NEWSLETTER

Projeto DAVI transforma demanda real em tecnologia para autonomia



O tecnologista Douglas de Sousa, criador da plataforma DAVI

No dia 7 de outubro, um grupo de professores de educação especial da rede municipal de Campinas participou de uma atividade de formação no auditório do CTI Renato Archer. Articulado com o apoio da professora Tathiane Cuesta, o encontro teve como principal objetivo apresentar aos docentes a plataforma DAVI – Desenvolvimento Assistivo para Vida Independente, um ecossistema de tecnologia assistiva voltado à comunicação, aprendizagem, participação e ampliação da autonomia de pessoas com deficiência.

A iniciativa nasceu da experiência de Davi, criança de 9 anos com paralisia cerebral. Procurado pela professora do menino, o tecnologista Douglas de Sousa desenvolveu uma ferramenta para apoiar sua alfabetização e ampliar sua participação nas atividades escolares, por meio de vídeos, jogos e tarefas adaptadas às suas necessidades. A versão atual do projeto conta com o DAVI Comunica, voltado à comunicação alternativa, e o DAVI Escola, inicialmente direcionado a atividades de Língua Portuguesa e Matemática.

A equipe por trás do projeto, que inclui também a bolsista Sara Squella, segue um princípio central da tecnologia assistiva: "Nada para nós, sem nós." A proposta é que profissionais, instituições e futuros usuários participem do aperfeiçoamento e da validação das soluções.

Os demais recursos da plataforma estão em desenvolvimento, e ainda passarão por processos de validação. O mesmo princípio guia cada etapa: partir de uma necessidade concreta e desenvolver, junto com quem vivencia a barreira, tecnologias capazes de ampliar possibilidades de participação e autonomia.

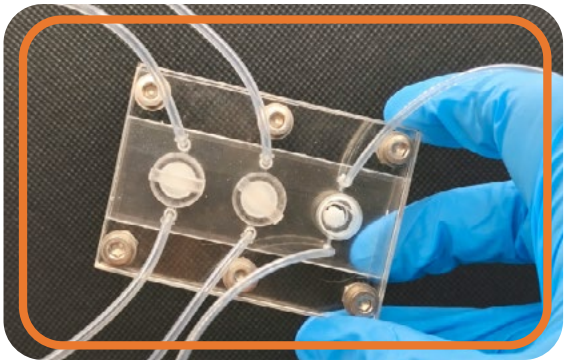
Leia mais

Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer

Edição Outubro 2026

CTI Renato Archer entra na Rede Nacional de Métodos Alternativos ao Uso de Animais

O Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer passou a integrar a Rede Nacional de Métodos Alternativos ao Uso de Animais (RENAMA), uma iniciativa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) para estruturar laboratórios e capacitar equipes no desenvolvimento, validação e aplicação de alternativas à experimentação com animais no Brasil.



Chip microfluídico com três câmaras transparentes, desenvolvido no CTI Renato Archer.

A entrada do CTI Renato Archer na Rede está relacionada ao trabalho da instituição no desenvolvimento de sistemas organ-on-chip ("órgão-em-chip", em inglês), dispositivos biomiméticos em microescala que utilizam células humanas vivas cultivadas em microcanais para simular a estrutura, a mecânica e as funções fisiológicas de órgãos reais. Os dispositivos possibilitam que novos medicamentos e terapias sejam testados com maior precisão biológica para humanos, reduzindo a necessidade de testes em animais.

A participação do CTI Renato Archer na RENAMA abre novas oportunidades de colaboração e fortalece a pesquisa brasileira em biofabricação e sistemas microfisiológicos, reiterando o compromisso institucional com a inovação e o desenvolvimento de alternativas à experimentação animal.

Leia mais na reportagem da Folha Estado

Encontro de Tecnologia e Inovação de outubro explorou a microfluídica



Daniel de Lara, Larissa Ribeiro e Salomão Moraes, no 14º Encontro de Tecnologia e Inovação

A microfluídica estuda o comportamento e a manipulação de fluidos em volumes extremamente pequenos, geralmente na escala de micro, nano ou picolitros. Esses fluidos são canalizados através de redes de microcanais mais finos que um fio de cabelo.

É a microfluídica que possibilitou o surgimento de tecnologias como a *lab-on-a-chip* ("laboratório em um chip"), onde processos laboratoriais inteiros são miniaturizados em pequenas placas de vidro ou plástico. Esses dispositivos podem ser usados na medicina, na biotecnologia e na pesquisa, permitindo, por exemplo, diagnósticos mais rápidos e acessíveis e o desenvolvimento e testagem de novas terapias e medicamentos.

Foi esse o foco do Encontro de Tecnologia e Inovação de outubro, que aconteceu no dia 21/10 no auditório do CTI.

Salomão Moraes apresentou a evolução tecnológica da microfluídica até o seu estado da arte, concentrando-se nas suas aplicações *lab-on-a-chip*.

