desafios sociais, ambientais, industriais, educacionais e de saúde.

Os projetos passarão agora por uma etapa de avaliação técnica conduzida por representantes do CTI Renato Archer e das instituições parceiras do programa. Ao final desse processo, **10 projetos serão selecionados para participar da fase de aceleração.** Além disso, até cinco iniciativas poderão receber apoio financeiro de até R\$ 5 mil para contribuir com o desenvolvimento das soluções propostas.

[Conheça os projetos](#)



Podcast *Fora do CTI* leva ciência ao seu tocador favorito



O apresentador Frederico Tapia conduz a conversa com Ana Carolina Figueira e Luciana Trino Albano, na gravação do primeiro episódio do Fora do CTI

gãos reais. Eles são usados como método alternativo para testar medicamentos e estudar doenças, funcionando como substitutos de testes em animais.

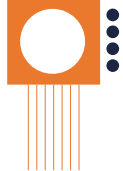
O *Fora do CTI* é apresentado pelo jornalista Frederico Tapia e financiado por meio da bolsa Mídia Ciência de Jornalismo Científico, um programa da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

Estreou no dia 3 o podcast *Fora do CTI*, programa que **leva ao público as pesquisas realizadas na UP.** Cada episódio reúne pesquisadores do CTI Renato Archer com convidados de outras instituições para um bate-papo sobre avanços tecnológicos com potencial para transformar o conhecimento, a saúde, a indústria e a maneira como vivemos.

O primeiro episódio, com Ana Carolina Figueira e Luciana Trino Albano, explora uma tecnologia que está revolucionando a pesquisa clínica no mundo: **os Órgãos-em-Chip**, microdispositivos que simulam a estrutura e o funcionamento de ór-

Siga o @ForaDoCTI no Youtube, Spotify, Instagram e TikTok !





Visitas

- No dia 24, o CTI foi o local de encontro do **Grupo de Trabalho Tecnologia Assistiva e Acessibilidade Curricular**, formado por professores comprometidos com práticas educativas inclusivas para alunos com deficiência física e motora. **Douglas de Sousa** e **Sara Squella** ministraram uma formação sobre as tecnologias assistivas desenvolvidas no CTI para uma turma que incluiu a Secretária de Educação de Campinas, **Patrícia Adolf Lutz**. Também estava presente a especialista em educação especial **Tathiane Cuesta**, professora na escola municipal CEI João Vialta.

Saiba mais sobre tecnologias assistivas desenvolvidas no CTI



Fernando Roriz Marques Cardoso, da AECI/MCTI, e Diana Guimarães Azin e Christiane de Castro Gusmão, da CONJUR/MCTI, em visita à Divisão de Tecnologias para Produção e Saúde (DITPS) do CTI

- Representantes da **Consultoria Jurídica do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (CONJUR/MCTI)** e da **Assessoria Especial de Controle Interno (AECI/MCTI)** visitaram o CTI Renato Archer no dia 17.

O encontro teve como objetivo apresentar o Plano de Ação CONJUR/MCTI – 2026 e o início do Programa CONJUR MCTI Inova – Segurança Jurídica para Inovação, iniciativa voltada ao fortalecimento do assessoramento jurídico aplicado às Unidades de Pesquisa vinculadas ao Ministério.

Participaram da agenda a Consultora Jurídica do MCTI, **Diana Guimarães Azin**; a Advogada da União da CONJUR/MCTI, **Christiane de Castro Gusmão**; e o Chefe da Assessoria Especial de Controle Interno do MCTI, **Fernando Roriz Marques Cardoso**, juntamente com a Diretora do CTI, **Juliana Daguano**, e demais membros da gestão.

Leia mais...

- A diretora-presidente do **Instituto MultipliCidades, Cristiane Pereira**, veio ao CTI para uma reunião com as tecnologistas **Valéria Costa** e **Clarissa Loureiro**, no dia 25. Instituição Científica e Tecnológica sediada em Brasília e focada em Cidades Inteligentes, o MultipliCidades tem planejado ações conjuntas com o CTI, na busca de soluções sustentáveis para problemas urbanísticos.

- No mês de junho, o CTI recebeu visita das Escolas Estaduais Dona Veneranda Martins Siqueira (03/06), Carlos Alberto Galhiego (15/06) e Miguel Vicente Cury (30/06).



A diretora-presidente do Instituto MultipliCidades, Cristiane Pereira, com as tecnologistas Valéria Costa e Clarissa Loureiro, na Divisão de Sistemas Ciberfísicos (DISCF) do CTI



Eventos externos



A Brigada de Incêndio do CTI Renato Archer no centro de treinamento da PMS Consultoria

- No dia 24, a **Brigada de Incêndio do CTI Renato Archer** passou por treinamento na **PMS Consultoria**, em Paulínia. Devidamente paramentada, a equipe participou de simulações de incêndio e situações de emergência.

- Nosso servidor **Germano Beraldo Filho**, da Divisão de Sistemas Ciberfísicos (DISCF), participou do **Congresso Brasileiro de Gerontecnologia – CBGTEC 2026**, entre os dias 17 a 19 de junho, em Porto Alegre (RS). Lá ele apresentou o trabalho “Uso de dispositivos eletrônicos vestíveis na ava-

liação da fragilidade, sarcopenia e quedas em pessoas idosas”, escrito em coautoria com **Beatriz Lima Dias e Priscila Felizberto**.

- A chefe da Divisão de Gestão de Cooperações e Parcerias (DICOP), **Erica Dias**, coordenou o Eixo Temático Políticas Públicas, Trabalho e Gênero no **VI Seminário sobre Gênero**, que aconteceu nos dias 25 e 26 no campus Paranavaí da Universidade Estadual do Paraná (Unespar). A tecnologista apresentou nesse mesmo eixo o trabalho “Laboratório de equidade? Potencialidades e limites da Portaria MCTI no 9.884/2026 na governança das Unidades de Pesquisa Federais”, escrito em coautoria com a Analista em Ciência e Tecnologia **Letícia Muniz**. A apresentação discutiu a normativa que instituiu o Comitê Permanente de Gênero, Raça e Diversidade no âmbito do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.

PRODUÇÃO CIENTÍFICA

“Dual-doped graphene-based electrode materials for energy devices” - Carbon

Rajesh Kumar, Sumanta Sahoo, **Ednan Joanni**, J.M.C. da Silva Filho, Raluca Savu, Wai Kian Tan, Go Kawamura, Anke Weidenkaff, Ralf Riedel, Atsunori Matsuda.

“A Whole-cell Extended Gate Field Effect Transistor-Based Immunosensor for Rapid and Sensitive Detection of E. coli” - IEEE Sensors Journal

Salomão Moraes Da Silva, Vitaly Efremov, Mila Djisalov, Vasa Radonic, Jovana Stanojev, Ivana Gadjanski, Heman Kumar Ramiya Ramesh Babu

“Information Technology toward Bioprinting” - The Science and Applications of 3D Bioprinting

Juliano Marcello, **Paulo Henrique Junqueira Amorim**, Arthur Schimith, **Leonardo Mendes Ribeiro Machado**, **Paula Midori Kaneko**, **Marcília Valéria Guimarães**, **Pedro Yoshito Noritomi**, Rodrigo Alvarenga Rezende.