

Edição Outubro 2025

CTI RENATO ARCHER

# NEWSLETTER

## Agricultura espacial é foco de parcerias e pesquisas

Produzir alimentos em ambientes extraterrestres, possibilitando viagens cósmicas prolongadas e até mesmo a colonização da Lua, de Marte e de outros planetas. A premissa pode parecer ficção científica, mas é esse o projeto cultivado pelo campo da agricultura espacial, área de pesquisa que vem se consolidando mundo afora à medida que potências globais e a iniciativa privada reavivam a corrida espacial.



Servidores Fabio Loyolla, Caíque Serati de Brito, Serguei Balachov e Ricardo Ogando no SIAE



Fabio Loyolla foi mestre de cerimônias no I SIAE

O CTI Renato Archer também faz parte desses esforços. Entre 14 e 16 de outubro, os servidores Serguei Balachov, Ricardo Ogando e Caíque Serati de Brito acompanharam o I Simpósio Internacional de Agricultura Espacial (SIAE), que ocorreu no Parque de Inovação Tecnológica de São José dos Campos (PIT). Organizado pela Embrapa e pela Agência Espacial Brasileira (AEB), o evento reuniu especialistas do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), NASA, Agência Internacional de Energia Atômica e diversas universidades brasileiras

e estrangeiras para discutir o desenvolvimento de técnicas e tecnologias de space farming. O servidor Fabio Loyolla foi o mestre de cerimônias do Simpósio.

No dia 17, o CTI Renato Archer recebeu visita de pesquisadores do Instituto Agrônomo de Campinas, do IF Goiano e da empresa de iluminação agrícola Spectral Int. As três instituições vêm atuando no desenvolvimento de fazendas verticais e ambientes de cultivo controlado. A parceria com o CTI acontece por meio da Space Farming Brazil, uma rede de pesquisa liderada pela Embrapa com suporte da AEB dedicada a desenvolver tecnologias de agricultura espacial.

Saiba mais: I SIAE

Visita IAC, IF Goiano e Spectral Int.



Thebano Santos e Caíque Serati de Brito recebem visitantes do Instituto Agrônomo de Campinas, IF Goiano e Spectral Int.

## CTI Renato Archer cria centro de qualificação de peças feitas com manufatura aditiva



Peças em titânio fabricadas por manufatura aditiva no CTI Renato Archer

Em parceria com a Fundação CERTI, o CTI Renato Archer criou o CTMA - Centro Temático de qualificação de peças críticas fabricadas por Manufatura Aditiva. Fomentado pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e apoiado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), o projeto prevê o estabelecimento de um ecossistema integrado de pesquisa, desenvolvimento e infraestrutura laboratorial, com o objetivo de prover à indústria brasileira serviços de qualificação de peças em metal feitas com impressoras 3D.



O foco é em garantir a confiabilidade de peças para áreas como saúde, óleo, gás e o setor aeroespacial. Espera-se que a garantia de segurança deva impulsionar a adoção da manufatura aditiva pela indústria, reduzindo custos e acelerando a inovação. “O grande desafio é dar confiança ao mercado que ele pode utilizar essa tecnologia”, explica o pesquisador do CTI Pedro Noritomi.

O CTI irá contribuir com a sua experiência no campo das tecnologias tridimensionais, produzindo corpos de prova e submetendo protocolos e metodologias internacionais a testes rigorosos. O aporte da FINEP irá possibilitar a aquisição de equipamentos de manufatura aditiva mais avançados para atividades de qualificação.

A ideia, segundo Noritomi, não é que o CTMA se torne um órgão certificador, mas que ele possa fornecer parâmetros para normatização que sejam adotados por órgãos como a ABNT (que já foi convidada para participar do projeto) e a ANVISA (que deverá ser convidada em breve). O Centro também poderá oferecer serviços de consultoria para empresas interessadas em adotar tecnologias de impressão 3D.

Sediada no campus da Universidade Federal de Santa Catarina, em Florianópolis, a Fundação CERTI é uma instituição independente e sem fins lucrativos que atua na pesquisa, desenvolvimento e prestação de serviços tecnológicos especializados para a iniciativa privada, governo e terceiro setor, com atuação destacada na área da metrologia.

### Saiba mais

## Robótica e envelhecimento saudável foi tema do Encontro de Tecnologia e Inovação de outubro

O auditório do CTI Renato Archer recebeu, no dia 15 de outubro, a sexta edição dos nossos Encontros de Tecnologia e Inovação. Com o tema “Envelhecimento, saúde e tecnologia”, o painel discutiu como a ciência pode contribuir para um envelhecimento mais saudável e com maior qualidade de vida.



Arlete Valente Coimbra, Josué Ramos e Antonio Pestana Neto no auditório do CTI

Arlete Valente Coimbra, professora do Programa de Pós-Graduação em Gerontologia da Faculdade de Ciência Médica da Unicamp, criticou as diretrizes de atenção integrada para os idosos desenvolvidas pela Organização Mundial de Saúde. Segundo a pesquisadora, elas fazem pouco uso da tecnologia para detectar e prevenir os principais fatores que impactam na diminuição da qualidade de vida de pessoas idosas. Coimbra acredita que dados digitais e inteligência artificial podem ser tecnologias aliadas no combate à senilidade.

Finalizando a rodada, Antônio Pestana Neto, também da DISCF, apresentou seus esforços em criar um sistema ciberfísico voltado para a otimização do conforto térmico, bem estar e saúde de pessoas em ambientes internos, integrando climatização, filtragem e umidificação. O desafio é criar ambientes internos mais agradáveis e saudáveis sem consumo excessivo de energia, contribuindo para um futuro sustentável.

Josué Ramos, da Divisão de Sistemas Ciberfísicos (DISCF) do CTI, apresentou um panorama crítico sobre robôs assistivos e sociais desenvolvidos para idosos. De acordo com a palestra, a promessa de uma revolução no cuidado para a terceira idade ainda não se concretizou, devido ao baixo grau de maturidade tecnológica dos robôs lançados até o momento e a baixa aceitação a longo prazo desses equipamentos pelos idosos e pelos profissionais das instituições que os adotam.

Saiba mais