Em seguida, Daniel de Lara abordou novas técnicas de construção de dispositivos microfluídicos, como carbonização direta de PDMS utilizando laser e escrita direta laser para construção de moldes.

Por fim, Larissa Ribeiro falou dos órgãos-em-chip e sistemas microfisiológicos, abordando a integração de células e biomateriais na construção de modelos de tecidos. Ela explorou as aplicações desses dispositivos na pesquisa biomédica, com exemplos do desenvolvimento de *bone-on-a-chip* para investigar o tecido ósseo.

CTI Renato Archer integra projeto para desenvolver tecnologia nacional de aceleração de IA



Pesquisadores do CTI Renato Archer com os representantes do MCTI, Unicamp, Eldorado e Prefeitura de Campinas, no lançamento do Nó Computacional.

O Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer é uma das instituições parceiras do projeto Nó Computacional e Acelerador de Inteligência Artificial em RISC-V, cujo lançamento aconteceu no dia 13 de outubro, no auditório do Instituto Eldorado, em Campinas (SP).

Executado pelo Eldorado e pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), o projeto prevê o desenvolvimento de uma tecnologia nacional de aceleração de IA com arquitetura RISC-V – um padrão aberto que permite criar e personalizar processadores sem pagar royalties nem correr o risco de bloqueios de licenças comerciais e sanções geopolíticas. A ideia é contribuir para que o Brasil supere a sua dependência quase completa de tecnologias de semicondutores importadas do exterior, hoje responsável por um déficit de US$ 8 bilhões ao ano.

O CTI Renato Archer irá contribuir na criação de um acelerador matricial, um arranjo de múltiplos chips montados em placa capaz de executar operações matemáticas complexas mais rapidamente – condição essencial para alcançar o poder computacional necessário para o desenvolvimento de IA. Os esforços do CTI se concentrarão tanto no processo de design quanto na qualificação do comportamento dos circuitos eletrônicos – condição para que os produtos desenvolvidos pelo projeto tenham viabilidade prática e também comercial.

O Nó Computacional conta com forte apoio do governo federal brasileiro. Os recursos iniciais, que somam R$50 milhões no primeiro ano, foram liberados pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), com amparo de fundos públicos como o FNDCT, BNDES e FINEP. R$75 milhões adicionais serão liberados nas próximas etapas do projeto, que integra o Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA), estratégia governamental para desenvolver, regular e incentivar o uso ético e seguro da IA no País.

Leia mais

Equipe do CTI foi ao TSE acompanhar primeiro turno das eleições



Marcos Pimentel, Nailson de Carvalho e a equipe técnica do Tribunal Superior Eleitoral, em Brasília.

Os tecnologistas Marcos Pimentel e Nailson de Carvalho, da Divisão de Projetos, Análise e Qualificação de Circuitos Eletrônicos (DIPAQ) do CTI Renato Archer, estiveram em Brasília para acompanhar o primeiro turno das eleições 2026, ocorrido no dia 4 de outubro. Convidados pelo Tribunal Superior Eleitoral (TSE), os servidores compuseram a equipe de apoio técnico que supervisionou o funcionamento das urnas eletrônicas em todo o País.

Desde 2008, o CTI mantém um projeto de cooperação tecnológica com o TSE, sendo responsável pela qualificação, preservação e inovação do hardware das urnas eletrônicas. O primeiro turno do pleito confirmou o sucesso da parceria entre as instituições: apenas 0,35% das urnas de todo o Brasil precisaram ser substituídas, representando o menor índice de falhas registrado nos últimos anos. Com mais de 50 mil urnas de contingência prontas para substituir qualquer aparelho que apresentasse falha técnica, o Tribunal garantiu que nenhuma seção eleitoral do País precisasse recorrer ao voto manual.

A equipe CTI voltou da capital nacional entusiasmada com a sua participação em um momento histórico da democracia brasileira e com o resultado positivo da sua cooperação técnica com o TSE.

CTI por aí

No fim de setembro, Flavio Simizu, Ângelo Romeu, Juliana Daguano, Gabriel Nicolai e Filipe Loyola viajaram para Fortaleza para participar do Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica – CBEB 2026.



Enquanto isso, em Curitiba, Larissa Bach-Toledo, Rosalva Marques, Fernando Echeverrigaray, Talita Mazon, Tatiana Parra Vello, Guilherme Longhitano e Fabio Caetano apresentavam trabalho no XXIV B-RMS Meeting, o encontro da Sociedade Brasileira de Pesquisa em Materiais.

Leonardo Machado representou o CTI no Encontro Nacional de Engenharia Biomecânica – ENEBI 2026, em Florianópolis. O tecnologista apresentou trabalho sobre o Centro Temático de Qualificação de Peças Críticas em Manufatura Aditiva (CTMA), projeto do CTI em parceria com a Fundação Certi.

