

# TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO

EXERCÍCIO 2025

## RELATÓRIO ANUAL



Março, 2026



**Diretora**

Juliana Kelmy Macario Barboza Daguano

**Coordenadora-Geral de Administração**

Paula Germana Ropelo

**Coordenador-Geral de Competências Institucionais**

Gilberto Martins

**Coordenador-Geral de Projetos e Serviços**

Thebano Emílio de Almeida Santos

**Chefe da Divisão de Planejamento e Análise de Desempenho**

Luiz Carlos Fabrini Filho

## 1. INTRODUÇÃO

---

O ano de 2025 marcou um novo ciclo de avanços para o CTI Renato Archer, evidenciando a capacidade da instituição de transformar desafios em oportunidades e de ampliar sua relevância no Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. Mesmo em um cenário de restrições orçamentárias, o CTI consolidou entregas estratégicas e fortaleceu suas bases para um futuro de crescimento sustentável e geração de impacto.

No primeiro semestre, destaca-se a conclusão do primeiro módulo tecnológico do CTI-Tec, o único parque tecnológico do Governo Federal na cidade de Campinas (SP), que inaugura uma nova etapa de atuação institucional voltada à intensificação da interação entre pesquisa, desenvolvimento e inovação (P,D&I) e o setor produtivo. Concebido como um ambiente dinâmico e colaborativo, o CTI-Tec amplia as possibilidades de conexão entre conhecimento científico e demandas da sociedade, criando condições favoráveis ao desenvolvimento de soluções inovadoras.

A estruturação do CTI-Tec, com gestão da Fundepag (Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa do Agronegócio), e sua infraestrutura laboratorial avançada, associadas a programas de incubação e residência para startups e empresas de base tecnológica, posicionam o CTI Renato Archer como um importante catalisador de inovação. Alinhado às rotas tecnológicas estratégicas definidas em seu Plano Diretor, Indústria 4.0, Saúde Avançada, Tecnologias Habilitadoras e Tecnologias para Governo e Transformação Digital, o parque tecnológico projeta impactos positivos na geração de empregos qualificados, na atração de investimentos e no desenvolvimento de produtos e serviços de alto valor agregado.

Paralelamente, o fortalecimento do capital humano representou um avanço decisivo. A chegada de 57 novos servidores, entre pesquisadores e tecnólogos, aprovados em concurso público com número de vagas inédito, ampliou a capacidade institucional e renovou competências essenciais para a continuidade e expansão das atividades científicas e tecnológicas. Esses profissionais foram estrategicamente alocados, promovendo maior integração, dinamismo e robustez às iniciativas em curso.

O ingresso adicional de servidores da carreira de gestão em ciência e tecnologia, no âmbito do Concurso Público Nacional Unificado, contribuiu para diversificar competências e fortalecer áreas administrativas fundamentais, criando bases mais sólidas para sustentar o crescimento institucional.

## COOPERAÇÕES E PARCERIAS

Foi estabelecida uma cooperação entre o CTI Renato Archer e a Secretaria de Estado da Inovação e Inteligência Artificial do Paraná (SEIA), com o objetivo de desenvolver, validar e implementar soluções inovadoras em processos e artefatos de saúde, por meio do uso integrado de tecnologias 3D e de Inteligência Artificial (IA) no contexto hospitalar do SUS. O projeto busca ampliar a oferta de serviços tecnológicos em saúde, com foco em planejamento cirúrgico avançado, desenvolvimento de próteses e órteses personalizadas, tecnologias assistivas, bioimpressão de tecidos e no uso de IA para apoio ao diagnóstico, triagem e automação de processos clínicos.

Foi firmado Memorando de Entendimento (MoU) com o Centro Malásio de Pesquisa e Desenvolvimento Aplicado (Mimos Berhad), com vistas à colaboração bilateral no setor de semicondutores, prevendo, a partir de 2026, a implementação de ações conjuntas voltadas à capacitação em semicondutores, compartilhamento de serviços, execução de projetos de Pesquisa e Desenvolvimento, intercâmbio de conhecimentos técnicos, desenvolvimento de tecnologias habilitadoras e participação conjunta em programas internacionais e oportunidades de financiamento. O acordo foi firmado em cerimônia em Kuala Lumpur, no contexto da visita oficial do presidente Luiz Inácio Lula da Silva à Malásia.

Em parceria com a Fundação CERTI, o CTI Renato Archer criou o CTMA (Centro Temático de Qualificação de Peças Críticas Fabricadas por Manufatura Aditiva). A iniciativa, fomentada pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e apoiada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), prevê o estabelecimento de um



ecossistema integrado de pesquisa, desenvolvimento e infraestrutura laboratorial, com o objetivo de oferecer à indústria brasileira serviços especializados de qualificação de peças metálicas produzidas por impressão 3D. O foco é garantir a confiabilidade de peças para áreas como saúde, óleo e gás, e setor aeroespacial, com redução de custos e estímulo à geração de inovações. O CTMA não deve funcionar como órgão certificador, mas sim subsidiar a definição de parâmetros técnicos para normatização, a serem adotados por entidades como a Agência Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). O Centro também poderá oferecer serviços de consultoria para empresas interessadas em adotar tecnologias de impressão 3D.

Em parceria com a Fundação Oswaldo Cruz, foi iniciada a concepção de um projeto com o objetivo de estruturar e consolidar uma plataforma de manufatura aditiva (impressão 3D) voltada à produção em escala de próteses cranianas personalizadas e de sistemas de placas e parafusos para implantes ortopédicos aplicados à reconstrução craniana, com foco inicial no atendimento ao SUS. A iniciativa busca integrar pesquisa aplicada, validação tecnológica e estruturação produtiva, resultando em uma solução tecnicamente robusta, economicamente viável e socialmente estratégica para a saúde pública brasileira. As atividades envolvem a implantação de uma célula experimental para consolidação de protocolos técnicos e a preparação para a escalabilidade produtiva, por meio da implantação de uma planta piloto dedicada.



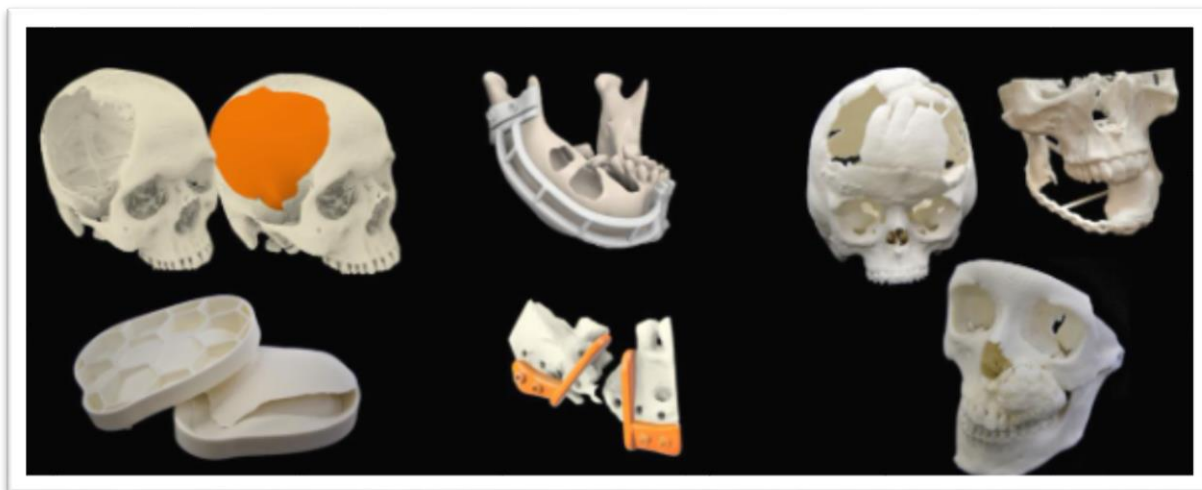
## PROJETOS



O Projeto do Centro Temático de Pesquisa Integrada em Compostos Bioativos, Microfluídica e Enfermidades Raras (CTICARE) tem como objetivo o desenvolvimento de soluções em medicina de precisão para doenças hematológicas que acometem crianças e adolescentes, tendo como eixo estruturante o desenvolvimento de uma plataforma híbrida inovadora. Ao integrar microfluídica e Inteligência Artificial, o sistema permite o estudo detalhado da anemia falciforme no tecido ósseo, proporcionando avanços significativos nos processos de diagnóstico e tratamento. O diferencial tecnológico reside na criação de um dispositivo microfluídico associado a um Gêmeo Digital, projetado para modelar a fisiopatologia da anemia falciforme em tempo real. Cabe destacar que o modelo de governança prevê a transferência ágil de conhecimento para o setor produtivo, assegurando que a inovação científica resulte em benefícios sociais tangíveis. Também é importante ressaltar o fortalecimento da atuação conjunta entre Centros Nacionais de Infraestrutura de Pesquisa Científica e Tecnológica, tais como o CTI Renato Archer, o Centro Infantil Boldrini (CIB), o Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM), o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO) e a Universidade Federal do ABC (UFABC). O CTICARE é coordenado pelo CTI Renato Archer.



Ao longo de 2025, o PROMED, programa com mais de 25 anos de atuação, desenvolvido pelo CTI Renato Archer, manteve sua trajetória de atualização tecnológica contínua. O programa visa aplicar tecnologias tridimensionais no desenvolvimento de soluções para a saúde, com foco no apoio ao planejamento cirúrgico por meio de modelos 3D virtuais e físicos, contribuindo para o fortalecimento do Complexo Econômico-Industrial da Saúde. Contando com uma infraestrutura diferenciada de manufatura aditiva, o programa vem se consolidando como fornecedor de soluções de modelagem virtual e simulação computacional, capazes de impulsionar a geração de inovações.



Foi desenvolvido um sistema de apoio à gestão da inovação baseado em evidências, voltado ao desenvolvimento de soluções para o mercado, utilizando ferramentas como Technology Readiness Level (TRL), Inteligência Artificial e plataformas de conexão e disseminação. Ferramentas de cálculo de TRL vêm sendo aplicadas desde a década de 1960, quando foram desenvolvidas pela NASA, mas ainda hoje há discussões sobre a metodologia mais adequada para diferentes áreas, uma vez que sua aplicação varia conforme o domínio tecnológico. Nesse contexto, dispor de uma solução de cálculo de TRL em ferramenta de código aberto, com curadoria realizada por um centro de pesquisa público, representa um diferencial estratégico para a padronização de evidências. O CTI já desenvolveu uma ferramenta web com essa finalidade e vem atuando em conjunto com o MCTI para estruturar esse ambiente, que pretende se consolidar como uma plataforma integrada para agentes de inovação.

Está em execução projeto de pesquisa, desenvolvimento e inovação voltado à qualificação e análise de hardware para o aprimoramento do ecossistema de votação eletrônica, com foco na segurança do processo eleitoral, na eficiência das aquisições e na redução de custos para a sociedade. Desenvolvido no âmbito da cooperação entre o Tribunal Superior Eleitoral (TSE) e o CTI Renato Archer, o projeto abrange ensaios laboratoriais do projeto e do processo produtivo de novas urnas eletrônicas; análise das condições de armazenamento para mitigação da degradação de equipamentos antigos; análise de dados de falhas registradas em sistemas como o Logusweb; e pesquisa de novas tecnologias eleitorais. Inclui ainda o desenvolvimento de métodos de segurança, qualificação e certificação em conformidade com normas nacionais e internacionais, incluindo requisitos ambientais e estudos de viabilidade técnica.



Está em desenvolvimento o protótipo funcional de um medidor de Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), destinado ao monitoramento contínuo de sistemas de tratamento e controle de efluentes industriais e ambientais. A iniciativa é executada pelo CTI Renato Archer, em parceria com a empresa Jonfra Automação Industrial Ltda., com apoio da FINEP, e baseia-se na evolução de tecnologia previamente desenvolvida no CTI e protegida por pedido de patente, com vistas à sua maturação até o nível TRL 7.

O projeto Nióbio em Células Solares de Perovskita de Alta Eficiência tem como objetivo demonstrar células solares de perovskita de haleto de chumbo utilizando óxido de nióbio em sua estrutura. Serão testadas diferentes arquiteturas e investigados materiais e métodos de passivação, visando aumentar a estabilidade frente à radiação UV, oxigênio e umidade, principais fatores de degradação desses dispositivos fotovoltaicos. Os processos de fabricação propostos apresentam potencial para produção de baixo custo e viabilidade de escala industrial.



## EVENTOS E OUTROS DESTAQUES

A edição de 2025 da reunião anual da International E-Waste Management Network (IEMN) foi realizada no Brasil e organizada pelo CTI Renato Archer. O evento contou com a participação de cerca de 20 representantes governamentais dos Estados Unidos, Argentina, Chile, Colômbia, Equador, Taiwan, Filipinas, Malásia, Tailândia, Vietnã e Gana, e teve como tema central “Explorando o Potencial da Tecnologia Digital e da Inteligência Artificial Aplicada ao Gerenciamento de Resíduos Eletrônicos”. A programação destacou o potencial de soluções baseadas em inteligência artificial (IA), passaporte digital de produtos (DPP) e rastreamento digital de baterias para ampliar a transparência, a rastreabilidade e a eficiência no gerenciamento de resíduos eletrônicos. Essas tecnologias têm potencial para contribuir significativamente para a redução dos impactos ambientais, impulsionar a economia circular, fomentar avanços regulatórios e gerar benefícios sociais e econômicos relevantes, à medida que são desenvolvidas e aplicadas em maior escala.

Ao longo de 2025, foram realizadas oito edições do evento “Encontros de Tecnologia e Inovação”, que exploraram temas relacionados às áreas de pesquisa científica e tecnológica nas quais o CTI Renato Archer concentra sua atuação. Esses encontros contribuíram especialmente para o processo de integração dos novos pesquisadores e tecnólogos que se juntaram às equipes do CTI.

Um dos tecnólogos do CTI Renato Archer, o Dr. Ednan Joanni, foi incluído na edição de 2025 da lista Highly Cited Researchers, que reúne os pesquisadores cuja produção científica está entre o 1% mais citado do mundo. A lista é compilada anualmente pelo Institute for Scientific Information (ISI), braço científico da consultoria Clarivate, responsável pela base de dados Web of Science, e reúne mais de sete mil pesquisadores, dos quais apenas 17 são brasileiros. Suas pesquisas mais recentes envolvem micro e nanoeletrônica, com foco no desenvolvimento de supercapacitores e na produção de filmes finos para células fotovoltaicas.

## GESTÃO

A elaboração do novo Plano Diretor do CTI para o período de 2026 a 2030 foi uma das atividades prioritárias de 2025 e teve como diretrizes o fortalecimento da pesquisa aplicada, do desenvolvimento tecnológico e da inovação em áreas estratégicas; a modernização da infraestrutura científica; bem como a ampliação da transformação digital e a adoção de tecnologias emergentes, como inteligência artificial, manufatura avançada e sistemas embarcados. O documento deverá enfatizar a integração entre pesquisa, inovação e transferência de tecnologia, promovendo maior interação com o setor produtivo, universidades e demais instituições do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação. O futuro plano deverá contemplar ações voltadas à formação e capacitação de recursos humanos, à sustentabilidade institucional e à eficiência da gestão. Alinhado às políticas públicas nacionais, o plano buscará ampliar o impacto socioeconômico das atividades do CTI Renato Archer, consolidando seu papel como referência nacional em ciência, tecnologia e inovação no período de 2026 a 2030.

A Comunicação Institucional do CTI Renato Archer estrutura-se em duas frentes principais. Uma delas é a prospecção de potenciais parceiros institucionais, por meio da participação em eventos como feiras de ciência e inovação, cerimônias e encontros envolvendo autoridades e lideranças da academia, da política e da indústria. A outra frente é a comunicação propriamente dita, materializada em diferentes atividades voltadas ao público interno e externo. Em 2025, a área concebeu e entregou novos produtos de comunicação, como a newsletter mensal, além de atualizar as formas de interação com os públicos interno e externo, por meio da modernização das práticas de divulgação em canais digitais (site, redes sociais, YouTube), bem como do fortalecimento do relacionamento institucional com a imprensa e outros agentes de comunicação públicos e privados. O site da instituição ganhou dinamismo por meio da produção e divulgação de informações de interesse, e a intranet foi integralmente reformulada para se converter em uma ferramenta mais funcional e estratégica para o público interno. Com a equipe reforçada, a concepção gráfica e de conteúdo atingiu um nível de profissionalização mais alinhado à natureza estratégica da área.

As áreas de infraestrutura de TIC e de engenharia e manutenção foram contempladas com novos servidores, que trouxeram conhecimentos capazes de suprir lacunas históricas de competências técnicas internas, gerando ganhos significativos na gestão das facilidades essenciais para o desenvolvimento de projetos de pesquisa científica e tecnológica.



O CTI vem participando ativamente de iniciativas do Sistema Nacional de C&T e de Centros de PD&I do país:

1. Sistema Nacional de Laboratórios em Nanotecnologias (SisNANO);
2. Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) do BRICS por meio do BRICS Virtual Institute of Photonics;
3. Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Sistemas Micro e Nanoeletrônicos (NAMITEC);
4. Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia – Nanotecnologia Aplicada em Sensores, Dispositivos Semicondutores e Tecnologias Quânticas (INCT NanoQuantSS);
5. CCD - Centro de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento para inovação em Medicina e Saúde: inLab.iNova (FAPESP);
6. CCD - Centro de Tecnologia Assistiva e Inclusão Escolar (FAPESP);
7. CEPID/ BRAINN - Instituto de Pesquisa sobre Neurociência e Neurotecnologia (FAPESP);
8. CEPID/CDMF - Centro de Pesquisa para o Desenvolvimento de Materiais Funcionais (FAPESP);
9. CINE - Centro de Inovação em Novas Energias (FAPESP);
10. Centro Temático de Pesquisa Integrada em Compostos Bioativos, Microfluídica e Enfermidades Raras (FINEP);
11. CDTs - Centro de Desenvolvimento Tecnológico em Saúde (FIOCRUZ);
12. Centro de Pesquisa e Orientação sobre Deficiência Visual - CPODV (FAPESP).

Concluindo, destacam-se, em 2025, os seguintes resultados do esforço institucional voltado ao pleno cumprimento de sua missão e dos compromissos assumidos com o MCTI, especialmente aqueles relacionados ao atendimento das demandas da sociedade:

<b>Ações</b>	<b>Nº de ações</b>
Participações no Sistema Nacional de C&T e em Centros de PD&I financiados por agências de fomento	12
Colaborações do CTI na formulação ou na execução de políticas públicas	6
Número de patentes concedidas e de registro de propriedade intelectual no ano	10
Artigos científicos publicados em revistas internacionais indexadas nas bases Scopus, WOS/SCI ou como b2 na plataforma QualisCapes	62
Livro, capítulos de livros e organização de Anais	13
Artigos científicos publicados em outras bases e trabalhos completos publicados em Anais de Congressos e similares internacionais e nacionais	99
Pesquisadores doutores realizando pós-doc no CTI	31
Processos, protótipos e softwares desenvolvidos	103
Cooperações internacionais com instituições estrangeiras	24
Cooperações nacionais com instituições públicas e privadas	62
Projetos de P&D por rotas tecnológicas definidas no Plano Diretor 2021-2025	76
Prestação de serviços tecnológicos às empresas por meio de projetos de P&D, contratos, convênios e outros instrumentos	35
Instituições de pesquisa (ICTs) e outros órgãos governamentais e não-governamentais atendidas em cooperações, projetos e parcerias de P&D	66
Hospitais e centros médicos atendidos com tecnologias 3D em 8 estados brasileiros	22
Casos médicos atendidos utilizando ferramentas de tecnologias 3D em 8 estados brasileiros	115



## 2. QUADRO DE ACOMPANHAMENTO DOS INDICADORES DE DESEMPENHO

Objetivos Estratégicos	Indicadores	Elementos que compõem o indicador	Unidade de medida	Série Histórica					Total 2025					
									Peso	Pactua-do	Executado	Varia-ção	Nota	Pontos
				2020	2021	2022	2023	2024	A	D	E	F	G	H=A*G
OE 03	1. Índice de Publicações (IPUB)	N PUB	nº	32	43	53	52	53	3	0,90	62	128	10	30
		TNSE <sub>IPUB</sub>	nº	37	38	36	60	61			54			
		<b>IPUB</b>	nº	<b>0,86</b>	<b>1,13</b>	<b>1,47</b>	<b>0,87</b>	<b>0,87</b>			<b>1,15</b>			
OE 03	2. Índice Geral de Publicações (IGPUB)	NGPUB	nº	124	133	151	165	203	2	2,53	173	94	10	20
		TNSE <sub>IGPUB</sub>	nº	101	85	70	81	79			73			
		<b>IGPUB</b>	nº	<b>1,23</b>	<b>1,56</b>	<b>2,16</b>	<b>2,04</b>	<b>2,57</b>			<b>2,37</b>			
OE 05 OE 13	3. Programas e Projetos de Cooperação Internacional (PPCI)	PPCI	nº	19	12	15	19	20	2	20	24	120	10	20
OE 05 OE 11	4. Programas e Projetos de Cooperação Nacional (PPCN)	PPCN	nº	65	51	50	56	61	2	55	62	113	10	20
OE 05	5. Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidas (PcTD)	NPTD	nº	60	107	75	84	76	3	1,08	103	134	10	30
		TNSE <sub>PcTD</sub>	nº	101	85	70	60	74			71			
		<b>PcTD</b>	nº	<b>0,59</b>	<b>1,26</b>	<b>1,07</b>	<b>1,40</b>	<b>1,03</b>			<b>1,45</b>			
OE 07 OE 15	6. Número de Pedidos de Proteção da Propriedade Intelectual (NPPI)	NPPI	nº	6	11	4	0	8	3	10	10	100	10	30
OE 01 OE 08 OE 15 OE 24	7. Número de Serviços Técnicos e Tecnológicos Prestados no Período (STEC)	STEC	nº	37	38	56	23	27	2	25	35	140	10	20



Objetivos Estratégicos	Indicadores	Elementos que compõem o indicador	Unidade de medida	Série Histórica					Total 2025					
				2020	2021	2022	2023	2024	Peso	Pactua- do	Executado	Varia- ção	Nota	Pontos
				A	D	E	F	G	H=A*G					
OE 01 OE 04 OE 05 OE 06	8. Projetos de P&D cujos clientes sejam empresas (NPROE)	<b>NPROE</b>	nº	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	2	<b>9</b>	<b>12</b>	133	10	20
OE 01 OE 08 OE 24	9. Índice de Alavancagem de Recursos (IAL)	RE	R\$	2.175.064	7.476.887	15.180.489	15.645.894	13.210.755	3	<b>60,00</b>	8.837.979	81	8	24
		RE + OCC	R\$	10.049.942	14.000.668	23.719.107	25.743.111	22.852.286			18.268.979			
		<b>IAL</b>	%	<b>21,64</b>	<b>52,91</b>	<b>64,00</b>	<b>60,78</b>	<b>57,81</b>			<b>48,38</b>			
OE 17 OE 18 OE 22	10. Índice de Execução Orçamentária (IEO)	VOE	R\$	7.700.203	10.440.110	14.886.301	10.055.709	12.434.841	3	<b>100,00</b>	9.764.377	100	10	30
		LEA	R\$	7.816.278	10.486.764	14.983.733	10.097.217	12.444.843			9.764.648			
		<b>IEO</b>	%	<b>98,51</b>	<b>99,56</b>	<b>99,35</b>	<b>99,59</b>	<b>99,92</b>			<b>100,00</b>			
OE 20	11. Índice de Capacitação e Treinamento (ICT)	<b>ICT</b>	%	-	-	-	93,0	<b>100,00</b>	1	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	100	10	10
OE 02 OE 05	12. Projetos Desenvolvidos na Área de Inclusão Social (PIS)	<b>PIS</b>	nº	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	2	<b>8</b>	<b>9</b>	113	10	20
OE 20 OE 23 OE 24	13. Índice de execução dos recursos PCI (IEPCI)	executado	R\$	3.443.570	2.763.280	2.652.000	3.689.660	2.804.750	3	<b>100,00</b>	2.501.460	100	10	30
		aportado	R\$	3.474.770	3.200.420	3.289.200	3.689.660	3.266.350			2.501.460			
		<b>IEPCI</b>	%	99,10	86,34	80,63	100,00	<b>85,87</b>			<b>100,00</b>			



<b>Soma dos Pesos</b>	<b>31</b>	<b>Total Pontos</b>	<b>304</b>
<b>Nota Global (Total de Pontos / Total de Pesos)</b>	<b>9,81</b>	<b>Conceito</b>	<b>A - Excelente</b>

Cálculo da Nota por indicador: se a variação (F)  $\geq 91$ , a nota é 10; se for  $\geq 81$  e  $\leq 90$ , a nota é 8; se for  $\geq 71$  e  $\leq 80$ , a nota é 6; se for  $\geq 61$  e  $\leq 70$ , a nota é 4; se for  $\geq 50$  e  $\leq 60$ , a nota é 2; e se for  $\leq 49$ , a nota é 0.

Cálculo do Conceito Final: se a Nota Global (NG) for de 9,6 a 10, o conceito é A - Excelente; se for de 9,0 a 9,5, o conceito é B - Muito Bom; se for de 8,0 a 8,9, o conceito é C - Bom; se for de 6,0 a 7,9, o conceito é D - Satisfatório; se for de 4,0 a 5,9, o conceito é E - Fraco; e se for  $<$  que 4,0, o conceito é F - Insuficiente.

#### Legenda - Objetivos Estratégicos (OE):

OE 01 - Contribuir para inovações no setor produtivo
OE 02 - Colaborar com políticas públicas em TI e áreas correlatas
OE 03 - Disseminar o conhecimento em TI e suas áreas correlatas
OE 04- Incentivar e apoiar o empreendedorismo de base tecnológica
OE 05 - Prover conhecimentos e tecnologias inovadoras nas Rotas Tecnológicas
OE 06 - Potencializar o acesso e o uso da infraestrutura laboratorial
OE 07 - Disponibilizar apoio e espaço físico a organizações de base tecnológica
OE 08 - Prestar serviços técnicos especializados nas Rotas Tecnológicas
OE 11 - Prospectar oportunidades de cooperação em P,D&I
OE 13 - Aumentar grau de internacionalização institucional
OE 15 - Ampliar a transferência tecnológica e a visibilidade do portfólio de PI
OE 17 - Recuperar e expandir a infraestrutura laboratorial
OE 18 - Promover sustentabilidade, acessibilidade e segurança de instalações
OE 20- Capacitar, avaliar e valorizar colaboradores
OE 22 - Manter e aprimorar a infraestrutura tecnológica e de suporte
OE 23 - Buscar meios para a recomposição da força de trabalho
OE 24 - Buscar meios para ampliar o aporte de recursos orçamentários e não-orçamentários



### 3. CONCEITUAÇÃO TÉCNICA E ANÁLISE INDIVIDUAL DOS INDICADORES

Nome do Indicador/sigla:		Índice de Publicações (IPUB)
<b>Objetivo do indicador:</b>		Identificar a capacidade e a contribuição da Unidade de Pesquisa em produzir e disseminar conhecimento científico de alto impacto.
<b>Descrição:</b>		Relação entre o número total de publicações científicas, no ano, indexadas nas bases Scopus, Web of Science (WOS/SCI) ou, ainda, em periódicos classificados pela plataforma QualisCapes como b2 ou superior; e a quantidade de Técnicos de Nível Superior (pesquisadores, tecnólogos e bolsistas seniores) vinculados diretamente à pesquisa com, no mínimo, 12 meses de atuação completos ou a completar no ano.
<b>Objetivo Estratégico do PDU:</b>		OE 03 - Disseminar o conhecimento em Tecnologia da Informação e suas áreas correlatas.
<b>Objetivo Estratégico do MCTI:</b>		Ampliar e fortalecer a capacidade científica e a infraestrutura de pesquisa e desenvolvimento do país.
<p><b>Fórmula do indicador:</b> NPUB / TNSE_IPUB</p> <p>NPUB = número de artigos científicos indexados publicados nas bases Scopus, Web of Science (WOS/SCI) ou em periódicos classificados pela plataforma QualisCapes como b2 ou superior.</p> <p>TNSE_IPUB = soma dos Técnicos de Nível Superior vinculados diretamente à pesquisa (pesquisadores, tecnólogos e bolsistas seniores), com doze ou mais meses de atuação na Unidade de Pesquisa/MCTI completados ou a completar na vigência do TCG.</p>		
<b>Tipo:</b> efetividade	<b>Peso:</b> 3	<b>Unidade:</b> número, com duas casas decimais
<b>Ano base:</b> 2007	<b>Histórico:</b> ver quadro abaixo	<b>Fonte de informação:</b> Sistema de Informações Gerenciais e Tecnológicas - SIGTEC; Plataforma Qualis; Plataforma Lattes; e Google Acadêmico.
<b>Meta:</b> 0,90	<b>Responsáveis pelo alcance da meta:</b> 1) pesquisadores, tecnólogos e bolsistas seniores vinculados diretamente à pesquisa; 2) servidores alocados na Divisão de Planejamento e Análise de Desempenho.	
<p><b>Comprovação:</b> os técnicos atuantes no indicador devem ser listados em anexo, em tabela própria contendo as colunas: 1) nome do técnico e bolsista; 2) cargo; 3) lotação; 4) número de publicações; 5) relação de publicações; 6) DOI (Digital Object Identifier); e 7) área de conhecimento da CAPES.</p>		
<p><b>Observações:</b></p> <p>1- a partir de 2023 estão sendo consideradas as publicações indexadas nas bases classificadas pela plataforma QualisCapes como b2 ou superior, ampliando as bases anteriores que eram restritas às bases SCI e SCOPUS. Além disso, houve a alteração no denominador, somando-se aos pesquisadores e tecnólogos, os bolsistas seniores;</p> <p>2- considerar somente as publicações e textos efetivamente publicados no período, em primeira via, seja eletrônica ou impressa. Resumos expandidos não devem ser incluídos. Não computar servidores da carreira de Gestão;</p> <p>3- bolsistas seniores são aqueles Bolsistas PCI DB ou superior ou, ainda, aqueles bolsistas com requisitos equivalentes, no mínimo, ao PCI –DB, com doutorado;</p> <p>4- bolsistas relacionados a projetos ou contratos com empresas não serão considerados para este indicador.</p>		
<p><b>Fatores Intervenientes:</b></p> <p>NPUB - sazonalidade das publicações, principalmente de pesquisas experimentais; longo período entre a submissão de artigos para avaliação pelos pares, o aceite e a efetiva publicação; alto custo em moeda estrangeira para</p>		

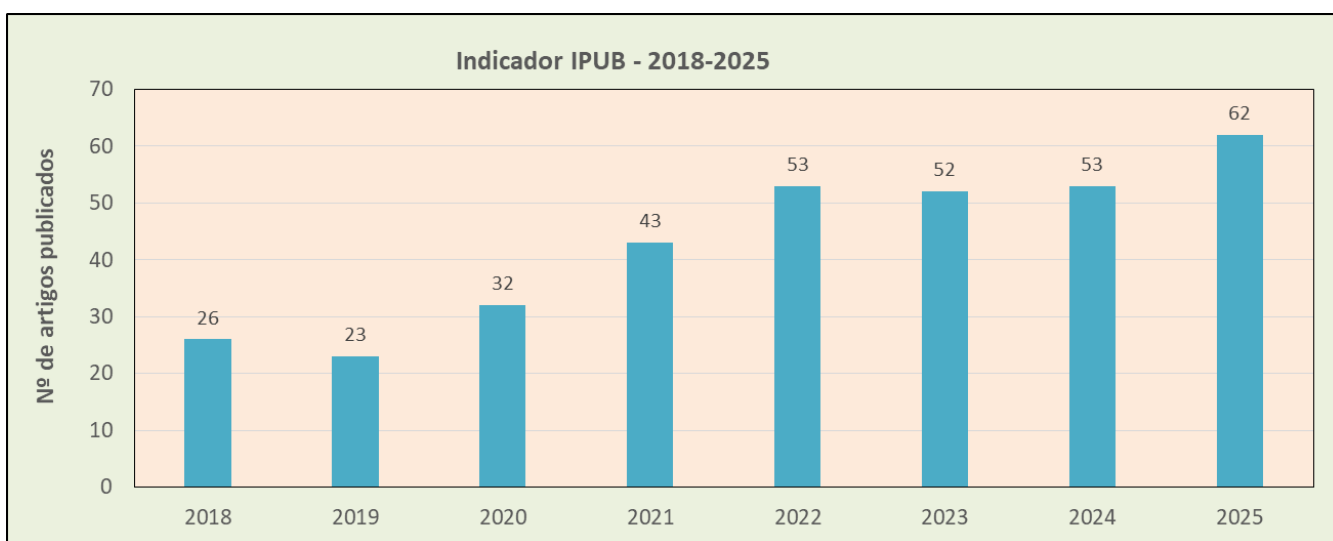


publicação em revistas indexadas; burocracia de fechamentos de câmbio; projetos com empresas envolvendo confidencialidade.

TNSE\_IPUB - número crescente de aposentadorias de tecnologistas, rotatividade de bolsistas, principalmente em relação ao mercado aquecido de TI.

### Histórico IPUB:

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Meta	0,12	0,25	0,30	0,50	0,80	0,80	0,80	0,90
Realizado	0,14	0,43	0,86	1,13	1,47	0,87	0,87	1,15



### Resultados - IPUB

<b>NPUB</b>	62 artigos
<b>TNSE_IPUB</b>	54 (31 pesquisadores e tecnologistas; e 23 bolsistas seniores com doutorado)
<b>Meta</b>	0,90 publicações / tecnologistas, pesquisadores e bolsistas seniores
<b>Executado</b>	<b>1,15</b> publicações / tecnologistas, pesquisadores e bolsistas seniores

### Justificativa

O CTI registrou a publicação de 62 artigos em 53 periódicos indexados de alto impacto, evidenciando seu forte alinhamento estratégico ao Plano Diretor 2021–2025 e às metas do MCTI. A evolução histórica da produção científica demonstra um crescimento consistente até 2022, seguido por uma fase de consolidação nos anos subsequentes e pela retomada do ritmo de expansão em 2025, indicando maturidade e capacidade de adaptação institucional. Esse desempenho reforça o papel do CTI Renato Archer como centro de referência, evidenciando a relevância e a qualidade de sua produção científica nos cenários nacional e internacional. A lista completa das publicações, incluindo autores, títulos dos artigos, periódicos e respectivos DOI, encontra-se no **Anexo B** deste relatório. Adicionalmente, o **Anexo P** apresenta a relação do TNSE\_IPUB, com informações sobre nome, cargo, titulação, unidade de lotação e o número de publicações por autor.



<b>Nome do Indicador/sigla:</b>		<b>Índice Geral de Publicações (IGPUB)</b>
<b>Objetivo do indicador:</b>		Identificar a capacidade e a contribuição da Unidade de Pesquisa em produzir e disseminar conhecimento científico.
<b>Descrição:</b>		Relação entre o número de artigos científicos indexados no período, considerando artigos publicados em revista de divulgação científica nacional ou internacional, artigos completos publicados em evento técnico-científico nacional ou internacional, livros ou capítulos de livros (NGPB), pelo número de técnicos de nível superior vinculados diretamente à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico (Pesquisadores, Tecnologistas e Bolsistas), com no mínimo doze meses de atuação completos ou a completar na vigência do TCG.
<b>Objetivo Estratégico do PDU:</b>		OE 03 - Disseminar o conhecimento em TI e suas áreas correlatas.
<b>Objetivo Estratégico do MCTI:</b>		Ampliar e fortalecer a capacidade científica e a infraestrutura de pesquisa e desenvolvimento do país.
<b>Fórmula do indicador:</b> $NGPUB / TNSE\_IGPUB$		
<p><math>NGPUB = (\text{n}^\circ \text{ de artigos científicos indexados}) + (\text{n}^\circ \text{ de artigos publicados em revista de divulgação científica nacional ou internacional}) + (\text{n}^\circ \text{ de artigos completos publicados em evento técnico-científico nacional ou internacional}) + (\text{n}^\circ \text{ de livros ou participações em livros}), \text{ no ano.}</math></p> <p><math>TNSE\_IGPUB = \text{soma dos Técnicos de Nível Superior vinculados diretamente à pesquisa (pesquisadores, tecnologistas e bolsistas), com doze ou mais meses de atuação na Unidade de Pesquisa/MCTI completados ou a completar na vigência do TCG.}</math></p>		
<b>Tipo:</b> efetividade	<b>Peso:</b> 2	<b>Unidade:</b> número, com duas casas decimais
<b>Ano base:</b> 2004	<b>Histórico:</b> ver quadro abaixo	<b>Fonte de informação:</b> Sistema de Informações Gerenciais e Tecnológicas - SIGTEC, Plataforma Qualis, Plataforma Lattes e Google Acadêmico.
<b>Meta:</b> 2,53	<b>Responsáveis pelo alcance da meta:</b> 1) pesquisadores, tecnologistas e bolsistas vinculados diretamente à pesquisa; 2) servidores alocados na Divisão de Planejamento e Análise de Desempenho.	
<b>Comprovação:</b> os técnicos atuantes no indicador devem ser listados em anexo, em tabela própria contendo as colunas: 1) nome do técnico e bolsista; 2) cargo; 3) lotação; 4) número de publicações, contendo: a) número de publicações em periódico com ISSN indexados nas bases WoS/SCI, SCOPUS, QualisCapes ou em outro banco de dados; b) número de artigos publicados em revista de divulgação científica nacional ou internacional; c) número de artigos completos publicados em congresso nacional ou internacional; d) número de capítulo de livros, no ano; e 5) lista de Técnicos de Nível Superior vinculados diretamente à pesquisa (pesquisadores, tecnologistas e bolsistas), com doze ou mais meses de atuação no CTI completados ou a completar na vigência do TCG.		
<b>Observações:</b>		
<p>1- em 2020 este indicador foi descontinuado. Após reavaliação, o indicador foi revisto e padronizado, retornando a partir deste TCG de 2023;</p> <p>2- considerar somente as publicações e textos efetivamente publicados no período. Resumos expandidos não devem ser incluídos;</p> <p>3- serão consideradas participações em livros: (a) a autoria de um capítulo, sendo computados tantos capítulos quantos tenham sido produzidos por autor vinculado ao Instituto; (b) organização de livro, contabilizada como uma participação, (c) autoria ou coautoria de livro inteiro.</p>		



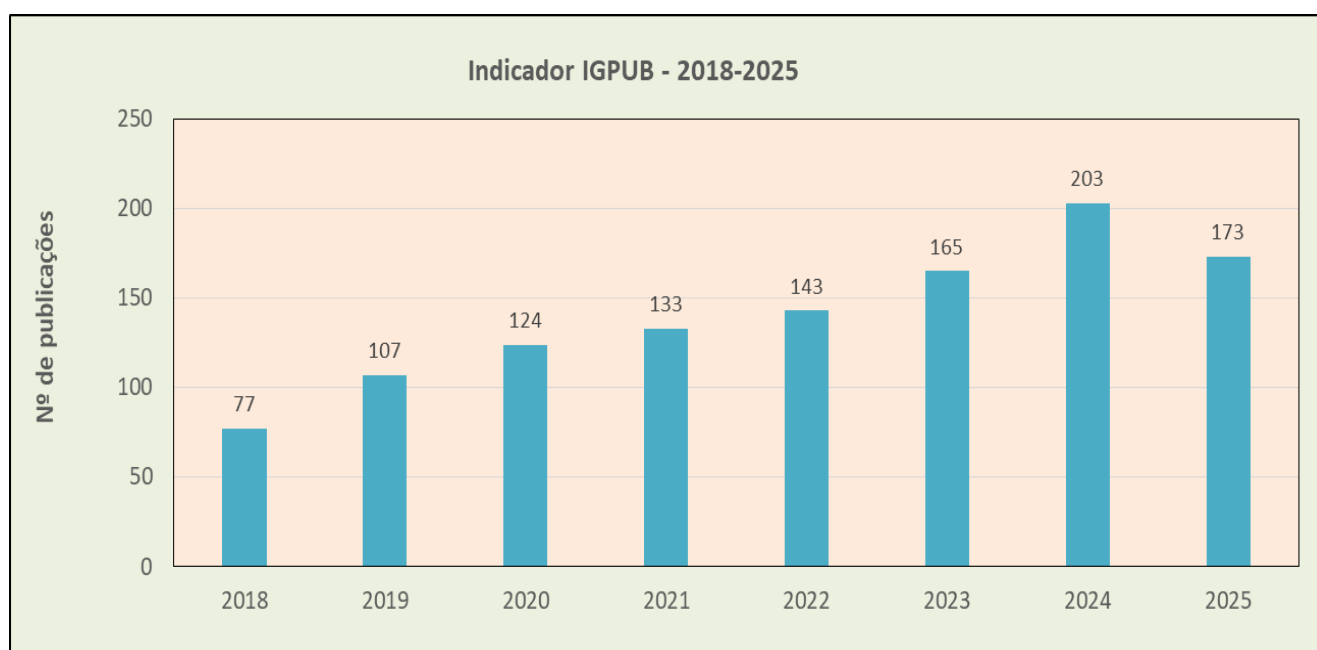
**Fatores Intervinentes:**

NGPUB - sazonalidade das publicações, principalmente de pesquisas experimentais; longo período entre a submissão de artigos para avaliação pelos pares, o aceite e a efetiva publicação; alto custo em moeda estrangeira para publicação em revistas indexadas; burocracia de fechamentos de câmbio; projetos com empresas envolvendo confidencialidade; processos de afastamento do país para participação em congressos internacionais.

TNSE - número crescente de aposentadorias de tecnólogos, rotatividade de bolsistas, principalmente em relação ao mercado aquecido de TI.

**Histórico IG PUB:**

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Meta	1,00	1,00	-	-	-	1,40	1,40	2,53
Realizado	1,04	1,26	1,23	1,56	2,16	2,04	2,57	2,37

**Resultados - IG PUB**

<b>NGPUB</b>	173
<b>TNSE_IGPUB</b>	73 (31 pesquisadores e tecnólogos; e 42 bolsistas)
<b>Meta</b>	2,53 publicações / tecnólogos, pesquisadores e bolsistas
<b>Executado</b>	2,37 publicações / tecnólogos, pesquisadores e bolsistas

**Justificativa**

Foram registradas 173 publicações de acordo com o critério do indicador, abrangendo 63 artigos científicos, 11 capítulos de livros, 23 trabalhos completos em congressos internacionais, 74 trabalhos publicados em congressos nacionais e outros eventos científicos, além de 2 anais organizados pelo CTI (Seminário dos Bolsistas PCI e a Jornada de Bolsistas PIBIC). Esse conjunto diversificado de produções evidencia a amplitude e o dinamismo das atividades científicas desenvolvidas.

Destaca-se a forte presença em congressos nacionais (42,8%) e a expressiva publicação de artigos científicos (36,4%), refletindo um equilíbrio consistente entre a participação ativa em fóruns de discussão e a consolidação de resultados em periódicos especializados.



A evolução histórica do IGPUB, no período de 2018 a 2024, demonstra uma trajetória de crescimento contínuo, seguida por uma leve oscilação em 2025, que se insere em um contexto de consolidação e reafirma a resiliência e a capacidade de manutenção de elevados níveis de produtividade científica.

A lista das publicações, organizada conforme as normas da ABNT, encontra-se no **Anexo C** deste relatório. Já o **Anexo P** apresenta a relação do TNSE\_IGPUB, contendo nome, cargo, titulação, unidade de lotação e o número de publicações por autor.