No CNPEM, o bolsista PIBIC Gabriel Lorhan participou do II Symposium on Protein Design and Engineering, no dia 7 de outubro.



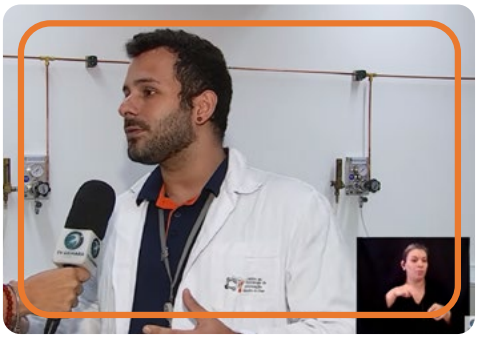
Entre 13 e 15/10, Wellington Romero de Melo, Allan da Silveira e Vinicius Vono Peruzzi apresentaram cinco trabalhos, representando um total de 12 colaboradores do CTI no Simpósio de Internet das Coisas – SIoT 2026, na Unicamp.

Dois tecnologistas, duas universidades, um único dia: em 14/10, Fernando Zagatti falou de IA e educação em evento da UniMAX, em Indaiatuba, e Paulo Amorim deu palestra sobre tecnologias 3D para saúde, na Unisal, em Campinas.

Matheus de Moraes e André Regino apresentaram dois trabalhos, representando sete pesquisadores do CTI, na 36th Brazilian Conference on Intelligent Systems – BRACIS 2026, em Cuiabá. Regino ainda ministrou o curso "Multi-agent systems based on Language Models", em parceria com o professor Júlio César dos Reis, na Unicamp.



CTI na mídia: Correio Popular e TV Câmara destacam atividades da UP



O Laboratório Aberto de Caracterização de Materiais (LAmat) do CTI foi tema de reportagem da TV Câmara Campinas. O programa Genius 3.0 da emissora dedicou um bloco inteiro do episódio de 20/09 à estrutura, cujos equipamentos e aplicações foram explicados pelos tecnologistas Caíque Serati de Brito e Eduardo Sell Gonçalves.

Assista

Caíque Serati de Brito apresenta o LAmat à repórter Deborah Martins

Já o acordo firmado entre o CTI Renato Archer e o Exército Brasileiro para desenvolver tecnologias quânticas para defesa ganhou a capa da edição de 7 de outubro do jornal Correio Popular.

A reportagem, assinada por Edimarcio Monteiro,dá detalhes sobre o projeto Arquitetura Unificada de Redes Optoeletrônicas de Resiliência Avançada (Aurora), explicando a relação entre computação quântica, os desafios da criptografia e as implicações do tema para a segurança nacional.


CORREIO POPULAR

CTI e Exército firmam parceria para desenvolver 'escudo quântico' para o país

Capa do Correio Popular de 07/10/26

Leia a matéria completa

Fora do CTI: Hemograma Digital é o tema do terceiro episódio

Já escutou o episódio mais recente do Fora do CTI?

Lançado no começo de outubro, o terceiro episódio do podcast é um bate-papo com a biomédica e pesquisadora Ana Carolina Borges Monteiro e o especialista em indústria farmacêutica Eduardo Castro sobre o Hemograma Digital, tecnologia que usa Inteligência Artificial e processamento digital de imagens para realizar exame de sangue.

O sistema utiliza a técnica do esfregaço procedimento em que uma gota de sangue é espalhada em uma camada fina para análise detalhada. A ideia é unir automação e IA para padronizar processos e garantir acurácia de resultados, de forma portátil e a um custo acessível.

Fora do CTI é o podcast que leva ao público as pesquisas realizadas na instituição. Cada edição reúne pesquisadores tanto do CTI Renato Archer quanto convidados de outras instituições para um bate-papo sobre avanços tecnológicos com potencial para transformar o conhecimento, a indústria e a forma como vivemos.

O programa 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).

Siga @ForaDoCTI no: *Youtube, Spotify, Instagram* e *Tiktok*

PRODUÇÃO CIENTÍFICA

"Bridging the Gap Between Pedagogical and Practical RISC-V Systems: a reproducible FPGA implementation and verification flow" - *Journal of Integrated Circuits and Systems*

Ventura, P. P. C.; Lima, L. F. S.; Finger, I. C.; Paloschi, L. M.; Melo, Wellington R.; Seixas Junior, Luís E.; Telles, Antonio C. C.; Peruzzi, Vinicius V.; Finco, Saulo; Ferrão, R. C.

"Comparing Dark Energy Survey and HST–CLASH observations of the galaxy cluster RXC J2248.7−4431: implications for stellar mass versus dark matter" - *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*

Palmese, A.; Lahav, O.; Banerji, M.; Gruen, D.; Jouvel, S.; Melchior, P.; Aleksić, J.; Annis, J.; Diehl, H. T.; Hartley, W. G.; Ogando, Ricardo. L. C.; et al.