Nome do Indicador/sigla:		Programas e Projetos de Cooperação Internacional (PPCI)
<b>Objetivo do indicador:</b>		Acompanhar e avaliar a inserção da Unidade de Pesquisa em redes internacionais de colaboração, como mecanismo de transbordamento das competências institucionais disponíveis.
<b>Descrição:</b>		Número de programas e projetos em CT&I vigentes em parceria formal com instituições estrangeiras no ano.
<b>Objetivo Estratégico do PDU:</b>		OE 05 - Prover conhecimentos e tecnologias inovadoras nas Rotas Tecnológicas; OE 13 - Aumentar grau de internacionalização institucional.
<b>Objetivo Estratégico do MCTI:</b>		Fortalecer parcerias nacionais e internacionais.
<b>Fórmula do indicador:</b> PPCI = NPPCI		
NPPCI = nº de programas e projetos vigentes em parceria formal com instituições estrangeiras no ano.		
<b>Tipo:</b> eficácia	<b>Peso:</b> 2	<b>Unidade:</b> número, sem casa decimal
<b>Ano base:</b> 2004	<b>Histórico:</b> ver quadro abaixo	<b>Fonte de informação:</b> Sistema de Informações Gerenciais e Tecnológicas - SIGTEC e Coordenações-Gerais.
<b>Meta:</b> 20	<b>Responsáveis pelo alcance da meta:</b> 1) pesquisadores, tecnólogos e bolsistas seniores vinculados diretamente à pesquisa; 2) servidores alocados na Divisão de Gestão de Cooperações e Parcerias.	
<b>Comprovação:</b> deverá constar, obrigatoriamente, em anexo, 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.		
<b>Observações:</b>		
1- de 2004 a 2018 esse indicador era denominado PPACI, pois considerava também o número de ações de cooperação internacional. Em 2019 houve a alteração conceitual deste indicador, restringindo-se ao número de programas e projetos de cooperação internacional;		
2- considerar apenas os Programas e Projetos vigentes em parceria formal com instituições estrangeiras. Como documento institucional/formal entende-se o ato assinado pelo dirigente máximo da instituição, Ministério ou país juntamente com a contraparte estrangeira;		
3- no caso de organismo internacional, será omitida a referência a País.		
<b>Fatores Intervinentes:</b>		
NPPCI - complexidade dos normativos e do aparato burocrático; dificuldades de arranjo institucional; processos de afastamento do país; redução do número de tecnólogos por aposentadorias; limitação de recursos para viagens internacionais.		



### Histórico PPCI:

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Meta	10	7	15	10	12	12	15	20
Realizado	10	17	19	12	15	19	20	24



### Resultados - PPCI

<b>NPPCI</b>	24
<b>Previsto</b>	20 cooperações internacionais
<b>Executado</b>	24 cooperações internacionais

### Justificativa

Para o cálculo deste indicador, o CTI Renato Archer considera exclusivamente programas e projetos de cooperação internacional formalmente estabelecidos por meio de instrumentos institucionais devidamente assinados pelas partes competentes, tais como acordos de cooperação, memorandos de entendimento (MoU) e instrumentos congêneres. Não são incluídos, para fins deste indicador, registros baseados apenas em tratativas preliminares, manifestações de interesse, comunicações formais ou outros documentos que ainda não configurem formalização institucional plena, o que reforça a robustez e a confiabilidade dos dados apresentados.

Mesmo diante das etapas exigentes relacionadas à formalização de parcerias internacionais, que envolvem aspectos jurídicos, administrativos e operacionais, o CTI demonstrou capacidade de articulação e resiliência institucional, mantendo uma trajetória consistente de ampliação de sua inserção internacional e superando as metas estabelecidas no período analisado.

A lista das cooperações internacionais, incluindo países, instituições parceiras e os objetivos de cada iniciativa, encontra-se no **Anexo D** deste relatório.



<b>Nome do Indicador/sigla:</b>	<b>Programas e Projetos de Cooperação Nacional (PPCN)</b>	
<b>Objetivo do indicador:</b>	Acompanhar e avaliar a inserção da Unidade de Pesquisa em redes nacionais de colaboração, como mecanismo de transbordamento das competências institucionais disponíveis.	
<b>Descrição:</b>	Número de programas e projetos em CT&I vigentes em parceria formal com instituições nacionais no ano.	
<b>Objetivo Estratégico do PDU:</b>	OE 05 - Prover conhecimentos e tecnologias inovadoras nas Rotas Tecnológicas; OE 11 - Prospectar oportunidades de cooperação em P,D&I.	
<b>Objetivo Estratégico do MCTI:</b>	Fortalecer parcerias nacionais e internacionais.	
<b>Fórmula do indicador:</b> PPCN = NPPCN		
NPPCN = nº de programas e projetos vigentes em parceria formal com instituições nacionais no ano.		
<b>Tipo:</b> eficácia	<b>Peso:</b> 2	<b>Unidade:</b> número, sem casa decimal
<b>Ano base:</b> 2004	<b>Histórico:</b> ver quadro abaixo	<b>Fonte de informação:</b> Sistema de Informações Gerenciais e Tecnológicas - SIGTEC e Coordenações-Gerais.
<b>Meta:</b> 55	<b>Responsáveis pelo alcance da meta:</b> 1) pesquisadores, tecnólogos e bolsistas seniores vinculados diretamente à pesquisa; 2) servidores alocados na Divisão de Gestão de Cooperações e Parcerias.	
<b>Comprovação:</b> deverá constar, obrigatoriamente, em anexo, as seguintes colunas de 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.		
<b>Observações:</b>		
1- de 2004 a 2018 esse indicador era denominado PPACN, pois considerava também o número de ações de cooperação nacional. Em 2019 houve a alteração conceitual deste indicador, restringindo-se ao número de programas e projetos de cooperação nacional;		
2- considerar apenas os Programas e Projetos vigentes em parceria formal com instituições nacionais. Como documento institucional / formal entende-se o ato assinado pelo dirigente máximo da instituição juntamente com a contraparte ou a quem este delegar.		
<b>Fatores Intervenientes:</b>		
NPPCN - complexidade do aparato burocrático, dificuldades de arranjo institucional; redução do número de tecnólogos por aposentadorias.		

#### Histórico PPCN:

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Meta	85	40	50	50	50	50	50	55
Realizado	65	53	65	51	50	56	61	62





Resultados - PPCN	
<b>NPPCN</b>	62
<b>Previsto</b>	55 cooperações nacionais
<b>Executado</b>	62 cooperações nacionais
Justificativa	
<p>O CTI tem se mantido, ao longo dos anos, em um patamar elevado de cooperações nacionais, com participação ativa em INCTs, no SisNano, em Centros Temáticos, nos CCDs (Centros de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento) financiados pela FAPESP, em CEPIDs, entre outras iniciativas estratégicas do Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia, além de parcerias com universidades e centros de pesquisa de empresas públicas e privadas. Essa ampla rede de colaboração evidencia a relevância institucional do CTI e sua forte capacidade de articulação no ecossistema científico e tecnológico.</p> <p>Essas parcerias têm contribuído de forma significativa para alavancar a pesquisa científica e o desenvolvimento tecnológico, promovendo a geração e a aplicação de conhecimento tecnocientífico voltado ao atendimento das demandas da sociedade e do setor produtivo.</p> <p>O gráfico referente ao período de 2018 a 2025 demonstra o consistente cumprimento das metas anuais, com destaque para um avanço expressivo a partir de 2023, refletindo o fortalecimento das estratégias institucionais e das redes de cooperação.</p> <p>Ressalta-se, ainda, o relevante impacto social das iniciativas desenvolvidas em parceria com hospitais universitários, especialmente na aplicação de tecnologias 3D em cranioplastias e no desenvolvimento de materiais avançados para células solares, entre outras frentes de pesquisa de alto valor agregado.</p> <p>A lista das cooperações nacionais, contendo as instituições parceiras, os objetivos e a vigência de cada iniciativa, encontra-se no <b>Anexo E</b> deste relatório.</p>	

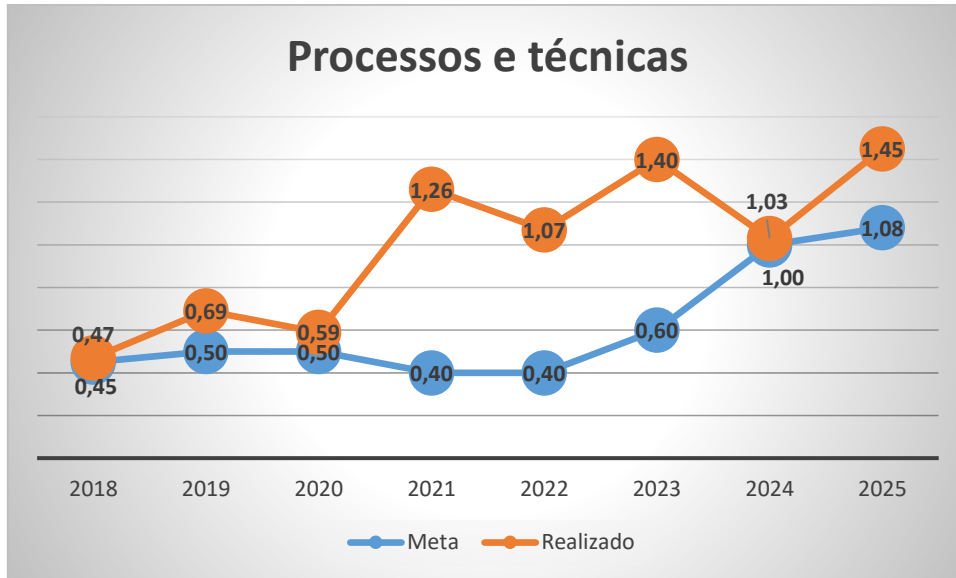


Nome do Indicador/sigla:		Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos (PcTD)
<b>Objetivo do indicador:</b>		Acompanhar e aferir a capacidade de desenvolvimento tecnológico da Unidade de Pesquisa em sua(s) área(s) de atuação.
<b>Descrição:</b>		Relação entre o número total de processos, protótipos, softwares e técnicas desenvolvidos no ano, aferidos pelo número de relatórios finais produzidos (NPTD) e a quantidade de técnicos de nível superior vinculados diretamente à pesquisa (pesquisadores, tecnólogos e bolsistas seniores) com doze ou mais meses de atuação na Unidade de Pesquisa/MCTI completados ou a completar na vigência do TCG.
<b>Objetivo Estratégico do PDU:</b>		OE 05 - Prover conhecimentos e tecnologias inovadoras nas Rotas Tecnológicas.
<b>Objetivo Estratégico do MCTI:</b>		1) estimular a inovação e o empreendedorismo de base tecnológica no país; 2) promover o desenvolvimento de tecnologias sociais e aplicadas, visando ao desenvolvimento sustentável.
<p><b>Fórmula do indicador:</b> <math>PcTD = NPTD / TNSE\_PcTD</math></p> <p>NPTD = nº total de processos, protótipos, softwares e técnicas desenvolvidos no ano, medidos pelo nº de relatórios finais produzidos.</p> <p>TNSE_PcTD = soma dos Técnicos de Nível Superior vinculados diretamente à pesquisa (pesquisadores, tecnólogos e bolsistas seniores), com doze ou mais meses de atuação na Unidade de Pesquisa/MCTI completados ou a completar na vigência do TCG.</p>		
<b>Tipo:</b> efetividade	<b>Peso:</b> 3	<b>Unidade:</b> número, com duas casas decimais
<b>Ano base:</b> 2004	<b>Histórico:</b> ver quadro abaixo	<b>Fonte de informação:</b> Sistema de Informações Gerenciais e Tecnológicas - SIGTEC e formulário específico definido pela Portaria CTI nº 237, de 17 de fevereiro de 2023 (Processo SEI 01241.000112/2023-95).
<b>Meta:</b> 1,08	<b>Responsáveis pelo alcance da meta:</b> pesquisadores, tecnólogos e bolsistas seniores vinculados diretamente à pesquisa.	
<p><b>Comprovação:</b> tabela contendo as seguintes colunas, no mínimo: 1) área de competência; 2) técnico ou equipe de técnicos responsável pelo desenvolvimento; 3) lotação; 4) características da nova ferramenta/tecnologia desenvolvida; e 5) breve análise crítica.</p>		
<p><b>Observações:</b></p> <p>1- exclui-se, neste indicador, o estágio de homologação do processo, protótipo, software ou técnica que, em algumas UPs, se segue à conclusão do trabalho. Tal estágio poderá, eventualmente, constituir-se em indicador específico da UP;</p> <p>2- aspectos relativos à propriedade intelectual deverão ser resguardados em caráter sigiloso, respondendo os autores por danos causados pela divulgação de aspectos não autorizados;</p> <p>3- bolsistas seniores são aqueles Bolsistas PCI DB ou superior ou, ainda, aqueles bolsistas com requisitos equivalentes, no mínimo, ao PCI-DB (caso sejam oriundos de outros programas/projetos).</p>		
<p><b>Fatores Intervenientes:</b></p> <p>NPTD - dificuldade de manutenção de equipamentos de alta complexidade tecnológica; recursos orçamentários insuficientes para aquisição de insumos para laboratório, para manutenção da infraestrutura laboratorial e para aquisição de licenças de software de alto custo.</p> <p>TNSE_PcTD - número crescente de aposentadorias de tecnólogos, rotatividade de bolsistas.</p>		



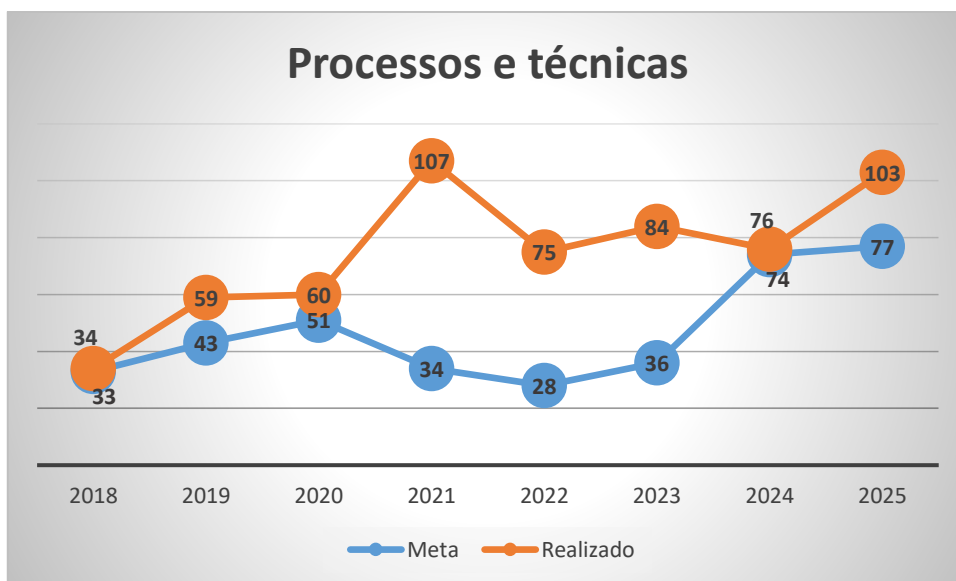
**Histórico PcTD:**

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Meta	0,45	0,50	0,50	0,40	0,40	0,60	1,00	1,08
Realizado	0,47	0,69	0,59	1,26	1,07	1,07	1,40	1,45



Considerando os números de registros de processos, protótipos, softwares e técnicas desenvolvidos, levantados nos relatórios anuais dos TCGs de anos anteriores, temos a tabela e o gráfico abaixo.

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Meta	33	43	51	34	28	36	74	77
Realizado	34	59	60	107	75	84	76	103



**Resultados - PcTD**

<b>NPTD</b>	103
<b>TNSE</b>	71 (31 tecnologistas e pesquisadores; e 40 bolsistas seniores)
<b>Previsto</b>	1,08 processos e técnicas / tecnologistas, pesquisadores e bolsistas
<b>Executado</b>	1,45 processos e técnicas / tecnologistas, pesquisadores e bolsistas

**Justificativa**

O indicador PcTD totalizou 103 registros, distribuídos entre processos e técnicas (84), programas de computador (17), protótipo (1) e produção técnica (1), evidenciando a diversidade e a capacidade de geração de resultados tecnológicos do CTI. Todos os registros de desenvolvimentos tecnológicos contemplados neste indicador seguem um fluxo estruturado de formalização, com documentação padronizada e homologação pelas Coordenações-Gerais, o que assegura a consistência, rastreabilidade e qualidade das entregas.

Destaca-se, ainda, que esse desempenho reflete a contribuição qualificada dos bolsistas do Programa de Capacitação Institucional (PCI), cuja atuação tem sido fundamental para o fortalecimento das atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação.

A série histórica no período de 2018 a 2025 demonstra a consistência no cumprimento das metas anuais, com destaque para o crescimento expressivo observado entre 2021 e 2023. O exercício de 2025 consolida essa trajetória positiva, reafirmando a capacidade institucional de manter e ampliar resultados relevantes neste indicador.

O quadro a seguir apresenta a distribuição dos registros por área temática, refletindo contribuições em temas estratégicos para o Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia. A lista detalhada, contendo os títulos dos processos e técnicas desenvolvidos, seus autores e áreas de competência, encontra-se no **Anexo F** deste relatório. Adicionalmente, o Anexo P apresenta a relação do TNSE\_PcTD, com informações sobre nome, cargo ou tipo de bolsa, titulação e unidade de lotação.

Áreas temáticas	Processo ou técnica	Produto ou protótipo	Programa de computador	Outra produção técnica	Total
Biossensores e Biofabricação	9		3		12
Inteligência Artificial e Ciência de Dados	9		5		14
Manufatura Aditiva, Simulação Computacional e Processamento de Imagens Aplicados à Saúde	26		1		27
Micro e Nanoeletrônica	20		2	1	23
Nanotecnologia e Materiais Avançados Aplicados a Fotônica ou Energia	9	1			10
Sistemas Ciberfísicos e Cidades Inteligentes	11		6		17
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>1</b>	<b>17</b>	<b>1</b>	<b>103</b>

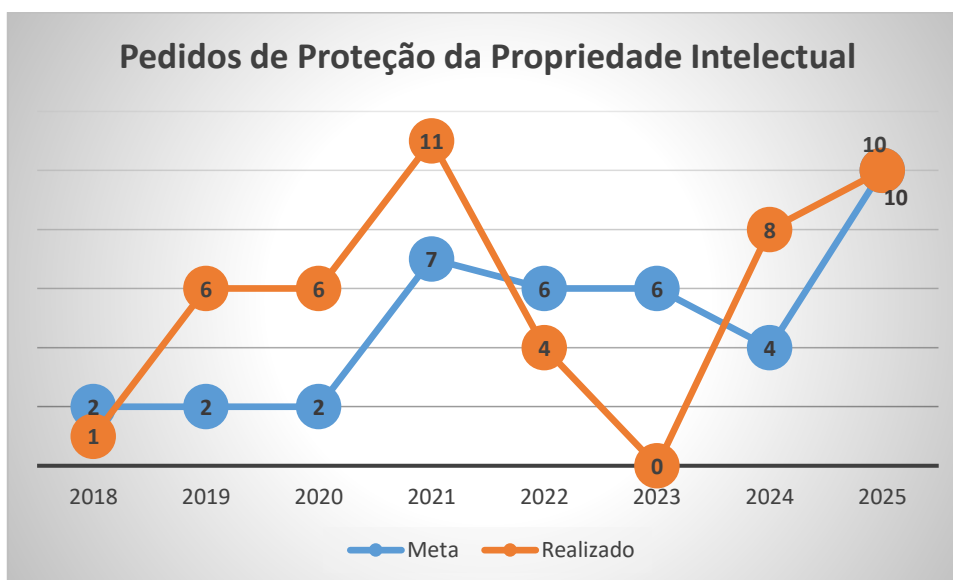


Nome do Indicador/sigla:		Número de Pedidos de Proteção da Propriedade Intelectual (NPPI)	
<b>Objetivo do indicador:</b>		Divulgar e proteger a propriedade intelectual produzida na Unidade de Pesquisa.	
<b>Descrição:</b>		Soma do número de pedidos de privilégio de patente, protótipos, softwares, modelos de utilidade e direitos autorais, protocolados no país e no exterior e o número de patentes concedidas no país e no exterior, no ano.	
<b>Objetivo Estratégico do PDU:</b>		OE 07 - Disponibilizar apoio e espaço físico a organizações de base tecnológica; OE 15 - Ampliar a transferência tecnológica e a visibilidade do portfólio de PI.	
<b>Objetivo Estratégico do MCTI:</b>		1) estimular a inovação e o empreendedorismo de base tecnológica no país; 2) promover o desenvolvimento de tecnologias sociais e aplicadas visando ao desenvolvimento sustentável.	
<b>Fórmula do indicador:</b> NPPI			
NPPI = (nº de pedidos de privilégio de patente, protótipos, softwares, modelos de utilidade e direitos autorais, protocolados no país e no exterior) + (nº de patentes concedidas no país e no exterior), no ano.			
<b>Tipo:</b> efetividade	<b>Peso:</b> 3	<b>Unidade:</b> número, sem casa decimal	
<b>Ano base:</b> 2004	<b>Histórico:</b> ver quadro abaixo	<b>Fonte de informação:</b> Divisão de Inovação Tecnológica.	
<b>Meta:</b> 10	<b>Responsáveis pelo alcance da meta:</b> 1) pesquisadores, tecnólogos e bolsistas seniores vinculados diretamente à pesquisa; 2) membros do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT); 3) servidores alocados na Divisão de Inovação Tecnológica.		
<b>Comprovação:</b> lista com os dados do pedido de registro de propriedade intelectual e de concessão de patentes, no formato padrão do INPI.			
<b>Observações:</b>			
1- em 2004 esse indicador era denominado INOVA e considerava o número de PI dividido pelo TNSE, cuja unidade era em %; em 2005 foi renomeado para IPIN, com a mesma conceituação; e em 2023, a alteração para NPPI, considerando o número absoluto de PI. No quadro de histórico, os valores realizados por ano correspondem a este novo conceito.			
<b>Fatores Intervenientes:</b>			
NPPI - redação do pedido de propriedade intelectual, conforme normas do INPI; quadro reduzido de pessoal especializado em propriedade intelectual; tempo de análise dos pedidos de PI.			

#### Histórico NPPI:

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Meta	2	2	2	7	6	6	4	10
Realizado	1	6	6	11	4	0	8	10





#### Resultados - NPPI

<b>NPPI</b>	10
<b>Previsto</b>	10 pedidos e concessões de PI
<b>Executado</b>	10 pedidos e concessões de PI

#### Justificativa

Após o desempenho atípico observado em 2023, o CTI implementou ações corretivas que se mostraram eficazes, resultando em 8 depósitos de propriedade intelectual (PI) em 2024 e 10 em 2025, evidenciando a rápida capacidade de resposta e o aprimoramento dos processos institucionais.

A análise detalhada dos registros do indicador PcTD permitiu identificar oportunidades adicionais de proteção, culminando no depósito de registros de software junto ao INPI e ampliando o escopo de proteção dos ativos tecnológicos desenvolvidos.

Destaca-se, ainda, a concessão, em 2025, de uma patente depositada em 2019, o que ilustra tanto a relevância das inovações geradas quanto a persistência institucional ao longo do ciclo de avaliação. Esse resultado reforça a maturidade do CTI na gestão de sua propriedade intelectual, mesmo considerando os prazos inerentes aos processos de análise e concessão.

Embora o CTI conte com um portfólio expressivo de propriedade intelectual, a instituição tem avançado na identificação de estratégias para ampliar a conversão desses ativos em acordos de transferência de tecnologia e licenciamentos junto ao setor produtivo. Esse movimento representa uma oportunidade concreta de potencializar o impacto das inovações geradas, fortalecendo a conexão entre a pesquisa desenvolvida e sua aplicação prática.

A lista com os dados dos depósitos de PI e da patente concedida encontra-se no **Anexo G** deste relatório.

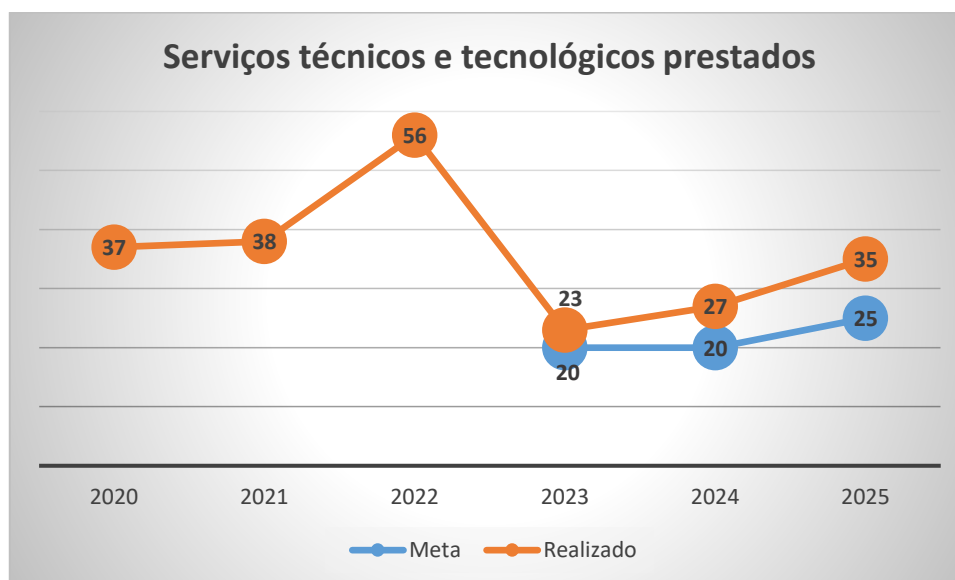


<b>Nome do Indicador/sigla:</b>	<b>Serviços Técnicos e Tecnológicos Prestados no Período (STEC)</b>							
<b>Objetivo do indicador:</b>	Atender empresas por meio de transferência de tecnologias inovadoras, e oferta de serviços inovadores de alto conteúdo tecnológico, visando ampliar a competitividade da indústria nacional e contribuir para o desenvolvimento da cadeia produtiva nacional.							
<b>Descrição:</b>	Número de serviços técnicos e tecnológicos prestados no período de vigência do TCG, tais como certificações, medições, análises, ensaios, calibrações, consultorias e similares.							
<b>Objetivo Estratégico do PDU:</b>	OE 01 - Contribuir para inovações no setor produtivo; OE 08 - Prestar serviços técnicos especializados nas Rotas Tecnológicas; OE 15 - Ampliar a transferência tecnológica e a visibilidade do portfólio de PI; OE 24 - Buscar meios para ampliar o aporte de recursos orçamentários e não-orçamentários.							
<b>Objetivo Estratégico do MCTI:</b>	Estimular a inovação e o empreendedorismo de base tecnológica no país.							
<b>Fórmula do indicador:</b> STEC = NSTEC								
NSTEC = (número de contratos de licenciamento para exploração de patentes - se houver) + (número de contratos de fornecimento de tecnologias industriais) + (número de contratos de prestação de serviços de assistência técnica e científica) + (número de contratos de P&D firmados com o setor produtivo).								
<b>Tipo:</b> efetividade	<b>Peso:</b> 2			<b>Unidade:</b> número, sem casa decimal				
<b>Ano base:</b> 2023	<b>Histórico:</b> ver quadro abaixo			<b>Fonte de informação:</b> Sistema de Informações Gerenciais e Tecnológicas - SIGTEC e Coordenação de Parque Tecnológico e Laboratório Aberto.				
<b>Meta:</b> 25	<b>Responsáveis pelo alcance da meta:</b> 1) técnicos, pesquisadores e tecnólogos; 2) membros do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT); 3) servidores alocados na Divisão de Gestão, Acompanhamento e Controle da Prestação de Serviços.							
<b>Comprovação:</b> contratos de P&D, de prestação de serviços e de licenciamento para exploração de patentes, registrados no SIGTEC.								
<b>Observações:</b>								
1- indicador resultado do trabalho de padronização dos indicadores realizado pela COMAV e SPEO, sendo adotado para o TCG de 2023 em substituição ao indicador IFATT. Os dados de 2021 e 2022, do quadro do Histórico, foram coletados de um dos indicadores das metas do Plano Diretor do CTI 2021-2025, cujo conceito é semelhante a deste indicador do TCG.								
<b>Fatores Intervenientes:</b>								
STEC - dificuldades quanto ao modelo de negócios; insegurança quanto ao arcabouço jurídico da área de C&T; complexidade na relação institucional com empresas.								

#### Histórico STEC:

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Meta	-	-	-	-	-	20	20	25
Realizado	-	-	37	38	56	23	27	35





#### Resultados - STEC

<b>NSTEC</b>	35
<b>Previsto</b>	25 prestações de serviços e de P&D
<b>Executado</b>	35 prestações de serviços e de P&D

#### Justificativa

Foram realizados 35 serviços tecnológicos, abrangendo contratos de prestação de serviços, projetos de P&D e diversas interações entre ICTs e empresas, com foco em áreas estratégicas como impressão 3D, desenvolvimento de novos materiais para manufatura aditiva, modelos de inteligência artificial (IA), testes rápidos para detecção de doenças, materiais avançados para células solares, confecção de máscaras para deposição de materiais e litografia, logística reversa de produtos eletroeletrônicos, além de iniciativas em fotônica, energia, microssistemas e empacotamento eletrônico. Esse conjunto diversificado evidencia a capacidade do CTI de atuar de forma integrada em diferentes frentes tecnológicas de alto impacto.

Tais ações estão alinhadas às rotas estratégicas de Indústria 4.0, Saúde Avançada e Tecnologias Habilitadoras previstas no Plano Diretor do CTI, reforçando a aderência das atividades às prioridades institucionais e nacionais.

No período de 2023 a 2025, observa-se uma tendência de crescimento acelerado, com a retomada de patamares históricos de desempenho. Esse avanço foi impulsionado pelo convênio firmado com a FUNCATE, pelo fortalecimento do esforço institucional e pelo aprimoramento da gestão dos laboratórios abertos. Essa iniciativa tem se mostrado fundamental para ampliar a integração do corpo técnico do CTI com o setor produtivo, fomentando o desenvolvimento de soluções inovadoras e fortalecendo o ecossistema nacional de inovação.

A lista das empresas atendidas e dos respectivos serviços tecnológicos oferecidos encontra-se no **Anexo H** deste relatório.

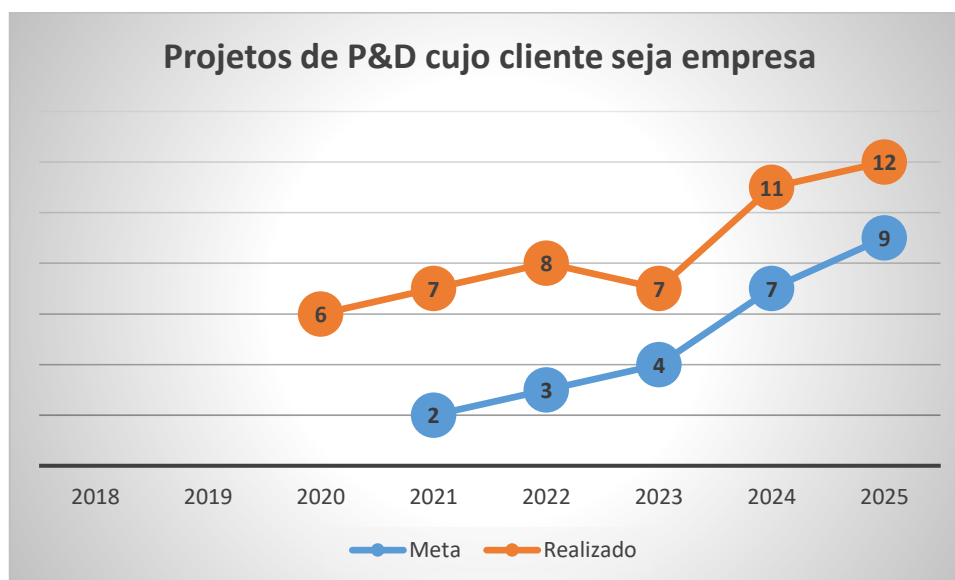


<b>Nome do Indicador/sigla:</b>	<b>Projetos de P&amp;D cujo cliente seja empresa (NPROE)</b>	
<b>Objetivo do indicador:</b>	Acompanhar e aferir o nível de interação entre a Unidade de Pesquisa e o Setor Produtivo, com o objetivo de mensurar a contribuição das Unidades no que tange ao desenvolvimento tecnológico das empresas.	
<b>Descrição:</b>	Número de Programas e Projetos de P&D contratados cujo cliente seja empresa.	
<b>Objetivo Estratégico do PDU:</b>	1) contribuir para inovações no setor produtivo; 2) incentivar e apoiar o empreendedorismo de base tecnológica; 3) prover conhecimentos e tecnologias inovadoras nas Rotas Tecnológicas; e 4) potencializar o acesso e o uso da infraestrutura laboratorial.	
<b>Objetivo Estratégico do MCTI:</b>	Estimular a inovação e o empreendedorismo de base tecnológica no país.	
<b>Fórmula do indicador:</b> NPROE		
NPROE = número de novos projetos de P&D contratados, no ano de vigência do TCG, cujo cliente seja empresa.		
<b>Tipo:</b> eficácia	<b>Peso:</b> 2	<b>Unidade:</b> número, sem casa decimal
<b>Ano base:</b> 2023	<b>Histórico:</b> ver quadro abaixo	<b>Fonte de informação:</b> Sistema de Informações Gerenciais e Tecnológicas - SIGTEC e Coordenações-Gerais de Projetos e Serviços e de Competências Institucionais.
<b>Meta:</b> 9	<b>Responsáveis pelo alcance da meta:</b> 1) pesquisadores e tecnólogos vinculados diretamente à pesquisa; 2) membros do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT); 3) servidores alocados na Divisão de Gestão de Cooperações e Parcerias.	
<b>Comprovação:</b> tabela contendo as seguintes colunas com informações de cada programa/projeto de P&D cujo cliente sejam empresas: 1) nome da Empresa (cliente); 2) objeto; 3) valor R\$; 4) data de assinatura do contrato; 5) vigência do contrato.		
<b>Observações:</b>		
1- novo indicador resultado do trabalho de padronização dos indicadores realizado pela COMAV e SPEO, sendo adotado para este TCG 2023 em substituição ao indicador APME, por obter resultados mais objetivos e qualitativos. Os dados de 2021 e 2022, do quadro do item "Histórico", foram coletados de um dos indicadores das metas do Plano Diretor do CTI 2021-2025, cujo conceito é semelhante a deste indicador do TCG.		
<b>Fatores Intervenientes:</b>		
NPROE - complexidade na relação institucional com empresas, baixo investimento em PD&I no Brasil por parte de empresas; baixa interação da política industrial com a área de C&T; assimetrias em pareceres dos órgãos de assessoramento jurídico quanto aos modelos e procedimentos relativos a contratos e convênios com empresas; baixo aporte de recursos por parte de setores produtivos em projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico.		

#### Histórico NPROE:

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Meta	-	-	-	2	3	4	7	9
Realizado			6	7	8	7	11	12





#### Resultados - NPROE

<b>NPROE</b>	12
<b>Previsto</b>	9 projetos de P&D com empresas
<b>Executado</b>	12 projetos de P&D com empresas

#### Justificativa

Os dados apresentados no gráfico evidenciam que o número de projetos de P&D realizados com a participação de empresas superou de forma consistente as metas anuais, evoluindo de 6 para 12 projetos no período de 2020 a 2025. Esse crescimento contínuo reflete a capacidade do CTI de estabelecer parcerias qualificadas com instituições de excelência e empresas de base tecnológica, consolidando sua atuação colaborativa no ecossistema de inovação.

Entre os projetos de destaque, incluem-se o desenvolvimento de novos materiais para impressão 3D de próteses customizadas e a criação de biossensores portáteis para detecção de doenças como Dengue, Zika e Hanseníase, com o uso de nanoestruturas e inteligência artificial. Também se destacam iniciativas com tecnologias de ponta, como o uso de CRISPR para diagnóstico de doenças raras, o desenvolvimento e a modelagem de gêmeos digitais, além de simulações computacionais avançadas.

Outras frentes relevantes envolvem o monitoramento ambiental por meio de plataformas microfluídicas autônomas, que permitem levar padrões laboratoriais para análises diretamente em campo, ampliando a eficiência e a aplicabilidade das soluções. Destacam-se ainda projetos voltados à prototipagem de células solares de perovskita com foco na escalabilidade industrial e no aumento da eficiência na conversão de energia fotovoltaica, bem como soluções baseadas em IoT aplicadas à mobilidade urbana e à segurança pública.

Em síntese, a evolução positiva deste indicador reforça a capacidade do CTI de desenvolver soluções tecnológicas alinhadas às demandas da sociedade e do setor produtivo, ampliando o impacto de suas atividades de pesquisa e inovação.

A lista dos projetos de P&D encontra-se no **Anexo I** deste relatório, contendo a relação dos projetos e suas respectivas empresas e instituições parceiras.



<b>Nome do Indicador/sigla:</b>	<b>Índice de Alavancagem de Recursos (IAL)</b>
<b>Objetivo do indicador:</b>	Identificar a capacidade de alavancagem de recursos externos pela Unidade de Pesquisa.
<b>Descrição:</b>	Acompanhar e avaliar a captação de recursos externos (TEDs; Emendas Parlamentares; Fundos Setoriais; CAPES; CNPq; FAPs; BNDES;), em relação ao OCC da Unidade de Pesquisa.
<b>Objetivo Estratégico do PDU:</b>	1) contribuir para inovações no setor produtivo; 2) prestar serviços técnicos especializados nas Rotas Tecnológicas; e 3) buscar meios para ampliar o aporte de recursos orçamentários e não-orçamentários.
<b>Objetivo Estratégico do MCTI:</b>	Promover alternativas ao orçamento público para o fomento de CT&I.

**Fórmula do indicador:**  $IAL = [RE / (RE + OCC)] * 100$

RE: receita externa (inclusive provenientes de convênios; fundos setoriais; fontes de apoio à pesquisa, inclusive as que ingressem via Fundações de Apoio; receitas diretamente arrecadadas por meio da prestação de serviços) efetivamente ingressadas no ano de vigência do TCG.

OCC: dotação orçamentária aprovada na LOA, compreendendo recursos em custeio e capital oriundos do Tesouro Nacional.

<b>Tipo:</b> eficiência	<b>Peso:</b> 3	<b>Unidade:</b> %, com duas casas decimais
<b>Ano base:</b> 2019	<b>Histórico:</b> ver quadro abaixo	<b>Fonte de informação:</b> Sistema Integrado de Administração Financeira - SIAFI; Sistema de Informações Gerenciais e Tecnológicas - SIGTEC; e Fundações de Apoio.
<b>Meta:</b> 60,00	<b>Responsáveis pelo alcance da meta:</b> 1) pesquisadores e tecnólogos vinculados diretamente à pesquisa; 2) servidores alocados nas Coordenações-Gerais de Administração, de Competências Institucionais e de Projetos e Serviços; 3) membros do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT).	

**Comprovação:** aportes de recursos provenientes de TEDs, de convênios e contratos de P&D, de prestação de serviços tecnológicos, de fundos setoriais, entre outros, registrados no SIGTEC; e dotação orçamentária aprovada na LOA. Apresentar, em apêndice próprio, memória de cálculo contendo inclusive as fontes de recursos extraorçamentários recebidos (exemplo: número do convênio; órgão conveniente e finalidade do recurso).

**Observações:**

1- este indicador substitui o indicador RREO, como resultado do trabalho de padronização dos indicadores realizado pela COMAV e SPEO.

**Fatores Intervenientes:**

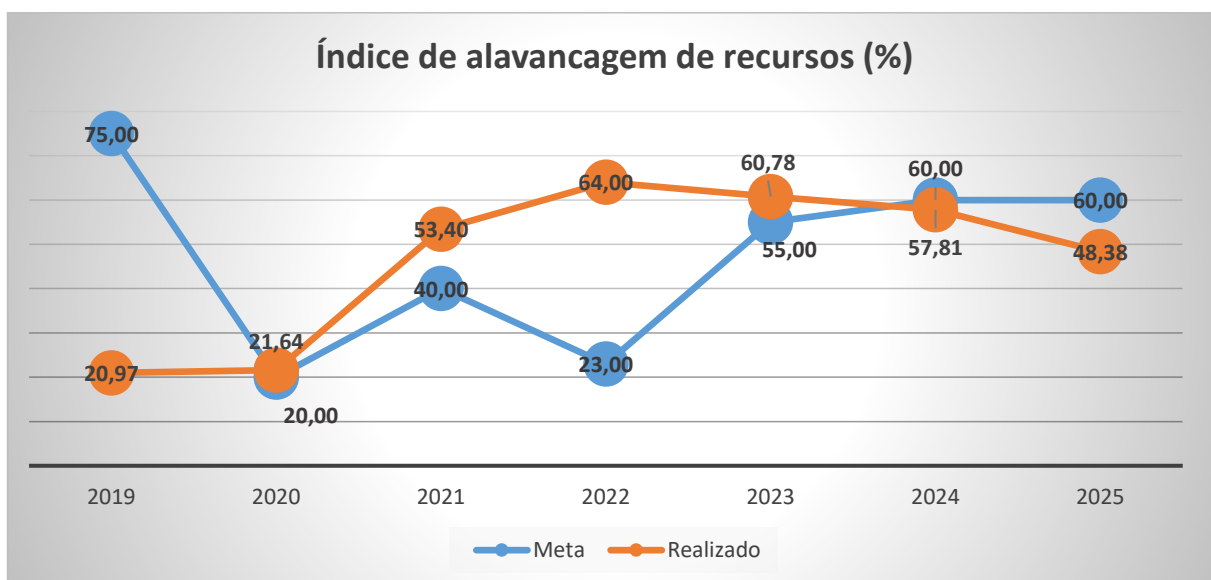
RE - dificuldade quanto ao modelo de negócios com empresas e fundações de apoio; insegurança quanto ao arcabouço jurídico da área de C&T; complexidade na relação institucional ICTs e empresas; redução de editais; redução da força de trabalho devido a aposentadorias.

OCC - reajuste da LOA inferior à inflação dos últimos anos; contingenciamento de créditos orçamentários.

**Histórico IAL:**

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Meta		75,00	20,00	40,00	23,00	55,00	60,00	60,00
Realizado		20,97	21,64	53,40	64,00	60,78	57,81	48,38





Resultados - IAL	
<b>RE</b>	R\$ 8.837.979,04
<b>OCC</b>	R\$ 9.431.000,00
<b>RE + OCC</b>	R\$ 18.268.979,04
<b>Previsto</b>	60,00 %
<b>Executado</b>	48,38 %

**Justificativa**

O índice de alavancagem de recursos (IAL) apresentou redução em 2025, passando de 57,81% em 2024 para 48,38%. Trata-se de uma variação relevante, associada principalmente a fatores exógenos à capacidade operacional da Unidade. Destaca-se, nesse contexto, o não ingresso, no exercício, de recursos já empenhados pela FINEP, no montante aproximado de R\$ 7 milhões, o que impactou diretamente o volume de receitas externas efetivamente contabilizadas no período.

Apesar dessa redução, observa-se a manutenção de um patamar elevado de captação de recursos extraorçamentários em comparação aos anos anteriores a 2021, evidenciando a consolidação da capacidade institucional de mobilização de recursos junto a diferentes fontes.



Adicionalmente, houve diversificação das fontes de financiamento, com destaque para contratos com empresas, parcerias institucionais e projetos apoiados por agências de fomento, o que contribui para a sustentabilidade das atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação.

<b>Fontes</b>	<b>R\$</b>
FINEP	896.579,30
Serviços e Contratos com empresas	4.777.003,14
Agências de Fomento (FAPESP e CNPq)	1.929.097,00
Cooperação Brasil-China	740.489,60
Descentralização (SPEO/SEXEC/SEDES)	494.810,00
Total	8.837.979,04



Nome do Indicador/sigla:		Índice de Execução Orçamentária (IEO)
<b>Objetivo do indicador:</b>	Acompanhar e aferir a capacidade de execução orçamentária da Unidade de Pesquisa.	
<b>Descrição:</b>	Relação entre a soma dos valores de custeio e capital efetivamente empenhados e o limite de empenho do orçamento autorizado.	
<b>Objetivo Estratégico do PDU:</b>	1) recuperar e expandir a infraestrutura laboratorial; 2) promover sustentabilidade, acessibilidade e segurança de instalações; e 3) manter e aprimorar a infraestrutura tecnológica e de suporte.	
<b>Objetivo Estratégico do MCTI:</b>	Otimizar os recursos orçamentários.	
<b>Fórmula do indicador:</b> $IEO = (VOE / LEA) * 100$ VOE = Σ dos valores de custeio e capital efetivamente empenhados. LEA: Limite de empenho do orçamento autorizado para o ano de vigência do TCG.		
<b>Tipo:</b> eficiência	<b>Peso:</b> 3	<b>Unidade:</b> %, com duas casas decimais
<b>Ano base:</b> 2016	<b>Histórico:</b> ver quadro abaixo	<b>Fonte de informação:</b> Sistema de Integrado de Planejamento e Orçamento - SIOP, Sistema Integrado de Administração Financeira - SIAFI e Sistema de Informações Gerenciais e Tecnológicas - SIGTEC.
<b>Meta:</b> 100,00	<b>Responsáveis pelo alcance da meta:</b> 1) pesquisadores e tecnologistas vinculados diretamente à pesquisa; 2) servidores alocados nas Coordenações-Gerais de Administração, de Competências Institucionais e de Projetos e Serviços.	
<b>Comprovação:</b> tabela contendo valores da LOA, LOA + Créditos e valores efetivamente empenhados.		
<b>Observações:</b> 1- de 2004 a 2015 a fórmula considerava a somatória dos valores de custeio e capital efetivamente empenhados e liquidados. A partir de 2016 passou-se a considerar os valores efetivamente empenhados.		
<b>Fatores Intervenientes:</b> VOE - complexidade dos processos licitatórios e do arcabouço jurídico; redução da força de trabalho devido a aposentadorias. LEA - contingenciamento de créditos orçamentários; redução de limite de empenho; atraso na liberação total dos créditos orçamentários; incertezas quanto ao momento de ocorrência dos eventos adversos.		

#### Histórico IEO:

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Meta	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Realizado	95,80	96,57	98,51	99,56	99,35	99,59	99,92	100,00

Resultados - IEO	
<b>VOE</b>	R\$ 9.764.376,66
<b>LEA</b>	R\$ 9.764.648,00
<b>IEO</b>	100,00%
<b>Previsto</b>	100,00%
<b>Executado</b>	100,00%



### **Justificativa**

Apesar do contexto de contingenciamento orçamentário, com a adoção do regime de duodécimos até o mês de maio, o que trouxe desafios adicionais ao planejamento da execução, o CTI, por meio de ações estratégicas conduzidas pela Coordenação-Geral de Administração, alcançou integralmente a meta pactuada (100%), assegurando agilidade e eficiência na aquisição de bens e serviços.

Destacam-se, nesse processo, as iniciativas voltadas à simplificação dos fluxos administrativos, implementadas de forma cuidadosa e alinhada às normativas vigentes, sem prejuízo à transparência. Essas melhorias contribuíram para a otimização dos processos internos, fortalecendo a governança institucional e reafirmando o compromisso com a responsabilidade e a boa gestão dos recursos públicos.



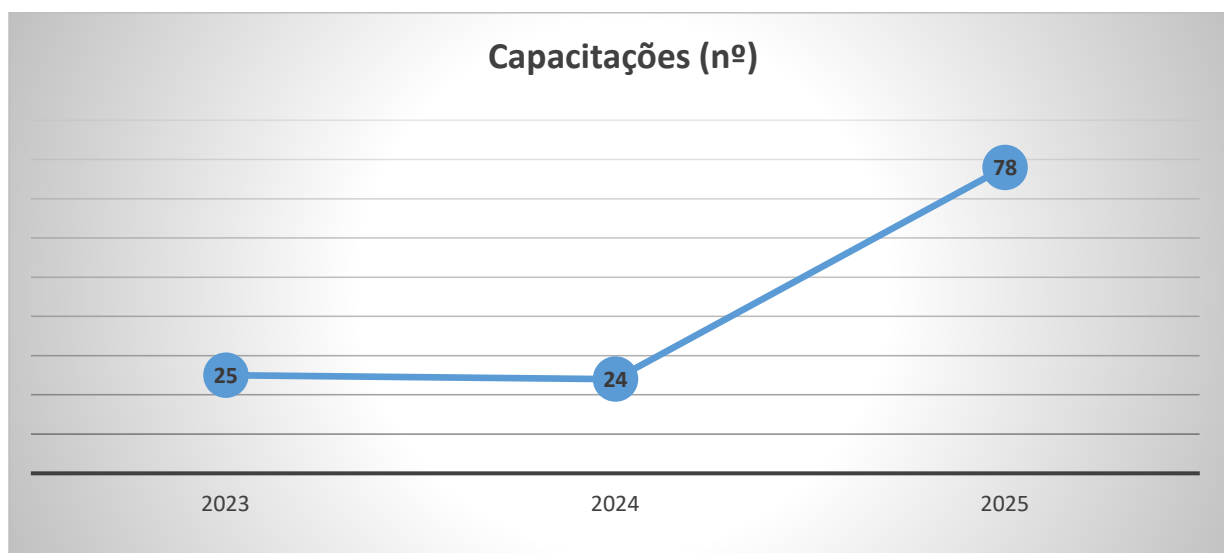
<b>Nome do Indicador/sigla:</b>		<b>Índice de Capacitação e Treinamento (ICT)</b>
<b>Objetivo do indicador:</b>		Acompanhar e aferir a eficácia da instituição no cumprimento do que foi planejado no Plano de Desenvolvimento de Pessoas (PDP), bem como avaliar a capacitação de servidores no âmbito das Unidades de Pesquisa do MCTI.
<b>Descrição:</b>		Percentual de cumprimento do Plano de Desenvolvimento de Pessoas (PDP).
<b>Objetivo Estratégico do PDU:</b>		Capacitar, avaliar e valorizar colaboradores.
<b>Objetivo Estratégico do MCTI:</b>		Desenvolver competências, integrar e valorizar pessoas e captar novos talentos.
<b>Fórmula do indicador:</b> ICT = PERC PERC = percentual de cumprimento do Plano de Desenvolvimento de Pessoas (PDP).		
<b>Tipo:</b> eficácia	<b>Peso:</b> 1	<b>Unidade:</b> %, com duas casas decimais
<b>Ano base:</b> 2023	<b>Histórico:</b> ver quadro abaixo	<b>Fonte de informação:</b> Sistema de Informações Gerenciais e Tecnológicas - SIGTEC, Divisão de Gestão de Pessoas e Comissão Permanente de Formação de Recursos Humanos.
<b>Meta:</b> 100,00	<b>Responsáveis pelo alcance da meta:</b> 1) servidores ativos da Unidade de Pesquisa; 2) membros da Comissão Permanente de Formação de Recursos Humanos.	
<b>Comprovação:</b> tabela contendo as comprovações sobre cada ação que foi implementada com base no que foi planejado no PDP, considerando o quantitativo de servidores capacitados, as áreas de capacitação, etc.		
<b>Observações:</b> 1- o indicador ICT foi reformulado a partir de 2020, passando a ser considerado em sua equação, não somente a execução orçamentária de capacitação, fórmula adotada até 2019, mas também o número de servidores capacitados e as respectivas quantidades de horas dedicadas a estas capacitações. A partir de 2023, este indicador foi padronizado pela COAVA/COUPE, alterando a equação para o percentual de cumprimento do Plano de Desenvolvimento de Pessoas (PDP), o que resultou na alteração do Ano base do indicador.		
<b>Fatores Intervenientes:</b> PERC - alta taxa de cancelamento de cursos por falta de quórum; redução da força de trabalho dificultando-se o afastamento das funções em favor da capacitação; complexidade dos processos de contratação, principalmente quando envolve pessoal da área técnica.		

#### Histórico ICT:

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Meta	0,60	1,00	0,40	0,60	0,80	80,00	80,00	100,00
Realizado	0,93	0,56	0,22	0,47	0,36	93,00	100,00	100,00



## Capacitações (nº)



### Resultados - ICT

<b>PDP planejado</b>	78 capacitações planejadas
<b>PDP cumprido</b>	78 capacitações executadas
<b>PERC</b>	100%
<b>Previsto</b>	100% do PDP planejado
<b>Executado</b>	100% do PDP planejado

### Justificativa

As ações implementadas em 2023 pela CPFRRH e pela Direção do CTI, já reportadas em relatórios anteriores, mostraram-se decisivas para o cumprimento da meta e para o expressivo crescimento do número de capacitações em 2025, conforme evidenciado no gráfico. Esse esforço resultou em 95 participações de servidores em um total de 78 capacitações, refletindo uma estratégia de formação ampla, diversificada e alinhada às necessidades das áreas técnica e administrativa.

O acompanhamento sistemático e contínuo da execução do Plano de Desenvolvimento de Pessoas (PDP), conduzido pela Divisão de Gestão de Pessoas (DIGEP), foi um fator determinante para a consolidação desse resultado positivo, garantindo maior efetividade no planejamento e na realização das ações de capacitação.

Cabe destacar que, embora existam limitações associadas ao cumprimento de interstícios, que impactam especialmente a participação em congressos e eventos, o CTI tem buscado otimizar o aproveitamento das oportunidades disponíveis. No contexto institucional, essas atividades concentram-se, em grande parte, no quadrimestre final (setembro a dezembro), o que demanda planejamento estratégico e gestão eficiente para maximizar a participação do corpo técnico.

A lista dos servidores que participaram das ações de capacitação, bem como os respectivos itens do PDP 2025 atendidos, encontra-se no **Anexo K** deste relatório.

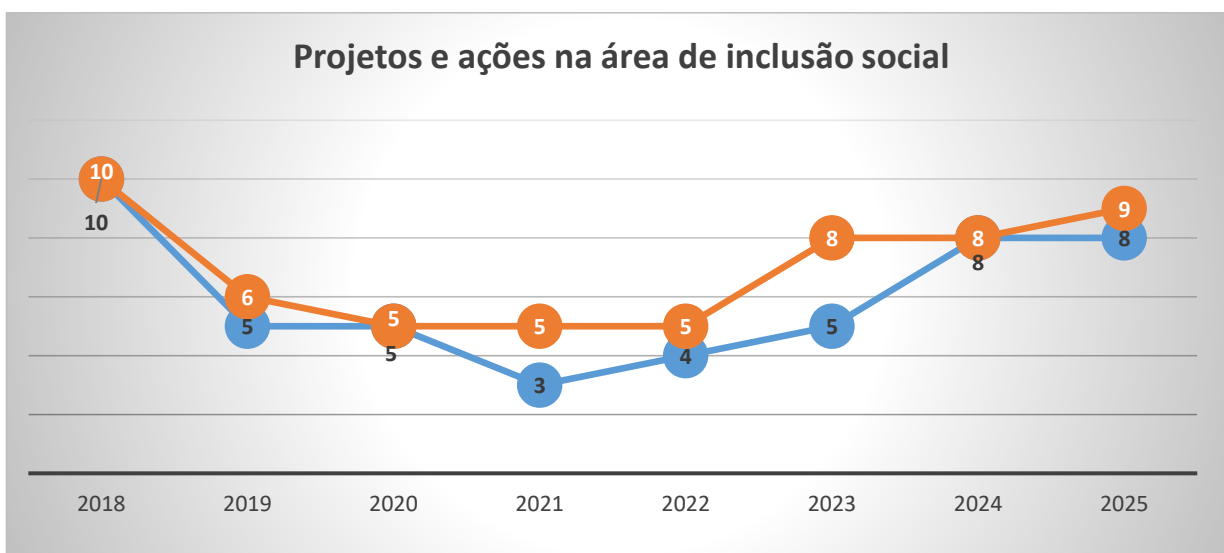


Nome do Indicador/sigla:		Projetos e Ações desenvolvidos na área de inclusão social (PIS)
<b>Objetivo do indicador:</b>		Mensurar, acompanhar e avaliar a capacidade de contribuição das Unidades de Pesquisa no que tange à inclusão social.
<b>Descrição:</b>		Número de programas, projetos, serviços ou iniciativas sistêmicas realizados ou ofertados no ano que contribuam para inclusão social.
<b>Objetivo Estratégico do PDU:</b>		1) colaborar com políticas públicas em TI e áreas correlatas; e 2) prover conhecimentos e tecnologias inovadoras nas Rotas Tecnológicas.
<b>Objetivo Estratégico do MCTI:</b>		1) promover a educação científica e tecnológica, a divulgação e a popularização da ciência; e 2) promover o desenvolvimento de tecnologias sociais e aplicadas visando ao desenvolvimento sustentável.
<b>Fórmula do indicador:</b> PIS = NPIS		
NPIS = nº de Projetos e Ações desenvolvidos na área de Inclusão Social.		
<b>Tipo:</b> eficácia	<b>Peso:</b> 2	<b>Unidade:</b> número, sem casa decimal
<b>Ano base:</b> 2004	<b>Histórico:</b> ver quadro abaixo	<b>Fonte de informação:</b> Sistema de Informações Gerenciais e Tecnológicas - SIGTEC, Coordenação-Geral de Projetos e Serviços e Coordenação-Geral de Competências Institucionais.
<b>Meta:</b> 8	<b>Responsáveis pelo alcance da meta:</b> 1) servidores ativos da Unidade de Pesquisa; 2) membros da Comissão Permanente de Formação de Recursos Humanos.	
<b>Comprovação:</b> lista de projetos e ações de P&D que contribuem com a inclusão social e digital.		
<b>Observações:</b>		
1- para este indicador, além de projetos, também serão contabilizadas ações, visando abranger atividades e eventos de incentivo ao desenvolvimento de habilidades digitais, de programação e de outras aplicações tecnológicas, com o objetivo de inclusão social.		
<b>Fatores Intervenientes:</b>		
NPIS - complexidade do arcabouço jurídico da área de C&T; editais reduzidos para esta área; dificuldade em realizar cooperações e parcerias.		

#### Histórico PIS:

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Meta	10	5	5	3	4	5	8	8
Realizado	10	6	5	5	5	8	8	9





#### Resultados - PIS

<b>NPIS</b>	9
<b>Previsto</b>	8 projetos
<b>Executado</b>	9 projetos em execução

#### Justificativa

A série histórica de 2018 a 2025 evidencia o firme compromisso do CTI com projetos de inclusão social. Após um período de retração entre 2019 e 2021, observa-se uma trajetória de crescimento consistente a partir de 2022, consolidada em 2025 com a execução de 9 projetos, refletindo a capacidade institucional de superar desafios e ampliar o impacto social de suas ações.

Dentre as iniciativas de destaque nessa área, destacam-se: o projeto PROMED, que em 2025 atingiu marcos expressivos, atendendo 115 casos médicos com suporte de tecnologias 3D em 22 hospitais distribuídos por diversos estados brasileiros; a criação do Centro de Pesquisa e Orientação sobre Deficiência Visual, viabilizada com recursos da FAPESP; o desenvolvimento de tecnologias avançadas para transcrição em Braille; a construção da Calculadora TRL (Technology Readiness Level), ferramenta essencial para avaliar a maturidade tecnológica e acelerar a introdução de novas soluções de acessibilidade no mercado; a aplicação de Ciência de Dados em oncologia pediátrica; e a criação de sistemas de auxílio para pessoas com deficiência motora severa.

Essas iniciativas reforçam a vocação do CTI de gerar soluções tecnológicas que promovam inclusão, ampliem oportunidades e melhorem a qualidade de vida da sociedade. A lista detalhada dos projetos e ações encontra-se no **Anexo L** deste relatório.



Nome do Indicador/sigla:		Índice de execução dos recursos PCI (IEPCI)
<b>Objetivo do indicador:</b>		Acompanhar e aferir a capacidade de execução dos recursos concedidos à Unidade de Pesquisa no âmbito do Programa PCI.
<b>Descrição:</b>		Valor dos recursos PCI executados no ano sobre os valores dos recursos PCI aportados no ano.
<b>Objetivo Estratégico do PDU:</b>		1) capacitar, avaliar e valorizar colaboradores; 2) buscar meios para a recomposição da força de trabalho; e 3) buscar meios para ampliar o aporte de recursos orçamentários e não-orçamentários.
<b>Objetivo Estratégico do MCTI:</b>		Otimizar os recursos orçamentários.
<b>Fórmula do indicador:</b> $IEPCI = (RPCIE / RPCIA) * 100$		
RPCIE - recursos orçamentários do PCI, executados no período		
RPCIA - recursos orçamentários do PCI, recebidos no período		
<b>Tipo:</b> eficiência	<b>Peso:</b> 3	<b>Unidade:</b> %, com duas casas decimais
<b>Ano base:</b> 2020	<b>Histórico:</b> ver quadro abaixo	<b>Fonte de informação:</b> Coordenação do Programa de Capacitação Institucional - PCI do CTI.
<b>Meta:</b> 100,00	<b>Responsáveis pelo alcance da meta:</b> 1) pesquisadores, tecnólogos e bolsistas vinculados diretamente à pesquisa; 2) membros da Coordenação do Programa de Capacitação Institucional - PCI do CTI.	
<b>Comprovação:</b> memória de cálculo de execução de recursos aportados e executados do Programa de Capacitação Institucional.		
<b>Fatores Intervenientes:</b>		
RPCIE - rotatividade devido a concorrência de mercado; complexidade do processo de seleção de bolsistas; desinteresse em função de incertezas quanto à continuidade de bolsas.		
RPCIA - atraso na liberação de recursos para o Programa ou na disponibilização de bolsa.		

#### Histórico IEPCI:

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Meta			95,00	95,00	95,00	100,00	100,00	100,00
Realizado			99,10	86,34	80,63	100,00	85,87	100,00

#### Resultados IEPCI

<b>Valores executados</b>	R\$ 2.501.460,00
<b>Valores aportados</b>	R\$ 2.501.460,00
<b>Previsto</b>	100,00%
<b>Executado</b>	100,00%

#### Justificativa

Cabe destacar o esforço e a dedicação da Coordenação e da equipe do Programa PCI, que alcançaram a meta de 100% de execução dos recursos, superando os desafios relacionados à atração de profissionais da área de TI, fortemente demandados pelo mercado, especialmente nas especialidades de inteligência artificial, robótica, machine learning, data mining e cidades inteligentes. É igualmente relevante ressaltar as melhorias implementadas nos processos de seleção, o aprimoramento dos editais e outras iniciativas administrativas, que possibilitaram a plena execução dos recursos destinados às bolsas PCI, reforçando a eficiência, a transparência e a capacidade do programa em investir no desenvolvimento de talentos estratégicos para o CTI.



## 5. JUSTIFICATIVAS

---

Com base no Relatório Anual de 2025 do Termo de Compromisso de Gestão (TCG), o CTI Renato Archer apresentou resultados institucionais expressivos, evidenciando elevado desempenho na execução de suas metas e na geração de impactos científicos, tecnológicos e sociais.

### ▪ Desempenho Geral e Notas dos Indicadores

Em 2025, a instituição alcançou desempenho de excelência: dos 13 indicadores pactuados no TCG, 12 atingiram a nota máxima (10), enquanto apenas um registrou nota 8, evidenciando alto grau de aderência às metas estabelecidas.

Os principais resultados incluem:

#### **Produção Científica:**

O Índice de Publicações (IPUB) atingiu 1,15 artigos por pesquisador (servidores e bolsistas em P&D), superando a meta de 0,90, com 62 artigos publicados em periódicos de alto impacto. O Índice Geral de Publicações (IGPUB) totalizou 173 produções técnico-científicas, correspondendo a 2,37 publicações por pesquisador, valor próximo à meta estabelecida.

#### **Cooperação e Redes de Pesquisa:**

As parcerias institucionais superaram as metas, com 24 cooperações internacionais e 62 nacionais, reforçando a inserção do CTI em redes estratégicas de inovação.

#### **Inovação e Desenvolvimento Tecnológico:**

Foram desenvolvidos 103 novos processos, técnicas e softwares (PcTD), superando significativamente o pactuado.

Na área de propriedade intelectual (NPPI), foram realizados 10 depósitos e concessões, atingindo integralmente a meta.

#### **Interação com o Setor Produtivo:**

Destacam-se 35 serviços tecnológicos realizados (STEC) e 12 projetos com empresas (NPROE), ambos acima das metas, evidenciando fortalecimento da transferência de tecnologia.

#### **Capacitação e Impacto Social:**

Os indicadores de capacitação (ICT), inclusão social (PIS) e gestão de recursos humanos (IEPCI) também alcançaram desempenho máximo, refletindo a consolidação institucional.

### ▪ Ponto de Atenção: Captação de Recursos

O Índice de Alavancagem de Recursos (IAL) atingiu 48,38%, abaixo da meta de 60%, resultando em nota 8. Esse desempenho foi influenciado por fatores externos e estruturais, como:

- atrasos em repasses de fomento, especialmente da FINEP;
- elevada dependência do orçamento público;



- limitações no modelo de relacionamento com o setor privado.

Diante desse cenário, recomenda-se o fortalecimento de estratégias de diversificação de fontes de financiamento, incluindo:

- ampliação de parcerias com empresas;
- estruturação de modelos mais ágeis de contratação tecnológica;
- intensificação da participação em chamadas internacionais;
- consolidação de ambientes de inovação e transferência tecnológica.

#### ▪ **Avanços Estratégicos em 2025**

O período também foi marcado por iniciativas estruturantes:

- **Infraestrutura:** início da operação do CTI-Tec, parque tecnológico em Campinas, ampliando a capacidade de inovação e interação com empresas.
- **Recursos Humanos:** ingresso de 57 novos servidores, reduzindo riscos de descontinuidade e fortalecendo competências estratégicas.
- **Saúde Avançada:** o programa PROMED completou 25 anos, com 115 atendimentos em 8 estados, utilizando tecnologias 3D. Iniciativas como o CTICARE e o Hub de Saúde Digital ampliaram a atuação em medicina personalizada e doenças raras.
- **Soberania Tecnológica:** projetos como a Pilha de IA e a cooperação com o TSE reforçaram a autonomia tecnológica e a segurança de sistemas críticos nacionais.
- **Sustentabilidade:** avanços em pesquisas com células solares de perovskita e soluções para resíduos eletrônicos contribuíram para a agenda ambiental.

#### ▪ **Síntese e Perspectivas**

Os resultados de 2025 demonstram a robustez institucional do CTI Renato Archer, com elevada capacidade de entrega em pesquisa, desenvolvimento e inovação. Destacam-se a ampliação da força de trabalho, o fortalecimento das parcerias estratégicas e a relevância das contribuições para o desenvolvimento científico e tecnológico do país.

Como perspectiva, o aprimoramento dos mecanismos de captação de recursos e de interação com o setor produtivo será fundamental para sustentar o crescimento institucional e ampliar o impacto das ações em benefício da sociedade brasileira.

Campinas, março de 2026

JULIANA KELMY MACARIO BARBOZA DAGUANO

Diretora

CTI - Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer



**ANEXOS**

---



## A. Unidades Tecnológicas do CTI

---

Sigla	Unidade
CGCI	Coordenação-Geral de Competências Institucionais
CGPS	Coordenação-Geral de Projetos e Serviços
COLAB	Coordenação de Parque Tecnológico e Laboratório Aberto
DIMEC	Divisão de Metodologias da Computação
DIMES	Divisão de Montagem, Empacotamento e Integração de Sistemas
DINAM	Divisão de Nano, Microsistemas e Materiais
DIPAQ	Divisão de Projetos, Análise e Qualificação de Circuitos Eletrônicos
DISCF	Divisão de Sistemas Ciberfísicos
DITPS	Divisão de Tecnologias para Produção e Saúde

## B. Índice de Publicações - IPUB (artigos científicos indexados publicados nas bases Scopus, Web of Science (WOS/SCI) ou em periódicos classificados pela plataforma QualisCapes como b2 ou superior)

---

Título do Artigo	Autores	Título do Periódico	DOI	Divisão
A label propagation approach for missing data imputation	LOPES, F. L.; MANGUSSI, A. D.; PEREIRA, R. C.; SANTOS, M. S.; ABREU, P. H.; LORENA, A. C.	IEEE Access	<a href="https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3559772">https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3559772</a>	DIMEC
A systematic literature review on RDF triple generation from natural language text	REGINO, A. G.; ROSSANEZ, A.; TORRES, R. S.; DOS REIS, J. C.	Semantic Web	<a href="https://doi.org/10.1177/22104968251398355">https://doi.org/10.1177/22104968251398355</a>	DIMEC
Abrasive and oxidative wear mechanisms on additively manufactured Ti-6Al-4V alloy against Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> : effect of microstructures and hardness	LONGHITANO, G. A.; GARCÍA, I. M.; EREN, E. N.; ARENAS, M. A.; DAMBORENEA, J. J.; MACIEL FILHO, R.; CONDE, A.	Wear	<a href="https://doi.org/10.1016/j.wear.2025.206356">https://doi.org/10.1016/j.wear.2025.206356</a>	DITPS



Título do Artigo	Autores	Título do Periódico	DOI	Divisão
Advanced BioS ceramics with integrated optical thermometry for smart scaffolds	MORASSUTI, C. Y.; SANTOS, K. F.; GUIMARÃES, G. O.; ANDRADE, L. H. C.; LIMA, S. M.; SILVA, J. V. L.; SABINO, M. A.; ELY, F.; DAGUANO, J. K. M. B.	Materialia	<a href="https://doi.org/10.1016/j.mtla.2025.102386">https://doi.org/10.1016/j.mtla.2025.102386</a>	COLAB / DITPS
Advances in polymeric white light-emitting OLEDs for high-efficiency lighting applications	CANDIDO, L. S.; BRITO, E. B.; SANTOS, D. C.; MARQUES, M. F. V.	Journal of Materials Science: Materials in Electronics	<a href="https://doi.org/10.1007/s10854-025-14630-4">https://doi.org/10.1007/s10854-025-14630-4</a>	DINAM
An Ontology of Tobacco Production: enriching large language model-based decision support	MEDEIRO ALVES, L. F.; DE OLIVEIRA, J. M. P.; BONACIN, R.; FRANCO ROSA, F.	Revista de Informática Teórica e Aplicada	<a href="http://dx.doi.org/10.22456/2175-2745.146658">http://dx.doi.org/10.22456/2175-2745.146658</a>	DIMEC
Benefits of Re-sintering on the properties of Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -based ceramics obtained by extrusion 3D printing	SILVA, B. M.; BALTAZAR, J.; CARDOSO, R. P.; AMARANTE, J. E. V.; DAGUANO, J. K. M. B.; SANTOS, C.	Materials Research	<a href="https://doi.org/10.1590/1980-5373-MR-2024-0492">https://doi.org/10.1590/1980-5373-MR-2024-0492</a>	DITPS
Boosting properties of the biochar composite by an in situ growth of nickel nanospheres through an one-step synthesis: applications in supercapacitors	LUSTOSA, G. M. M. M.; BIZZO, W. A.; DE SOUZA, L. V.; BIASOTTO, G.; PERAZOLLI, L. A.; PEREIRA, K. C. R.; SILVA, C. C. C.; SOARES, D. M.; MAZON, T.	Materials Research Bulletin	<a href="https://doi.org/10.1016/j.materresbull.2025.113885">https://doi.org/10.1016/j.materresbull.2025.113885</a>	DINAM
Can chelatogenic molecules enhance the stability of air-processed MAPbI <sub>3</sub> perovskite solar cells? A case study of salophen	DE MORAIS, A.; NASCIMENTO SILVA, F.; ORMONDE, H. R.; RAMOS, R. J.; MORAES, E. S.; MELO, B. M. G.; PEREIRA, L.; NOGUEIRA, A. F.; FREITAS, J. N.; GERMINO, J. C.; THERÉZIO, E. M.	Journal of Materials Chemistry A	<a href="https://doi.org/10.1039/d5ta02678d">https://doi.org/10.1039/d5ta02678d</a>	DIMES
Carbon fiber-reinforced PEEK as a framework material for single implant-retained mandibular overdentures	MATIAS, L. F. S.; BARBIN, T.; MACHADO, L. M. R.; VALENTIM ADELINO RICARDO BARÃO, V. A. R.; MESQUITA, M. F.; BORGES, G. A.	Brazilian Oral Research	<a href="https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2025.vol39.018err">https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2025.vol39.018err</a>	DITPS
CePO <sub>4</sub> Nanoneedles as Nanozyme Electrochemical Biosensors for Myoglobin Detection	JULIAO, J. V.; DE SOUZA, L. V.; BACH-TOLEDO, L.; MAGHIANI, I. B.; MACEDO FARIA, A. M.; AMORES, R. A. C.; ORTEGA, P.; ESCOTE, M. T.; SIMÕES, A. Z.; MAZON, T.	ACS Applied Nano Materials	<a href="https://doi.org/10.1021/acsnm.5c04076">https://doi.org/10.1021/acsnm.5c04076</a>	DINAM
Dark Energy Survey Year 3 results: cosmological constraints from second- and third-order shear statistics	MARSHALL, J.; ALARCON, A.; AMON, A.; BECHTOL, K.; BECKER, M.; BERNSTEIN, G.; CAMPOS, A.;	Physical Review D	<a href="https://doi.org/10.1103/sxlt-t9gb">https://doi.org/10.1103/sxlt-t9gb</a>	DIMEC



Título do Artigo	Autores	Título do Periódico	DOI	Divisão
	CAWTHON, R.; CHANG, C.; OGANDO, R. L. C.; <i>et al.</i>			
Dark Energy Survey Year 3 results: $\Lambda$ CDM cosmology from simulation-based inference with persistent homology on the sphere	PRAT, J.; GATTI, M.; DOUX, C.; PRANAV, P.; CHANG, C.; JEFFREY, N.; WHITEWAY, L.; OGANDO, R. L. C.; <i>et al.</i>	Monthly Notices of the Royal Astronomical Society	<a href="https://doi.org/10.1093/mnras/staf2152">https://doi.org/10.1093/mnras/staf2152</a>	DIMEC
Dark energy survey year 6 results: point-spread function modeling	SCHUTT, T.; JARVIS, M.; ROODMAN, A.; AMON, A.; BECKER, M. R.; GRUENDL, R. A.; YAMAMOTO, M.; BECHTOL, K.; OGANDO, R. L. C.; <i>et al.</i>	The Open Journal of Astrophysics	<a href="https://doi.org/10.33232/001c.132299">https://doi.org/10.33232/001c.132299</a>	DIMEC
Demineralization Promotes Changes on Bone Surface that Improve Osteoblasts's Growth	SALMERON, S.; FREIRE, M. O.; DOS SANTOS, C. F.; DE OLIVEIRA, R. C.; LISBOA-FILHO, P. N.; ARRUDA, L. B.; TRINO, L. D.; SANT'ANA, A. C. P.; ZADEH, H. H.; DE REZENDE, M. L. R.	International Journal of Oral and Maxillofacial Implants	<a href="https://doi.org/10.11607/jomi.11334">https://doi.org/10.11607/jomi.11334</a>	DITPS
Design of improved viscoelastic dampers exploring 3D printing technology	RADE, D. A.; PIRK, R.; REGIANI, I.; MOREIRA, R. A. S.; OLIVEIRA, M. F.; MACHADO, L. M. R.	Mechanical Systems and Signal Processing	<a href="https://doi.org/10.1016/j.ymssp.2025.112923">https://doi.org/10.1016/j.ymssp.2025.112923</a>	DITPS
Determination of elastomer content in NR/SBR/BR blends	BARROS, A. H.; MAGALHÃES, R. F.; MURAKAMI, L. M. S.; DINIZ, M. F.; SANCHES, N. B.; CARVALHO, T. A.; DUTRA, J. C. N.; DUTRA, R. C. L.	Polímeros	<a href="https://doi.org/10.1590/0104-1428.20240110">https://doi.org/10.1590/0104-1428.20240110</a>	COLAB
Development of bilayer zirconia ceramic blocks with distinct 3Y-TZP and 4Y-PSZ layers through double extrusion 3D printing	GOMES, P. L.; DE OLIVEIRA, I. S.; FERREIRA, L. M.; ELIAS, C. N.; DAGUANO, J. K. M. B.; SANTOS, C.	Materials Chemistry and Physics	<a href="https://doi.org/10.1016/j.matchemphys.2025.130925">https://doi.org/10.1016/j.matchemphys.2025.130925</a>	DITPS
Direct laser patterning of PDMS for microfluidic channels with rounded cross-section profiles	DE LARA, D. S.; ANDRADE, V. M.; RUFINO, F. C.; TEIXEIRA, R. C.; SAVU, R.; JOANNI, E.	Lasers in Manufacturing and Materials Processing	<a href="https://doi.org/10.1007/s40516-025-00310-y">https://doi.org/10.1007/s40516-025-00310-y</a>	DIMES
Effects of Au Nanoparticles Suspended in Chlorobenzene Antisolvent on Mixed-Halide Perovskites	SANTOS ROSA, E. H.; DE MORAIS, A.; ARAÚJO, F. L.; ZIMMERMANN, P.; HINDERHOFER, A.; DE FREITAS, J. N.; DE GÓES, R. E.; BEZERRA JÚNIOR, A. G.; MACEDO, A. G.; DA SILVA, W. J.; NOGUEIRA, A. F.; SCHREIBER, F.	ACS Omega	<a href="https://doi.org/10.1021/acsomega.5c05967">https://doi.org/10.1021/acsomega.5c05967</a>	DIMES



Título do Artigo	Autores	Título do Periódico	DOI	Divisão
Effects of microplastics on the bones: a comprehensive review	PELEPENKO, L. E.; DE OLIVEIRA, M. C.; MASARO, D. A.; LUSTOSA, G. M. M. M.; MAZON, T.; CASTILHO, R. F.; DOS REIS, L. M.; MAC-WAY, F.; HÉNAUT, L.; KAMEL, S.; LOUVET, L.; OLIVEIRA, R. B.	Osteoporosis International	<a href="https://doi.org/10.1007/s00198-025-07580-4">https://doi.org/10.1007/s00198-025-07580-4</a>	DINAM
Embroidery circuits for textile touch sensors and wearable interfaces	AMARAL, A. C. C.; ELY, F.; SOARES, B. E. G.; MARQUES, R. D. S.; MALHEIROS-SILVEIRA, G. N.	IEEE Access	<a href="https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3627069">https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3627069</a>	COLAB
Enhancing IoT device security in Kubernetes: an approach adopted for network policies and the SARIK framework	SANTOS, J. G. P.; ROCHA FILHO, G. P.; MENEGUETTE, R. I.; BONACIN, R.; PESSIN, G.; GONÇALVES, V. P.	Future Generation Computer Systems	<a href="https://doi.org/10.1016/j.future.2024.107485">https://doi.org/10.1016/j.future.2024.107485</a>	DIMEC
Enhancing photocatalytic efficiency through silver modification of sodium and hydrogen titanate nanostructures	HANGAI, B.; ORTEGA, P. P.; ALVES, F. C.; MAZON, T.; LONGO, E.; SIMÕES, A. Z.	Physica B: Condensed Matter	<a href="https://doi.org/10.1016/j.physb.2025.417550">https://doi.org/10.1016/j.physb.2025.417550</a>	DINAM
Evaluation of two stable internal fixation techniques in mandibular ramus sagittal osteotomy: a three-dimensional finite element study	SILVA, K. D.; MACHADO, L. M. R.; LEITE, M. G. M.; NORITOMI, P. Y.; DE JESUS, G. P.; MOURA, A. L.	Oral and Maxillofacial Surgery	<a href="https://doi.org/10.1007/s10006-025-01357-z">https://doi.org/10.1007/s10006-025-01357-z</a>	DITPS
Experimental Comparison of TID Hardness in MOSFETs Implemented With the Enclosed, Diamond (Hexagonal Gate), and Rectangular Layout Styles	VAZ, R. G.; GONÇALEZ, O. L.; SEIXAS, L. E.; FINCO, S.; PERUZZI, V. V.; GIMENEZ, S. P.	IEEE Transactions on Device and Materials Reliability	<a href="https://doi.org/10.1109/TDMR.2025.3639970">https://doi.org/10.1109/TDMR.2025.3639970</a>	DIPAQ
Exploiting the Feature Space Structures of KNN and OPF Algorithms for Identification of Incipient Faults in Power Transformers	GIFALLI, A.; IKESHOJI, M. A.; GASTALDELLO, D. S.; YAMAGUCHI, V. H. S.; BASSI, W.; MAZON, T.; TORRES NETO, F.; DA COSTA JUNIOR, P.; DE SOUZA, A. N.	Machine Learning and Knowledge Extraction	<a href="https://doi.org/10.3390/make7030102">https://doi.org/10.3390/make7030102</a>	DINAM
Flash sintering of 3D-printed 3YSZ scaffolds for bone tissue engineering	NUNES, F. C.; LANÇONI, P. A.; GOMES, G. H. M.; SANTOS, K. F.; NAGATA, E. Y.; CAMPOS, J. V.; MORAES, I. C. F.; DAGUANO, J. K. M. B.; PALLONE, E. M. J. A.	Ceramics International	<a href="https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2025.01.541">https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2025.01.541</a>	DITPS
Fluorescent pigments for application in downshifting ultraviolet light	OLIVEIRA, O. J.; CRESTANI, T.; COUTINHO, N. F.; MODESTO, A. P. M.	MRS Advances	<a href="https://doi.org/10.1557/s43580-025-01301-z">https://doi.org/10.1557/s43580-025-01301-z</a>	DIMES



Título do Artigo	Autores	Título do Periódico	DOI	Divisão
	M.; SILVA FILHO, J. M. C.; BARROS, T. A. S.; MARQUES, F. C.			
Hybrid near and far field electrospinning of PVDF-TrFE/BaTiO <sub>3</sub> scaffolds: morphology and osteoblast-like cell responses	RIBEIRO, L. M. S.; BERNIAK, K.; SUKUMARAN, S.; GIMENES, R.; STACHEWICZ, U.	Biomedical Materials	<a href="http://doi.org/10.1088/1748-605X/ada2cf">http://doi.org/10.1088/1748-605X/ada2cf</a>	DITPS
Influence of controlled current ramp on flash sintering of 3D-printed zirconia scaffolds	NUNES, F. C.; GOMES, G. H. M.; CAMPOS, J. V.; DAGUANO, J. K. M. B.; PALLONE, E. M. J. A.	Materials Letters	<a href="https://doi.org/10.1016/j.matlet.2025.138934">https://doi.org/10.1016/j.matlet.2025.138934</a>	DITPS
Investigating the relationship between text vectorization cosine similarity and classification performance	ZAGATTI, F. R.; SHIMIZU, G. Y.; LUCRÉDIO, D.; CASELI, H. M.	IEEE Access	<a href="https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3595423">https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3595423</a>	DIMEC
Ion-Induced Charge and Single-Event Burnout in Silicon Power UMOSFETs	ALBERTON, S. G.; AGUIAR, V. A. P.; ADDED, N.; VILAS-BÔAS, A. C.; GUAZZELLI, M. A.; WYSS, J.; SILVESTRIN, L.; MATTIAZZO, S.; PEREIRA, M. S.; FINCO, S.; PACCAGNELLA, A.; MEDINA, N. H.	Electronics	<a href="https://doi.org/10.3390/electronics14112288">https://doi.org/10.3390/electronics14112288</a>	DIPAQ
Lead iodide thin films deposited by sputtering: the effect of deposition temperature on the optical and structural properties	SILVA FILHO, J. M. C.; BORRERO, N. F. V.; MORAIS, A.; FREITAS, J. N.; MARQUES, F. C.	Next Energy	<a href="https://doi.org/10.1016/j.nxener.2024.100192">https://doi.org/10.1016/j.nxener.2024.100192</a>	DIMES
Mechanical Properties of 3Y-TZP Woodpile Scaffold Made by Extrusion 3D Printing	GOMES, P. L.; MIRANDA, V. R.; OLIVEIRA, I. S.; DAGUANO, J. K. M. B.; ELIAS, C. N.; SANTOS, C.	Materials Research	<a href="https://doi.org/10.1590/1980-5373-MR-2024-0489">https://doi.org/10.1590/1980-5373-MR-2024-0489</a>	DITPS
Metal Defects in MAPbI <sub>3</sub> Perovskites: uncovering the roles of Ni, Cu, Ag, and Au	CHAGAS, L. G.; DE MORAIS, A.; RIBEIRO, I. C.; BRANDÃO, Z. C.; MARQUES, F. C.; DOS SANTOS, R. M.; DA SILVA, J. L. F.; DE FREITAS, J. N.; LIMA, M. P.	ACS Omega	<a href="https://doi.org/10.1021/acsomega.5c09558">https://doi.org/10.1021/acsomega.5c09558</a>	DIMES
Microfluidic platform for alcoholic fermentation process: Ethanol production and on-line quantification	LOPES, M. G. M.; SILVERIO, V.; SANTANA, H. S.; TARANTO, O. P.	Chemical Engineering Research and Design	<a href="https://doi.org/10.1016/j.cherd.2025.01.046">https://doi.org/10.1016/j.cherd.2025.01.046</a>	DITPS



Título do Artigo	Autores	Título do Periódico	DOI	Divisão
Microreactor technology applied to catalytic processing of Hydrogen: a review	DA SILVA, J. L.; SANTANA, H. S.; HODAPP, M. J.	Journal of Industrial and Engineering Chemistry	<a href="https://doi.org/10.1016/j.jiec.2024.08.048">https://doi.org/10.1016/j.jiec.2024.08.048</a>	DITPS
Modelos de Bancos de Dados na agricultura: uma revisão sistemática	CARVALHO, H. F. S.; BEZERRA, L. M. C.; ROSA, F. F.	Cadernos de Ciência & Tecnologia	<a href="https://apct.sede.embrapa.br/cct/article/view/27757">https://apct.sede.embrapa.br/cct/article/view/27757</a>	DIMEC
Nanoengineered PDMS/Pd/ZnO-Based Sensor to Improve Detection of H <sub>2</sub> Dissolved Gas in Oil at Room Temperature	LUSTOSA, G. M. M. M.; SIMÕES, A. N.; MORITA, E. S.; SOUZA, A. N.; TORRES NETO, F.; BIZZO, W. A.; MAZON, T.	ACS Sensors	<a href="https://doi.org/10.1021/acssensors.4c02896">https://doi.org/10.1021/acssensors.4c02896</a>	DINAM
Nanoimprinted collagen plasmonic sensors	ELY, F.; MORENO, S.; MINARY-JOLANDAN, M.; IBRAHIM, H.; MALHEIROS-SILVEIRA, G. N.; NOME, R. A.; FRIZON, T. E. A.; QUEVEDO-LOPEZ, M.	Small Structures	<a href="https://doi.org/10.1002/sstr.202500469">https://doi.org/10.1002/sstr.202500469</a>	COLAB
Neutrino interaction vertex reconstruction in DUNE with Pandora deep learning	ABUD, A. A.; ABI, B.; ACCIARRI, R.; ACERO, M. A.; ADAMES, M. R.; ADAMOV, G.; ADAMOWSKI, M.; ADRIANO, C.; PIMENTEL, V. L.; <i>et al.</i>	European Physical Journal C	<a href="https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-025-14313-8">https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-025-14313-8</a>	DIPAQ
Noninvasive and Sensitive Biosensor for the Detection of Oral Cancer Prognostic Biomarkers	TRINO ALBANO, L. D.; GRANATO, D. C.; ALBANO, L. G. S.; PATRONI, F. M. S.; SANTANA, A. G.; CÂMARA, G. A.; DE CAMARGO, D. H. S.; MORES, A. L.; BRANDÃO, T. B.; PRADO-RIBEIRO, A. C.; BUFON, C. C. B.; PAES LEME, A. F.	Small	<a href="https://doi.org/10.1002/sml.202504278">https://doi.org/10.1002/sml.202504278</a>	DITPS
Nonlinear Investigation of Fluorene-Benzothiadiazole Copolymers with Multiphoton Absorption and Highlights as Optical Limiters	COCCA, L. H. Z.; VALVERDE, J. V. P.; BRITO, E. B.; FREITAS, J. N.; MARQUES, M. F. V.; MENDONÇA, C. R.; DE BONI, L.	ACS Omega	<a href="https://doi.org/10.1021/acsomega.4c11627">https://doi.org/10.1021/acsomega.4c11627</a>	DIMES
Phosphorescent compounds in civil construction materials: functional applications	BIROLO, J. P. B.; PELISSER, F.; ELY, F.; FRIZON, T. E. A.	Revista IBRACON de Estruturas e Materiais	<a href="https://doi.org/10.1590/S1983-41952025000500007">https://doi.org/10.1590/S1983-41952025000500007</a>	COLAB
Polyelectrolyte multilayer films on Ti6Al4V electrodes: influence of the number of bilayers for the capture of circulating tumor cells	BALDIN, E. K. K.; FREITAS, G. P.; PAGLIA, E. B.; LONGHITANO, G. A.; ROCHA NETO, J. B. M.; CARVALHO, H. F.; BEPPU, M. M.	Surfaces and Interfaces	<a href="https://doi.org/10.1016/j.surfin.2025.107100">https://doi.org/10.1016/j.surfin.2025.107100</a>	DITPS



Título do Artigo	Autores	Título do Periódico	DOI	Divisão
Polyurethane matrix as an oxide@biochar composite supports employed in heterogeneous photocatalysis	SANTOS, L. C. R.; BACH-TOLEDO, L.; LUSTOSA, G. M. M. M.; BREGADIOLLI, B. A.; BIZZO, W. A.; MAZON, T.	Journal of the Indian Chemical Society	<a href="https://doi.org/10.1016/j.jics.2024.101559">https://doi.org/10.1016/j.jics.2024.101559</a>	DINAM
Programmable phonon-assisted resonant energy transfer between moiré cells in charge-tunable MoSe <sub>2</sub> -WS <sub>2</sub> heterobilayers	PARZEFALL, P.; PAULIK, N.; DE BRITO, C. S.; GÖSER, J.; TRAPP, J.; WATANABE, K.; TANIGUCHI, T.; ERKENSTEN, D.; MENEGHINI, G.; GOBATO, Y. G.; MALIC, E.; HÖGELE, A.; SCHÜLLER, C.	2D Materials and Applications	<a href="https://doi.org/10.1038/s41699-025-00602-z">https://doi.org/10.1038/s41699-025-00602-z</a>	DINAM
Quantification of elastomers in CR/NR/BR blends	CARVALHO, T. A.; BARROS, A. H.; MAGALHÃES, R. F.; DINIZ, M. F.; MURAKAMI, L. M. S.; DUTRA, J. C. N.; SANCHES, N. B.; DUTRA, R. C. L.	Polímeros	<a href="https://doi.org/10.1590/0104-1428.20240130">https://doi.org/10.1590/0104-1428.20240130</a>	COLAB
SkeLETT-Skeleton-to-Emotion Transfer Transformer	PAIVA, P. V. V.; RAMOS, J. J.; GAVRILOVA, M.; CARVALHO, M. A. G. D.	IEEE Access	<a href="https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3534145">https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3534145</a>	DISCF
Spatial and temporal evaluations of the liquid argon purity in ProtoDUNE-SP	ABBASLU, S.; ABUD, A. A.; ACCIARRI, R.; ACCORSI, L. P.; ACERO, M. A.; ADAMES, M. R.; ADAMOV, G.; ADAMOWSKI, M.; ADRIANO, C.; PIMENTEL, V. L.; <i>et al.</i>	Journal of Instrumentation	<a href="http://doi.org/10.1088/1748-0221/20/09/P09008">http://doi.org/10.1088/1748-0221/20/09/P09008</a>	DIPAQ
Supernova pointing capabilities of DUNE	ABUD, A. A.; ABI, B.; ACCIARRI, R.; ACERO, M. A.; ADAMES, M. R.; ADAMOV, G.; ADAMOWSKI, M.; ADRIANO, C.; PIMENTEL, V. L.; <i>et al.</i>	Physical Review D	<a href="https://doi.org/10.1103/PhysRevD.111.092006">https://doi.org/10.1103/PhysRevD.111.092006</a>	DIPAQ
Surface Modification of Biochar to Prepare Environmentally Friendly Electrochemical Biosensors for Detection of Cardiac Troponin T	FARIA, A. M.; AMORESI, R. A. C.; BACH-TOLEDO, L.; ANDRÉS, J.; MAZON, T.	ACS Omega	<a href="https://doi.org/10.1021/acsomega.5c02113">https://doi.org/10.1021/acsomega.5c02113</a>	DINAM
Surface plasmon-dependent photoluminescence in a columnar liquid crystal doped with metallic nanoparticles	LIGUORI, D.; KERN, B. S.; EISING, R.; MEZALIRA, D. Z.; NOME, R. C.; ELY, F.; GALLARDO, H.; BOCK, H.; BECHTOLD, I. H.; ECCHER, J.	Liquid Crystals	<a href="https://doi.org/10.1080/02678292.2025.2531099">https://doi.org/10.1080/02678292.2025.2531099</a>	COLAB
Synthesis and Characterization of Copolymers with Fluorene-di-2-thienyl-2,1,3-benzothiadiazole Units	BRITO, E. B.; SANTOS, D. C.; DE PAULA, T. P.; MORAIS, A.; FREITAS, J. N.; MARQUES, M. F. V.; MONTEIRO, S. N.	Polymers	<a href="https://doi.org/10.3390/polym17010072">https://doi.org/10.3390/polym17010072</a>	DIMES



Título do Artigo	Autores	Título do Periódico	DOI	Divisão
for Application in Optoelectronic Devices				
Synthesis of biochar and its metal oxide composites and application on next sustainable electrodes for energy storage devices	BREGADIOLLI, B. A.; LUSTOSA, G. M. M. M.; PAULIN, J. V.; BIZZO, W. A.; KUBOTA, L. T.; DENG, S.; MAZON, T.	Next Materials	<a href="https://doi.org/10.1016/j.nxmate.2024.100444">https://doi.org/10.1016/j.nxmate.2024.100444</a>	DINAM
Synthesis of biochar@ZnO nanorods composites: Application in electrochemical immunosensor for point-of-care detection of cardiac troponin I	ROZA, N. A. V.; FARIA, A. M.; SIMÕES, A. N.; MAZON, T.	Journal of Materials Research	<a href="https://doi.org/10.1557/s43578-025-01650-3">https://doi.org/10.1557/s43578-025-01650-3</a>	DINAM
The role of data augmentation and attention mechanisms in UNet and ConvNeXt architectures for optimizing breast tumor segmentation.	KAMSARI, M.; SADEGHI, S.; DE OLIVEIRA, G. G.; ALVES, A. M.; SARSHAR, N. T.; ANARI, S.; RANJBARZADEH, R.	Scientific Reports	<a href="https://doi.org/10.1038/s41598-025-29841-2">https://doi.org/10.1038/s41598-025-29841-2</a>	DICSI
The track-length extension fitting algorithm for energy measurement of interacting particles in liquid argon TPCs and its performance with ProtoDUNE-SP data	ABUD, A. A.; ABI, B.; ACCIARRI, R.; ACERO, M. A.; ADAMES, M. R.; ADAMOV, G.; ADAMOWSKI, M.; ADRIANO, C.; PIMENTEL, V. L.; <i>et al.</i>	Journal of Instrumentation	<a href="https://doi.org/10.1088/1748-0221/20/02/P02021">https://doi.org/10.1088/1748-0221/20/02/P02021</a>	DIPAQ
Theoretical and Experimental Insights into Transition Metal Single-Atom Adsorption Effects on Perovskite Surfaces	RIBEIRO, I. C.; DE MORAIS, A.; CHAGAS, L. G.; DE FREITAS, J. N.; DOS SANTOS, R. M.; LIMA, M. P.; DA SILVA, J. L. F.	Journal of Physical Chemistry C	<a href="https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.5c04429">https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.5c04429</a>	DIMES
Ultrathin tantalum films for Schottky contacts on 4H silicon carbide	BERALDO, R. M.; CÉSAR, R. R.; MEDEROS, M.; MEDEIROS, J. M.; ALAFERDOV, A.; SANTOS, É. A.; JOANNI, E.; SANTOS, T. E. A.; TEIXEIRA, R. C.; SANTOS, M. V. P.; MINAMISAWA, R. A.; DINIZ, J. A.	Journal of Vacuum Science & Technology B	<a href="https://doi.org/10.1116/6.0004313">https://doi.org/10.1116/6.0004313</a>	DIMES
Uso de sistemas enativos na prática de atividade física: uma revisão integrativa	MACEDO, R. C. C.; MACEDO, P. C.; CATINI NETO, C.; MARTINI, S. C.; BONACIN, R.	Revista Científic@ Universitas	<a href="https://doi.org/10.29327/2405740.12.1-4">https://doi.org/10.29327/2405740.12.1-4</a>	DIMEC



C. Índice Geral de Publicações - IGPUB (artigos científicos indexados, artigos publicados em revista de divulgação científica nacional ou internacional, trabalhos completos publicados em evento técnico-científico nacional ou internacional, livros ou capítulos de livros)

---

Artigos publicados em revistas indexadas

1. ABBASLU, S.; ABUD, A. A.; ACCIARRI, R.; ACCORSI, L. P.; ACERO, M. A.; ADAMES, M. R.; ADAMOV, G.; ADAMOWSKI, M.; ADRIANO, C.; PIMENTEL, V. L.; *et al.* Spatial and temporal evaluations of the liquid argon purity in ProtoDUNE-SP. **Journal of Instrumentation**, v. 20, P09008, 2025. Disponível em: <http://doi.org/10.1088/1748-0221/20/09/P09008>.
2. ABUD, A. A.; ABI, B.; ACCIARRI, R.; ACERO, M. A.; ADAMES, M. R.; ADAMOV, G.; ADAMOWSKI, M.; ADRIANO, C.; PIMENTEL, V. L.; *et al.* Neutrino interaction vertex reconstruction in DUNE with Pandora deep learning. **European Physical Journal C**, v. 85, 697, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-025-14313-8>.
3. ABUD, A. A.; ABI, B.; ACCIARRI, R.; ACERO, M. A.; ADAMES, M. R.; ADAMOV, G.; ADAMOWSKI, M.; ADRIANO, C.; PIMENTEL, V. L.; *et al.* Supernova pointing capabilities of DUNE. **Physical Review D**, v. 111, n. 9, 092006, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.111.092006>.
4. ABUD, A. A.; ABI, B.; ACCIARRI, R.; ACERO, M. A.; ADAMES, M. R.; ADAMOV, G.; ADAMOWSKI, M.; ADRIANO, C.; PIMENTEL, V. L.; *et al.* The track-Length extension fitting algorithm for energy measurement of interacting particles in liquid argon TPCs and its performance with ProtoDUNE-SP data. **Journal of Instrumentation**, v. 20, P02021, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1088/1748-0221/20/02/P02021>.
5. ALBERTON, S. G.; AGUIAR, V. A. P.; ADDED, N.; VILAS-BÔAS, A. C.; GUAZZELLI, M. A.; WYSS, J.; SILVESTRIN, L.; MATTIAZZO, S.; PEREIRA, M. S.; FINCO, S.; PACCAGNELLA, A.; MEDINA, N. H. Ion-Induced charge and single-event Burnout in silicon power UMOSFETs. **Electronics**, v. 14, n. 11, 2288, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/electronics14112288>.
6. AMARAL, A. C. C.; ELY, F.; SOARES, B. E. G.; MARQUES, R. D. S.; MALHEIROS-SILVEIRA, G. N. Embroidery circuits for textile touch sensors and wearable interfaces. **IEEE Access**, v. 13, p. 186727-186735, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3627069>.
7. BALDIN, E. K. K.; FREITAS, G. P.; PAGLIA, E. B.; LONGHITANO, G. A.; ROCHA NETO, J. B. M.; CARVALHO, H. F.; BEPPU, M. M. Polyelectrolyte multilayer films on Ti6Al4V electrodes: influence of the number of bilayers for the capture of circulating tumor cells. **Surfaces and Interfaces**, v. 72, e107100, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.surfin.2025.107100>.
8. BARROS, A. H.; MAGALHÃES, R. F.; MURAKAMI, L. M. S.; DINIZ, M. F.; SANCHES, N. B.; CARVALHO, T. A.; DUTRA, J. C. N.; DUTRA, R. C. L. Determination of elastomer content in NR/SBR/BR blends. **Polímeros**, v. 35, n. 2, e20250023, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-1428.20240110>.



9. BERALDO, R. M.; CÉSAR, R. R.; MEDEROS, M.; MEDEIROS, J. M.; ALAFERDOV, A.; SANTOS, É. A.; JOANNI, E.; SANTOS, T. E. A.; TEIXEIRA, R. C.; SANTOS, M. V. P.; MINAMISAWA, R. A.; DINIZ, J. A. Ultrathin tantalum films for Schottky contacts on 4H silicon carbide. **Journal of Vacuum Science & Technology B**, v. 43, 033202, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1116/6.0004313>.
10. BIROLO, J. P. B.; PELISSER, F.; ELY, F.; FRIZON, T. E. A. Phosphorescent compounds in civil construction materials: functional applications. **Revista IBRACON de Estruturas e Materiais**, v. 18, n. 5, e18507, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1983-41952025000500007>.
11. BREGADIOLLI, B. A.; LUSTOSA, G. M. M. M.; PAULIN, J. V.; BIZZO, W. A.; KUBOTA, L. T.; DENG, S.; MAZON, T. Synthesis of biochar and its metal oxide composites and application on next sustainable electrodes for energy storage devices. **Next Materials**, v. 7, 100444, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.nxmate.2024.100444>.
12. BRITO, E. B.; SANTOS, D. C.; DE PAULA, T. P.; MORAIS, A.; FREITAS, J. N.; MARQUES, M. F. V.; MONTEIRO, S. N. Synthesis and characterization of copolymers with fluorene-di-2-thienyl-2,1,3-benzothiadiazole units for application in optoelectronic devices. **Polymers**, v. 17, n. 1, 72, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/polym17010072>.
13. CANDIDO, L. S.; BRITO, E. B.; SANTOS, D. C.; MARQUES, M. F. V. Advances in polymeric white light-emitting OLEDs for high-efficiency lighting applications. **Journal of Materials Science: Materials in Electronics**, v. 6, 561, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10854-025-14630-4>.
14. CARVALHO, H. F. S.; BEZERRA, L. M. C.; ROSA, F. F. Modelos de Bancos de Dados na agricultura: uma revisão sistemática. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 42, e27757, 2025. Disponível em: <https://apct.sede.embrapa.br/cct/article/view/27757>.
15. CARVALHO, T. A.; BARROS, A. H.; MAGALHÃES, R. F.; DINIZ, M. F.; MURAKAMI, L. M. S.; DUTRA, J. C. N.; SANCHES, N. B.; DUTRA, R. C. L. Quantification of elastomers in CR/NR/BR blends. **Polímeros**, v. 35, n. 3, e20250026, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-1428.20240130>.
16. CHAGAS, L. G.; DE MORAIS, A.; RIBEIRO, I. C.; BRANDÃO, Z. C.; MARQUES, F. C.; DOS SANTOS, R. M.; DA SILVA, J. L. F.; DE FREITAS, J. N.; LIMA, M. P. Metal defects in MAPbI<sub>3</sub> perovskites: uncovering the roles of Ni, Cu, Ag, and Au. **ACS Omega**, v. 10, n. 49, p. 60886-60899, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1021/acsomega.5c09558>.
17. COCCA, L. H. Z.; VALVERDE, J. V. P.; BRITO, E. B.; FREITAS, J. N.; MARQUES, M. F. V.; MENDONÇA, C. R.; DE BONI, L. Nonlinear investigation of fluorene-benzothiadiazole copolymers with multiphoton absorption and highlights as optical limiters. **ACS Omega**, v. 10, n. 16, p. 16539-16547, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1021/acsomega.4c11627>.
18. DA SILVA, J. L.; SANTANA, H. S.; HODAPP, M. J. Microreactor technology applied to catalytic processing of hydrogen: a review. **Journal of Industrial and Engineering Chemistry**, v. 143, p. 65-84, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jiec.2024.08.048>.
19. DE LARA, D. S.; ANDRADE, V. M.; RUFINO, F. C.; TEIXEIRA, R. C.; SAVU, R.; JOANNI, E. Direct laser patterning of PDMS for microfluidic channels with rounded cross-section profiles. **Lasers in Manufacturing and Materials Processing**, v. 12, p. 812-828, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40516-025-00310-y>.



20. DE MORAIS, A.; NASCIMENTO SILVA, F.; ORMONDE, H. R.; RAMOS, R. J.; MORAES, E. S.; MELO, B. M. G.; PEREIRA, L.; NOGUEIRA, A. F.; FREITAS, J. N.; GERMINO, J. C.; THERÉZIO, E. M. Can chelatogenic molecules enhance the stability of air-processed MAPbI<sub>3</sub> perovskite solar cells? A case study of salophen. **Journal of Materials Chemistry A**, v. 13, n. 39, p. 33175-33187, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1039/d5ta02678d>.
21. ELY, F.; MORENO, S.; MINARY-JOLANDAN, M.; IBRAHIM, H.; MALHEIROS-SILVEIRA, G. N.; NOME, R. A.; FRIZON, T. E. A.; QUEVEDO-LOPEZ, M. Nanoimprinted collagen plasmonic sensors. **Small Structures**, v. 6, n. 12, e202500469, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/sstr.202500469>.
22. FARIA, A. M.; AMORESI, R. A. C.; BACH-TOLEDO, L.; ANDRÉS, J.; MAZON, T. Surface modification of biochar to prepare environmentally friendly electrochemical biosensors for detection of cardiac Troponin T. **ACS Omega**, v. 10, n. 24, p. 25842-25854, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1021/acsomega.5c02113>.
23. GIFALLI, A.; IKESHOJI, M. A.; GASTALDELLO, D. S.; YAMAGUCHI, V. H. S.; BASSI, W.; MAZON, T.; TORRES NETO, F.; DA COSTA JUNIOR, P.; DE SOUZA, A. N. Exploiting the feature space structures of KNN and OPF algorithms for identification of incipient faults in power transformers. **Machine Learning and Knowledge Extraction**, v. 7, n. 3, 102, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/make7030102>.
24. GOMES, P. L.; DE OLIVEIRA, I. S.; FERREIRA, L. M.; ELIAS, C. N.; DAGUANO, J. K. M. B.; SANTOS, C. Development of bilayer zirconia ceramic blocks with distinct 3Y-TZP and 4Y-PSZ layers through double extrusion 3D printing. **Materials Chemistry and Physics**, v. 341, e130925, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.matchemphys.2025.130925>.
25. GOMES, P. L.; MIRANDA, V. R.; OLIVEIRA, I. S.; DAGUANO, J. K. M. B.; ELIAS, C. N.; SANTOS, C. Mechanical properties of 3Y-TZP woodpile scaffold made by extrusion 3D printing. **Materials Research**, v. 28, e20240489, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-5373-MR-2024-0489>.
26. HANGAI, B.; ORTEGA, P. P.; ALVES, F. C.; MAZON, T.; LONGO, E.; SIMÕES, A. Z. Enhancing photocatalytic efficiency through silver modification of sodium and hydrogen titanate nanostructures. **Physica B: Condensed Matter**, v. 715, 417550, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.physb.2025.417550>.
27. JULIAO, J. V.; DE SOUZA, L. V.; BACH-TOLEDO, L.; MAGHIANI, I. B.; FARIA, A. M. M.; AMORESI, R. A. C.; ORTEGA, P.; ESCOTE, M. T.; SIMÕES, A. Z.; MAZON, T. CePO<sub>4</sub> nanoneedles as nanozyme electrochemical biosensors for myoglobin detection. **ACS Applied Nano Materials**, v. 9, n. 1, p. 105-117, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1021/acsanm.5c04076>.
28. KAMSARI, M.; SADEGHI, S.; DE OLIVEIRA, G. G.; ALVES, A. M.; SARSHAR, N. T.; ANARI, S.; RANJBARZADEH, R. The role of data augmentation and attention mechanisms in UNet and ConvNeXt architectures for optimizing breast tumor segmentation. **Scientific Reports**, v. 15, 45268, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-29841-2>.
29. LIGUORI, D.; KERN, B. S.; EISING, R.; MEZALIRA, D. Z.; NOME, R. C.; ELY, F.; GALLARDO, H.; BOCK, H.; BECHTOLD, I. H.; ECCHER, J. Surface plasmon-dependent photoluminescence in a columnar liquid crystal doped with metallic nanoparticles. **Liquid Crystals**, p. 1-9, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/02678292.2025.2531099>.



30. LONGHITANO, G. A.; GARCÍA, I. M.; EREN, E. N.; ARENAS, M. A.; DAMBORENEA, J. J.; MACIEL FILHO, R.; CONDE, A. Abrasive and oxidative wear mechanisms on additively manufactured Ti-6Al-4V alloy against Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>: effect of microstructures and hardness. **Wear**, v. 582-583, e206356, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.wear.2025.206356>.
31. LOPES, F. L.; MANGUSSI, A. D.; PEREIRA, R. C.; SANTOS, M. S.; ABREU, P. H.; LORENA, A. C. A label propagation approach for missing data imputation. **IEEE Access**, v. 13, p. 65925-65938, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3559772>.
32. LOPES, M. G. M.; SILVERIO, V.; SANTANA, H. S.; TARANTO, O. P. Microfluidic platform for alcoholic fermentation process: Ethanol production and on-line quantification. **Chemical Engineering Research and Design**, v. 215, p. 398-407, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cherd.2025.01.046>.
33. LOUZADA, G. P.; PULINO, B. D. F. B.; CERANTULA, C.; CÂMARA, G.; DE CERQUEIRA, A. B. G.; ALVES, G.; SILVA, G. Z.; PALHARES, T. N.; UGUETTO, W. F.; GUERRA, R. C. Hybrid technique in temporomandibular joint ankylosis arthroplasty using surgical cement and screw fixation with three-dimensional printing planning. **Craniomaxillofacial Trauma & Reconstruction**, 2025. v. 18, n. 2, 26. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/cmtr18020026>.
34. LUSTOSA, G. M. M. M.; BIZZO, W. A.; DE SOUZA, L. V.; BIASOTTO, G.; PERAZOLLI, L. A.; PEREIRA, K. C. R.; SILVA, C. C. C.; SOARES, D. M.; MAZON, T. Boosting properties of the biochar composite by an in situ growth of nickel nanospheres through an one-step synthesis: applications in supercapacitors. **Materials Research Bulletin**, v. 195, 113885, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.materresbull.2025.113885>.
35. LUSTOSA, G. M. M. M.; SIMÕES, A. N.; MORITA, E. S.; SOUZA, A. N.; TORRES NETO, F.; BIZZO, W. A.; MAZON, T. Nanoengineered PDMS/Pd/ZnO-Based sensor to improve detection of H<sub>2</sub> dissolved gas in oil at room temperature. **ACS Sensors**, v. 10, n. 4, p. 2554-2568, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1021/acssensors.4c02896>.
36. MACEDO, R. C. C.; MACEDO, P. C.; CATINI NETO, C.; MARTINI, S. C.; BONACIN, R. Uso de sistemas enativos na prática de atividade física: uma revisão integrativa. **Revista Científic@ Universitas**, v. 12, n. 1, p. 37-48, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.29327/2405740.12.1-4>.
37. MARSHALL, J.; ALARCON, A.; AMON, A.; BECHTOL, K.; BECKER, M.; BERNSTEIN, G.; CAMPOS, A.; CAWTHON, R.; CHANG, C.; OGANDO, R. L. C.; *et al.* Dark energy survey year 3 results: cosmological constraints from second- and third-order shear statistics. **Physical Review D**, v. 112, n. 12, e123515, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1103/sxlz-t9gb>.
38. MATIAS, L. F. S.; BARBIN, T.; MACHADO, L. M. R.; BARÃO, V. A. R.; MESQUITA, M. F.; BORGES, G. A. Carbon fiber-reinforced PEEK as a framework material for single implant-retained mandibular overdentures. **Brazilian Oral Research**, v. 39, e018, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2025.vol39.018err>.
39. MEDEIRO ALVES, L. F.; DE OLIVEIRA, J. M. P.; BONACIN, R.; FRANCO ROSA, F. An ontology of tobacco production: enriching large language model-based decision support. **Revista de Informática Teórica e Aplicada**, v. 32, n. 3, p. 102-111, 2025. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.22456/2175-2745.146658>.



40. MORASSUTI, C. Y.; SANTOS, K. F.; GUIMARÃES, G. O.; ANDRADE, L. H. C.; LIMA, S. M.; SILVA, J. V. L.; SABINO, M. A.; ELY, F.; DAGUANO, J. K. M. B. Advanced BioS ceramics with integrated optical thermometry for smart scaffolds. **Materialia**, v. 40, e102386, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.mtla.2025.102386>.
41. NUNES, F. C.; GOMES, G. H. M.; CAMPOS, J. V.; DAGUANO, J. K. M. B.; PALLONE, E. M. J. A. Influence of controlled current ramp on flash sintering of 3D-printed zirconia scaffolds. **Materials Letters**, v. 398, e138934, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.matlet.2025.138934>.
42. NUNES, F. C.; LANÇONI, P. A.; GOMES, G. H. M.; SANTOS, K. F.; NAGATA, E. Y.; CAMPOS, J. V.; MORAES, I. C. F.; DAGUANO, J. K. M. B.; PALLONE, E. M. J. A. Flash sintering of 3D-printed 3YSZ scaffolds for bone tissue engineering. **Ceramics International**, v. 51, n. 13, p. 17704-17717, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2025.01.541>.
43. OLIVEIRA, O. J.; CRESTANI, T.; COUTINHO, N. F.; MODESTO, A. P. M. M.; SILVA FILHO, J. M. C.; BARROS, T. A. S.; MARQUES, F. C. Fluorescent pigments for application in downshifting ultraviolet light. **MRS Advances**, v. 10, p. 1290-1295, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1557/s43580-025-01301-z>.
44. PAIVA, P. V. V.; RAMOS, J. J.; GAVRILOVA, M.; CARVALHO, M. A. G. D. SkelETT-Skeleton-to-Emotion transfer transformer. **IEEE Access**, v. 13, p. 23344-23358, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3534145>.
45. PARZEFALL, P.; PAULIK, N.; DE BRITO, C. S.; GÖSER, J.; TRAPP, J.; WATANABE, K.; TANIGUCHI, T.; ERKENSTEN, D.; MENEGHINI, G.; GOBATO, Y. G.; MALIC, E.; HÖGELE, A.; SCHÜLLER, C. Programmable phonon-assisted resonant energy transfer between moiré cells in charge-tunable MoSe<sub>2</sub>-WS<sub>2</sub> heterobilayers. **2D Materials and Applications**, v. 9, 84, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41699-025-00602-z>.
46. PELEPENKO, L. E.; DE OLIVEIRA, M. C.; MASARO, D. A.; LUSTOSA, G. M. M. M.; MAZON, T.; CASTILHO, R. F.; DOS REIS, L. M.; MAC-WAY, F.; HÉNAUT, L.; KAMEL, S.; LOUVET, L.; OLIVEIRA, R. B. Effects of microplastics on the bones: a comprehensive review. **Osteoporosis International**, v. 36, p. 1327-1345, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00198-025-07580-4>.
47. PRAT, J.; GATTI, M.; DOUX, C.; PRANAV, P.; CHANG, C.; JEFFREY, N.; WHITEWAY, L.; OGANDO, R. L. C.; *et al.* Dark Energy Survey Year 3 results:  $\Lambda$ CDM cosmology from simulation-based inference with persistent homology on the sphere. **Monthly Notices of the Royal Astronomical Society**, v. 545, n. 3, staf2152, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/mnras/staf2152>.
48. RADE, D. A.; PIRK, R.; REGIANI, I.; MOREIRA, R. A. S.; OLIVEIRA, M. F.; MACHADO, L. M. R. Design of improved viscoelastic dampers exploring 3D printing technology. **Mechanical Systems and Signal Processing**, v. 237, e112923, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ymssp.2025.112923>.
49. RIBEIRO, I. C.; DE MORAIS, A.; CHAGAS, L. G.; DE FREITAS, J. N.; DOS SANTOS, R. M.; LIMA, M. P.; DA SILVA, J. L. F. Theoretical and experimental insights into transition metal single-atom adsorption effects on perovskite surfaces. **Journal of Physical Chemistry C**, v. 129, n. 44, p. 19925-19937, 2025. <https://doi.org/10.1021/acs.jpcc.5c04429>.
50. RIBEIRO; L. M. S.; BERNIAK, K.; SUKUMARAN, S.; GIMENES, R.; STACHEWICZ, U. Hybrid near and far field electrospinning of PVDF-TrFE/BaTiO<sub>3</sub> scaffolds: morphology and osteoblast-like cell responses. **Biomedical Materials**, v. 20, n. 1, 015034, 2025. Disponível em: <http://doi.org/10.1088/1748-605X/ada2cf>.



51. ROZA, N. A. V.; FARIA, A. M.; SIMÕES, A. N.; MAZON, T. Synthesis of biochar@ZnO nanorods composites: application in electrochemical immunosensor for point-of-care detection of cardiac troponin I. **Journal of Materials Research**, v. 40, p. 2287–2299, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1557/s43578-025-01650-3>.
52. RUIZ, R.; BALCÃO FILHO, A. F.; PETROVIĆ, R. Europe, the need to seek strategic autonomy in the multipolar era, abandoning US interests and improving its relations with Russia. **Caderno Pedagógico**, v. 22, n. 7, e15994, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.54033/cadpedv22n7-024>.
53. SALMERON, S.; FREIRE, M. O.; DOS SANTOS, C. F.; DE OLIVEIRA, R. C.; LISBOA-FILHO, P. N.; ARRUDA, L. B.; TRINO, L. D.; SANT'ANA, A. C. P.; ZADEH, H. H.; DE REZENDE, M. L. R. Demineralization promotes changes on bone surface that improve osteoblasts's growth. **International Journal of Oral and Maxillofacial Implants**, 40699610, p. 1-22, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.11607/jomi.11334>.
54. SANTOS ROSA, E. H.; DE MORAIS, A.; ARAÚJO, F. L.; ZIMMERMANN, P.; HINDERHOFER, A.; DE FREITAS, J. N.; DE GÓES, R. E.; BEZERRA JÚNIOR, A. G.; MACEDO, A. G.; DA SILVA, W. J.; NOGUEIRA, A. F.; SCHREIBER, F. Effects of Au nanoparticles suspended in chlorobenzene antisolvent on mixed-halide perovskites. **ACS Omega**, v. 10, n. 38, p. 44298-44310, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1021/acsomega.5c05967>.
55. SANTOS, J. G. P.; ROCHA FILHO, G. P.; MENEGUETTE, R. I.; BONACIN, R.; PESSIN, G.; GONÇALVES, V. P. Enhancing IoT device security in Kubernetes: an approach adopted for network policies and the SARIK framework. **Future Generation Computer Systems**, v. 162, 107485, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.future.2024.107485>.
56. SANTOS, L. C. R.; BACH-TOLEDO, L.; LUSTOSA, G. M. M. M.; BREGADIOLLI, B. A.; BIZZO, W. A.; MAZON, T. Polyurethane matrix as an oxide@biochar composite supports employed in heterogeneous photocatalysis. **Journal of the Indian Chemical Society**, v. 102, n. 2, 101559, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jics.2024.101559>.
57. SCHUTT, T.; JARVIS, M.; ROODMAN, A.; AMON, A.; BECKER, M. R.; GRUENDL, R. A.; YAMAMOTO, M.; BECHTOL, K.; OGANDO, R. L. C.; *et al.* Dark energy survey year 6 results: point-spread function modeling. **The Open Journal of Astrophysics**, v. 8, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.33232/001c.132299>.
58. SILVA FILHO, J. M. C.; BORRERO, N. F. V.; MORAIS, A.; FREITAS, J. N.; MARQUES, F. C. Lead iodide thin films deposited by sputtering: the effect of deposition temperature on the optical and structural properties. **Next Energy**, n. 6, 100192, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.nxener.2024.100192>.
59. SILVA, B. M.; BALTAZAR, J.; CARDOSO, R. P.; AMARANTE, J. E. V.; DAGUANO, J. K. M. B.; SANTOS, C. Benefits of re-sintering on the properties of Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-based ceramics obtained by extrusion 3D printing. **Materials Research**, v. 28, e20240492, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-5373-MR-2024-0492>.
60. SILVA, K. D.; MACHADO, L. M. R.; LEITE, M. G. M.; NORITOMI, P. Y.; DE JESUS, G. P.; MOURA, A. L. Evaluation of two stable internal fixation techniques in mandibular ramus sagittal osteotomy: a three-dimensional finite element study. **Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 29, e59, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10006-025-01357-z>.



61. TRINO ALBANO, L. D.; GRANATO, D. C.; ALBANO, L. G. S.; PATRONI, F. M. S.; SANTANA, A. G.; CÂMARA, G. A.; DE CAMARGO, D. H. S.; MORES, A. L.; BRANDÃO, T. B.; PRADO-RIBEIRO, A. C.; BUFON, C. C. B.; PAES LEME, A. F. Noninvasive and sensitive biosensor for the detection of oral cancer prognostic biomarkers. **Small**, v. 21, n. 47, e71273, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/smll.71273ne>.
62. VAZ, R. G.; GONÇALEZ, O. L.; SEIXAS, L. E.; FINCO, S.; PERUZZI, V. V.; GIMENEZ, S. P. Experimental comparison of TID hardness in MOSFETs implemented with the enclosed, diamond (hexagonal gate), and rectangular layout styles. **IEEE Transactions on Device and Materials Reliability**, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/TDMR.2025.3639970>.
63. ZAGATTI, F. R.; SHIMIZU, G. Y.; LUCRÉDIO, D.; CASELI, H. M. Investigating the relationship between text vectorization cosine similarity and classification performance. **IEEE Access**, v. 13, p. 137348-137363, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3595423>.

### Capítulos de livro

1. ALEX, S. A.; ALVES, A. M.; VAZ, G. C.; OLIVEIRA, G. G. Comparative analysis of deep LSTM and SVM models for bitcoin price forecasting. *In*: IANO, Y.; SAOTOME, O.; ARTHUR, R.; QUISPE-BARRA, M. A.; VIZUETE, M. Z.; PATEL, K. K.; DE OLIVEIRA, G. G. (eds.). **Proceedings of the Brazilian Technology Symposium (BTSym'24)**. Cham, Suíça: Springer Nature, 2025. p. 173-183. (Smart Innovation, Systems and Technologies, v. 443). Disponível em: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-92651-8>.
2. ALVES, A. M.; VAZ, G. C.; XUN, Q.; DE OLIVEIRA, G. G. Impacts of artificial intelligence on education. *In*: SRIVASTAVA, A.; KUMAR, A. V. S.; MAHESHWARI, D.; RAY, S. (eds.). **Artificial Intelligence and Human Existence: insights on education, technology, and society**. Boca Raton, Flórida, EUA: CRC Press, 2025. cap. 1, p. 1-12. Disponível em: <https://doi.org/10.1201/9781003560463>.
3. BOSSE, R. C.; ROSA, F. F.; JINO, M. A conceptual system architecture for interoperability between business intelligence and legacy systems. *In*: LATIFI, S. (ed.). **Proceedings of the 22nd International Conference on Information Technology-New Generations (ITNG 2025)**. Cham, Suíça: Springer, 2025. p. 708-720. (Advances in Intelligent Systems and Computing, v. 1463). Disponível em: [https://doi.org/10.1007/978-3-031-89063-5\\_61](https://doi.org/10.1007/978-3-031-89063-5_61).
4. CÂNDIDO, R. D.; ROSA, F. F.; BONACIN, R. A method based on recognition of emotional expressions, behavior, and objects for security monitoring in educational environments. *In*: MARCUS, A.; ROSENZWEIG, E.; SOARES, M. M.; RAU, P-L. P.; MOALLEM, A. (eds.). **Proceedings of the 26th International Conference on Human-Computer Interaction (HCI 2024)**. Cham, Suíça: Springer, 2025. p. 263-282. (Lecture Notes in Computer Science, v. 15380). Disponível em: [https://doi.org/10.1007/978-3-031-76821-7\\_19](https://doi.org/10.1007/978-3-031-76821-7_19)
5. DE OLIVEIRA, M. H.; ROSA, F. F.; DINIZ DE SOUZA, A. A method based on customer success metrics for software product usability assessment. *In*: KUROSU, M.; HASHIZUME, A.; MORI, H.; ASAH, Y.; SCHMORROW, D. D.; FIDOPIASTIS, C. M. (eds.). **Proceedings of the 26th International Conference on Human-Computer Interaction (HCII 2024)**. Cham, Suíça: Springer, 2025. p. 23-41. (Lecture Notes in Computer Science, v. 12374). Disponível em: [https://doi.org/10.1007/978-3-031-76803-3\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-031-76803-3_2).



6. FRANÇA, R. P.; BONACIN, R.; MONTEIRO, A. C. B. A machine intelligence model based on random forest for data related renewable energy from wind farms in Brazil. *In: DUBEY, A. K.; SRIVASTAV, A. L.; KUMAR, A.; PATI, U. C.; MÁRQUEZ, F. P. G.; GARCÍA-DÍAZ, V. (eds.). Computer vision and machine intelligence for renewable energy systems*. Cambridge, EUA: Elsevier, 2025. cap. 7, p. 127-139. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/B978-0-443-28947-7.00007-0>.
7. LOPES, F. L.; SALLES-NETO, L. L.; KUNKEL, M. E. Linear programming applied to the material optimization for constructing a pediatric electric wheelchair built with PVC Pipes. *In: SOARES, A. B.; CARDOSO, G. C.; LEONI, R. F. (eds.). Proceedings of the XXIX Brazilian Congress on Biomedical Engineering: v. 1: biomedical robotics, rehabilitation, biomechanics, and biomedical signal processing*. Cham, Suíça: Springer, 2025. p. 47-57. (IFMBE Proceedings, v. 125). Disponível em: [https://doi.org/10.1007/978-3-031-93646-3\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-031-93646-3_6).
8. LOPES, F. L.; FERREIRA, P. R. A.; LORENA, A. C. Healthcare-associated infection prediction on hospitalized COVID-19 patients. *In: SOARES, A. B.; LEONI, R. F.; CARDOSO, G. C. (eds.). Proceedings of the XXIX Brazilian Congress on Biomedical Engineering: v. 3: biomedical informatics, and biomedical signal and image processing*. Cham, Suíça: Springer, 2025. p. 48-54. (IFMBE Proceedings, v. 127). Disponível em: [https://doi.org/10.1007/978-3-031-94934-0\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-031-94934-0_7).
9. MAMMOLI, F.; ZANCHETTA, G.; FONTOLAN, L.; MORONI, A. Integrating computational creativity and climate data for environmental awareness: design and analysis of an ongoing project. *In: OLIVEIRA, H. G.; SPENDLOVE, B.; GERVÁS, P.; VENTURA, D. (eds.). Proceedings of the Sixteenth International Conference on Computational Creativity (ICCC 2025)*. Campinas-SP: Association for Computational Creativity (ACC), 2025. p. 183-190. Disponível em: <https://computationalcreativity.net/iccc25/wp-content/uploads/iccc25-proceedings.pdf>.
10. MONTEIRO, A. C. B.; BONACIN, R.; FRANÇA, R. P. Comparison of the performance of machine learning methodologies oriented to the industry 5.0 paradigm. *In: TYAGI, A. K. (ed.). Next generation data science and blockchain technology for Industry 5.0: concepts and paradigms*. Beverly, EUA: Wiley-Scrivener Publishing, 2025. cap. 14, p. 353-382. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/9781394245215.ch14>.
11. MONTEIRO, A. C. B.; FRANÇA, R. P.; BONACIN, R. A deep learning methodology with transformers LLM to calculate the global temperature difference in recent years. *In: MALIK, M.; SHARMA, P.; HOODA, S. (eds.). Textual Intelligence: large language models and their real-world applications*. Beverly, EUA: Wiley-Scrivener Publishing, 2025. cap. 3, p. 45-66. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/9781394287499.ch3>.

### Organização de anais

1. JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CTI RENATO ARCHER (JICC), 27., 2025, Campinas-SP. **Anais...** Campinas: Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI)/Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI), 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/jicc/xxvii-jicc-2025>.
2. SEMINÁRIO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE BOLSISTAS PCI DO CTI RENATO ARCHER (PCI), 15., 2025, Campinas-SP. **Anais...** Campinas: Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI)/ Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI), 2025. Disponível em: [https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv\\_seminario\\_pci-2025](https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv_seminario_pci-2025).



## Trabalhos completos publicados em anais de congressos internacionais

1. ALEX, S. A.; ALVES, A. M.; DE OLIVEIRA, G. G.; VAZ, G. C.; CHENG, E. C. FaceAttendance: leveraging facial features for attendance tracking system. *In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION NETWORK AND COMPUTER COMMUNICATIONS (INCC)*, 2., 2024, Hong Kong, China. **Proceedings...** Hong Kong, China: IEEE, 2025. p. 22-30. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/INCC64392.2024.00013>.
2. ALEX, S. A.; VANADHI, K. R.; ALVES, A. M.; VAZ, G. C.; DE OLIVEIRA, G. G.; IANO, Y. Emerging trends in leukemia diagnosis: innovations, challenges, and future perspectives. *In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND BIG DATA (ICAIBD)*, 8., 2025, Chengdu, China. **Proceedings...** Chengdu, China: IEEE, 2025. p. 701-710. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/ICAIBD64986.2025.11081869>.
3. ALEX, S. A.; VANADHI, K. R.; ROSHINI, T. A.; JOY, S. S.; JENISHA, J. R.; DE OLIVEIRA, G. G.; ALVES, A. M. GMM based deep convolutional neural network for leukemia diagnosis. *In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTER VISION AND INTERNET OF THINGS (ICCVIoT)*, 2., 2024, Karunya Institute of Technology and Sciences, Índia. **Proceedings...** Inglaterra: Institution of Engineering and Technology (IET), 2025. v. 2024, n. 23, p. 187-192. Disponível em: <https://doi.org/10.1049/icp.2024.4422>.
4. ALVES, A. L.; VAZ, R. G.; PERUZZI, V. V.; GONÇALEZ, O. L.; FINCO, S.; GIMENEZ, S. P. TID-Hardened IoT design using diamond and octo MOSFET layouts styles. *In: SYMPOSIUM ON INTERNET OF THINGS (SIoT)*, 2025, Campinas-SP. **Proceedings...** Campinas, Brasil: IEEE, 2025, p. 1-4. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/SIoT68426.2025.11368777>.
5. CAVALCANTI, M. C. R.; RAMOS, S. O.; GOLDSCHMIDT, R. R.; PINHEIRO, W. A.; SILVA, A. M. R.; GARCIA, A.; ALKMIM, B.; CALLOU, R.; HAEUSLER, E. H.; CÉSAR, C. A. C.; ROSA, F. F.; OLIVEIRA, J. M. P. LLM assisted vocabulary harmonization. *In: SEMINAR ON ONTOLOGY RESEARCH IN BRAZIL (ONTOBRAS)*, 18.; DOCTORAL AND MASTERS CONSORTIUM ON ONTOLOGIES (WTD0), 9., 2025, São José dos Campos-SP, Brasil. **Proceedings...** São José dos Campos, Brasil: International Association for Ontology and Applications (IEAO), 2025. p. 1-15. Disponível em: [https://www.inf.ufrgs.br/ontobras/wp-content/uploads/2025/10/ONTOBRAS\\_2025\\_paper\\_7.pdf](https://www.inf.ufrgs.br/ontobras/wp-content/uploads/2025/10/ONTOBRAS_2025_paper_7.pdf).
6. CELASCHI, S.; ALENCAR, H. C.; MELO, A. A. Continuously monitoring the biological oxygen demand of effluents by optically determining their dissolved O<sub>2</sub>: a field proof of concept. *In: SBFOTON INTERNATIONAL OPTICS AND PHOTONICS CONFERENCE (IOPC/SBFoton)*, 2025, São Pedro-SP. **Proceedings...** São Paulo: SBFoton/IEEE, 2025. p. 1-3. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/SBFotonIOPC66433.2025.11218343>.
7. CÉSAR, R. R.; MEDEROS, M.; CIOLDIN, F. H.; MAIOLINI, G.; MINAMISAWA, R. A.; PUYDINGER DOS SANTOS, M. V. Leakage Current in SiC MOS Capacitors with PECVD SiO<sub>2</sub> Passivation. *In: SYMPOSIUM ON MICROELECTRONICS TECHNOLOGY AND DEVICES (SBMicro)*, 39., 2025, Manaus-AM, Brasil. **Proceedings...** Manaus, Brasil: SBC/SBMicro/IEEE, 2025, p. 1-4. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/SBMicro66945.2025.11197794>.
8. GARCIA, P. R.; BOAS, A. C. V.; GIACOMINI, R. C.; MEDINA, N. H.; SEIXAS, L. E.; GUAZZELLI, M. A. Analysis of total ionizing dose effects in power transistors with different layout designs. *In: SYMPOSIUM ON MICROELECTRONICS TECHNOLOGY AND DEVICES (SBMicro)*, 39., 2025, Manaus-AM, Brasil. **Proceedings...** Manaus, Brasil: SBC/SBMicro/IEEE, 2025, p. 1-4. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/SBMicro66945.2025.11197754>.



9. GARCIA, P. R.; GRANDESI, G. I.; BOAS, A. V.; GIACOMINI, R.; MEDINA, N. H.; SEIXAS, L. Exploring fault tolerance to ionizing radiation in severe environments: power transistors with distinct layouts. *In: LATIN AMERICA SYMPOSIUM ON CIRCUITS AND SYSTEMS (LASCAS)*, 16., 2025, Bento Gonçalves-RS, Brasil. **Proceedings...** Bento Gonçalves, Brasil: IEEE, 2025, p. 1-5. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/LASCAS64004.2025.10966303>.
10. KALIDAS, V.; REGINO, A. G.; ROSSANEZ, A.; DOS REIS, J. C.; ALSKAIF, T.; TORRES, R. S. ELSA knowledge graphs for animal treatment recommendations. *In: INTERNATIONAL WORKSHOP ON KNOWLEDGE GRAPHS FOR RESPONSIBLE AI (KG-STAR)*, 2., EXTENDED SEMANTIC WEB CONFERENCE (ESWC), 22., 2025, Portorož, Slovenia. **Proceedings...** Slovenia: KG-STAR, 2025. p. 12-30. Disponível em: <https://ceur-ws.org/Vol-4018/paper1.pdf>.
11. MALHEIROS-SILVEIRA, G. N.; DE OLIVEIRA, L. B.; NAMIKUCHI, E. A.; ECHEVERRIGARAY, F. G.; ELY, F. Design of dielectric-metal-dielectric structures by artificial bee colony algorithm. *In: PHOTONIC AND PHONONIC PROPERTIES OF ENGINEERED NANOSTRUCTURES*, 15., 2025, Califórnia, EUA. **Proceedings...** Califórnia, EUA: SPIE, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1117/12.3049551>.
12. NUNES, R. O.; TELLES, A. C. C.; CARLOS, M. C.; MELO, W. R.; FINCO, S.; SEIXAS, L. E. AI-Driven optimization of Sigma-Delta ADCs for space applications. *In: SYMPOSIUM ON INTEGRATED CIRCUITS AND SYSTEMS DESIGN (SBCCI)*, 38., 2025, Manaus, Brazil. **Proceedings...** Manaus, Brazil: IEEE, 2025. p. 1-5. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/SBCCI66862.2025.11218656>.
13. NUNES, R. O.; TELLES, A. C. C.; CARLOS, M. C.; MELO, W. R.; FINCO, S.; SEIXAS, L. E. Analytical modeling and performance limits of sample-hold circuits in Sigma-Delta ADCs for space applications. *In: SYMPOSIUM ON MICROELECTRONICS TECHNOLOGY AND DEVICES (SBMicro)*, 39., 2025, Manaus-AM, Brasil. **Proceedings...** Manaus, Brasil: SBC/SBMicro/IEEE, 2025, p. 1-4. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/SBMicro66945.2025.11197859>.
14. PERUZZI, V. V.; SILVA, G. A.; SEIXAS, L. E.; MELO, W. R.; FINCO, S.; GIMENEZ, S. X-ray radiation effects on matching properties of MOSFETs implemented with octagonal layout style: a cluster-based statistical approach. *In: SYMPOSIUM ON MICROELECTRONICS TECHNOLOGY AND DEVICES (SBMicro)*, 39., 2025, Manaus-AM, Brasil. **Proceedings...** Manaus, Brasil: SBC/SBMicro/IEEE, 2025, p. 1-4. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/SBMicro66945.2025.11197848>.
15. PERUZZI, V. V.; SILVA, G. A.; SEIXAS, L. E.; MELO, W. R.; FINCO, S.; GIMENEZ, S. Total ionizing dose (TID) effects on variability and mismatch in MOSFETs with novel layouts. *In: SYMPOSIUM ON MICROELECTRONICS TECHNOLOGY AND DEVICES (SBMicro)*, 39., 2025, Manaus-AM, Brasil. **Proceedings...** Manaus, Brasil: SBC/SBMicro/IEEE, 2025, p. 1-4. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/SBMicro66945.2025.11197810>.
16. PESTANA NETO, A.; PAVÃO, T. M.; RIBEIRO, R. I.; FRUETT, F. A case of a cyber-physical system laboratory improvements implementation. *In: SYMPOSIUM ON INTERNET OF THINGS (IoT)*, 2025, Campinas-SP. **Proceedings...** Campinas, Brasil: IEEE, 2025, p. 1-4. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/IoT68426.2025.11368794>.
17. REGINO, A. G.; ROSSANEZ, A.; DOS REIS, J. C. Can LLMs be knowledge graph curators for validating triple insertions? *In: WORKSHOP ON GENERATIVE AI AND KNOWLEDGE GRAPHS (GENAIK)*, 2025, Abu Dhabi, UAE. **Proceedings...** Abu Dhabi, UAE: International Committee on Computational Linguistics, 2025. p. 87-99. Disponível em: <https://aclanthology.org/2025.genaik-1.10>.



18. REGINO, A. G.; SHIMIZU, G.; ZAGATTI, F. R.; LOPES, F.; BONACIN, R.; DOS REIS, J. C.; DUTRA DE AGUIAR, R. Suggesting product prices in automotive e-commerce: a study assessing regression models and explicability. *In: INTERNATIONAL JOINT CONFERENCE ON KNOWLEDGE DISCOVERY, KNOWLEDGE ENGINEERING AND KNOWLEDGE MANAGEMENT*, 17., 2025, Marbella, Spain. **Proceedings...** Marbella, Spain: Institute for Systems and Technologies of Information, Control and Communication (INSTICC), 2025. p. 147-158. Disponível em: <https://www.scitepress.org/Papers/2025/138304/138304.pdf>.
19. REGINO, A. G.; ZAGATTI, F. R.; BONACIN, R.; CHICO, V. J. S.; HOCHGREB, V.; DOS REIS, J. C. Leveraging large language models for semantic evaluation of RDF triples. *In: INTERNATIONAL JOINT CONFERENCE ON KNOWLEDGE DISCOVERY, KNOWLEDGE ENGINEERING AND KNOWLEDGE MANAGEMENT*, 17., 2025, Marbella, Spain. **Proceedings...** Spain: INSTICC, 2025. p. 74-85. Disponível em: <https://www.scitepress.org/Papers/2025/138376/138376.pdf>.
20. SANCHES, A.; PEREIRA, G.; MARCHESI, D.; NOBREGA, R.; HAXHA, S.; JURADO-NAVAS, A. Orthogonal chirp division multiplexing for high-speed terahertz wireless systems. *In: International Optics and Photonics Conference (IOPC/SBFoton)*, 2025, São Pedro-SP. **Proceedings...** São Paulo: SBFoton/IEEE, 2025, 2025. p. 1-3. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/SBFotonIOPC66433.2025.11218311>.
21. SILVEIRA, A. M. C.; BRASIL, G. T.; MELO, W. R.; PERUZZI, V. V.; FINCO, S.; MANERA, L. T. Integrated circuit design for fast TDR pulse generator using CMOS 180nm technology embedded in photovoltaic modules. *In: SYMPOSIUM ON INTERNET OF THINGS (SIoT)*, 2025, Campinas-SP. **Proceedings...** Campinas, Brasil: IEEE, 2025, p. 1-4. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/SIoT68426.2025.11368828>.
22. SILVEIRA, A. M. C.; BRASIL, G. T.; MELO, W. R.; PERUZZI, V. V.; FINCO, S.; MANERA, L. T. Microstrip patch antenna design with metamaterial as reflector for 5G applications in automotive systems: electromagnetic simulation approach. *In: SYMPOSIUM ON INTERNET OF THINGS (SIoT)*, 2025, Campinas-SP. **Proceedings...** Campinas, Brasil: IEEE, 2025, p. 1-4. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/SIoT68426.2025.11368839>.
23. SILVEIRA, A. M.; BRASIL, G. T.; MELO, W. R.; PERUZZI, V. V.; FINCO, S.; MANERA, L. T. Characterization of specific contact resistivity in commercial bifacial solar cell contact electrodes: TLM measurement approach *In: SYMPOSIUM ON MICROELECTRONICS TECHNOLOGY AND DEVICES (SBMicro)*, 39., 2025, Manaus-AM, Brasil. **Proceedings...** Manaus, Brasil: SBC/SBMicro/IEEE, 2025. p. 1-4. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/SBMicro66945.2025.11197865>.

#### Trabalhos completos publicados em anais de congressos e eventos nacionais

1. ANDRADE, F. M. Desenvolvimento de uma interface baseada em gestos e sopro para a plataforma GaiaSenses. *In: SEMINÁRIO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE BOLSISTAS PCI DO CTI RENATO ARCHER (PCI)*, 15., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-8. Disponível em: [https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv\\_seminario\\_pci-2025/pdf/desenvolvimento-de-uma-interface-baseada-em-gestos-e-sopro-para-a-plataforma-GaiaSenses.pdf](https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv_seminario_pci-2025/pdf/desenvolvimento-de-uma-interface-baseada-em-gestos-e-sopro-para-a-plataforma-GaiaSenses.pdf).
2. ANDRADE, R. A. S.; BONILHA, F. F. G. Estudo sobre a geração de modelos e de parâmetros para a transcrição de partituras em Braille com o uso da tecnologia da informação e da tecnologia assistiva. *In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CTI RENATO ARCHER (JICC)*, 27., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-13. Disponível em: <https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/jicc/xxvii-jicc-2025/pdf/jicc-2025-paper-27.pdf>.



3. BARBIZAN, A. C. S.; AZEVEDO, H. Um guia para realização de experimentos em robótica social com análise estatística rigorosa. *In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CTI RENATO ARCHER (JICC), 27., 2025, evento virtual. Anais...* Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-11. Disponível em: <https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/jicc/xxvii-jicc-2025/pdf/jicc-2025-paper-1-pdf.pdf>.
4. BARBOSA, F. M. A.; PALHARES, T. N.; DUARTE, E. M.; OLIVEIRA, M. F.; SANTANA, H. S. Metodologia para o desenvolvimento de molde de cranioplastia com película de silicone platina. *In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CTI RENATO ARCHER (JICC), 27., 2025, evento virtual. Anais...* Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-9. Disponível em: <https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/jicc/xxvii-jicc-2025/pdf/jicc-2025-paper-9.pdf>.
5. BARBOSA, L; DAGUANO, J. K. M. B. Desenvolvimento de biotintas à base de alginato-gelatina-PVA com incorporação de aminoácidos para impressão 3D. *In: SEMINÁRIO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE BOLSISTAS PCI DO CTI RENATO ARCHER (PCI), 15., 2025, evento virtual. Anais...* Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=ei2FVS\\_-lio](https://www.youtube.com/watch?v=ei2FVS_-lio).
6. BRAGA, N. C.; MACHADO, L. M. R.; MAIA, I. A. Modelagem de modelos biomecânicos e sua aplicação em simulação biomecânica. *In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CTI RENATO ARCHER (JICC), 27., 2025, evento virtual. Anais...* Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-13. Disponível em: <https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/jicc/xxvii-jicc-2025/pdf/jicc-2025-paper-24.pdf>.
7. BRAGA, V. S.; CALEGARI, V. A.; SANTOS, K. F.; SABINO, M. A., DAGUANO, J. K. M. B. Recobrimento de scaffolds de biosilicato com PVA e hidroxiapatita como estratégia para controle da liberação iônica via técnica de dip-coating. *In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CTI RENATO ARCHER (JICC), 27., 2025, evento virtual. Anais...* Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-13. Disponível em: <https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/jicc/xxvii-jicc-2025/pdf/jicc-2025-paper-31.pdf>.
8. BROSSI, M. E.; HIRATA, M. K.; FREITAS, J. N. Desenvolvimento de filmes finos para o gerenciamento de fótons em células solares. *In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CTI RENATO ARCHER (JICC), 27., 2025, evento virtual. Anais...* Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-11. Disponível em: <https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/jicc/xxvii-jicc-2025/pdf/jicc-2025-paper-20.pdf>.
9. CALEGARI, V. A.; BRAGA, V. S.; SANTOS, K. F.; SABINO, M. A., DAGUANO, J. K. M. B. Obtenção e caracterização de scaffolds cerâmicos de biosilicato: avaliação da fidelidade de forma. *In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CTI RENATO ARCHER (JICC), 27., 2025, evento virtual. Anais...* Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-11. Disponível em: <https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/jicc/xxvii-jicc-2025/pdf/jicc-2025-paper-30.pdf>.
10. CAMARGO, G. M.; SANTANA, H. S.; NORITOMI, P. Y. Exploração computacional do design de micromisturadores utilizando CFD e inteligência artificial. *In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CTI RENATO ARCHER (JICC), 27., 2025, evento virtual. Anais...* Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-13. Disponível em: <https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/jicc/xxvii-jicc-2025/pdf/jicc-2025-paper-12.pdf>.
11. CAMPOS, E. C. G.; DE SOUZA, J. J.; DOMINGUES, R. A.; FREITAS, J. N.; BRITO, E. B. Estudos fotofísicos de complexos lantanídicos [Tb(DPA)(Terpi)(H<sub>2</sub>O)<sub>2</sub>] e [Eu(DPA)(Terpi)(H<sub>2</sub>O)<sub>2</sub>]. *In: SEMINÁRIO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE BOLSISTAS PCI DO CTI RENATO ARCHER (PCI), 15., 2025, evento virtual. Anais...* Campinas: MCTI/Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer, 2025. p. 1-7. Disponível em: [https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv\\_seminario\\_pci-2025/pdf/estudos-fotofisicos-de-complexos-lantanidicos-tb-dpa-terpi-h2o-2-e-eu-dpa-terpi-h2o-2.pdf](https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv_seminario_pci-2025/pdf/estudos-fotofisicos-de-complexos-lantanidicos-tb-dpa-terpi-h2o-2-e-eu-dpa-terpi-h2o-2.pdf).
12. CARBAJAL, M. L. Large Language Models (LLM) integrados em robôs sociais: uma revisão sistemática de literatura (RSL). *In: SEMINÁRIO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE BOLSISTAS PCI DO CTI RENATO ARCHER (PCI), 15., 2025, evento virtual. Anais...* Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=SAmUoitc1Gg>.



13. CARDOSO, B. R.; BONACIN, R.; MONTEIRO, A. C. B. Elaboração de modelo preditivo de imagens 2D de estruturas químicas de fármacos anti-hipertensivos. *In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CTI RENATO ARCHER (JICC), 27., 2025, evento virtual. Anais...* Campinas: MCTI/Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer, 2025. p. 1-8. Disponível em: <https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/jicc/xxvii-jicc-2025/pdf/jicc-2025-paper-4.pdf>.
14. CARLOS, M. C. Desenvolvimento de SoC RISC-V voltado a FPGA e ASICs em ambientes aeroespaciais. *In: SEMINÁRIO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE BOLSISTAS PCI DO CTI RENATO ARCHER (PCI), 15., 2025, evento virtual. Anais...* Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-8. Disponível em: [https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv\\_seminario\\_pci-2025/pdf/desenvolvimento-de-soc-risc-v-voltado-a-fpga-e-asics-em.pdf](https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv_seminario_pci-2025/pdf/desenvolvimento-de-soc-risc-v-voltado-a-fpga-e-asics-em.pdf).
15. CARVALHO, H. F. S.; ROSA, F. F.; BEZERRA, L. M. C. Esquema de modelagem conceitual para dados fitopatológicos. *In: SEMINÁRIO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE BOLSISTAS PCI DO CTI RENATO ARCHER (PCI), 15., 2025, evento virtual. Anais...* Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-4. Disponível em: [https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv\\_seminario\\_pci-2025/pdf/esquema-de-modelagem-conceitual-para-dados-fitopatologicos.pdf](https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv_seminario_pci-2025/pdf/esquema-de-modelagem-conceitual-para-dados-fitopatologicos.pdf).
16. CATEL, Z. N.; HIRATA, M. K.; FREITAS, J. N. Integração de materiais e processos para o avanço tecnológico de células fotovoltaicas de terceira geração. *In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CTI RENATO ARCHER (JICC), 27., 2025, evento virtual. Anais...* Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-10. Disponível em: <https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/jicc/xxvii-jicc-2025/pdf/jicc-2025-paper-32.pdf>.
17. CAZARIM, H.; MAMMOLI, F.; MORONI, A. GaiaSenses: aquisição e tratamento de dados climáticos provenientes de satélite para arte e conscientização. *In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CTI RENATO ARCHER (JICC), 27., 2025, evento virtual. Anais...* Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-11. Disponível em: <https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/jicc/xxvii-jicc-2025/pdf/jicc-2025-paper-16.pdf>.
18. CHAMOUN, G. W.; RUPPERT, G. C. S. Estudo de técnicas de inteligência artificial aplicadas à análise de dados de saúde e reconhecimento de faces. *In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CTI RENATO ARCHER (JICC), 27., 2025, evento virtual. Anais...* Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-6. Disponível em: <https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/jicc/xxvii-jicc-2025/pdf/jicc-2025-paper-14.pdf>.
19. CHICO, V. J. S.; REGINO, A. G.; BONACIN, R.; DOS REIS, J. C. LLM-based automatic generation of multiple-choice questions with meaningful distractors. *In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (SBIE), 36., 2025, Curitiba-PR. Anais...* Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação (SBC), 2025. p. 813-827. DOI: Disponível em: <https://doi.org/10.5753/sbie.2025.12675>.
20. CLEMENTE DA SILVA, E. O.; ZAGATTI, F. R.; LOPES, F. L. Vozes entre códigos: o uso crítico da inteligência artificial na transcrição de entrevistas de História Oral. *In: SEMINÁRIO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE BOLSISTAS PCI DO CTI RENATO ARCHER (PCI), 15., 2025, evento virtual. Anais...* Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-10. Disponível em: [https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv\\_seminario\\_pci-2025/pdf/vozes-entre-codigos-o-uso-critico-da-inteligencia-artificial-na-transcricao-de-entrevistas-de-historia-oral.pdf](https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv_seminario_pci-2025/pdf/vozes-entre-codigos-o-uso-critico-da-inteligencia-artificial-na-transcricao-de-entrevistas-de-historia-oral.pdf).
21. COCCA, L. H. Z.; OLIVEIRA, D. S.; VALVERDE, J. V. P.; NASCIMENTO, D. P.; SOARES, K. J.; BRITO, E. B.; FREITAS, J. N.; MARQUES, M. F. V.; MENDONÇA, C. R.; DE BONI, L. Photophysical properties of conjugated polymers: insights into linear and nonlinear optical behavior. *In: ENCONTRO DE OUTONO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE FÍSICA (EOSBF), 2025, São Paulo-SP. Anais...* São Paulo-SP: Sociedade Brasileira de Física - SBF, 2025. Disponível em: [https://www.eventweb.com.br/eosbf2025/specific-files/manuscripts/eosbf2025/441\\_1739555843.pdf](https://www.eventweb.com.br/eosbf2025/specific-files/manuscripts/eosbf2025/441_1739555843.pdf).



22. CODOGNATO, D. C. K. Implantação do Centro Sino-Brasileiro de Inovação em Iluminação a Estado Sólido - CIES. *In: SEMINÁRIO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE BOLSISTAS PCI DO CTI RENATO ARCHER (PCI)*, 15., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=iffceesdH3Q>.
23. CONCHA, J. L. A. Automação de biorreator modular com PLC Altus XP340 e integração IoT via MQTT/ThingsBoard. *In: SEMINÁRIO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE BOLSISTAS PCI DO CTI RENATO ARCHER (PCI)*, 15., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-7. Disponível em: [https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv\\_seminario\\_pci-2025/pdf/automacao-de-biorreator-modular-com-plc-altus-xp340-e-integracao-iot-via-mqttthingsboard.pdf](https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv_seminario_pci-2025/pdf/automacao-de-biorreator-modular-com-plc-altus-xp340-e-integracao-iot-via-mqttthingsboard.pdf).
24. CRUZ, M. S.; ROSA, F. F. Ontologia de privacidade em prontuário eletrônico de saúde. *In: SEMINÁRIO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE BOLSISTAS PCI DO CTI RENATO ARCHER (PCI)*, 15., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer, 2025. p. 1-6. Disponível em: [https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv\\_seminario\\_pci-2025/pdf/ontologia-de-privacidade-em-prontuario-eletronico-de-saude.pdf](https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv_seminario_pci-2025/pdf/ontologia-de-privacidade-em-prontuario-eletronico-de-saude.pdf).
25. CRUZ, M. V.; BATISTA, M. R.; SOUSA, D. A.; LOUREIRO, C. F. C. L.; LIMA, A. L.; RAMOS, J. J. G. Estudo de caso de um robô social integrado com LLM interagindo em ambientes públicos. *In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE BANCO DE DADOS (SBBDD)*, 40., 2025, Fortaleza-CE. **Anais...** LLMs, análise de grafos e ontologias (LAGO). Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação (SBC), 2025. p. 426-437. Disponível em: [https://doi.org/10.5753/sbbd\\_estendido.2025.247989](https://doi.org/10.5753/sbbd_estendido.2025.247989).
26. D'INCAO, G.; MORONI, A. Criação musical generativa baseada na consonância entre ondas: uma abordagem não-psicoacústica. *In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CTI RENATO ARCHER (JICC)*, 27., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-10. Disponível em: <https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/jicc/xxvii-jicc-2025/pdf/jicc-2025-paper-11.pdf>.
27. DA SILVA, E. C. M.; DAGUANO, J. K. M. B.; RIBEIRO, L. M. S. Análise reológica e otimização de parâmetros de impressão 3D de hidrogéis de carragena kappa e lota para aplicações em biofabricação. *In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CTI RENATO ARCHER (JICC)*, 27., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-10. Disponível em: <https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/jicc/xxvii-jicc-2025/pdf/jicc-2025-paper-8.pdf>.
28. DE BRITO, E. B.; VERRUMA, O. F.; SOUZA JUNIOR, J. B.; MARQUES, M. F. V.; FREITAS, J. N. Síntese e caracterização do copolímero PFN com sistemas catalíticos baseados em paládio para aplicação em dispositivos emissores de luz de perovskita (PeLEDs). *In: SEMINÁRIO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE BOLSISTAS PCI DO CTI RENATO ARCHER (PCI)*, 15., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-11. Disponível em: [https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv\\_seminario\\_pci-2025/pdf/sintese-e-caracterizacao-do-copolimero-pfn-com-sistemas-cataliticos-baseados-em-paladio-para-aplicacao-em-dispositivos-emissores-de-luz-de-perovskita-peleds.pdf](https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv_seminario_pci-2025/pdf/sintese-e-caracterizacao-do-copolimero-pfn-com-sistemas-cataliticos-baseados-em-paladio-para-aplicacao-em-dispositivos-emissores-de-luz-de-perovskita-peleds.pdf).
29. DE LIMA, E. B.; MELO, W. R.; FINCO, S. Oscilador analógico multifásico em tecnologia CMOS de 180nm para circuitos conversores de tempo-digital. *In: SEMINÁRIO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE BOLSISTAS PCI DO CTI RENATO ARCHER (PCI)*, 15., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-10. Disponível em: [https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv\\_seminario\\_pci-2025/pdf/oscilador-analogico-multifasico-em-tecnologia-cmos-de-180nm-para-circuitos-conversores-de-tempo-digital.pdf](https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv_seminario_pci-2025/pdf/oscilador-analogico-multifasico-em-tecnologia-cmos-de-180nm-para-circuitos-conversores-de-tempo-digital.pdf).



30. DE SOUSA REIS, A. M. Estudo de placas de Braille feitas com diferentes propriedades na Impressão 3D. *In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CTI RENATO ARCHER (JICC)*, 27., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-10. Disponível em: <https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/jicc/xxvii-jicc-2025/pdf/jicc-2025-paper-2.pdf>.
31. DOS REIS, G. L.; RUPPERT, G. C. S. Análise comparativa de algoritmos de aprendizado de máquina para predição de recidiva de câncer de próstata com dados da Fundação Oncocentro de São Paulo. *In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CTI RENATO ARCHER (JICC)*, 27., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-13. Disponível em: <https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/jicc/xxvii-jicc-2025/pdf/jicc-2025-paper-13.pdf>.
32. DUARTE, E. M.; MACHADO, L. M. R.; BARBOSA, F. M. A.; PALHARES, T. N.; KANEKO, P. M.; OLIVEIRA, M. F. Protocolo para desenvolvimento de biomodelo 3D com reconstrução de complexo zigomático-órbito-maxilar. *In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CTI RENATO ARCHER (JICC)*, 27., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-9. Disponível em: <https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/jicc/xxvii-jicc-2025/pdf/jicc-2025-paper-6.pdf>.
33. ECHEVERRIGARAY, F. G. Fabricação de estruturas multicamadas baseadas em filmes ultrafinos, transparentes e condutores aplicados em materiais flexíveis. *In: SEMINÁRIO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE BOLSISTAS PCI DO CTI RENATO ARCHER (PCI)*, 15., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-9. Disponível em: [https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv\\_seminario\\_pci-2025/pdf/fabricacao-de-estruturas-multicamadas-baseadas-em-filmes-ultrafinos-transparentes-e-condutores-aplicados-em-materiais-flexiveis.pdf](https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv_seminario_pci-2025/pdf/fabricacao-de-estruturas-multicamadas-baseadas-em-filmes-ultrafinos-transparentes-e-condutores-aplicados-em-materiais-flexiveis.pdf).
34. FARIA, M. A.; PESSOA, M. S. P.; HERNANDEZ, M. F. G.; SERGIO, M. P. Inspeção visual automatizada em placas eletrônicas: uma análise prática de baixo custo utilizando visão computacional. *In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CTI RENATO ARCHER (JICC)*, 27., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-13. Disponível em: <https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/jicc/xxvii-jicc-2025/pdf/jicc-2025-paper-22.pdf>.
35. FERRAZ, S. M.; GUIMARÃES, M. V.; MACHADO, L. M. R.; NORITOMI, P. Y. Aplicação de metamateriais em equipamentos de proteção. *In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CTI RENATO ARCHER (JICC)*, 27., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-9. Disponível em: <https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/jicc/xxvii-jicc-2025/pdf/jicc-2025-paper-29.pdf>.
36. FRANÇA, N. S.; BONACIN, R.; LOPES, F. L. Imputação de dados ausentes em registros de câncer do INCA: uma abordagem com métodos de aprendizado de máquina. *In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CTI RENATO ARCHER (JICC)*, 27., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer, 2025. p. 1-11. Disponível em: <https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/jicc/xxvii-jicc-2025/pdf/jicc-2025-paper-25.pdf>.
37. FRANÇA, R. P.; PADILHA, A. C. B. M.; BONACIN, R.; FARIA, A. M.; TOLEDO, L. B.; MAZON, T. Rede neural quântica aplicada a dados de diossensor para detecção de *Staphylococcus aureus*: tecnologia de prevenção de infecções nosocomiais. *In: SEMINÁRIO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE BOLSISTAS PCI DO CTI RENATO ARCHER (PCI)*, 15., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-6. Disponível em: [https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv\\_seminario\\_pci-2025/pdf/rede-neural-quantica-aplicada-a-dados-de-diossensor-para-deteccao-de-staphylococcus-aureus-tecnologia-de-prevencao-de-infeccoes-nosocomiais.pdf](https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv_seminario_pci-2025/pdf/rede-neural-quantica-aplicada-a-dados-de-diossensor-para-deteccao-de-staphylococcus-aureus-tecnologia-de-prevencao-de-infeccoes-nosocomiais.pdf).
38. GODOI, D. H.; RODRIGUES, C. L.; ROCCA, C. C. A.; AZEVEDO, H.; BERALDO, G.; CASTRO, L. L.; ASBAHR, F.; ROMERO, R. Uso de robô humanoide como ferramenta para interação de psicólogo com crianças com transtorno de mutismo seletivo. *In: SIMPÓSIO DE REVOLUÇÃO DIGITAL 2025: concretizando a transformação,*



- 2025, Florianópolis-SC. **Anais...** Florianópolis-SC: Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), 2025. p. 1-5. Disponível em: <https://bridge.ufsc.tech/wp-content/uploads/2025/07/02.pdf>.
39. GOMES, T.; REGINO, A. G.; CAUS, R.; SOTELO, V.; DOS REIS, J. C. Multi-Agent LLM Approach for Moderating E-Commerce Customer Service Responses. *In: BRAZILIAN SYMPOSIUM ON MULTIMEDIA AND THE WEB (WEBMEDIA)*, 31., 2025, Rio de Janeiro-RJ. **Anais...** Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação (SBC), 2025. p. 349-357. Disponível em: <https://doi.org/10.5753/webmedia.2025.16162>.
40. HIRATA, M. K.; FREITAS, J. N. Processo para recuperação de metais preciosos de células solares de perovskita. *In: SEMINÁRIO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE BOLSISTAS PCI DO CTI RENATO ARCHER (PCI)*, 15., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-6. Disponível em: [https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv\\_seminario\\_pci-2025/pdf/processo-para-recuperacao-de-metais-preciosos-de-celulas-solares-de.pdf](https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv_seminario_pci-2025/pdf/processo-para-recuperacao-de-metais-preciosos-de-celulas-solares-de.pdf).
41. ISHIUCHI, L. C.; MACHADO, L. M. R.; BONILHA, F. F. G. Impressão 3D e tecnologia assistiva: estudo sobre a concepção de materiais táteis para uso de pessoas cegas com ênfase na leitura e na escrita em Braille. *In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CTI RENATO ARCHER (JICC)*, 27., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-11. Disponível em: <https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/jicc/xxvii-jicc-2025/pdf/jicc-2025-paper-17.pdf>.
42. JOSHI, N.; RAMOS, J. J. G. Aprimorando o conjunto de dados de reconhecimento de emoções faciais para análise de interação humano-robô usando aprendizado por transferência. *In: SEMINÁRIO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE BOLSISTAS PCI DO CTI RENATO ARCHER (PCI)*, 15., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer, 2025. p. 1-10. Disponível em: [https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv\\_seminario\\_pci-2025/pdf/aprimorando-o-conjunto-de-dados-de-reconhecimento-de-emocoes-faciais-para-analise-de-interacao-humano-robo-usando-aprendizado-por-transferencia.pdf](https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv_seminario_pci-2025/pdf/aprimorando-o-conjunto-de-dados-de-reconhecimento-de-emocoes-faciais-para-analise-de-interacao-humano-robo-usando-aprendizado-por-transferencia.pdf).
43. JOSHI, N.; RAMOS, J. J. G. Speech emotion recognition model for human-robot interaction using machine learning. *In: SEMINÁRIO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE BOLSISTAS PCI DO CTI RENATO ARCHER (PCI)*, 15., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-9. Disponível em: [https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv\\_seminario\\_pci-2025/pdf/speech-emotion-recognition-model-for-human-robot-interaction-using-machine-learning.pdf](https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv_seminario_pci-2025/pdf/speech-emotion-recognition-model-for-human-robot-interaction-using-machine-learning.pdf).
44. JOSHI, N.; RAMOS, J. J. G. Text emotion recognition model for human-robot interaction using machine learning and transfer learning. *In: SEMINÁRIO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE BOLSISTAS PCI DO CTI RENATO ARCHER (PCI)*, 15., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-6. Disponível em: [https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv\\_seminario\\_pci-2025/pdf/text-emotion-recognition-model-for-human-robot-interaction-using-machine-learning-and-transfer-learning.pdf](https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv_seminario_pci-2025/pdf/text-emotion-recognition-model-for-human-robot-interaction-using-machine-learning-and-transfer-learning.pdf).
45. KHAN, M. Y. Fabricação e desenvolvimento de filmes sensores ópticos de oxigênio à base de PtOEP sobre substratos de PET. *In: SEMINÁRIO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE BOLSISTAS PCI DO CTI RENATO ARCHER (PCI)*, 15., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-9. Disponível em: [https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv\\_seminario\\_pci-2025/pdf/fabricacao-e-desenvolvimento-de-filmes-sensores-opticos-de-oxigenio-a-base-de-ptiep-sobre-substratos-de-pet.pdf](https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv_seminario_pci-2025/pdf/fabricacao-e-desenvolvimento-de-filmes-sensores-opticos-de-oxigenio-a-base-de-ptiep-sobre-substratos-de-pet.pdf).



46. KOCINAS, L. H.; MORASSUTI, C. Y.; MAIA, I. A.; MACHADO, L. M. R. Modelagem de estruturas 3D para impressão 3D / two photon polymerization. *In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CTI RENATO ARCHER (JICC)*, 27., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-12. Disponível em: <https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/jicc/xxvii-jicc-2025/pdf/jicc-2025-paper-18.pdf>.
47. LUQUETA, M. M. M.; BONACIN, R.; RAMOS, J. J. G. Gamificação com Kahoot! no ensino técnico de modelagem conceitual de banco de dados: um estudo quase-experimento. *In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (SBIE)*, 36., 2025, Curitiba-PR. **Anais...** Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação (SBC), 2025. p. 1579-1589. Disponível em: <https://doi.org/10.5753/sbie.2025.12484>.
48. LUSTOSA, G. M. M. M. Desenvolvimento de eletrodos nanoestruturados de nióbio@biocarvão para dispositivos simétricos de armazenamento de energia usando eletrólito orgânico LiPF<sub>6</sub> (EC/DMC). *In: SEMINÁRIO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE BOLSISTAS PCI DO CTI RENATO ARCHER (PCI)*, 15., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-10. Disponível em: [https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv\\_seminario\\_pci-2025/pdf/desenvolvimento-de-eletrodos-nanoestruturados-de-niobio-biocarvao-para-dispositivos-simetricos-de-armazenamento-de-energia-usando-eletrolito-organico-lipf6-ecdmc.pdf](https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv_seminario_pci-2025/pdf/desenvolvimento-de-eletrodos-nanoestruturados-de-niobio-biocarvao-para-dispositivos-simetricos-de-armazenamento-de-energia-usando-eletrolito-organico-lipf6-ecdmc.pdf).
49. MATTOS, G. V.; MACHADO, L. M. R.; NORITOMI, P. Y. Aplicação de IA generativa na modelagem 3D: um estudo para apoio a linhas de pesquisa. *In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CTI RENATO ARCHER (JICC)*, 27., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-8. Disponível em: <https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/jicc/xxvii-jicc-2025/pdf/jicc-2025-paper-15.pdf>.
50. MELLO, B. B.; BONILHA, F. F. G. Integração entre tecnologia da informação e tecnologia assistiva para transcrição e a publicação de partituras em Braille. *In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CTI RENATO ARCHER (JICC)*, 27., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-10. Disponível em: <https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/jicc/xxvii-jicc-2025/pdf/jicc-2025-paper-3.pdf>.
51. MELO, M. Q.; DAGUANO, J. K. M. B. Uma concisa análise sobre documentação na gestão de projetos de PD&I. *In: SEMINÁRIO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE BOLSISTAS PCI DO CTI RENATO ARCHER (PCI)*, 15., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-7. Disponível em: [https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv\\_seminario\\_pci-2025/pdf/uma-concisa-analise-sobre-documentacao-na-gestao-de-projetos-de-pd-i.pdf](https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv_seminario_pci-2025/pdf/uma-concisa-analise-sobre-documentacao-na-gestao-de-projetos-de-pd-i.pdf).
52. MIELLE, L.; MORONI, A.; MAMMOLI, F. Ideação e visualização climática. *In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CTI RENATO ARCHER (JICC)*, 27., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-7. Disponível em: <https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/jicc/xxvii-jicc-2025/pdf/jicc-2025-paper-19.pdf>.
53. MONTEIRO, A. C. B.; BONACIN, R.; FRANÇA, R. P. Aprendizado de profundo auto supervisionado para similaridade de padrões de estruturas químicas de antibiótico: metodologia para auxílio no combate a superbactérias. *In: SEMINÁRIO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE BOLSISTAS PCI DO CTI RENATO ARCHER (PCI)*, 15., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-6. Disponível em: [https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv\\_seminario\\_pci-2025/pdf/aprendizado-de-profundo-auto-supervisionado-para-similaridade-de.pdf](https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv_seminario_pci-2025/pdf/aprendizado-de-profundo-auto-supervisionado-para-similaridade-de.pdf).
54. MORELLI, M. M.; LUSTOSA, G. M. M. M.; MAZON, T. Síntese e caracterização de novos materiais baseados em estruturas de carbono com metais para aplicação em capacitores. *In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CTI RENATO ARCHER (JICC)*, 27., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer, 2025. p. 1-20. Disponível em: <https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/jicc/xxvii-jicc-2025/pdf/jicc-2025-paper-21.pdf>.



55. MORITA, E. S. Projeto e análise da microfluidica em canais abertos. *In: SEMINÁRIO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE BOLSISTAS PCI DO CTI RENATO ARCHER (PCI)*, 15., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer, 2025. p. 1-7. Disponível em: [https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv\\_seminario\\_pci-2025/pdf/projeto-e-analise-da-microfluidica-em-canais-abertos.pdf](https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv_seminario_pci-2025/pdf/projeto-e-analise-da-microfluidica-em-canais-abertos.pdf).
56. NEVES, D. M. C.; SHIMIZU, G. Y.; ELY, F. Uso de machine learning e análise estatística para otimização de simulações computacionais de células solares de perovskita. *In: SEMINÁRIO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE BOLSISTAS PCI DO CTI RENATO ARCHER (PCI)*, 15., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=bbYgNNUSN30>.
57. NUNES, R. O. Caracterização de ADCs  $\Sigma\Delta$ : arquitetura, métricas e setups em bancada. *In: SEMINÁRIO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE BOLSISTAS PCI DO CTI RENATO ARCHER (PCI)*, 15., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer, 2025. p. 1-9. Disponível em: [https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv\\_seminario\\_pci-2025/pdf/caracterizacao-de-adcs-s2206-arquitetura-metricas-e-setups-em-bancada.pdf](https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv_seminario_pci-2025/pdf/caracterizacao-de-adcs-s2206-arquitetura-metricas-e-setups-em-bancada.pdf).
58. OLIVEIRA, H. M. D.; OLIVEIRA, G. D.; VIRIATO, P. J. S.; SILVA, E. P.; REGINO, A. G.; DOS REIS, J. C. StudYard: aprimorando o engajamento e a autonomia do estudante apoiado por IA generativa. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO (CBIE)*, 14., 2025, Curitiba-PR. **Anais...** Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2025. p. 212-215. Disponível em: [https://doi.org/10.5753/cbie\\_estendido.2025.13702](https://doi.org/10.5753/cbie_estendido.2025.13702).
59. OLIVEIRA, G. G. O impacto da IA - inteligência artificial no ecossistema urbano. Uma abordagem ética, com foco na educação. *In: SEMINÁRIO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE BOLSISTAS PCI DO CTI RENATO ARCHER (PCI)*, 15., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-15. Disponível em: [https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv\\_seminario\\_pci-2025/pdf/o-impacto-da-ia-2013-inteligencia-artificial-no-ecossistema-urbano-uma.pdf](https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv_seminario_pci-2025/pdf/o-impacto-da-ia-2013-inteligencia-artificial-no-ecossistema-urbano-uma.pdf).
60. RAMOS, M. P.; BONACIN, R.; PADILHA, A. C. B. M.; FRANÇA, R. P. Application of machine learning in tuberculosis data from the Brazilian Public Health System. *In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CTI RENATO ARCHER (JICC)*, 27., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer, 2025. p. 1-13. Disponível em: <https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/jicc/xxvii-jicc-2025/pdf/jicc-2025-paper-23.pdf>.
61. REGINO, A. G.; DOS REIS, J. C. Enhancing knowledge graphs with large language models: contributions to e-commerce question answering systems. *In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS MULTIMÍDIA E WEB (WEBMEDIA)*, 31., 2025, Rio de Janeiro-RJ. **Anais...** Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação (SBC), 2025. p. 21-22. Disponível em: [https://doi.org/10.5753/webmedia\\_estendido.2025.16346](https://doi.org/10.5753/webmedia_estendido.2025.16346).
62. RIBEIRO, P. P.; DE BRITO, E. B.; MARQUES, M. F. V.; FREITAS, J. N. Construção de dispositivos poliméricos emissores de luz vermelha empregando como camada transportadora de buracos o poli(9-vinilcarbazol) de altíssima massa molar. *In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CTI RENATO ARCHER (JICC)*, 27., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-12. Disponível em: <https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/jicc/xxvii-jicc-2025/pdf/jicc-2025-paper-26.pdf>.
63. RIBEIRO, R. I.; PESTANA NETO, A. User interface for cyber-physical system - UICPS. *In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CTI RENATO ARCHER (JICC)*, 27., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer, 2025. p. 1-7. Disponível em: <https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/jicc/xxvii-jicc-2025/pdf/jicc-2025-paper-28.pdf>.



64. ROSA, M. M. Ciência, tecnologia e preservação da memória: apontamentos e reflexões. *In: SEMINÁRIO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE BOLSISTAS PCI DO CTI RENATO ARCHER (PCI)*, 15., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer, 2025. p. 1-11. Disponível em: [https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv\\_seminario\\_pci-2025/pdf/ciencia-tecnologia-e-preservacao-da-memoria-apontamentos-e-reflexoes.pdf](https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv_seminario_pci-2025/pdf/ciencia-tecnologia-e-preservacao-da-memoria-apontamentos-e-reflexoes.pdf).
65. ROZA, N. A. V. Desenvolvimento de testes eletroquímicos portáteis para o diagnóstico multiplex de doenças negligenciadas transmitidas por vetores. *In: SEMINÁRIO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE BOLSISTAS PCI DO CTI RENATO ARCHER (PCI)*, 15., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=RS91tRvMgeQ>.
66. SANTANA, H. S.; NORITOMI, P. Y. Cenário brasileiro da tecnologia de órgãos-em-chip: desafios, avanços e oportunidades. *In: SEMINÁRIO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE BOLSISTAS PCI DO CTI RENATO ARCHER (PCI)*, 15., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-9. Disponível em: [https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv\\_seminario\\_pci-2025/pdf/cenario-brasileiro-da-tecnologia-de-orgaos-em-chip-desafios-avancos-e-oportunidades.pdf](https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv_seminario_pci-2025/pdf/cenario-brasileiro-da-tecnologia-de-orgaos-em-chip-desafios-avancos-e-oportunidades.pdf).
67. SANTOS, E. S. P.; FONSECA, E. B.; POLLY, D.; OLIVEIRA, M. F. Influência do posicionamento e da orientação de peças nas propriedades mecânicas da PA12 em impressão 3D por SLS. *In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CTI RENATO ARCHER (JICC)*, 27., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer, 2025. p. 1-9. Disponível em: <https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/jicc/xxvii-jicc-2025/pdf/jicc-2025-paper-7.pdf>.
68. SATO, D. S.; FERREIRA, K. N.; DAGUANO, J. K. M. B. Desenvolvimento e avaliação de tintas cerâmicas à base de PEG/Laponita e biovidro 45S5. *In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CTI RENATO ARCHER (JICC)*, 27., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-10. Disponível em: <https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/jicc/xxvii-jicc-2025/pdf/jicc-2025-paper-5.pdf>.
69. SILVA, A.; DAGUANO, J. K. M. B. Laboratório aberto de imageamento em micro-nanoeletrônica e pesquisa e desenvolvimento em materiais avançados e nanotecnologia. *In: SEMINÁRIO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE BOLSISTAS PCI DO CTI RENATO ARCHER (PCI)*, 15., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Z21QI-qsPZU>.
70. SOARES, B. E. G.; ELY, F.; AMARAL, A. C. C. Formulação e caracterização de pastas condutoras elastoméricas baseadas em solvente sustentável. *In: SEMINÁRIO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE BOLSISTAS PCI DO CTI RENATO ARCHER (PCI)*, 15., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-7. Disponível em: [https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv\\_seminario\\_pci-2025/pdf/formulacao-e-caracterizacao-de-pastas-condutoras-elastomericas.pdf](https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv_seminario_pci-2025/pdf/formulacao-e-caracterizacao-de-pastas-condutoras-elastomericas.pdf).
71. SOUZA, A. K. R. Processo de fabricação e caracterização de pigmentos estruturantes coloridos à base de nanopartículas de sulfeto de zinco (ZnS). *In: SEMINÁRIO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE BOLSISTAS PCI DO CTI RENATO ARCHER (PCI)*, 15., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-7. Disponível em: [https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv\\_seminario\\_pci-2025/pdf/processo-de-fabricacao-e-caracterizacao-de-pigmentos-estruturalmente-coloridos-a-base-de-nanoparticulas-de-sulfeto-de-zinco-zns.pdf](https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv_seminario_pci-2025/pdf/processo-de-fabricacao-e-caracterizacao-de-pigmentos-estruturalmente-coloridos-a-base-de-nanoparticulas-de-sulfeto-de-zinco-zns.pdf).
72. VEROL, F. R.; REGINO, A. G.; BONACIN, R. Ajuste fino de grandes modelos de linguagem para análise de propriedades textuais no DrugBank. *In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CTI RENATO ARCHER (JICC)*, 27., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-10. Disponível em: <https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/jicc/xxvii-jicc-2025/pdf/jicc-2025-paper-10.pdf>.



73. VON ZUBEN, E. F. Z. A. Aplicação de litografia por escrita direta a laser em substratos RT/duroid® para dispositivos de radiofrequência e empacotamento fotônico. *In*: SEMINÁRIO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE BOLSISTAS PCI DO CTI RENATO ARCHER (PCI), 15., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-4. Disponível em: [https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv\\_seminario\\_pci-2025/pdf/aplicacao-de-litografia-por-escrita-direta-a-laser-em-substratos-rt-duroid-para-dispositivos-de-radiofrequencia-e-empacotamento-fotonico.pdf](https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv_seminario_pci-2025/pdf/aplicacao-de-litografia-por-escrita-direta-a-laser-em-substratos-rt-duroid-para-dispositivos-de-radiofrequencia-e-empacotamento-fotonico.pdf).
74. ZANETTI, A. I. F. Análise comparativa dos modos de interação em interface acessível: evidências de logs de usuários com e sem deficiência motora. *In*: SEMINÁRIO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DE BOLSISTAS PCI DO CTI RENATO ARCHER (PCI), 15., 2025, evento virtual. **Anais...** Campinas: MCTI/CTI Renato Archer, 2025. p. 1-6. Disponível em: [https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv\\_seminario\\_pci-2025/pdf/analise-comparativa-dos-modos-de-interacao-em-interface-acessivel-evidencias-de-logs-de-usuarios-com-e-sem-deficiencia-motora.pdf](https://www.gov.br/cti/pt-br/publicacoes/producao-cientifica/seminario-pci/xv_seminario_pci-2025/pdf/analise-comparativa-dos-modos-de-interacao-em-interface-acessivel-evidencias-de-logs-de-usuarios-com-e-sem-deficiencia-motora.pdf).

#### D. Programas e Projetos de Cooperação Internacional - PPCI

Classificação	País	Instituição	Objeto	Responsável	Vigência
Parceria/Ações pontuais sem instrumento jurídico	Alemanha	Foundry IHP ( <a href="https://www.ihp-solutions.com/services">https://www.ihp-solutions.com/services</a> )	Missão do MCTI com 15 brasileiros representantes de diversas instituições brasileiras. Cooperação visando acesso e instalação de tecnologias avançadas no ambiente de projetos do CTI, no escopo da segunda fase do projetos CITAR.	Saulo Finco	2025
Parceria/Ações pontuais sem instrumento jurídico	Alemanha	Foundry XFAB ( <a href="https://www.xfabulous.com/our-locations/dresden-germany/">https://www.xfabulous.com/our-locations/dresden-germany/</a> )	Missão do MCTI com 15 brasileiros representantes de diversas instituições brasileiras em visita à foundry na cidade de Dresden. Esta cooperação visa a execução da segunda fase do projeto CITAR, com a utilização e suporte tecnológico das tecnologias da XFAB.	Saulo Finco	2025
Parceria/Ações pontuais sem instrumento jurídico	Alemanha	Max Planck Institute for Solar System Research (MPS) ( <a href="https://www.mps.mpg.de/institute">https://www.mps.mpg.de/institute</a> )	Cooperação para o desenvolvimento de instrumentos no contexto do Projeto CPSAE/CNPq.	Saulo Finco	2027
Parceria/Ações pontuais sem instrumento jurídico	Alemanha	LeibnizInstitut für innovative Mikroelektronik (IHP GmbH)	Assinatura do NDA entre o CTI e IHP permitindo o acesso a biblioteca Rad Hard na tecnologia BiCMOS 130nm da IHP para o desenvolvimento ASICs para uso em aplicações espaciais, na expectativa de execução da segunda fase do Projeto CITAR.	Saulo Finco	2028



Classificação	País	Instituição	Objeto	Responsável	Vigência
Parceria	Austrália	CQUniversity Melbourne	P&D em soluções de IA generativa para educação - esta cooperação visa estabelecer uma rede internacional de pesquisa, reunindo especialistas e instituições de ponta do Brasil e da Austrália. Esta parceria permitirá o intercâmbio de conhecimento e metodologias inovadoras, fomentando abordagens interdisciplinares para a solução de desafios complexos em ciência da computação e tecnologia digital aplicadas à educação.	Rodrigo Bonacin	2026
Parceria/Ações pontuais sem instrumento jurídico	Áustria	EVG - EV Group ( <a href="https://www.evgroup.com/">https://www.evgroup.com/</a> )	Cooperação para o desenvolvimento de encapsulamento avançado para componentes tolerantes radiação visando o contexto do Projeto CPSAE da segunda fase do Projeto CITAR.	Saulo Finco	2027
Acordo de cooperação	Bélgica	Interuniversitair Micro-Electronica Centrum (IMEC)	Sistema microfluídico portátil: Sensores Microfluídicos aplicados ao Monitoramento de Água e Aplicações de Lab-On-A-Chip - a escassez de água doce é um desafio global, mas a inovação em plataformas microfluídicas autônomas está emergindo como uma solução eficaz para o monitoramento da qualidade da água. Essas plataformas representam uma revolução tecnológica ao utilizar canais microfluídicos em miniatura e sensores avançados para realizar análises rápidas, precisas e com baixo consumo de recursos. A inovação está no uso de técnicas microfluídicas, que permitem a detecção de contaminantes como nitratos, nitritos, metais pesados, microplásticos, patógenos e pesticidas em quantidades mínimas de amostra.	Salomão Moraes da Silva Júnior	2029



Classificação	País	Instituição	Objeto	Responsável	Vigência
Parceria	Canadá	Université Laval - Centre d'Optique, Photonique et Laser	Ultrapassando os limites das fibras ópticas: da fotônica ao monitoramento e saneamento ambiental - esta cooperação se fundamenta em três eixos principais de pesquisa com grande potencial: 1) Materiais Vítreos - desenvolvimento de novos materiais vítreos, compósitos de vidro e compósitos de vidro com propriedades ópticas, elétricas e mecânicas adequadas, na busca de novas gerações de fibras especiais com propriedades adaptáveis; 2) Funcionalização de Vidros - desenvolvimento de micro e nano-estruturas superficiais e volumétricas em fibras de vidro, incluindo pontos quânticos, enxertos de proteínas e antibióticos em vidro, para a pesquisa de novas gerações de fibras especiais que apresentem funcionalidade aprimorada em nano-escala orgânica e inorgânica; e 3) Geometrização de Vidro - estudo de fibras de vidro com arranjos geométricos únicos e combinações multi-materiais, juntamente com propriedades físicas únicas que podem ser associadas a geometrias de vidro específicas, para avançar na busca por novas gerações de dispositivos integrados em formato de fibra.	Sergio Celaschi	2026
Parceira	Canadá	TRIUMF - Canada's particle accelerator centre	Research on RADNEXT TA07-191 experiment - experimentos científicos utilizando o acelerador de prótons.	Saulo Finco	2028
Parceria	Canadá / Estados Unidos	Laval University - Canadá / Massachusetts Institute of Technology - EUA	Desenvolvimento de uma plataforma para o diagnóstico de doenças oncológicas a partir da detecção de células tumorais circulantes (CTCs). Pretende-se explorar conjuntamente as técnicas de microfabricação, síntese de proteínas recombinantes e funcionalização de superfícies via Layer-by-Layer para o desenvolvimento de eletrodos tridimensionais para a detecção de diferentes linhagens de células tumorais de próstata, mama e tireoide.	Pedro Yoshito Noritomi	2027
Parceria/Acordo de cooperação	China	ISA - International SSL Alliance (SSL - Solid State Lightning)	Implantação do Centro Sino-Brasileiro de Inovação em Iluminação a Estado Sólido, parte do acordo bilateral China-Brasil, criando sinergia e base tecnológica para apoiar o setor produtivo brasileiro com inovação, pesquisa e desenvolvimento.	Sergio Celaschi	2025
Parceria/Acordo de cooperação	China e Índia	Zhejiang University - ZJU - China / Indian Institute of Technology (IIT) Roorkee - Índia	Desenvolvimento de prototipagem de dispositivos fotônicos por escrita direta por feixe de elétrons para CIs fotônicos	Roberto Ricardo Panepucci	fev./2025



Classificação	País	Instituição	Objeto	Responsável	Vigência
Acordo de cooperação	Dinamarca / Chile	CCD-FAPESP / Aalborg University - Dinamarca / Universidad de La Frontera - Chile	Centro de Tecnologia Assistiva e Inclusão Escolar (CTAIE) cujo objetivo é empregar ferramentas de Inteligência Artificial, atuando como ponte estratégica entre o levantamento das necessidades educacionais e o desenvolvimento de soluções personalizadas. A partir da análise de dados realizada por meio de IA, serão concebidas soluções inovadoras e eficazes, fundamentadas em tecnologias de manufatura avançada, como a manufatura aditiva (impressão 3D), promovendo inclusão, autonomia e equidade no ambiente educacional. Este projeto tem como objetivo também identificar e mapear as demandas de acessibilidade de estudantes com deficiência ou com dificuldades de comunicação e/ou aprendizagem, matriculados na rede pública de ensino do Estado de São Paulo, por meio de uso estratégico de ferramentas de Inteligência Artificial (IA), estabelecendo uma ponte entre a identificação das necessidades educacionais e o desenvolvimento de soluções personalizadas.	Rodrigo Bonacin	2030
Parceria	Espanha	Departamento Ingeniería Electrónica - Universidad de Sevilla	P&D em projetos de ASIC e sistemas eletrônicos e na caracterização de detectores de partículas de pixels monolíticos Rad Hard destinados a aplicações espaciais.	Saulo Finco	2026
Parceria/Ações pontuais sem instrumento jurídico	Estados Unidos	University of Texas at Dallas	Fotovoltaicos avançados de junção dupla silício-perovskita	Fernando Ely	2026
Parceria	Estados Unidos	Cornell Nanoscale Science and Technology Facility (CNF)	P&D em fotonica sobre silicio (SOI)	Thebano Santos	2025
Parceria/Ações pontuais sem instrumento jurídico	Estados Unidos	Cornell University ( <a href="https://ctl.cornell.edu/about/startups/soctera-inc/">https://ctl.cornell.edu/about/startups/soctera-inc/</a> )	No contexto do Projeto CPSAE/CNPq estão sendo desenvolvidas metodologias de teste de radiação ionizante nos dispositivos GaN.	Saulo Finco	2027
Parceria	Finlândia	Aalto University	Desenvolvimento do Neuronavegador InVesalius, software livre e de código aberto, como solução para integração de scanners médicos e impressão 3D, incorporando técnicas modernas de computação gráfica, algoritmos especiais e inteligência artificial visando atingir resultados precisos, rápidos e seguros para processamento e análise de imagens médicas.	Pedro Yoshito Noritomi	2025



Classificação	País	Instituição	Objeto	Responsável	Vigência
Parceria	Finlândia	Department of Physics - University of Jyväskylä	Experimento RADNEXT TA08-236 de efeitos de radiação de alta energia, com feixe de ciclotron K-130 à linha de feixe de íons pesados.	Saulo Finco	2026
Parceria	Holanda	Endenhoven University / Maastricht University	Projeto Biomimetic spine fusion implants for neck and back pain (BioFusion) - o objetivo do projeto é desenvolver uma solução biomecânica para recuperação de áreas lesionadas por procedimentos de remoção de hérnias de disco em colunas vertebrais a partir da fusão de vértebras adjacentes com o uso de gaiolas de materiais biocompatíveis incrementadas por fármacos para controle da dor, processos inflamatórios e infecciosos, ao mesmo tempo em que estimulam a neo formação óssea e integração com as partes anatômicas saudáveis remanescentes.	Pedro Yoshito Noritomi	2025
Parceria/Ações pontuais sem instrumento jurídico	Holanda	ESTEC/ESA - European Space Research and Technology Centre (ESTEC) / European Space Agency (ESA) ( <a href="https://www.esa.int/About_Us/ESTEC/European_Space_Research_and_Technology_Centre_ESTEC2">https://www.esa.int/About_Us/ESTEC/European_Space_Research_and_Technology_Centre_ESTEC2</a> )	Desenvolvimento de componentes eletrônicos no contexto da cooperação existente entre as agências e instituições do projeto CITAR - Circuitos Integrados de Aplicação Específica (ASICs) tolerantes à radiação ionizante para uso em satélites com fins científicos na expectativa de execução da segunda fase do Projeto CITAR.	Saulo Finco	2027
Parceria	Portugal	Universidade de Aveiro	Desenvolvimento de camadas transportadoras de cargas para diodos emissores de luz e células solares de perovskita	Jilian Nei de Freitas	2026
Parceria	Rússia / China / Índia	Institute of Radioengineering and Electronics - Rússia / National University of Science and Technology - Rússia / Changchun University of science and technology - China / University of Delhi - Índia	Creating a platform for single-microbionics	Serguei Balachov	2026
Parceria/Acordo de cooperação	Rússia, Índia, China e África do Sul	BRICS Virtual Institute of Photonics	Fortalecer a cooperação em ciência, tecnologia e inovação entre os cinco países emergentes, além de implementar as medidas acordadas no âmbito de Memorando de Entendimento sobre a Cooperação em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) do BRICS, das ações estabelecidas no Grupo de Trabalho de Fotônica e contribuir para a implementação das ações de Cooperação Internacional previstas no Plano de Ação de CT&I para Tecnologias Convergentes e Habilitadoras - Fotônica.	Sergio Celaschi	2025



## E. Programas e Projetos de Cooperação Nacional - PPCN

Classificação	Instituições	Objetivo	Responsável	Vigência
Acordo de cooperação	CCD-FAPESP / Universidade de São Paulo (USP)	Centro de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento para inovação em Medicina e Saúde: inLab.iNova. Projeto de Pesquisa sobre sistemas integrados de informação em saúde, incluindo grandes bases de dados, big data, inteligência artificial, modelos preditivos, tecnologias avançadas para diagnóstico, prevenção e tratamentos em Medicina.	Rodrigo Bonacin	2030
Chamada FAPESP	CCD-FAPESP / Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) / Universidade Estadual Paulista (UNESP)	Centro de Tecnologia Assistiva e Inclusão Escolar (CTAIE) cujo objetivo é empregar ferramentas de Inteligência Artificial, atuando como ponte estratégica entre o levantamento das necessidades educacionais e o desenvolvimento de soluções personalizadas. A partir da análise de dados realizada por meio de IA, serão concebidas soluções inovadoras e eficazes, fundamentadas em tecnologias de manufatura avançada, como a manufatura aditiva (impressão 3D), promovendo inclusão, autonomia e equidade no ambiente educacional. Este projeto tem como objetivo também identificar e mapear as demandas de acessibilidade de estudantes com deficiência ou com dificuldades de comunicação e/ou aprendizagem, matriculados na rede pública de ensino do Estado de São Paulo, por meio de uso estratégico de ferramentas de Inteligência Artificial (IA), estabelecendo uma ponte entre a identificação das necessidades educacionais e o desenvolvimento de soluções personalizadas.	Rodrigo Bonacin	2030
Parceria/Acordo de cooperação	Centro de Inovação em Novas Energias (CINE) / Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) / Shell Brasil Petróleo	Células solares de perovskita para fotossíntese artificial - esta cooperação tem como objetivos: 1) pesquisa e desenvolvimento de novos materiais baseados em perovskitas; 2) método para processamento de células fotovoltaicas de 25 cm <sup>2</sup> constituídas dos novos materiais; e 3) integração da célula fotovoltaica com sistemas de redução de CO <sub>2</sub> e de geração de hidrogênio.	Jilian Nei Freitas	2029
Convênio - CNPq	Centro de Pesquisa Boldrini / Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) / Universidade Federal de Alagoas (UFAL)	Desenvolvimento de uma plataforma para prontuários semânticos de saúde para o domínio da oncologia.	Rodrigo Bonacin	2025



Classificação	Instituições	Objetivo	Responsável	Vigência
Memorando de entendimento	Centro de Pesquisa Clínica e Epidemiológica - Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (USP)	Esta cooperação visa utilizar a base de dados do ELSA-Brasil (Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto) para fortalecer a pesquisa em saúde populacional ao integrar a expertise tecnológica e analítica do CTI com a base robusta de dados epidemiológicos do ELSA. Essa colaboração pode impulsionar o desenvolvimento de soluções inovadoras em inteligência artificial e ciência de dados voltadas à prevenção e tratamento de doenças crônicas no Brasil. Também considera-se a extensão do estudo ELSA na região da Amazônia legal (IARA SAÚDE) onde dados serão coletados e posteriormente analisados pelo CTI.	Gilson Yuuji Shimizu	2030
Parceria	Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações (CPQD)	Sisfóton-MCTI - Laboratório Integrador-CPQD - consultoria com o objetivo de promover a integração dos laboratórios do Sisfóton-MCTI, difundindo os modelos de negócio e operação, as boas práticas e compartilhamento de experiências, estimulando a aproximação e conexão entre os ambientes de pesquisa, negócios e investimentos com as empresas.	Sergio Celaschi	2025
Chamada FINEP	Centro Infantil de Investigações Hematológicas Dr. Domingos A. Boldrini (CIB) / Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM) / Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF) / Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO) / Universidade Federal do ABC (UFABC)	Centro Temático de Pesquisa Integrada em Compostos Bioativos, Microfluídica e Enfermidades Raras - desenvolvimento de uma plataforma híbrida composta por um sistema Bone-on-a-Chip (BoC) e um Gêmeo Digital (GD), integrando microtecnologia, inteligência artificial e dados clínicos reais para investigar, simular e otimizar estratégias terapêuticas personalizadas para complicações osteoarticulares associadas à anemia falciforme.	Juliana Daguano	2029
NDA	Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM)	Cooperação visando o desenvolvimento de encapsulamento e hibridização para circuito integrado TIMEPIX4 utilizado no detector de Raios-X Tupi.	Giuliano Maiolini	2030
Parceria/Ações pontuais sem instrumento jurídico	CEPID/CDMF - Centro de Desenvolvimento de Materiais Funcionais - Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)	Formação de um Centro Multidisciplinar para o Desenvolvimento de Materiais Funcionais (CDMF).	Talita Mazon	2026
Parceria	Energy Source	Reciclagem de resíduos eletrônicos.	Sebastião Eleutério	2029
Parceria/Acordo de cooperação	Eyedeia Educação e Desenvolvimento em Oftalmologia Ltda.	Instrumentos para inovação em cirurgias oculares.	Marcelo Fernandes de Oliveira	2025



Classificação	Instituições	Objetivo	Responsável	Vigência
Chamada FAPESP	Faculdade de Medicina de Botucatu - Universidade Estadual Paulista (UNESP)	Centro de Ciência para Desenvolvimento - Centro de Simulação e de Inovação Tecnológica em Treinamento Cirúrgico - uso de modelos 3D e simulação computacional para o desenvolvimento de soluções inovadoras na área de saúde com foco em planejamento cirúrgico e ensino voltado para cirurgiões, além do uso de tecnologia de manufatura aditiva para materialização de modelos fidedignos da anatomia humana.	Marcelo Fernandes de Oliveira	2026
Parceria	Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) Unidade de Ribeirão Preto/SP	Estruturação de uma metodologia 3D detalhada para a produção de baixo custo, de próteses cranianas customizadas constituídas de cimento ósseo para crianças.	Pedro Yoshito Noritomi	2025
Memorando de entendimento	ILUM Escola de Ciência - Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM)	Desenvolvimento de Projetos finais de curso de estudantes da Ilum em parceria com o CTI Renato Archer.	Gilberto Martins	2030
Parceria/Acordo de cooperação	INCT NAMITEC II / Universidade de São Paulo (USP) / Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) / Centro Universitário FEI / Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)	O NAMITEC II tem como foco materiais, processos, novos dispositivos semicondutores e circuitos de interface para aplicações de IoT e outras, incluindo controle ambiental, qualidade do solo, da água, do ar, detecção de gases, aplicações biomédicas e de agropecuária. Estes temas estão na vanguarda da evolução tecnológica mundial, onde chips e sensores mais avançados e específicos são cruciais para a inovação em vários setores. Os dispositivos e sensores a serem pesquisados e desenvolvidos incluem FinFET, BioFET, ISFET, FET de grafeno, QuBit, fotônica integrada, sensores de vários tipos e circuitos de interface para estes dispositivos. Além desses, integram a pesquisa os dispositivos de carbeto de silício, requeridos pela indústria automobilística e novas células solares TANDEN para aumentar eficiência. O trabalho deste INCT permitirá formar uma base sólida para o desenvolvimento e crescimento do setor industrial de componentes eletrônicos, sensores, fotônicos e optoeletrônicos e sistemas para tornar o país mais competitivo e avançado.	Ricardo Cotrin Teixeira	2025
Acordo de cooperação técnica	Indoorsense Tecnologia e Inteligência em Ambientes	Desenvolvimento de sistema de sensores de monitoramento de solo para otimização de irrigação e colocação de agrotóxicos.	Serguei Balachov	2025



Classificação	Instituições	Objetivo	Responsável	Vigência
Memorando de entendimento	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)	Colaborações no desenvolvimento de soluções digitais voltadas à gestão da informação científica e tecnológica, unindo a expertise do IBICT em repositórios, ciência aberta e políticas de informação com a capacidade técnica do CTI em tecnologias emergentes, como inteligência artificial, big data, governo digital, entre outros. Para atingir esses objetivos, as instituições poderão compartilhar plataformas e sistemas, além de ações conjuntas de capacitação, formação de pessoal, gestão de dados de pesquisa, apoio à biblioteca do CTI e propostas de projetos estratégicos em inovação, ciência aberta e transformação digital para o setor público e instituições de pesquisa.	Juliana Daguano	2030
Carta de Intenções	Instituto de Desenvolvimento de Londrina - CODEL	Desenvolver ações conjuntas e estabelecer cooperação nas seguintes áreas: 1) fomento de tecnologias voltadas para o setor de saúde, buscando soluções de engenharia, pelo emprego das tecnologias 3D, para a área da medicina; e 2) Intercâmbio de conhecimento e colaboração no desenvolvimento de tecnologias que utilizem inteligência artificial.	Juliana Daguano	2025
Cooperação nacional	Instituto de Ensino e Pesquisa (INSPER)	Desenvolvimento de RISC-V para Uso Aeroespacial - esta cooperação visa capacitar alunos do INSPER em desenvolvimento de sistemas eletrônicos robustos à radiação, propagando os conhecimentos adquiridos do Projeto CITAR, explorando as metodologias de circuitos integrados dedicados tolerantes à radiação ionizante (RI), as metodologias de testes, além da capacitação em projetos de circuitos digitais e de microprocessadores, utilizando a tecnologia do processador RISC-V.	Saulo Finco	2027
Memorando de entendimento	Instituto de Ensino Superior de Indaiatuba-SP	Atividades de residência tecnológica em Inteligência Artificial (IA) de alunos do Instituto de Ensino Superior de Indaiatuba no CTI Renato Archer, bem como a realização de colaboração técnico-científica em IA entre as partes.	Rodrigo Bonacin	2030
Memorando de entendimento	Instituto Educacional Jaguarly - Jaguariúna-SP	Atividades de residência tecnológica em Inteligência Artificial (IA) de alunos do Instituto de Educacional Jaguarly no CTI Renato Archer, bem como a realização de colaboração técnico-científica em IA entre as partes.	Rodrigo Bonacin	2030



Classificação	Instituições	Objetivo	Responsável	Vigência
Memorando de entendimento	Instituto Eldorado	Cooperação para atuar nos seguintes tópicos: 1) Planejamento e realização de testes de confiabilidade em plataformas de “Photonic Packaging”; 2) Apoiar aprimoramentos e melhorias nas plataformas, função dos testes realizados; 3) Estudos de novas plataformas de “Photonic Packaging” em resina 3D de maior complexidade, incluindo parte eletrônica; 4) capacitação das equipes na área de fotônica aplicada aos setores de telecom e sensoriamento.	Thebano Santos	2030
Parceria	Instituto Hercílio Randon	Pesquisa e desenvolvimento em fotovoltaicos, fotônica e nanoeletrônica, além de materiais avançados, mobilidade e eletrônica embarcada.	Fernando Ely	2029
Carta de Intenções	Instituto iCORPS Brasil	Desenvolvimento do empreendedorismo de base tecnológica e geração de novos negócios, nas áreas de: Eletrônica Têxtil e Vestível, Energias Renováveis e Sustentabilidade, Nanotecnologia, Internet das Coisas (IoT), Manufatura Aditiva, Robótica, Biofabricação, Sensores e Biosensores, Realidade Aumentada e Virtual, Simulação Computacional e Tecnologia Assistiva, Inteligência Artificial, Big Data e Segurança Cibernética, Fotônica, Materiais Avançados e Micro e Nanoeletrônica.	Juliana Daguano	2026



Classificação	Instituições	Objetivo	Responsável	Vigência
Acordo de cooperação	Instituto Nacional de Câncer (INCA)	Com os avanços tecnológicos e o desenvolvimento de novos algoritmos de aprendizado de máquina, torna-se possível detectar padrões nos quais a análise humana não é capaz de identificar. Nesse contexto, é possível utilizar essas novas tecnologias com foco em aplicações na área da saúde. Assim, é possível prover a sociedade uma oportunidade de aprimoramento, via tecnologia, da prevenção, dos cuidados, dos tratamentos e ações de saúde pública para doenças graves e complexas, tais como o câncer. Atualmente, a quantidade de dados cresce exponencialmente, tornando viável o uso de ferramentas de predição que utilizam esses dados para tal. Nesse sentido, o CTI vem explorado bases abertas tais como da Fundação Oncocentro de São Paulo (FOSP) e do Instituto Nacional de Câncer (INCA). Embora o CTI já tenha desenvolvido tecnologias com estas bases abertas via equipe multidisciplinar e parcerias anteriores, a presente parceria do INCA se justifica ao possibilitar um melhor direcionamento das pesquisas atuais para temas de relevância nacional em saúde pública, um melhor entendimento dos dados presentes na base do INCA, bem como acesso a dados complementares e expertise de pesquisadores do INCA. Vale destacar que a base do INCA é uma das maiores bases em número de pacientes em oncologia do mundo, sendo esta também um diferencial para treinamento de modelos e desenvolvimento de tecnologias de IA para saúde.	Rodrigo Bonacin	2029
Parceria/Acordo de cooperação	Instituto Nacional de Eletrônica Orgânica (INEO)	A metodologia utilizada na linha de pesquisa em OLEDs no CTI tem sido a seguinte: através de colaboração com diferentes grupos de pesquisa, recebemos amostras diversas baseadas em materiais poliméricos, quantum dots e pontos de carbono, e realizamos as etapas de desenvolvimento para viabilizar a aplicação do material de interesse nos dispositivos do tipo OLED. O CTI conta com uma infraestrutura completa para a montagem desses dispositivos: sistema de glovebox contendo spin-coating e evaporadora térmica em atmosfera inerte. Dentro desta forma de atuação, o CTI tem uma oportunidade para se consolidar como um centro de testes de materiais, bem como no treinamento de recursos humanos especializados, por exemplo, através do treinamento de estudantes nos métodos em questão. Com a participação na rede INEO, pretendemos ampliar a visibilidade dessa forma de atuação do CTI, atraindo um número maior de parceiros, amostras, e estudantes para nossas instalações.	Jilian Nei Freitas	2030



Classificação	Instituições	Objetivo	Responsável	Vigência
Memorando de entendimento	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA)	Parceria para desenvolvimento de projetos de pesquisas, atividades técnicas e científicas, programa de estágios e intercâmbios, atividades de treinamentos, graduação e pós-graduação, visando estimular a promoção de inovação e da transferência de tecnologia, incluindo a captação de recursos para tais projetos. Prevê algumas atividades potenciais de serem desenvolvidas em parceria, de forma complementar, utilizando, dentre outras que serão avaliadas conjuntamente, as tecnologias de impressão 3D e imageamento por microtomografia para a reprodução de estruturas vivas ou disponíveis em acervo do INPA, simulação computacional da interação de princípios ativos encontrados na Amazônia com foco no desenvolvimento de novas drogas, impressão 3D de princípios ativos para dosagem específica a pacientes de drogas contra doenças tropicais negligenciadas, a biofabricação para melhorar o entendimento e desenvolvimentos de eficácia de princípios ativos da Amazônia, entre outras.	Juliana Daguano	2028
Parceria/Ações pontuais sem instrumento jurídico	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) / Instituto de Estudos Avançados (IEAv) - Força Aérea Brasileira / Universidade de São Paulo (USP) / Centro Universitário FEI / Instituto Mauá de Tecnologia (IMT)	Manutenção, atualização e revitalização do ambiente e da equipe de projetos de Circuitos Integrado de Aplicação Específicas - ASICs do CTI, decorrentes da primeira fase do Projetos CITAR, formatando um ambiente adequado para que haja a “Capacitação em Projeto de Sensores de Ambiente Espacial”, por meio de relações multi institucionais, incluindo: a capacitação da equipe através de programas de estágios e treinamento no exterior; participação em conferências técnicas científicas; desenvolvimento de protótipos funcionais; participação em eventos de teste de radiação em componentes eletrônicos já desenvolvidos no Projeto CITAR.	Saulo Finco	2026
Acordo de cooperação técnica	Instituto Nacional de Tecnologia - INT	Estudo e desenvolvimento de estruturas celulares fabricadas por impressão 3D.	Pedro Yoshito Noritomi	2027
Memorando de entendimento	Instituto Nacional do Semiárido (INSA)	Realização e discussão de projetos de colaboração nos temas acerca do estímulo e consolidação de práticas e processos de Inovação voltadas ao uso de bioinsumo.	Juliana Daguano	2026
Memorando de entendimento	Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC)	Essa cooperação busca concentrar esforços visando consolidar os Centros Nacionais de Processamento de Alto Desempenho (CENAPADs) e o Sistema Nacional de Processamento de Alto Desempenho (SINAPAD).	Juliana Daguano	2030



Classificação	Instituições	Objetivo	Responsável	Vigência
Memorando de entendimento	Maddatha Tech	Estudos e prospecção de oportunidades de cooperação técnica em relação ao Tema: Inteligência Artificial e Finanças.	Rodrigo Bonacin	2030
Parceria/Acordo de cooperação	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI)	Integração do CTI-Nano, CTI Renato Archer, ao Sistema Nacional de Laboratórios em Nanotecnologias (SisNANO) na categoria de Laboratório Estratégico. O CTI-Nano é capaz de apoiar projetos de P,D&I em nanodispositivos-nanossistemas eletrônicos e fotônicos, cobrindo etapas de desenho, fabricação, encapsulamento e caracterização eletroóptica.	Fernando Ely	2025
Acordo de Parceria	Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST)	Construção da trajetória histórica do CTI Renato Archer, com objetivo principal de produzir informações e constituir acervo histórico que documente a trajetória do CTI, de forma a ampliar o conhecimento da sociedade sobre a instituição e sua história, ressaltando como sua atuação contribui no dia a dia dos brasileiros.	Angela Maria Alves	2025
Termo de Confidencialidade	Nanochemtech Pesquisa e Desenvolvimento em Biomateriais Ltda / Harena Inovação Ltda	Estruturação de metodologias adequadas para produção de lote piloto de Biosensores RFID para detecção em ambiente hospitalar de bactérias responsáveis por infecções.	Serguei Balachov	2028
Acordo de Parceria	Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará (NUTEC)	A cooperação visa a recuperação de materiais críticos na cadeia reversa de equipamentos eletroeletrônicos, através do desenvolvimento de processos para gestão, recondicionamento de equipamentos e peças e extração de materiais com alto valor agregado de resíduos eletroeletrônicos; conforme diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), boas práticas ambientais, socioeconômicas e de segurança no trabalho.	José Rocha Andrade da Silva	2030
Memorando de entendimento	Secretaria da Inovação e Inteligência Artificial - Governo Estadual do Paraná	Cooperação visando desenvolver projetos e iniciativas em tecnologias avançadas na área de Saúde, em sensores para agricultura de precisão, em inteligência artificial (IA), em ambientes promotores de inovação, como parques tecnológicos e laboratórios abertos.	Juliana Daguano	2030
Memorando de entendimento	Secretaria Municipal de Educação de Campinas	Implementação do sistema de ajuda para pessoas com deficiência motora severa baseado nos resultados de projetos de Tecnologia Assistiva.	Serguei Balachov	2028
Parceria	Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Hospital Albert Einstein / Bainpack Consulting	Desenvolvimento de embalagem para transporte de produto de terapia avançada combinado de acordo com as exigências da ANVISA.	Pedro Yoshito Noritomi	2029
Memorando de entendimento	T.E.A. Health Serviços Médicos	Inteligência Artificial aplicada a exames laboratoriais imunológicos e de citologia.	Rodrigo Bonacin	2029



Classificação	Instituições	Objetivo	Responsável	Vigência
Convênio	Tribunal Superior Eleitoral	Pesquisa, desenvolvimento e inovação da tecnologia em qualificação e análise de hardware das urnas eletrônicas e outros equipamentos utilizados no processo eleitoral, voltados ao aprimoramento tecnológico do ecossistema de votação eletrônica.	Marcos Batista Cotovia Pimentel	2026
Parceria	Universidade de São Paulo (USP) - Campus Ribeirão Preto	InVesalius - software livre e de código aberto para processamento e análise de imagens médicas como uma solução para a necessidade de integrar scanners médicos e a impressão 3D. Atualmente o InVesalius incorpora as técnicas mais modernas de computação gráfica, algoritmos especiais e inteligência artificial para atingir resultados precisos, rápidos e seguros. Alguns desmembramentos do InVesalius em pesquisa e inovação podem ser observados mundo afora, com destaque para o Neuronavegador InVesalius, desenvolvido pelo Departamento de Física da USP, em Ribeirão Preto.	Pedro Yoshito Noritomi	2025
Chamada CNPq	Universidade de São Paulo (USP) / Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) / Universidade Estadual do Amazonas (UEA) / Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)	Sistema microfluídico portátil: Sensores Microfluídicos aplicados ao Monitoramento de Água e Aplicações de Lab-On-A-Chip - a escassez de água doce é um desafio global, mas a inovação em plataformas microfluídicas autônomas está emergindo como uma solução eficaz para o monitoramento da qualidade da água. Essas plataformas representam uma revolução tecnológica ao utilizar canais microfluídicos em miniatura e sensores avançados para realizar análises rápidas, precisas e com baixo consumo de recursos. A inovação está no uso de técnicas microfluídicas, que permitem a detecção de contaminantes como nitratos, nitritos, metais pesados, microplásticos, patógenos e pesticidas em quantidades mínimas de amostra.	Salomão Moraes da Silva Júnior	2029
Chamada FAPESP	Universidade de São Paulo (USP) / Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) / Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) / Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) / FAPESP	Criação do Centro de Pesquisa e Orientação sobre Deficiência Visual - CPODV cuja missão é realizar pesquisa e desenvolvimento de métodos, estratégias e recursos de Tecnologia Assistiva para pessoas com deficiência visual de forma colaborativa entre pesquisadores e profissionais de instituições públicas e privadas, visando promover orientações e transferência do conhecimento e dos produtos resultantes da pesquisa à sociedade, em consonância com a Política de Inclusão Social da Secretaria do Estado dos Direitos da Pessoa com Deficiência.	Fabiana Bonilha	2030
Acordo de Parceria	Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)	A cooperação tem como objetivo o uso da Inteligência Artificial para o desenvolvimento de próteses fabricadas por Impressão 3D, unindo inteligência artificial e tecnologias 3D para desenvolvimento de soluções em próteses é uma frente de grande interesse e aplicabilidade.	Pedro Yoshito Noritomi	2027



Classificação	Instituições	Objetivo	Responsável	Vigência
Parceria/Ações pontuais sem instrumento jurídico	Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)	Desenvolvimento de sistemas robóticos multimodais (som, imagem, movimento, inteligência), desenvolvimento e orientação conjunta em graduação e pós-graduação.	Artemis Maria Francelin Sanchez Moroni	2027
Parceria	Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)	DReANNs - Dispositivos de reabilitação e assistência em neurociências e neurotecnologias. O objetivo geral deste projeto é desenvolver tecnologias assistivas e de reabilitação voltadas a pessoas com deficiências motoras e cognitivas, com foco em, mas não restrito a, pacientes de acidente vascular cerebral (AVC). As linhas de desenvolvimento são: 1) Desenvolvimento de cadeira de rodas, próteses de mão, órteses de mão e pernas robóticas, sistemas protéticos com controle mioelétrico; 2) Desenvolvimento de aplicativos de reabilitação baseados em realidade virtual (RV) e aumentada (RA), imersivos e não-imersivos; 3) Desenvolvimento de protocolos de reabilitação envolvendo os aplicativos de RV e RA acoplados a técnicas de neuromodulação (neurofeedback e estimulação transcraniana); 4) Desenvolvimento de interfaces homem-máquina (entre elas interfaces cérebro-máquina) e wearables utilizando técnicas avançadas de processamento de sinais e aprendizado de máquina, miografia de força, espectroscopia no infravermelho próximo, eletromiografia em alta densidade e sistemas embarcados. Alguns protótipos já estão prontos em todas as linhas citadas.	Pedro Yoshito Noritomi	2025
Parceria/Ações pontuais sem instrumento jurídico	Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)	Síntese de carbono com alto grau de grafitação a partir de biomassa para aplicação em dispositivos eletrônicos.	Talita Mazon	2027
Parceria/Acordo de cooperação	Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)	Desenvolvimento de teste rápido com inteligência artificial para auxiliar no diagnóstico preciso de ataxia de Friedreich.	Talita Mazon	2027
Acordo de parceria	Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)	Fabricação in situ de materiais grafíticos, a partir de substratos poliméricos, usando escrita a laser e a direta integração de componentes em um único processamento	Ednan Joanni	2029
Convênio	Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) / Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN)	Módulos Solares de Perovskita, Grafeno e Óxido de Nióbio: como o Brasil pode ser competitivo em energia fotovoltaica.	Jilian Nei Freitas	2025



Classificação	Instituições	Objetivo	Responsável	Vigência
Parceria	Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) / Universidade de São Paulo (USP) / Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)	Funcionalização de dispositivos microfabricados visando à captura seletiva de células tumorais circulantes para fins de diagnóstico. Um dos objetivos é o desenvolvimento de uma plataforma para o diagnóstico de doenças oncológicas a partir da detecção de células tumorais circulantes (CTCs). Pretende-se explorar conjuntamente as técnicas de microfabricação, síntese de proteínas recombinantes e funcionalização de superfícies via Layer-by-Layer para o desenvolvimento de eletrodos tridimensionais para a detecção de diferentes linhagens de células tumorais de próstata, mama e tireoide.	Pedro Yoshito Noritomi	2027
Parceria/Ações pontuais sem instrumento jurídico	Universidade Estadual Paulista (UNESP)	Desenvolvimento de biossensores nanoestruturados para detecção de gases orgânicos voláteis (VOCs).	Talita Mazon	2027
Parceria	Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) / Universidade Estadual Paulista (UNESP), campus Guaratinguetá	Proposta conjunta de projeto em andamento no contexto da chamada conjunta NWO-FAPESP em materiais avançados para a saúde. O objetivo do projeto é desenvolver uma solução biomecânica para recuperação de áreas lesionadas por procedimentos de remoção de hérnias de disco em colunas vertebrais a partir da fusão de vértebras adjacentes com o uso de gaiolas de materiais biocompatíveis incrementadas por fármacos para controle da dor, processos inflamatórios e infecciosos, ao mesmo tempo em que estimulam a neo formação óssea e integração com as partes anatômicas saudáveis remanescentes.	Pedro Yoshito Noritomi	2025
Acordo de cooperação técnica	Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)	Realizar uma parceria interinstitucional para agregar novos conhecimentos e resultados às pesquisas desenvolvidas por ambas as instituições, visando o estudo sobre a transcrição em Braille de peças didáticas para piano de compositores brasileiros contemporâneos, a divulgação dessas obras e a consequente ampliação do acervo de partituras para pianistas com deficiência visual.	Fabiana Bonilha	2027
Memorando de entendimento	Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)	Cooperação para atuar nos seguintes tópicos: 1) desenvolvimento e validação de materiais biofabricados; 2) estudos acadêmicos conjuntos para projetar e prototipar biossensores; 3) diagnosticar e superar barreiras de acessibilidade enfrentadas por estudantes com deficiência ou com dificuldades de comunicação e/ou aprendizagem; e 4) capacitar profissionais e disseminar conhecimentos que unam inovação tecnológica e inclusão educacional.	Juliana Daguano	2030



Classificação	Instituições	Objetivo	Responsável	Vigência
Acordo de Cooperação em PD&I	Universidade Federal do ABC (UFABC) / Fundação CERTI / SENAI-SIMATEC	Desenvolvimento de modelo viável - econômica e tecnicamente - para fabricação de implantes por MA seguras para o SUS. Esta cooperação propõe a criação de um protocolo de validação de próteses fabricadas em impressão 3D, para o tratamento de comorbidades e personalização dos dispositivos, de modo a facilitar a validação baseada em parâmetros de análise para a homologação dos processos na ANVISA.	Pedro Yoshito Noritomi	2027
Parceria	Universidade Federal do ABC (UFABC) / Universidade Federal de Uberlândia (UFU) / Universidade de Araraquara (UNIARA) / Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)	Esta cooperação tem como objetivo o desenvolvimento de impressão 3D por Robocasting - otimização de arcações cerâmicas para enxertia óssea, visando a obtenção por impressão 3D de estruturas otimizadas de Biosilicato, na forma de arcações, com características mecânicas e biocompatíveis adequadas para o uso como enxertos ósseos. Em paralelo, serão realizadas análises computacionais pelo método dos elementos finitos do comportamento dos materiais, buscando sua maior otimização e adequabilidade. Por fim, definida a tinta ideal, as amostras de arcação impressas e sinterizadas serão caracterizadas quanto à composição por FTIR e DRX, microestrutura por MEV e microCT, resistência mecânica e quanto à bioatividade, citotoxicidade, angiogênese e osteogênese por meio de teste in vitro com Simulado de Fluidos Corpóreos, fibroblastos, células epiteliais e mesenquimais.	Pedro Yoshito Noritomi	2025
Convênio	Universidade Federal do ABC (UFABC) / Vetra Biomaterials / Bio.inn / BioEdtech	Desenvolvimento de Novos Materiais para Impressão 3D de Próteses Buco-Maxilo-Faciais Multifuncionais Customizadas Utilizando Ferramentas da Saúde 4.0.	Juliana Daguano	2025
Memorando de entendimento	Universidade Federal do Ceará (UFC)	O objetivo dessa cooperação é o desenvolvimento de componentes, de sistemas de hardware e de software para aplicações espaciais e industriais.	Saulo Finco	2028
Parceria	Vyttra Diagnósticos	Desenvolvimento de testes eletroquímicos portáteis para o diagnóstico multiplex de doenças negligenciadas transmitidas por vetores. Essa proposta pretende, de maneira inovadora, desenvolver um novo conceito de testes eletroquímicos multiplex e portáteis, baseados em nanoestruturas de ZnO, capazes de realizar o diagnóstico simultâneo de doenças negligenciáveis de forma precisa, rápida e sem reação cruzada.	Talita Mazon	2026
Parceria	Vyttra Diagnósticos / Universidade Federal do ABC (UFABC)	Desenvolvimento de testes rápidos multiplex associados com IA para diagnóstico simultâneo de Doenças de Determinação Social (DDS) - dengue, leishmanioses, hanseníase, paracoccidiodomicose.	Talita Mazon	2026



## F. Processos e técnicas desenvolvidas - PCTD

Título	Classificação	Autores	Lotação	Área Temática
Abertura de encapsulamentos de circuito integrado com fios de cobre	Processo ou técnica	Carlos Roberto Mendes de Oliveira; Sebastião Eleutério Filho; Marcos Batista Cotovia Pimentel	DIPAQ	Micro e Nanoeletrônica
Abertura de encapsulamentos de circuitos integrados com fios de ouro ou alumínio	Processo ou técnica	Carlos Roberto Mendes de Oliveira; Sebastião Eleutério Filho; Marcos Batista Cotovia Pimentel	DIPAQ	Micro e Nanoeletrônica
Adaptador para entrada de dispositivo microfluídico	Processo ou técnica	Marcelo Fernandes de Oliveira; Pedro Yoshito Noritomi; Guilherme Arthur Longhitano; Eduardo Bertoni da Fonseca; Raílson Bolsoni Falcão; Rodrigo Mazzarolo Marcondes Vieira; Danilo Polly	DITPS	Manufatura Aditiva, Simulação Computacional e Processamento de Imagens Aplicados à Saúde
Aplicação de novos recursos de Tecnologia Assistiva e de Tecnologia da Informação ao processo de transcrição de textos e de partituras em Braille	Processo ou técnica	Fabiana Fator Gouvêa Bonilha; Bruna Borges de Mello; Gil Roseiro Peijnemburg; Rafael Aquino Souza Andrade	DITPS	Inteligência Artificial e Ciência de Dados
Aplicação de técnicas estatísticas para a análise de dados experimentais relativos à dispositivos microeletrônicos quando operando em ambientes de radiação ionizantes	Programa de computador	Vinicius Vono Peruzzi; Allan Mariano Campos da Silveira; Gabriel Teixeira Brasil	DIPAQ	Micro e Nanoeletrônica
Aplicação de VLM em Interação Humano Robô	Processo ou técnica	Marcos Vinicius Cruz	DISCF	Sistemas Ciberfísicos e Cidades Inteligentes
Aplicativo para áudio transcrição com uso de Inteligência Artificial	Programa de computador	Fernando Rezende Zagatti; Filipe Loyola Lopes; Edgleide de Oliveira Clemente da Silva	DIMEC / DICSI	Inteligência Artificial e Ciência de Dados
Aplicativo para demonstração didática de um algoritmo de otimização evolutivo	Programa de computador	Matheus Bernardelli de Moraes	DIMEC	Inteligência Artificial e Ciência de Dados
Atenuação de fluorescência de scaffolds impressos com a I3D/2PP em resina UpPhoto	Processo ou técnica	Claudio Morassuti Yamamoto; Izaque Alves Maia	DITPS	Manufatura Aditiva, Simulação Computacional e Processamento de Imagens Aplicados à Saúde
Avaliação do processo de deposição de camada de ouro em alumina utilizando parâmetros elétricos	Processo ou técnica	Antonio Carlos da Costa Telles	DIPAQ	Micro e Nanoeletrônica
Biblioteca para extração de meta-atributos de conjuntos de dados textuais	Processo ou técnica	Fernando Rezende Zagatti	DIMEC	Inteligência Artificial e Ciência de Dados
Biblioteca para ROS2 do Lidar Hokuyo UTM-30LX	Processo ou técnica	Marcos Vinicius Cruz	DISCF	Sistemas Ciberfísicos e Cidades Inteligentes
Calibração do Autofocus para lente de 10X, fotoresina UpBrix, no modo bottom up	Processo ou técnica	Claudio Morassuti Yamamoto; Maria das Graças de Almeida; Izaque Alves Maia	DITPS	Manufatura Aditiva, Simulação Computacional e Processamento de Imagens Aplicados à Saúde



Título	Classificação	Autores	Lotação	Área Temática
Calibração do sistema YF100 para ensaios fotométricos e colorimétricos em lâmpadas LED	Processo ou técnica	Caique Serati de Brito; Débora Cristina Kawasaki Codognato	DIMES	Nanotecnologia e Materiais Avançados Aplicados a Fotônica ou Energia
Caracterização da assinatura eletrônica de dispositivos semicondutores para energia renovável	Processo ou técnica	Allan Mariano Campos da Silveira; Gabriel Teixeira Brasil; Vinicius Vono Peruzzi; Wellington Romeiro de Melo	DIPAQ	Micro e Nanoeletrônica
Caracterização de Células Solares por Técnica TLM para Extração de Parâmetros Elétricos de Resistividade Específica de Contato entre a Junção Metal-Semicondutor	Processo ou técnica	Allan Mariano Campos da Silveira; Vinicius Vono Peruzzi; Gabriel Teixeira Brasil	DIPAQ	Micro e Nanoeletrônica
Caracterização de Lâmpadas LED no sistema EVERFINE YF1000	Processo ou técnica	Caique Serati de Brito; Débora Cristina Kawasaki Codognato	DIMES	Nanotecnologia e Materiais Avançados Aplicados a Fotônica ou Energia
Caracterização Elétrica de Micromódulos Fotovoltaicos por Espectroscopia de Impedância Complexa para Avaliação de Degradação	Processo ou técnica	Allan Mariano Campos da Silveira; Vinicius Vono Peruzzi; Gabriel Teixeira Brasil	DIPAQ	Micro e Nanoeletrônica
<i>Cellmap</i> : Software para junção de imagens adjacentes de culturas de células	Programa de computador	Daniel Purificação; Sergei Balachov	DINAM	Biossensores e Biofabricação
Criação de uma base de dados para Fine Tunning de um Sistema para Detectar locutores diferentes em uma gravação de áudio	Processo ou técnica	Marcos Vinicius Cruz	DISCF	Sistemas Ciberfísicos e Cidades Inteligentes
Deposição de filme fino de ouro por evaporação por feixe de elétrons com camada de aderência de titânio com equipamento AMOD Angstrom Engineering	Processo ou técnica	Leonardo Shimizu Yojo; Elaine Fernanda Zen Ávila Von Zuben	DINAM	Micro e Nanoeletrônica
Deposição de filme fino de óxido de alumínio por sputtering DC reativo com equipamento AMOD Angstrom Engineering	Processo ou técnica	Leonardo Shimizu Yojo	DINAM	Micro e Nanoeletrônica
Deposição direcionada por atomização via SAW com conjunto adaptador fabricado por impressão 3D de alta resolução	Processo ou técnica	Jefferson Muniz Rocha; Sergei Balachov	DINAM	Micro e Nanoeletrônica
Desenvolvimento de conjunto adaptador para deposição usando impressora de alta resolução NanoOne 250	Processo ou técnica	Jefferson Muniz Rocha; Sergei Balachov	DINAM	Manufatura Aditiva, Simulação Computacional e Processamento de Imagens Aplicados à Saúde
Desenvolvimento de desenhos de PCB's com FreeCad e Kicad para uso no CircuitPro e manufatura na LPKF	Processo ou técnica	Cyro Ciolfi	DINAM	Micro e Nanoeletrônica
Desenvolvimento de ferramenta para nivelamento da Moldura da I3D/2PP	Processo ou técnica	Claudio Morassuti Yamamoto; Izaque Alves Maia; Maria das Graças Almeida; Jefferson Muniz Rocha	DITPS	Biossensores e Biofabricação



Título	Classificação	Autores	Lotação	Área Temática
Desenvolvimento de modelos de aprendizado de máquina para predição de doenças cardiovasculares	Processo ou técnica	Gilson Yuuji Shimizu	DIMEC	Inteligência Artificial e Ciência de Dados
Desenvolvimento de Processo de Selagem e Impregnação para Bio-reator de Poliamida (PA) impresso em 3D Visando a Estanqueidade e Resistência à Autoclavagem	Processo ou técnica	Ildefonso Felix de Faria Junior	DINAM	Biossensores e Biofabricação
Desenvolvimento e Validação Numérica de Algoritmo de Controle MPPT via Técnica de Perturbação e Observação (P&O) para Sistemas Fotovoltaicos sob Condições de Irradiância Variável	Processo ou técnica	Vinicius Vono Peruzzi; Allan Mariano Campos da Silveira; Gabriel Teixeira Brasil	DIPAQ	Micro e Nanoeletrônica
Determinação de contraste em imagens de microCT entre a fotoresina UpPhoto curada e não curada	Processo ou técnica	Claudio Morassuti Yamamoto; Izaque Alves Maia	DITPS	Manufatura Aditiva, Simulação Computacional e Processamento de Imagens Aplicados à Saúde
Determinação do espaço pessoal de um grupo de pessoas	Processo ou técnica	Murillo Rehder Batista	DISCF	Sistemas Ciberfísicos e Cidades Inteligentes
Elemento sensor óptico de O2 gasoso contendo elemento fluorescente sensível a O2 fabricado em camada fina sobre substrato planar	Processo ou técnica	Muhammad Younas Khan; Sergio Celaschi; Kayo de Oliveira Vieira; Michele Odnicki da Silva	DIMES	Nanotecnologia e Materiais Avançados Aplicados a Fotônica ou Energia
ESP-32 - Biorreator DINAM – Componentes Eletrônicos e Configurações	Processo ou técnica	Cyro Ciolfi	DINAM	Micro e Nanoeletrônica
Estratégia de identificação de grupos de pessoas	Processo ou técnica	Murillo Rehder Batista	DISCF	Sistemas Ciberfísicos e Cidades Inteligentes
Estratégia para alinhamento de diferentes imagens de microtomografia utilizando o software CTVOx	Processo ou técnica	Claudio Morassuti Yamamoto; Izaque Alves Maia	DITPS	Manufatura Aditiva, Simulação Computacional e Processamento de Imagens Aplicados à Saúde
Fabricação de filtro óptico absorvedor usando pintura por serigrafia	Processo ou técnica	Ildefonso Felix de Faria Junior; Thebano Emilio de Almeida Santos	DINAM	Nanotecnologia e Materiais Avançados Aplicados a Fotônica ou Energia
Ferramenta baseada em Modelos de Linguagem (LLMs) para avaliação semântica automática de triplas RDF	Processo ou técnica	André Gomes Regino; Rodrigo Bonacin; Fernando Rezende Zagatti; Victor Jesus Sotelo Chico; Julio Cesar dos Reis	DIMEC	Inteligência Artificial e Ciência de Dados
Fluxo Automatizado de Processamento de Dados do Apple Health (iOS) para Análises Longitudinais Aplicadas à Gerontologia Digital	Processo ou técnica	Germano Beraldo Filho	DISCF	Sistemas Ciberfísicos e Cidades Inteligentes



Título	Classificação	Autores	Lotação	Área Temática
Geração Automática do Instalador do Software InVesalius para Ambiente Windows	Programa de computador	Paulo Henrique Junqueira Amorim	DITPS	Manufatura Aditiva, Simulação Computacional e Processamento de Imagens Aplicados à Saúde
Geração de imagens de micro CT para publicações	Processo ou técnica	Claudio Morassuti Yamamoto; Wesley Brito Jalil da Fonseca; Aline da Silva; Izaque Alves Maia	DITPS	Biossensores e Biofabricação
Geração de uma imagem Docker para utilização do robô Pepper no ROS	Processo ou técnica	Marcos Vinicius Cruz	DIMEC	Sistemas Ciberfísicos e Cidades Inteligentes
Implementação de algoritmos de Inteligência Artificial (IA) para sensoriamento	Processo ou técnica	Andressa Ipolito Fonseca Zanetti; Sergei Balachov	DINAM	Inteligência Artificial e Ciência de Dados
Imputação de Estadiamento de Câncer do banco de dados do INCA	Programa de computador	Remo Raulison de Oliveira	DIMEC	Inteligência Artificial e Ciência de Dados
Instalação de um repositório Git no servidor Goianira	Processo ou técnica	Marcos Vinicius Cruz	DISCF	Sistemas Ciberfísicos e Cidades Inteligentes
Instruções acerca do uso do software livre KLayout para design de eletrodo	Outra produção técnica	Fabio Roberto Caetano	DINAM	Micro e Nanoeletrônica
Integração de estruturas microfluídicas de PDMS com auxílio de guia de fixação mecânica.	Processo ou técnica	Jefferson Muniz Rocha; Sergei Balachov; Iraci da Anunciação Pereira	DINAM	Biossensores e Biofabricação
Interface Web de Captura de Sensação de Conforto Térmico de Usuário	Programa de computador	Thiago Máximo Pavão; Antonio Pestana Neto	DISCF	Sistemas Ciberfísicos e Cidades Inteligentes
Intervention model	Programa de computador	Rodrigo de Souza Ruiz; Amândio Ferreira Balcão Filho; Guilherme Cesar Soares Ruppert	DIMEC	Inteligência Artificial e Ciência de Dados
Labview e ESP32 como controlador de Switch RF	Processo ou técnica	Cyro Ciolfi	DINAM	Micro e Nanoeletrônica
Limpeza e troca de sensores de O2 e H2O na Glovebox MBRAUN MB-20G e MB-Evap	Processo ou técnica	Caique Serati de Brito; Kayo de Oliveira Vieira	DIMES	Nanotecnologia e Materiais Avançados Aplicados a Fotônica ou Energia
Manufatura aditiva de corpos-de-prova de tração para controle de desempenho mecânico	Processo ou técnica	Marcelo Fernandes de Oliveira; Pedro Yoshito Noritomi; Guilherme Arthur Longhitano; Eduardo Bertoni da Fonseca; Railson Bolsoni Falcão; Rodrigo Mazzarolo Marcondes Vieira; Danilo Polly	DITPS	Manufatura Aditiva, Simulação Computacional e Processamento de Imagens Aplicados à Saúde
Manufatura aditiva de peças em cerâmica por fotopolimerização em cuba	Processo ou técnica	Marcelo Fernandes de Oliveira; Pedro Yoshito Noritomi; Guilherme Arthur Longhitano; Eduardo Bertoni da Fonseca; Railson Bolsoni Falcão; Rodrigo Mazzarolo Marcondes Vieira; Danilo Polly	DITPS	Manufatura Aditiva, Simulação Computacional e Processamento de Imagens Aplicados à Saúde



Título	Classificação	Autores	Lotação	Área Temática
Manufatura aditiva para fabricação de biomodelos para casos complexos	Processo ou técnica	Marcelo Fernandes de Oliveira; Pedro Yoshito Noritomi; Guilherme Arthur Longhitano; Eduardo Bertoni da Fonseca; Raílson Bolsoni Falcão; Rodrigo Mazzarolo Marcondes Vieira; Danilo Polly	DITPS	Manufatura Aditiva, Simulação Computacional e Processamento de Imagens Aplicados à Saúde
Manufatura aditiva para fabricação de filtros de partículas em escoamento de água	Processo ou técnica	Marcelo Fernandes de Oliveira; Pedro Yoshito Noritomi; Guilherme Arthur Longhitano; Eduardo Bertoni da Fonseca; Raílson Bolsoni Falcão; Rodrigo Mazzarolo Marcondes Vieira; Danilo Polly	DITPS	Manufatura Aditiva, Simulação Computacional e Processamento de Imagens Aplicados à Saúde
Manufatura aditiva para fabricação de modelos reconhecíveis por IA	Processo ou técnica	Marcelo Fernandes de Oliveira; Pedro Yoshito Noritomi; Guilherme Arthur Longhitano; Eduardo Bertoni da Fonseca; Raílson Bolsoni Falcão; Rodrigo Mazzarolo Marcondes Vieira; Danilo Polly	DITPS	Manufatura Aditiva, Simulação Computacional e Processamento de Imagens Aplicados à Saúde
Manufatura aditiva para fabricação de peças para atendimento à comunidade científica	Processo ou técnica	Marcelo Fernandes de Oliveira; Pedro Yoshito Noritomi; Guilherme Arthur Longhitano; Eduardo Bertoni da Fonseca; Raílson Bolsoni Falcão; Rodrigo Mazzarolo Marcondes Vieira; Danilo Polly	DITPS	Manufatura Aditiva, Simulação Computacional e Processamento de Imagens Aplicados à Saúde
Manufatura aditiva por FDM em polímero	Processo ou técnica	Marcelo Fernandes de Oliveira; Pedro Yoshito Noritomi; Guilherme Arthur Longhitano; Eduardo Bertoni da Fonseca; Raílson Bolsoni Falcão; Rodrigo Mazzarolo Marcondes Vieira; Danilo Polly	DITPS	Manufatura Aditiva, Simulação Computacional e Processamento de Imagens Aplicados à Saúde
Manufatura aditiva por FDM em polímero com carga cerâmica	Processo ou técnica	Marcelo Fernandes de Oliveira; Pedro Yoshito Noritomi; Danilo Polly	DITPS	Manufatura Aditiva, Simulação Computacional e Processamento de Imagens Aplicados à Saúde
Manufatura aditiva por multijatos em resina fotopolimerizável	Processo ou técnica	Marcelo Fernandes de Oliveira; Pedro Yoshito Noritomi; Guilherme Arthur Longhitano; Eduardo Bertoni da Fonseca; Raílson Bolsoni Falcão; Rodrigo Mazzarolo Marcondes Vieira; Danilo Polly	DITPS	Manufatura Aditiva, Simulação Computacional e Processamento de Imagens Aplicados à Saúde
Manufatura aditiva por sinterização seletiva a laser em material de poliamida-12	Processo ou técnica	Marcelo Fernandes de Oliveira; Pedro Yoshito Noritomi; Eduardo Bertoni da Fonseca; Raílson Bolsoni Falcão; Rodrigo Mazzarolo Marcondes Vieira; Danilo Polly	DITPS	Manufatura Aditiva, Simulação Computacional e Processamento de Imagens Aplicados à Saúde
Manufatura aditiva por sinterização seletiva a laser em poliamida-12 para auxílio cirúrgico	Processo ou técnica	Marcelo Fernandes de Oliveira; Pedro Yoshito Noritomi; Guilherme Arthur Longhitano; Eduardo Bertoni da Fonseca; Raílson Bolsoni Falcão; Rodrigo Mazzarolo Marcondes Vieira; Danilo Polly	DITPS	Manufatura Aditiva, Simulação Computacional e Processamento de Imagens Aplicados à Saúde



Título	Classificação	Autores	Lotação	Área Temática
Manufatura aditiva por sinterização seletiva a laser em poliamida-12 para fabricação de robô humanoide	Processo ou técnica	Marcelo Fernandes de Oliveira; Pedro Yoshito Noritomi; Guilherme Arthur Longhitano; Eduardo Bertoni da Fonseca; Raílson Bolsoni Falcão; Rodrigo Mazzarolo Marcondes Vieira; Danilo Polly	DITPS	Manufatura Aditiva, Simulação Computacional e Processamento de Imagens Aplicados à Saúde
Método para posicionar o ponto focal do laser na interface substrato/fotorresina não fluorescente em impressões com a I3D/2PP	Processo ou técnica	Claudio Yamamoto Morassuti; Maria das Graças Almeida; Izaque Alves Maia; Jefferson Muniz Rocha	DITPS	Biossensores e Biofabricação
Metodologia de Abertura Controlada de Encapsulamentos de Componentes Eletrônicos por Processo Mecânico e Ataque Químico	Processo ou técnica	Allan Mariano Campos da Silveira; Vinicius Vono Peruzzi; Gabriel Teixeira Brasil; Carlos Roberto Mendes de Oliveira	DIPAQ	Micro e Nanoeletrônica
Metodologia de análise microestrutural de scaffold de biosilicato com alginato reticulado por microtomografia de raios X	Processo ou técnica	Marcília Valéria Guimarães; Ângelo Romeu; Gustavo Gomes de Magalhães; Juliana Daguano; Pedro Yoshito Noritomi; Izaque Alves Maia	DITPS	Manufatura Aditiva, Simulação Computacional e Processamento de Imagens Aplicados à Saúde
Metodologia de análise por microCT de scaffold de biosilicato impregnado com alginato reticulado	Processo ou técnica	Marcília Valéria Guimarães; Ângelo Romeu; Gustavo Gomes de Magalhães; Juliana Daguano; Pedro Yoshito Noritomi; Izaque Alves Maia	DITPS	Manufatura Aditiva, Simulação Computacional e Processamento de Imagens Aplicados à Saúde
Metodologia de Simulação Computacional para Predição de Degradação por Dose Ionizante Total (TID) em Células Fotovoltaicas de Tripla Junção (III-V)	Processo ou técnica	Allan Mariano Campos da Silveira; Gabriel Teixeira Brasil; Vinicius Vono Peruzzi	DIPAQ	Micro e Nanoeletrônica
Metodologia para Análise da Distribuição de Tensões em Cortes Osteotomizados com Aplicação Clínica	Processo ou técnica	Marcília Valéria Guimarães; Priscila Quintino; Leonardo Machado; Pedro Yoshito Noritomi	DITPS	Manufatura Aditiva, Simulação Computacional e Processamento de Imagens Aplicados à Saúde
Metodologia para avaliação preliminar de Large Language Models (LLM's) Aplicadas à interação humano robô	Processo ou técnica	Douglas Alexandre de Sousa; Adriano Lins Lima	DISCF	Sistemas Ciberfísicos e Cidades Inteligentes
Minimódulo de perovskita contendo eletrodo de carbono	Produto ou protótipo	Emre Yassitepe; Marcelo Kioshi Hirata; Jilian Nei de Freitas	DIMES	Nanotecnologia e Materiais Avançados Aplicados a Fotônica ou Energia
Navegação de robô móvel ao lado de uma pessoa	Processo ou técnica	Murillo Rehder Batista	DISCF	Sistemas Ciberfísicos e Cidades Inteligentes
Otimização de hiperparâmetros para vetorizadores de texto via similaridade de cosseno	Processo ou técnica	Fernando Rezende Zagatti	DIMEC	Inteligência Artificial e Ciência de Dados
Otimização de parâmetros de impressão - Inkjet	Processo ou técnica	Fabio Roberto Caetano	DINAM	Biossensores e Biofabricação



Título	Classificação	Autores	Lotação	Área Temática
Otimização de Vazão de Dados via Modelagem de Hierarquia de Memória Cache L1 em Sistemas RISC-V	Processo ou técnica	Allan Mariano Campos da Silveira; Gabriel Teixeira Brasil; Vinicius Vono Peruzzi	DIPAQ	Micro e Nanoeletrônica
Otimização do Processo de Caracterização Elétrica Pré-irradiação de MOSFETs com Geometria de Porta Não Convencional para Aplicações em Ambientes de Radiação Ionizante	Processo ou técnica	Salvador Pinillos Gimenez; Vinicius Vono Peruzzi	DIPAQ	Micro e Nanoeletrônica
Otimização do processo de fatiamento para impressão 3D por extrusão visando a obtenção de scaffolds aplicados à regeneração tecidual	Processo ou técnica	Juliana Kelmy Macário Barboza Daguano; Lucas Barbosa	DITPS	Biossensores e Biofabricação
PhD Types Classification and requests in last level	Processo ou técnica	Rodrigo de Souza Ruiz; Heleise Faria dos Reis de Oliveira; Amândio Ferreira Balcão Filho; José Ricardo Lourenço de Oliveira; Guilherme Cesar Soares Ruppert; Cleiton Soares Abrantes; Cláudio Henrique José Ballande Romanelli	DIMEC	Inteligência Artificial e Ciência de Dados
Plataforma de Monitoramento de Sensores	Programa de computador	Rafael Ifanger Ribeiro; Antonio Pestana Neto	DISCF	Sistemas Ciberfísicos e Cidades Inteligentes
Procedimento de Calibração e Adequação de Tapping de Tensão para Sistemas de Teste microFLEX em Ambientes de Laboratório	Processo ou técnica	Gabriel Teixeira Brasil; Allan Mariano Campos da Silveira; Vinicius Vono Peruzzi	DIPAQ	Micro e Nanoeletrônica
Processamento de óxido de nióbio e tântalo extraído a partir da tantalita bruta	Processo ou técnica	Cleonilson Mafra Barbosa; Andreia de Moraes; Jilian Nei de Freitas	DIMES	Nanotecnologia e Materiais Avançados Aplicados a Fotônica ou Energia
Processo de Criação de Filtros Ópticos Interferenciais de Múltiplas Camadas de Filmes Finos	Processo ou técnica	Ildefonso Felix de Faria Junior; Leonardo Yojo; Maria das Graças Almeida; Elaine von Zuben	DINAM	Micro e Nanoeletrônica
Processo de fabricação de filtro óptico no comprimento de onda de 905nm utilizando equipamento AMOD Angstrom Engineering	Processo ou técnica	Leonardo Shimizu Yojo; Ildefonso Felix de Faria Junior; Elaine Fernanda Zen Ávila Von Zuben	DINAM	Nanotecnologia e Materiais Avançados Aplicados a Fotônica ou Energia
Programa de microprocessador para o módulo de atuação com LED Infravermelho para substituição do controle remoto do aparelho de ar condicionado do Sistema Ciber Físico de Eficiência Energética e Condicionamento Ambiental de Escritórios	Programa de computador	Thiago Máximo Pavão; Rafael Ifanger Ribeiro; Antonio Pestana Neto	DISCF	Sistemas Ciberfísicos e Cidades Inteligentes
Programa de microprocessador para o módulo de atuação com relés para liga-desliga de aparelhos do Sistema Ciber Físico de Eficiência Energética e Condicionamento Ambiental de Escritórios	Programa de computador	Thiago Máximo Pavão; Rafael Ifanger Ribeiro; Antonio Pestana Neto	DISCF	Sistemas Ciberfísicos e Cidades Inteligentes



Título	Classificação	Autores	Lotação	Área Temática
Programa de microprocessador para o módulo de sensoriamento de grandezas físicas ambientais do Sistema Ciber Físico de Eficiência Energética e Condicionamento Ambiental de Escritórios	Programa de computador	Thiago Máximo Pavão; Rafael Ifanger Ribeiro; Antonio Pestana Neto	DISCF	Sistemas Ciberfísicos e Cidades Inteligentes
Programas de microprocessadores para o módulo de sensoriamento de energia elétrica do Sistema Ciber Físico de Eficiência Energética e Condicionamento Ambiental de Escritórios	Programa de computador	Thiago Máximo Pavão; Rafael Ifanger Ribeiro; Antonio Pestana Neto	DISCF	Sistemas Ciberfísicos e Cidades Inteligentes
Projeto e Simulação de Antena Patch Microstrip com Metamaterial Refletivo para Aplicações V2X na Faixa de 5,9 GHz	Processo ou técnica	Allan Mariano Campos da Silveira; Vinicius Vono Peruzzi; Gabriel Teixeira Brasil	DIPAQ	Micro e Nanoeletrônica
Protótipo de microscópio invertido digital USB	Processo ou técnica	Daniel Purificação; Sergei Balachov	DINAM	Biossensores e Biofabricação
Protótipos de implantes fabricados por manufatura aditiva	Processo ou técnica	Marcelo Fernandes de Oliveira; Pedro Yoshito Noritomi; Guilherme Arthur Longhitano; Eduardo Bertoni da Fonseca; Raílson Bolsoni Falcão; Rodrigo Mazzarolo Marcondes Vieira; Danilo Polly	DITPS	Manufatura Aditiva, Simulação Computacional e Processamento de Imagens Aplicados à Saúde
Reposicionamento mandibular e espelhamento anatômico para planejamento cirúrgico da substituição de material de osteossíntese	Processo ou técnica	Marcília Valéria Guimarães; Thalita dos Santos; Paula Kaneko; Pedro Yoshito Noritomi	DITPS	Manufatura Aditiva, Simulação Computacional e Processamento de Imagens Aplicados à Saúde
Síntese de poli[(9,9-bis(3'-(N,N-dimetilamino)propil)-2,7-fluoreno)-co-2,7-(9,9-dioctilfluoreno)] usando dois sistemas catalíticos diferentes	Processo ou técnica	Elisa Barbosa de Brito; Maria de Fátima Vieira Marques; Jilian Nei de Freitas	DIMES	Nanotecnologia e Materiais Avançados Aplicados a Fotônica ou Energia
Sistema de detecção e classificação de imagens impressas de peixes por meio de interação via webcam	Processo ou técnica	Filipe Loyola Lopes; Fernando Rezende Zagatti; André Gomes Regino; Matheus Bernardelli de Moraes; Marylin Minicucci Ibanez; Ricardo Ogando; Rodrigo Bonacin	DIMEC	Inteligência Artificial e Ciência de Dados
Software de automação de captura de imagens de microscopia	Programa de computador	Daniel Purificação; Sergei Balachov	DINAM	Biossensores e Biofabricação
Software embarcado de automação de mesa XY de microscópio	Programa de computador	Daniel Purificação	DINAM	Biossensores e Biofabricação
Software para a classificação de imagens de telescópios	Programa de computador	Marilyn Minicucci Ibañez; Ricardo Ogando; Rodrigo Bonacin	DIMEC	Inteligência Artificial e Ciência de Dados
Técnica de Simulação Numérica de Curvas Características I-V Baseada no Modelo de Diodo Único	Programa de computador	Allan Mariano Campos da Silveira; Vinicius Vono Peruzzi; Gabriel Teixeira Brasil	DIPAQ	Micro e Nanoeletrônica



Título	Classificação	Autores	Lotação	Área Temática
Técnicas alternativas de preparação de amostras contendo pó para análise em micro CT	Processo ou técnica	Claudio Morassuti Yamamoto; Izaque Alves Maia	DITPS	Manufatura Aditiva, Simulação Computacional e Processamento de Imagens Aplicados à Saúde
Teste de altura máxima de impressão na I3D/2PP	Processo ou técnica	Claudio Morassuti Yamamoto; Izaque Alves Maia; Maria das Graças de Almeida; Jefferson Muniz Rocha; Marcília Valéria Guimarães	DITPS	Manufatura Aditiva, Simulação Computacional e Processamento de Imagens Aplicados à Saúde
Teste de fluidez de microagulhas utilizando bioimpressora de seringa	Processo ou técnica	Luana Hochman Kocinas; Claudio Yamamoto Morassuti; Leonardo Mendes Ribeiro Machado; Izaque Alves Maia	DITPS	Biossensores e Biofabricação
Tracking de múltiplas pessoas utilizando múltiplas câmeras	Processo ou técnica	Murillo Rehder Batista	DISCF	Sistemas Ciberfísicos e Cidades Inteligentes
Uso de dados de microtomografia para geração de STL para impressão em 2PP (NanoOne 250)	Processo ou técnica	Claudio Yamamoto Morassuti; Maria das Graças de Almeida; Marcília Valéria Guimarães; Izaque Maia; Daniella R.M.; Juliana K.M. Daguano	DITPS	Manufatura Aditiva, Simulação Computacional e Processamento de Imagens Aplicados à Saúde
Utilização de Large Language Models (LLMs) para Exploratory Data Analysis (EDA) em ambiente Python	Processo ou técnica	Fernando Rezende Zagatti; André Gomes Regino; Filipe Loyola Lopes; Gilson Yuuji Shimizu; Rodrigo Bonacin; Daniel Lucrédio; Helena de Medeiros Caseli	DIMEC	Inteligência Artificial e Ciência de Dados
Utilização do Setup de Caracterização Fotônica por Acoplamento Horizontal	Processo ou técnica	Cauê Moreno Kersul de Castro Carvalho	DIMES	Nanotecnologia e Materiais Avançados Aplicados a Fotônica ou Energia



## G. Número de Pedidos de Proteção da Propriedade Intelectual - NPPI

---

### a) Patentes Concedidas

1. TELLES, A. C. C.; EMERI JÚNIOR, J. L.; SEIXAS JÚNIOR, L. E. **Dispositivo amplificador de corrente com ampla faixa de ganho**. 2025, Brasil. Número da patente concedida: BR 10 2019 007943 6. Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Depósito: 18/04/2019. Concessão: 14/01/2025.

### b) Pedidos de Patentes Depositadas

1. FREITAS, J. N.; HIRATA, M. K. **Processo para recuperação de metais preciosos de células solares de perovskita ou orgânica, montadas ou não em painéis fotovoltaicos, empregando adesivo reutilizável**. 2025, Brasil. Número do pedido de registro de programa de computador: BR 10 2025 009976 4. Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Depósito: 19/05/2025.
2. MAZON, T. **Base sensora aplicável ao desenvolvimento de biossensores constituídos por uma célula eletroquímica configurável para múltiplas análises**. 2025, Brasil. Número do pedido de registro de programa de computador: BR 20 2025 019057 0. Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Depósito: 08/09/2025.

### c) Registros de Programa de Computador

1. AMORIM, P. H. J.; SILVA, J. V. L.; DE MORAES, T. F.; PEDRINI, H. **X-Ray Panoramic Generator v2.0: Panoramic X-Ray Generation from Computed Tomography**. 2025, Brasil. Número do pedido de registro de programa de computador: BR 51 2025 003293 5. Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Depósito: 22/07/2025.
2. AMORIM, P. H. J.; SILVA, J. V. L.; DE MORAES, T. F. **POMES 1.1: Software Tool to Generate Porous and Roughness on Surfaces**. 2025, Brasil. Número do pedido de registro de programa de computador: BR 51 2025 003294 3. Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Depósito: 22/07/2025.
3. AMORIM, P. H. J.; SILVA, J. V. L.; DE MORAES, T. F. **Moldings v1.0: Mold generation from triangular mesh**. 2025, Brasil. Número do pedido de registro de programa de computador: BR 51 2025 003297 8. Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Depósito: 22/07/2025.
4. AMORIM, P. H. J.; SILVA, J. V. L.; DE MORAES, T. F.; PEDRINI, H. **Medical Triangle Texture v1.0: Isosurface rendering of medical images improved by automatic texture mapping**. 2025, Brasil. Número do pedido de registro de programa de computador: BR 51 2025 003298 6. Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Depósito: 22/07/2025.
5. AMORIM, P. H. J.; SILVA, J. V. L.; DE MORAES, T. F. **Casmoothing v2.0: Utility to apply context-aware mesh smoothing for biomedical applications**. 2025, Brasil. Número do pedido de registro de programa de computador: BR 51 2025 003299 4. Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Depósito: 22/07/2025.
6. ZAGATTI, F. R. **Otimização de hiperparâmetros para vetorizadores de texto via similaridade de cosseno**. 2025, Brasil. Número do pedido de registro de programa de computador: BR 51 2025 003302 8. Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Depósito: 22/07/2025.



7. BONILHA, F. F. G.; RIBEIRO, L. M. M.; ISHIUCHI, L. C. **Le Braille**. 2025, Brasil. Número do pedido de registro de programa de computador: BR 51 2025 003495  
 4. Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Depósito: 29/07/2025.

#### H. Número de Serviços Técnicos e Tecnológicos Prestados no Período - STEC

Empresas	Serviços tecnológicos às empresas por meio de projetos de P&D, cooperações e contratos
593iCAN Soluções em Impressão 3D	Plataforma híbrida composta por um sistema Bone-on-a-Chip (BoC) e um Gêmeo Digital (GD), integrando microtecnologia, inteligência artificial e dados clínicos reais para investigar, simular e otimizar estratégias terapêuticas personalizadas para complicações osteoarticulares associadas à anemia falciforme.
A3D Tecnologia em Saúde	Desenvolvimento de protocolo para solução de envelope de funcionamento de placas para cirurgia ortognática
Alliare Consultoria e Tecnologia	IA aplicada a solução de software de geração automática de planejamento para projetos de capital
Altair Engineering	Prospecção e Aplicação de Tecnologias Tridimensionais para Modelagem de Gêmeos Digitais
APTIV Manufatura e Serviços de Distribuição	Ensaio de contaminação iônica em placas em placas eletrônicas de acordo com a IPC-TM-650 2.3.25-D (ROSE)
Aquasense AI Solutions	Modelos de IA, fluxos de dados e tecnologias de tratamento de água
Bio.Inn	Desenvolvimento de Novos Materiais para Impressão 3D de Próteses Buco-Maxilo-Faciais Multifuncionais Customizadas Utilizando Ferramentas da Saúde 4.0
BioEdtech	Desenvolvimento de Novos Materiais para Impressão 3D de Próteses Buco-Maxilo-Faciais Multifuncionais Customizadas Utilizando Ferramentas da Saúde 4.0
BR-LABS Indústria e Comércio	Confecção de uma máscara e uma cópia litografada em placas de 4 polegadas. Confecção de litografia em substratos especiais.



Empresas	Serviços tecnológicos às empresas por meio de projetos de P&D, cooperações e contratos
BR-LABS Indústria e Comércio	Deposição de metal e litografia e confecção de máscara para deposição em substratos de vidro de dimensões: 62,0±0,2 mm diâmetro externo e 15,0±0,2 mm de diâmetro interno.
BrPhotonics Produtos Optoeletrônicos	Processo de microfabricação de substratos com elementos bases de Glass Bridge
Energy Source	Reciclagem de resíduos eletrônicos
Eyedea Educação e Desenvolvimento em Oftalmologia	Instrumentos para inovação em cirurgias oculares
Hardware Innovation Technologies	Consultoria para o desenvolvimento de Circuitos Fotônicos Integrados
Indoorsense Tecnologia e Inteligência em Ambientes	Desenvolvimento de sistema de sensores de monitoramento de solo para otimização de irrigação e colocação de agrotóxicos
Jonfra Automação Industrial	Plataforma aberta de tecnologias para Internet das Coisas e suas aplicações
Kuros Biosciences	Solução biomecânica para recuperação de áreas lesionadas por procedimentos de remoção de hérnias de disco em colunas vertebrais a partir da fusão de vértebras adjacentes com o uso de gaiolas de materiais biocompatíveis
Laboratório VistoBio	Dispositivo point of care baseado em biossensores eletroquímicos e CRISPR para diagnóstico de doenças raras
Maddatha Tech	Estudos e prospecção em Inteligência Artificial e finanças
MK Fotônica	Remoção de camada de acrilato em fibra óptica pela rota química
MTA Brasil	Análise de microscopia eletrônica de varredura



Empresas	Serviços tecnológicos às empresas por meio de projetos de P&D, cooperações e contratos
NanoChemTech Pesquisa e Desenvolvimento em Biomateriais	Estruturação de metodologias adequadas para produção de lote piloto de Biosensores RFID para detecção em ambiente hospitalar de bactérias responsáveis por infecções
NanoOnco3D	Plataforma híbrida composta por um sistema Bone-on-a-Chip (BoC) e um Gêmeo Digital (GD), integrando microtecnologia, inteligência artificial e dados clínicos reais para investigar, simular e otimizar estratégias terapêuticas personalizadas para complicações osteoarticulares associadas à anemia falciforme.
NIDEC Mobilidade Brasil	Ensaio de contaminação iônica em placas em placas eletrônicas de acordo com a IPC-TM-650 2.3.25-D (ROSE)
NIDEC Mobilidade Brasil	Ensaio de contaminação iônica em 4 (quatro) placas eletrônicas de dimensões 120 x 124mm e 3 (três) placas eletrônicas de dimensões 64 x 48mm de acordo com a norma IPC-TM-650 2.3.25 (ROSE)
OMIKKA	Desenvolvimento conjunto de biossensores para aplicações médicas, ambientais e agropecuárias, com foco na transposição de métodos moleculares, como PCR em tempo real (qPCR), para plataformas miniaturizadas e de detecção rápida baseadas em biossensores
Polaris Microsystems & Nanotechnology	Estilete de segurança com lâmina de múltiplas posições de uso
Proderme - P&D Farmacêutico	Desenvolvimento de estilete de segurança com lâmina de múltiplas posições de uso
Quantis Biotechnology	Plataforma híbrida composta por um sistema Bone-on-a-Chip (BoC) e um Gêmeo Digital (GD), integrando microtecnologia, inteligência artificial e dados clínicos reais para investigar, simular e otimizar estratégias terapêuticas personalizadas para complicações osteoarticulares associadas à anemia falciforme.
Shell Brasil Petróleo	Técnicas de processamento para o aumento de escala de células solares de perovskita usando métodos escaláveis e compatíveis com linhas de produção industrial
T.E.A Health Serviços Médicos	Análise automatizada com IA de exames de Sífilis para a Prefeitura de SP



Empresas	Serviços tecnológicos às empresas por meio de projetos de P&D, cooperações e contratos
Vetra Biomaterials	Desenvolvimento de Novos Materiais para Impressão 3D de Próteses Buco-Maxilo-Faciais Multifuncionais Customizadas Utilizando Ferramentas da Saúde 4.0
Vyttra Diagnósticos	Desenvolvimento de testes rápidos multiplex associados com IA para diagnóstico simultâneo de Doenças de Determinação Social (DDS) Dengue, leishmanioses, hanseníase, paracoccidioidomicose
Vyttra Diagnósticos	Desenvolvimento de testes eletroquímicos portáteis para o diagnóstico multiplex de doenças negligenciadas transmitidas por vetores
Zilia Techonologies Industria de Componentes Semicondutores	Ensaio de contaminação iônica em placas em placas eletrônicas de acordo com a IPC-TM-650 2.3.25-D (ROSE)

## I. Projetos de P&D cujo cliente seja empresa - NPROE

Projetos	Resumo	Parcerias/Empresas	Rota tecnológica	Divisão
Centro Temático de Pesquisa Integrada em Compostos Bioativos, Microfluídica e Enfermidades Raras	O projeto propõe o desenvolvimento de uma plataforma híbrida composta por um sistema Bone-on-a-Chip (BoC) e um Gêmeo Digital (GD), integrando microtecnologia, inteligência artificial e dados clínicos reais para investigar, simular e otimizar estratégias terapêuticas personalizadas para complicações osteoarticulares associadas à anemia falciforme. A proposta se fundamenta na elevada morbidade e nas lacunas terapêuticas observadas nos pacientes com doença falciforme, especialmente em relação às crises vaso-oclusivas e à necrose óssea, e se apoia na sinergia técnico-científica de uma rede multidisciplinar de instituições de excelência.	CNPEM / Hospital Boldrini / UFABC / CBPF / INMETRO / <b>Quantis Biotechnology / NanoOnco3D / 593iCAN Soluções em Impressão 3D</b>	Tecnologias habilitadoras	DITPS



Projetos	Resumo	Parcerias/Empresas	Rota tecnológica	Divisão
Desenvolvimento conjunto de biossensores, utilização de diferentes biocomponentes e marcadores genéticos e moleculares de doenças em testes populacionais	Este projeto tem como objetivo o desenvolvimento conjunto de biossensores para aplicações médicas, ambientais e agropecuárias, com foco na transposição de métodos moleculares, como PCR em tempo real (qPCR), para plataformas miniaturizadas e de detecção rápida baseadas em biossensores.	OMIKKA	Tecnologias habilitadoras	DINAM
Desenvolvimento de Novos Materiais para Impressão 3D de Próteses Buco-Maxilo-Faciais Multifuncionais Customizadas Utilizando Ferramentas da Saúde 4.0	Criar infraestrutura colaborativa em rede, entre a UFABC e o CTI Renato Archer, que possibilite a impressão 3D multimaterial visando a obtenção de dispositivos customizáveis para reconstrução óssea de defeitos buco-maxilo-faciais, com base no desenvolvimento de materiais avançados e otimização das estruturas usando o conceito de metamateriais. Portanto, o objetivo deste projeto é o desenvolvimento dos seguintes materiais: 1) nanocompósitos de PEEK (poli-éter-éter-cetona) com nanopartículas de carbono e fibra de vidro bioativo, para aplicação em próteses permanentes; 2) plataforma de nanocompósitos de PCL (poli(e-caprolactona)) e hidrogéis de colágeno com partículas liberadoras de óxido nítrico, para próteses biorreabsorvíveis. O uso destes materiais multifuncionais permitirá customizar os implantes para cada caso clínico. Ainda, espera-se promover a cultura empreendedora, por meio de intercâmbio de experiências e tecnologias entre as ICTs e startups nacionais de base tecnológica parceiras deste projeto.	Universidade Federal do ABC (UFABC) / Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) / <b>Vetra Biomaterials / Bio.inn / BioEdtech</b>	Saúde Avançada	DITPS
Desenvolvimento de protocolo para solução de envelope de funcionamento de placas para cirurgia ortognática	Este projeto tem como objetivo desenvolver sistemas baseados em placas padrão, para fixação, utilizando conceitos de personalização por meio de dobras e reposicionamento de furos. O problema em questão são os desafios no processo de estabilização de fragmentos ósseos oriundos de cirurgias ortognáticas, tendo em vista reduzir as falhas e acelerar o processo cirúrgico, além de gerar soluções personalizadas de acordo com o caso dos pacientes.	<b>A3D Tecnologia em Saúde</b>	Saúde Avançada	DITPS



Projetos	Resumo	Parcerias/Empresas	Rota tecnológica	Divisão
Desenvolvimento de testes eletroquímicos portáteis para o diagnóstico multiplex de doenças negligenciadas transmitidas por vetores	Neste projeto estão sendo desenvolvidos testes eletroquímicos portáteis para o diagnóstico multiplex de doenças negligenciadas transmitidas por vetores. Essa proposta pretende, de maneira inovadora, desenvolver um novo conceito de testes eletroquímicos multiplex e portáteis, baseados em nanoestruturas de ZnO, capazes de realizar o diagnóstico simultâneo de doenças negligenciáveis de forma precisa, rápida e sem reação cruzada. Dois testes eletroquímicos multiplex e portáteis serão desenvolvidos: o primeiro para detecção simultânea das arboviroses Dengue, Chikungunya e Zika vírus; e o segundo visa a detecção simultânea de hanseníase multibacilar, leishmaniose tegumentar e paracoccidiodomicose.	FINEP / <b>Vyttra Diagnósticos</b>	Saúde Avançada	DINAM
Desenvolvimento de testes rápidos multiplex associados com IA para diagnóstico simultâneo de Doenças de Determinação Social (DDS) Dengue, leishmanioses, hanseníase, paracoccidiodomicose.	Desenvolvimento de um novo conceito de testes eletroquímicos multiplex e portáteis, capazes de realizar o diagnóstico simultâneo de DDS de forma precisa, rápida e sem reação cruzada. Dois testes eletroquímicos multiplex e portáteis serão desenvolvidos: o primeiro para o diagnóstico da Dengue via detecção simultânea da NS1, IgG e IgM e o segundo teste para a diagnóstico de hanseníase multibacilar, paracoccidiodomicose e leishmaniose tegumentar. Também é objetivo o desenvolvimento de algoritmos específicos para realizar a comunicação digital com o teste rápido para melhorar a sensibilidade e reprodutibilidade do teste.	<b>Vyttra Diagnósticos</b> / Universidade Federal do ABC (UFABC) / Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)	Saúde Avançada	DINAM
Desenvolvimento do processo de microfabricação de substratos com elementos bases de Glass Bridge	O principal objetivo deste projeto é o desenvolvimento de processos mais robustos e reprodutíveis para a impressão de metais em substratos de vidro, aumentando a reprodutibilidade e rendimento dos processos atuais da empresa.	<b>BrPhotonics Produtos Optoeletrônicos</b>	Tecnologias habilitadoras	DIMES



Projetos	Resumo	Parcerias/Empresas	Rota tecnológica	Divisão
Dispositivo point of care baseado em biossensores eletroquímicos e CRISPR para diagnóstico de doenças raras	O Brasil tem hoje a segunda maior população de portadores de Ataxia de Friedreich (FRDA) do mundo. A abordagem a pacientes com ataxia de Friedreich resulta em custos com hospitalização e extensa investigação laboratorial que poderiam ser reduzidos realizando o diagnóstico preciso do número dos alelos expandidos da repetição do trinucleotídeo GAA no gene FXN. O uso de testes point of care de alta seletividade e especificidade são de extrema importância para realizar o diagnóstico da FRDA e contribuir com a melhora na qualidade de vida do paciente. Este projeto propõe um design aprimorado de teste point of care para diagnóstico de FRDA utilizando biossensor eletroquímico, CRISPR/Cas e nanopartículas de óxidos metálicos para detectar de forma específica em sangue total uma ampla gama de alelos, aumentando a sensibilidade e precisão da genotipagem de repetições GAA no gene FXN.	FINEP / <b>Laboratório VistoBio</b>	Saúde Avançada	DINAM
Microfabricação de Sensores Microfluídicos aplicados ao Monitoramento de Água e Aplicações de Lab-On-A-Chip	O objetivo deste projeto é desenvolver um sistema portátil e autônomo para monitoramento multiparâmetro em aplicações agrícolas, biomédicas e de proteção ambiental em água e, potencialmente, em amostras de solo. A inovação proposta é uma plataforma microfluídica totalmente integrada e autônoma, baseada em sensores sem contato, para monitoramento contínuo da qualidade da água. Essa plataforma utiliza a tecnologia Lab-On-a-Chip, que permite a mistura e detecção de amostras líquidas. Os chips de microfluídica serão fabricados com técnicas de sala limpa em materiais como vidro, silício e polidimetilsiloxano (PDMS). Essa abordagem visa criar uma solução portátil e precisa, próxima aos padrões "ouro" de laboratórios, permitindo a análise direta em campo e em laboratório.	Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) / Universidade Estadual do Amazonas (UEA) / Interuniversitair Micro-Electronica Centrum (IMEC) - Bélgica / Harvard University / <b>Eden Microfluidics - França / Elveflow Microfluidics - França</b>	Tecnologias para a Indústria 4.0	DIMES



Projetos	Resumo	Parcerias/Empresas	Rota tecnológica	Divisão
Parceria de pesquisa CTI - Altair Engineering para Prospecção e Aplicação de Tecnologias Tridimensionais para Modelagem de Gêmeos Digitais	Tanto a Indústria 4.0 quanto a Saúde Avançada dependem de modelos digitais e simulação computacional como ferramentas básicas para seu desenvolvimento. A capacidade de digitalizar o mundo está na base dos avanços dessas duas tendências mundiais e também é obrigatória para todos os processos de pesquisa e desenvolvimento que tenham a perspectiva de uso de suporte de TI em qualquer nível. Neste contexto, o CTI dispõe de infraestrutura tecnológica para promover tal digitalização, sendo uma parte essencial a capacidade de simulação computacional do comportamento mecânico desses modelos. Nesta área, o uso de ferramentas comerciais é mandatório, dado o avanço e as oportunidades advindas da padronização do mercado que utiliza tais ferramentas. Dessa forma, o uso de ferramentas comerciais incrementa os desenvolvimentos de pesquisa aplicada e inovação, na medida em que alinha a linguagem de comunicação entre o Centro de Pesquisas e os potenciais parceiros industriais, acelerando a transferência das soluções e a aceitação dos resultados. Este projeto pretende apoiar o desenvolvimento de pesquisas aplicadas nas áreas de Indústria 4.0 e Saúde Avançada com o desenvolvimento de Gêmeos Digitais e simulações computacionais complementares, bem como estudos em ambiente virtual (in silico) para aceleração da pesquisa e do desenvolvimento de soluções aplicadas.	Altair Engineering	Indústria 4.0	DITPS
Plataforma aberta de tecnologias para Internet das Coisas e suas aplicações	O projeto tem como objetivo oferecer uma resposta inovadora, através das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), aos desafios relacionados ao desenvolvimento sustentável dos atuais ambientes urbanos com foco em Mobilidade Urbana, Saúde e Segurança Pública.	Fundação CPqD / JONFRA Automação industrial	Tecnologias habilitadoras	DINAM



Projetos	Resumo	Parcerias/Empresas	Rota tecnológica	Divisão
Prototipagem e aumento de escala de células solares emergentes	Esse projeto tem como objetivos principais: (i) desenvolvimento de técnicas de processamento para o aumento de escala de células solares de perovskita usando métodos escaláveis e compatíveis com linhas de produção industrial; (ii) o desenvolvimento de interconexões, a partir do uso de técnicas de microfabricação, e de processos de selagem para a montagem de células de grande área e minimódulos; (iii) desenvolvimento de materiais nanoestruturados para o aumento da eficiência de conversão de energia dos dispositivos fotovoltaicos emergentes a partir da exploração de fenômenos de confinamento quântico e conversão ascendente ou descendente de energia.	Centro de Inovação em Novas Energias (CINE) / Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) / <b>Shell Brasil Petróleo</b> / Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)	Tecnologias habilitadoras	DINAM

#### J. Projetos de P,D&I com Governos e Instituições de Ensino e Pesquisa por Rota Tecnológica

Projetos	Resumo	Parcerias	Rota tecnológica	Divisão
AMBIENTRONIC+10 - Tecnologia de Sustentabilidade de Eletroeletrônicos	o projeto AMBIENTRONIC+10 tem por objetivo atender as demandas do país em tecnológicas voltadas à sustentabilidade dos produtos eletroeletrônicos, bem como consolidar o CTI Renato Archer como instituição governamental de referência em pesquisa, desenvolvimento e inovação de tecnologias que visam diminuir o impacto dos produtos eletroeletrônicos ao meio ambiente e saúde humana, incentivando atividades de Mineração Urbana e Economia Circular, contribuindo portanto, para o desenvolvimento econômico e social do país. Também, pretende desenvolver pesquisa em rotas tecnológicas de sustentabilidade, em especial, em baterias de fosfato ferro lítio, visando atender a necessidade do Tribunal Superior Eleitoral (TSE) em relação às baterias das Urnas Eletrônicas, minimizando o impacto dos eletroeletrônicos ao meio ambiente.	Tribunal Superior Eleitoral (TSE)	Tecnologias habilitadoras	DIPAQ



Projetos	Resumo	Parcerias	Rota tecnológica	Divisão
Biofabricação - desenvolvimento de dispositivos organ-on-chip baseados em eletro-acústica avançada	Esse projeto tem por objetivo o estabelecimento de novas metodologias e tecnologias para o desenvolvimento de dispositivos organ-on-chip. Essa atividade consiste na otimização de técnicas de cultivo celular e de tecnologias de criação, manipulação e caracterização de nano e micro-objetos, visando o uso em áreas como medicina celular, bioimpressão 3D de tecidos humanos, biossensores, microfluídica. As operações tecnológicas desenvolvidas serão integradas para a confecção de provas de conceito e, possivelmente protótipos de dispositivo organ-on-chip microfluídicos, usando as tecnologias estabelecidas.	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI)	Tecnologias Avançadas para a Saúde	DITPS
Bioimpressão 4D: biotintas	Este projeto tem como objetivo a avaliação das respostas reológica e térmica de uma biotinta inteligente baseada em alginato/gelatina/PNIPAm, que possam ser veículos de sistemas celulares, e assim gerar uma biotinta inteligente e que possa ser utilizada em um processo de bioimpressão 3D/4D.	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) / Universidad Simón Bolívar (USB) - Venezuela	Tecnologias Avançadas para a Saúde	DITPS
Biomimetic spine fusion implants for neck and back pain (BioFusion)	O objetivo do projeto é desenvolver uma solução biomecânica para recuperação de áreas lesionadas por procedimentos de remoção de hérnias de disco em colunas vertebrais a partir da fusão de vértebras adjacentes com o uso de gaiolas de materiais biocompatíveis incrementadas por fármacos para controle da dor, processos inflamatórios e infecciosos, ao mesmo tempo em que estimulam a neo formação óssea e integração com as partes anatômicas saudáveis remanescentes.	Eindhoven University, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Maastricht University, Universidade Estadual Paulista (UNESP Guaratinguetá), Kuros Bioscience, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) / Netherlands Organisation for Scientific Research (NWO)	Tecnologias Avançadas para a Saúde	DITPS



Projetos	Resumo	Parcerias	Rota tecnológica	Divisão
Capacitação em Projeto de Sensores de Ambiente Espacial - CPSAE	Manutenção, atualização e revitalização do ambiente e da equipe de projetos de Circuitos Integrados de Aplicações Específicas - ASICs do CTI, decorrentes da primeira fase do Projetos CITAR, formatando um ambiente adequado para que haja a “Capacitação em Projeto de Sensores de Ambiente Espacial”, por meio de relações multi institucionais, incluindo: a capacitação da equipe através de programas de estágios e treinamento no exterior; participação em conferências técnicas científicas; desenvolvimento de protótipos funcionais; participação em eventos de teste de radiação em componentes eletrônicos já desenvolvidos no Projeto CITAR.	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) / MCTI	Tecnologias habilitadoras	DIPAQ
Centro de Ciência para Desenvolvimento - Centro de Simulação e de Inovação Tecnológica em Treinamento Cirúrgico	Uso de modelos 3D e simulação computacional para o desenvolvimento de soluções inovadoras na área de saúde com foco em planejamento cirúrgico e ensino voltado para cirurgiões, além do uso de tecnologia de manufatura aditiva para materialização de modelos fidedignos da anatomia humana.	Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP	Tecnologias Avançadas para a Saúde	DITPS
Centro de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento para Inovação em Medicina e Saúde - inLab-iNova	Este projeto tem como objetivo a pesquisa sobre sistemas integrados de informação em saúde, incluindo grandes bases de dados (big data), inteligência artificial, modelos preditivos, terapias avançadas para diagnóstico, prevenção e tratamento de doenças crônicas. A aplicação de técnicas de Inteligência Artificial (IA) em Medicina e Saúde tem o potencial de aprimorar, agilizar e automatizar o diagnóstico e tratamento de doenças que afligem a humanidade.	Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (USP)	Tecnologias Avançadas para a Saúde	DIMEC
Centro de Tecnologia Assistiva e Inclusão Escolar (CTAIE)	O objetivo do Centro de Tecnologia Assistiva e Inclusão Escolar (CTAIE) é empregar ferramentas de Inteligência Artificial, atuando como ponte estratégica entre o levantamento das necessidades educacionais e o desenvolvimento de soluções personalizadas. A partir da análise de dados realizada por meio de IA, serão concebidas soluções inovadoras e eficazes, fundamentadas em tecnologias de manufatura avançada, como a manufatura aditiva (impressão 3D), promovendo inclusão, autonomia e equidade no ambiente educacional. Este projeto tem como objetivo também identificar e mapear as demandas de acessibilidade de estudantes com deficiência ou com dificuldades de comunicação e/ou aprendizagem, matriculados na rede pública de ensino do Estado de São Paulo, por meio de uso estratégico de ferramentas de Inteligência Artificial (IA), estabelecendo uma ponte entre a identificação das necessidades educacionais e o desenvolvimento de soluções personalizadas.	CCD-FAPESP / Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) / Universidade Estadual Paulista (UNESP) / Aalborg University - Dinamarca / Universidad de La Frontera - Chile	Tecnologias Avançadas para a Saúde	DIMEC



Projetos	Resumo	Parcerias	Rota tecnológica	Divisão
Construção da trajetória histórica do CTI	O desenvolvimento do projeto tem por objetivo principal produzir informações e constituir acervo histórico que documente a trajetória do CTI, de forma a ampliar o conhecimento da sociedade sobre a instituição e sua história, ressaltando como sua atuação interfere no dia a dia dos brasileiros. Para tal, será importante que o CTI organize infraestrutura que possibilite a preservação dos acervos a serem constituídos. A duração das etapas que serão apresentadas dependerá do que será encontrado na Instituição para ser processado. Faremos aqui uma previsão baseada em trabalhos anteriores, mas essa previsão poderá ser alterada, na medida do avanço do processo de investigação e organização de conteúdos. Cabe ressaltar também que, a partir dos produtos gerados em cada etapa, poderão ser elaborados meios diversos de divulgação científica, a serem detalhados em plano de trabalho a ser proposto oportunamente. O projeto conta com a participação de especialistas do MAST, atuando em cooperação com o CTI, em razão da especialidade do Museu no objeto da pesquisa.	Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST)	Tecnologias para Governo e Transformação Digital	DICSI
Desenvolvimento de atuadores baseados em tecnologia de SAW	O CTI está realizando um trabalho de desenvolvimento e fabricação de diversos tipos de dispositivos, que envolvem a utilização de nanofilmes e células vivas e usam abordagem lab-on-chip, com volumes de amostras líquidas na faixa de microlitros. A implementação de atuadores de SAW e a integração em circuitos, permitirá a realização de caracterização de micro e nano objetos no interior de um dispositivo lab-on-chip, em tempo real. Neste projeto está prevista a fabricação de vários tipos de circuitos de SAW, que serão responsáveis por gerar ondas estacionárias em amostras líquidas, permitindo, assim, a realização de operações de aglomeração e separação de componentes de amostras com misturas complexas.	Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) / Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM)	Tecnologias habilitadoras	DINAM
Desenvolvimento de camadas transportadoras de cargas para diodos emissores de luz e células solares de perovskita	Este projeto visa a preparação de filmes finos semicondutores para uso como camada transportadora de cargas em diodos emissores de luz (LEDs) e em células solares de perovskita (PSCs). Em ambos os tipos de dispositivo, a aplicação dos materiais desenvolvidos no projeto se dará a partir da inserção dos filmes ETL e HTL (em substituição aos materiais comerciais importados) na interface entre a camada ativa e os eletrodos. Trata-se do uso de materiais obtidos a partir de precursores de menor custo e/ou de reservas naturais do Brasil, e processos de obtenção de filmes por métodos escaláveis e de baixa temperatura, buscando associar a aplicação ao desenvolvimento de dispositivos eficientes.	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) / Universidade de Aveiro	Tecnologias habilitadoras	DINAM



Projetos	Resumo	Parcerias	Rota tecnológica	Divisão
Desenvolvimento de células microfluidicas para lab-on-chip baseado em ondas acústicas	Os circuitos lab-on-chip baseados em SAW têm, como uma parte principal, uma célula microfluídica acoplada em uma lâmina de um substrato piezoelétrico. Por outro lado, no caso de um dispositivo tradicional do tipo lab-on-chip, podem ser utilizados substratos de silício ou vidro. Em ambos casos, para o lab-on-chip funcionar de maneira adequada, vários problemas tecnológicos precisam ser resolvidos. Entre eles: 1) adesão firme o suficiente para impedir o vazamento de conteúdo de um micro canal, caso seja necessária a movimentação de líquidos sob pressão; 2) fabricação de células microfluídicas com elevado aspecto de forma (por exemplo, uma parede de 3 mm de altura e 0,4 mm de espessura); 3) integração dos processos de funcionalização da superfície e de acoplamento de uma célula microfluídica em sensores, de acordo com a aplicação. Estes processos fazem parte da fabricação de lab-on-chips e sensores biológicos que estão em desenvolvimento no CTI. O desenvolvimento e a calibração destes processos permitirão fabricar parte microfluídica para diversos tipos de dispositivos.	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA)	Tecnologias habilitadoras	DINAM
Desenvolvimento de materiais estratégicos para os contatos e camadas intermediárias de dispositivos híbridos contendo perovskitas	Este projeto visa contribuir para o desenvolvimento das camadas transportadoras de carga e contatos elétricos de dispositivos do tipo OLED, HLED (LEDs com materiais orgânicos e híbridos) e PSCs, a partir do uso de processos de baixa temperatura e de materiais de menor custo, disponíveis localmente, para substituição dos materiais importados e metais preciosos tipicamente usados nesses dispositivos eletrônicos.	FAPESP	Tecnologias habilitadoras	DINAM
Desenvolvimento de Metodologia de Projeto do Processador RISC-V para uso Aeroespacial	Este projeto tem como objetivo capacitar alunos do Insper em desenvolvimento de sistemas eletrônicos robustos à radiação, propagando os conhecimentos adquiridos na Fase 1 do Projeto CITAR e na execução do projeto CPSAE explorando a metodologia de Circuitos Integrados Dedicados Tolerantes a Radiação Ionizante (RI) e as metodologias de testes.	Instituto de Ensino e Pesquisa - INSPER	Tecnologias habilitadoras	DIPAQ
Desenvolvimento de modelo viável - econômica e tecnicamente - para fabricação de implantes por MA seguras para o SUS	O Projeto propõe a criação de um protocolo de validação de próteses fabricadas em impressão 3D, para o tratamento de comorbidades e personalização dos dispositivos, de modo a facilitar a validação baseada em parâmetros de análise para a homologação dos processos na ANVISA.	Universidade Federal do ABC (UFABC) / Fundação CERTI / SENAI-SIMATEC	Tecnologias Avançadas para a Saúde	DITPS



Projetos	Resumo	Parcerias	Rota tecnológica	Divisão
Desenvolvimento de plataforma de cultura de células 3D para estudos in vitro do tecido ósseo	O objetivo principal desse projeto é desenvolver arcabouços multimaterial altamente bioativos e totalmente xeno-free (livres de qualquer substância de origem animal, ou xenogênica), que mimetizem adequadamente a arquitetura e a complexidade do tecido ósseo calcificado natural, e que possam ser usados como componente de plataformas 3D in vitro. Os arcabouços deverão atuar como modelos personalizados para diferentes plataformas, como estudos de células e bactérias, modelagem de doenças e triagem de drogas.	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)	Tecnologias Avançadas para a Saúde	DITPS
Desenvolvimento de sensores baseados em ressoadores SAW multimodais com único canal e aplicações	O objetivo deste projeto é implementar uma nova abordagem na área de sensores acústicos que permita usar um único dispositivo acústico como canal de referência e canal de medição, simultaneamente. Será analisada e implementada uma metodologia de usar as diferenças entre as duas frequências de ressonância de mesma estrutura como resposta final do sensor. Os objetivos específicos são: 1) fabricar um dispositivo de SAW de estrutura de TCR com duas frequências de ressonância; 2) depositar sobre a superfície de um dos ressoadores um filme sensível de óxido de grafeno (canal de medição); 3) medir umidade com dispositivo desenvolvido e calibrar o sensor; 4) desenvolver as partes de software e hardware do tratamento de sinal de resposta de sensor; 5) desenvolver e implementar circuitos de aplicação na classificação de óleos de transformadores, combustíveis e na detecção de fungos e bactérias.	CNPq	Tecnologias habilitadoras	DINAM
Desenvolvimento de sensores monocanais de SAW baseados em transdutores de tipo “slanted”	O projeto tem como objetivo o desenvolvimento de sensores monocanais de SAW baseados em transdutores de tipo “slanted”, cujo objetivo é melhorar a estabilidade de resposta de sensores de SAW, desenvolvendo novas topologias que têm um canal só.	INCT - Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Nano e Microeletrônica para Tecnologias Habilitadoras (NAMITEC) / CNPq	Tecnologias habilitadoras	DINAM
Desenvolvimento de sistemas de colheita de energia em tecnologia MCM	O objetivo deste projeto é modelar, projetar, montar e testar circuitos eletrônicos de dimensões milimétricas destinados a aplicações em colheita de energia. Os circuitos propostos são osciladores que utilizam transformadores. Os sistemas serão produzidos em tecnologia MCM (MultiChip Module), onde os transformadores serão fabricados utilizando-se núcleos milimétricos de ferrite e cujas espiras serão feitas por técnicas de wirebonding. A tecnologia permite também a montagem do chip no próprio substrato, possibilitando a obtenção de soluções muito compactas.	MCTI	Tecnologias habilitadoras	DIPAQ



Projetos	Resumo	Parcerias	Rota tecnológica	Divisão
Desenvolvimento de tecnologias de Inteligência Artificial (IA) para saúde utilizando a base de dados do INCA	Com os avanços tecnológicos e o desenvolvimento de novos algoritmos de aprendizado de máquina, torna-se possível detectar padrões nos quais a análise humana não é capaz de identificar. Nesse contexto, é possível utilizar essas novas tecnologias com foco em aplicações na área da saúde. Assim, é possível prover a sociedade uma oportunidade de aprimoramento, via tecnologia, da prevenção, dos cuidados, dos tratamentos e ações de saúde pública para doenças graves e complexas, tais como o câncer. Atualmente, a quantidade de dados cresce exponencialmente, tornando viável o uso de ferramentas de predição que utilizam esses dados para tal. Nesse sentido, o CTI vem explorado bases abertas tais como da Fundação Oncocentro de São Paulo (FOSP) e do Instituto Nacional de Câncer (INCA). Embora o CTI já tenha desenvolvido tecnologias com estas bases abertas via equipe multidisciplinar e parcerias anteriores, a presente parceria do INCA se justifica ao possibilitar um melhor direcionamento das pesquisas atuais para temas de relevância nacional em saúde pública, um melhor entendimento dos dados presentes na base do INCA, bem como acesso a dados complementares e expertise de pesquisadores do INCA. Vale destacar que a base do INCA é uma das maiores bases em número de pacientes em oncologia do mundo, sendo esta também um diferencial para treinamento de modelos e desenvolvimento de tecnologias de IA para saúde.	Instituto Nacional de Câncer (INCA)	Tecnologias Avançadas para a Saúde	DIMEC



Projetos	Resumo	Parcerias	Rota tecnológica	Divisão
Desenvolvimento de teste rápido com inteligência artificial para auxiliar no diagnóstico preciso de ataxia de Friedreich	<p>A Ataxia de Friedreich é uma doença neurodegenerativa progressiva rara causada por expansões de repetições GAA bialélicas no gene FXN. As manifestações iniciais são semelhantes às observadas em outras condições neurológicas, ortopédicas ou cardíacas, dificultado o seu diagnóstico. Atualmente, o diagnóstico de FRDA é feito por meio de exames clínicos, mas recomenda-se a confirmação por teste genético. O resultado do teste sai em 30 dias úteis ou mais e o teste é limitado para pacientes do SUS. Biossensores eletroquímicos podem ser utilizados em substituição aos testes genéticos convencionais e exibem vantagens como fácil operação, alta sensibilidade e especificidade. Essa proposta pretende desenvolver um biossensor eletroquímico associado a amplificação de reciclagem assistida por exonuclease III (ExoIII) para detecção quantitativa da sequência repetida do trinucleotídeo d(GAA)n. Também é objetivo o desenvolvimento de um biossensor eletroquímico associado a tecnologia CRISPR/Cas para detecção qualitativa das repetições do trinucleotídeo GAA. Os testes serão compostos de uma base sensora e um potenciostato portátil acoplados a um celular ou computador. Nanomateriais serão testados na base sensora com o objetivo de melhorar a sensibilidade do teste. Os biossensores serão validados com amostras de DNA obtidas dos pacientes utilizando os testes genéticos convencionais.</p>	Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) / Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)	Tecnologias Avançadas para a Saúde	DINAM
Desenvolvimento e Caracterização de MEMS Robustos à Radiação com Micro alimentação Autônoma para Aplicações Aeroespaciais	<p>Este projeto tem como objetivo investigar a variabilidade e a robustez de sensores MEMS (temperatura, fluxo e pressão) relevantes para aplicações aeroespaciais sob condições de radiação ionizante, explorando a viabilidade da aplicação de sistemas de micro alimentação sem fio, baseados em antenas planares, e a busca de desenvolvimento de tecnologia nacional para esses dispositivos.</p>	FAPESP	Tecnologias habilitadoras	DIPAQ



Projetos	Resumo	Parcerias	Rota tecnológica	Divisão
Equipamentos multiusuários para TI aplicado à Saúde	O objetivo geral do EMUTISAUDE é disponibilizar para a comunidade científica nacional equipamentos multiusuários de prototipagem, utilizando manufatura aditiva - MA (popularmente conhecida como impressão 3D), e de caracterização de peças e dispositivos nano/micrométricos tridimensionais, com qualquer geometria desejada e com resolução dimensional submicrométrica (100 nm). O equipamento multiusuário de MA para impressão de nano/micro dispositivos é a impressora 3D Two Photons Polimerization (2PP) e o equipamento de caracterização é um microtomógrafo.	FINEP / Fundação de Apoio à Capacitação em Tecnologia da Informação (FACTI) / Sistema Único de Saúde (SUS) / Ministério da Saúde / Hospitais e Clínicas	Tecnologias para a Indústria 4.0	DITPS
Estudo e desenvolvimento de estruturas celulares fabricadas por impressão 3D	Projeto de Pesquisa e Desenvolvimento que visa o estudo, caracterização e avaliação de estruturas celulares fabricadas por impressão 3D com o objetivo de mitigar o efeito de “stress-shielding” responsável pelo processo de osteopenia relacionado à utilização de implantes.	Instituto Nacional de Tecnologia (INT)	Tecnologias Avançadas para a Saúde	DITPS
Expansão de Infraestrutura Multiusuária dos Laboratórios Abertos do CTI Renato Archer	Trata-se da aquisição de dois equipamentos de amplo espectro de aplicação, que implementam tecnologias relevantes para a Indústria 4.0 e a Saúde avançada, pilares da gestão do CTI Renato Archer, representando oportunidades de pesquisa e desenvolvimento, além de prestação de apoio e serviços tecnológicos em regime de laboratório aberto.	FINEP	Tecnologias habilitadoras	DITPS
Expansão e Manutenção da Infraestrutura do Laboratório Aberto de Imageamento em Micro-nanoeletrônica	O projeto visa a ampliação das capacidades do LAimage através da aquisição de um equipamento Difratômetro de Raios X (DRX) e de um sistema de imageamento por fluorescência (microscópio invertido). Visa ainda assegurar os meios para a manutenção continuada da infraestrutura complexa já instalada, em benefício de usuários das mais variadas origens e propósitos.	FINEP	Tecnologias habilitadoras	COLAB
Fabricação <i>in situ</i> de materiais grafíticos, a partir de substratos poliméricos, usando escrita a laser e a direta integração de componentes em um único processamento	O grafeno é considerado o material do futuro, com possibilidade de aplicação como parte central em vários dispositivos para teste, diagnóstico e monitoramento, bem como fabricação de componentes à base deste mesmo material. Este projeto tem como objetivo o desenvolvimento de um método para obtenção de grafite a partir de materiais poliméricos, especialmente Kapton® e PDMS.	Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)	Tecnologias habilitadoras	DIMES



Projetos	Resumo	Parcerias	Rota tecnológica	Divisão
Formação de um Centro Multidisciplinar para o Desenvolvimento de Materiais Funcionais (CDMF)	Este centro é uma evolução do Centro Multidisciplinar para o Desenvolvimento de Materiais Cerâmicos (CMDMC), que recebeu apoio da FAPESP, a partir da primeira versão do programa CEPID. No século 21, as necessidades globais mudaram drasticamente e três questões fundamentais devem ser resolvidas: energia renovável, saúde e meio ambiente. No mesmo período, a comunidade de ciência dos materiais tem se empenhado na pesquisa e desenvolvimento de materiais nano estruturados funcionais. Assim, o projeto combina a pesquisa de materiais funcionais e nano estruturados para encontrar soluções às novas necessidades da sociedade. Especificamente, o objetivo do centro reside na capacidade de sintetizar materiais com composição, estrutura e morfologia controladas.	CEPID - Centro de Pesquisa para o Desenvolvimento de Materiais Funcionais (CDMF) - Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)	Tecnologias habilitadoras	DINAM
Fotovoltaicos Avançados de Junção Dupla Silício-Perovskita	Desenvolvimento de células solares inovadoras que, baseadas na junção dupla entre células individuais de silício cristalino e materiais perovskita, irão resultar em um produto que aproveita melhor o espectro solar na conversão de luz em energia elétrica.	CNPq / Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) / Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS) / Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)	Tecnologias habilitadoras	COLAB



Projetos	Resumo	Parcerias	Rota tecnológica	Divisão
Fotovoltaicos Perovskita Semitransparentes para Aplicações em Edificações e Células de Dupla Junção	O principal produto deste projeto são células solares inovadoras semitransparentes de alta eficiência, para aplicações em fotovoltaicos integrados em edificações (do inglês, BIPV) e como sub-células em dispositivos de dupla junção. Técnicas de engenharia de processos serão aplicadas em semicondutores absorvedores de luz da classe perovskita haleto de chumbo (PVK) de maneira a obter, simultaneamente, altas transmitância e eficiência de fotoconversão. Na estrutura proposta, materiais orgânicos pré-selecionados e óxidos metálicos serão utilizados como camadas transportadoras de cargas e agentes passivantes, buscando minimizar processos de recombinação nas interfaces e aumentar a eficiência de coleta de cargas nos eletrodos. Em particular, será desenvolvido e integrado um eletrodo transparente livre de índio, baseado numa arquitetura ultrafina de três camadas dielétrico-metal-dielétrico (DMD). As estruturas DMD serão previamente simuladas para determinar a composição e espessura ideais de cada camada, com o objetivo de obter uma combinação, sem precedentes, de alta transmitância da luz visível e elevada condutividade elétrica. Os processos de fabricação aqui propostos, possibilitam a obtenção de um produto de potencial baixo custo e de, relativamente simples implementação futura em escala industrial.	CNPq	Tecnologias habilitadoras	COLAB
Funcionalização de dispositivos microfabricados visando à captura seletiva de células tumorais circulantes para fins de diagnóstico	Este projeto tem como um dos objetivos o desenvolvimento de uma plataforma para o diagnóstico de doenças oncológicas a partir da detecção de células tumorais circulantes (CTCs). Pretende-se explorar conjuntamente as técnicas de microfabricação, síntese de proteínas recombinantes e funcionalização de superfícies via Layer-by-Layer para o desenvolvimento de eletrodos tridimensionais para a detecção de diferentes linhagens de células tumorais de próstata, mama e tireoide.	Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) / Universidade de São Paulo (USP) / Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) / Massachusetts Institute of Technology / Laval University / FAPESP	Tecnologias Avançadas para a Saúde	DITPS



Projetos	Resumo	Parcerias	Rota tecnológica	Divisão
GaiaSenses: aplicativo para geração de composições audiovisuais a partir de plataformas planetárias	Este projeto tem como objetivo o desenvolvimento de um aplicativo inovador que utiliza dados de bases planetárias, como os fornecidos pelo satélite meteorológico GOES-16, disponibilizado pelo CEPAGRI - Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas à Agricultura/UNICAMP, e outras plataformas, para a geração automática de obras audiovisuais. Essas composições, criadas em tempo real por algoritmos generativos a partir de dados locais, serão projetadas para serem compartilhadas amplamente nas redes sociais. O projeto adota o clima como o principal catalisador de experiências sensoriais, acreditando que o engajamento criativo com dados climáticos pode ativar redes produtivas de conhecimento, com potencial transformador. GaiaSenses promove fluxos multidirecionais entre instrumentos, dados, arte e ciência, buscando não apenas disseminar fenômenos climáticos, mas também gerar formas afetivas. O objetivo final do GaiaSenses é intensificar a conexão emocional com o planeta, promovendo a possibilidade de uma metamorfose significativa na forma como as pessoas percebem e respondem às mudanças climáticas.	Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) / FAPESP	Tecnologias para a Indústria 4.0	DISCF
Implantação do Centro Sino-Brasileiro de Inovação em Iluminação a Estado Sólido - CIIES	Adaptação de infraestrutura para instalação do Laboratório de Caracterização, Testes e Confiabilidade de Lâmpadas e Produtos à LED e suas aplicações com a instalação de equipamentos doados pelo Ministry of Science & Technology (MOST) da China através da ISA-SSL. Nesta primeira fase o laboratório irá focar no desenvolvimento de métodos de avaliação de confiabilidade para lâmpadas de LED, especialmente na mudança de cor, além de obter, de maneira global, uma sólida compreensão sobre as causas de falha e seus mecanismos nas lâmpadas de LED utilizadas. O resultado deste projeto também viabilizará a implantação de um método de qualificação acelerada para lâmpadas de LED baseado em prognósticos. Finalmente, a vida útil das lâmpadas de LED, devido à depreciação da intensidade luminosa e às falhas de mudança de cor, pode ser prevista simultaneamente pela análise das Distribuições de Energia Espectral (Spectral Power Distributions - SPDs). Este é o segmento chave para promover a inovação e novas aplicações de LED. A equipe do CTI Renato Archer tem atuado junto ao Grupo de Trabalho em Iluminação da ISA/MOST/CHINA no escopo do BRICS desde 2016 e a criação deste Laboratório de P,D&I em iluminação tem tido o apoio das duas Associações Brasileiras na área de Iluminação, a saber: ABILUMI e ABILUX.	Acordo bilateral China-Brasil	Tecnologias habilitadoras	DINAM



Projetos	Resumo	Parcerias	Rota tecnológica	Divisão
Impressão 3D por Robocasting - Otimização de Arcabouços Cerâmicos para Enxertia Óssea	Este projeto tem por objetivo a obtenção por impressão 3D de estruturas otimizadas de Biosilicato, na forma de arcabouços, com características mecânicas e biocompatíveis adequadas para o uso como enxertos ósseos. Em paralelo, serão realizadas análises computacionais pelo método dos elementos finitos do comportamento dos materiais, buscando sua maior otimização e adequabilidade. Por fim, definida a tinta ideal, as amostras de arcabouço impressas e sinterizadas serão caracterizadas quanto à composição por FTIR e DRX, microestrutura por MEV e microCT, resistência mecânica e quanto à bioatividade, citotoxicidade, angiogênese e osteogênese por meio de teste in vitro com Simulado de Fluidos Corpóreos, fibroblastos, células epiteliais e mesenquimais.	Universidade Federal do ABC (UFABC) / Universidade Federal de Uberlândia (UFU) / Universidade de Araraquara (UNIARA) / Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)	Tecnologias Avançadas para a Saúde	DITPS
INCT - Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Sistemas Micro e Nanoeletrônicos (NAMITEC)	O NAMITEC tem como foco materiais, processos, novos dispositivos semicondutores e circuitos de interface para aplicações de IoT e outras, incluindo controle ambiental, qualidade do solo, da água, do ar, detecção de gases, aplicações biomédicas e de agropecuária. Estes temas estão na vanguarda da evolução tecnológica mundial, onde chips e sensores mais avançados e específicos são cruciais para a inovação em vários setores. Os dispositivos e sensores a serem pesquisados e desenvolvidos incluem FinFET, BioFET, ISFET, FET de grafeno, QuBit, fotônica integrada, sensores de vários tipos e circuitos de interface para estes dispositivos.	Universidade de São Paulo (USP) / Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) / Centro Universitário FEI / Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)	Tecnologias habilitadoras	DIMES
Módulos Solares de Perovskita, Grafeno e Óxido de Nióbio: como o Brasil pode ser competitivo em energia fotovoltaica	Este projeto tem como objetivo desenvolver módulos solares de perovskita com materiais e tecnologia nacional, numa iniciativa pioneira no país. Entre os materiais a serem empregados estão derivados de óxido de nióbio e o grafeno.	Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) / Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN) / Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP)	Tecnologias habilitadoras	DINAM
Nanoestruturas de ITO como eletrodos intrusivos em Células Solares de Perovskita	O objetivo deste projeto é o estudo uma nova arquitetura mais propícia a um funcionamento mais efetivo de células solares de perovskita. Diferentemente dos outros autores, que propuseram levar a camada transportadora de elétrons (ETL) até o interior da camada de perovskita, este projeto propõe o crescimento de nanofios de ITO e o seu recobrimento com uma ETL (SnO <sub>2</sub> ). Dessa forma, toda a estrutura do anodo é levada ao interior da perovskita, explorando o conceito de "eletrodos intrusivos".	Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) / FAPESP	Tecnologias habilitadoras	DIMES / DINAM



Projetos	Resumo	Parcerias	Rota tecnológica	Divisão
Nanotecnologia e tecnologias quânticas aplicadas em sensores e dispositivos semicondutores	Nos cenários científico e tecnológico atuais, a nanotecnologia e a computação quântica têm se destacado pelo seu enorme potencial de impacto socioeconômico em áreas como Internet das Coisas, Inteligência Artificial e Saúde. Nesse contexto, o INCT "Nanotecnologia Aplicada em Sensores, Dispositivos Semicondutores e Tecnologias Quânticas - NanoQuantSS" reúne uma ampla rede de pesquisa composta por 80 doutores, 15 Universidades e 5 empresas (entre as quais está a CEITEC, uma empresa nacional de semicondutores vinculada ao Governo Federal), com destacada contribuição científico-tecnológica, para desenvolver pesquisas de alto impacto nessas áreas estratégicas, promovendo avanços significativos. O projeto apresenta os seguintes objetivos gerais: a) produzir conhecimento sobre dispositivos semicondutores e circuitos nanotecnológicos; b) desenvolver sensores nanotecnológicos inovadores, fabricados no Brasil, com foco especial em aplicações na área da saúde; c) criar materiais e dispositivos nanotecnológicos para aplicações em potência, fabricados no Brasil; d) propor novas técnicas e circuitos para computação quântica.	INCT NanoQuantSS - Nanotecnologia Aplicada em Sensores, Dispositivos Semicondutores e Tecnologias Quânticas	Tecnologias habilitadoras	DIMES
Nióbio em células solares perovskita de alta eficiência	O objeto do projeto é demonstrar células solares perovskita de haleto de chumbo (HPV), utilizando óxido de nióbio (Nb <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) em sua estrutura. O Nb <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , tanto na forma de nanocristais quanto filme fino, será utilizado como camada transportadora de elétrons (ETL) ou em estruturas de eletrodos transparentes condutores (TCE) do tipo DMD (dielétrico-metal-dielétrico), em combinação com prata (Ag) ultrafina. Serão demonstradas células solares em três arquiteturas diferentes: 1) células perovskita opacas, 2) células perovskita semitransparentes e 3) células de dupla junção perovskita-silício (tandem). Serão estudados materiais e métodos para passivação, para aumentar sua estabilidade a luz UV, oxigênio e umidade, que são os principais causadores de degradação dessa classe de dispositivos fotovoltaicos. Os processos de fabricação propostos permitem um produto de baixo custo e implementação relevamente simples em escala industrial.	Instituto Hercílio Randon - IHR	Tecnologias habilitadoras	COLAB



Projetos	Resumo	Parcerias	Rota tecnológica	Divisão
P&D de componentes, sistemas de hardware e software para aplicações espaciais e industriais	Este projeto tem como objetivo: 1) desenvolvimento conjunto de pesquisas na área de sistemas embarcados para nanossatélites; 2) concepção modular do MAE (Monitor do Ambiente Espacial), permitindo sua adaptação para futuras missões espaciais; 3) caracterização e validação de dispositivos eletrônicos, incluindo o ROBOC, em ambiente de radiação ionizante; 4) fortalecimento da capacitação de equipes brasileiras na área de micro e nanoeletrônica aplicada ao setor espacial.	Universidade Federal do Ceará	Tecnologias habilitadoras	DIPAQ
Pesquisa e desenvolvimento de componentes e sistemas eletrônicos em projetos de sensores para aplicações aeroespaciais, de saúde e energias renováveis.	Este projeto visa o desenvolvimento de soluções avançadas para o setor industrial e monitoramento do ambiente espacial, de saúde e energia renovável promovendo a inovação e o fortalecimento das capacidades nacionais nos setores. A área de micro e nanoeletrônica é de caráter estratégico para os países, pois oferece à sua indústria e ao meio acadêmico e científico plataformas necessárias para suas demandas de pesquisa, desenvolvimento e inovação em sistemas integrados inteligentes como, por exemplo, os circuitos integrados para aplicações específicas (ASIC), Energy Harvesting, aplicações espaciais e de defesa, da área da saúde, fotônica, entre outras. Além dos seus projetos internos de desenvolvimento tecnológico nesta área, o CTI, como um apoiador nacional, tem investido em uma infraestrutura que comporte o ciclo de vida destas soluções, incluindo projeto, simulação, testes, qualificação, homologação e certificação, empacotamento eletrônico, além de ciclo de vida de produtos e componentes pensados para a redução do impacto ambiental (ecodesign).	Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) / CNPq / FAPESP	Tecnologias habilitadoras	DIPAQ
Pesquisa e Inovação em Pesquisa Clínica e Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto	Este projeto visa fortalecer a pesquisa em saúde populacional ao integrar a expertise tecnológica e analítica do CTI com a base robusta de dados epidemiológicos do ELSA. Essa colaboração pode impulsionar o desenvolvimento de soluções inovadoras em inteligência artificial e ciência de dados voltadas à prevenção e tratamento de doenças crônicas no Brasil.	Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (USP)	Tecnologias Avançadas para a Saúde	DIMEC



Projetos	Resumo	Parcerias	Rota tecnológica	Divisão
Pesquisa, desenvolvimento e inovação de tecnologia em qualificação e análise de hardware das urnas eletrônicas e outros equipamentos utilizados no processo eleitoral, voltados ao aprimoramento tecnológico do ecossistema de votação eletrônica	O objeto deste projeto é uma ação de pesquisa, desenvolvimento e inovação de tecnologia em qualificação e análise de hardwares voltados ao aprimoramento tecnológico do ecossistema de votação eletrônica, com foco na segurança do processo eletrônico e na eficiência do processo de aquisição, envolvendo ensaios e análises de laboratório do projeto de construção, bem como do processo produtivo de novas urnas eletrônicas.	Tribunal Superior Eleitoral (TSE) / Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais (FUNCATE)	Tecnologias para Governo e Transformação Digital	DIPAQ
Plataforma de Manufatura Aditiva (impressão 3D) para produção em escala de próteses personalizadas e sistemas de placas e parafusos para implantes ortopédicos em reconstrução craniana	O objetivo do projeto é o desenvolvimento de uma solução viável e acessível por meio da criação de uma plataforma produtiva autossustentável para a fabricação de próteses cranianas personalizadas, além de sistemas de placas e parafusos ortopédicos. Essa iniciativa busca reduzir drasticamente os custos envolvidos, possibilitando a oferta desse tratamento de forma eficiente e economicamente viável no SUS. Além de ampliar o acesso a uma tecnologia essencial para a reabilitação neurológica de pacientes com feridas ósseas cranianas, o projeto também busca equilibrar a relação entre oferta, demanda e preço de mercado das próteses, placas e parafusos, que hoje são controlados por diversos grupos, garantindo maior acessibilidade e beneficiando diretamente a população brasileira.	Fundação Oswaldo Cruz	Tecnologias Avançadas para a Saúde	DITPS
Plataforma Híbrida Inteligente para Modelagem Dinâmica de Regeneração e Reabsorção Óssea: integração de tecnologia Bone-on-a-Chip com Gêmeo Digital	Este projeto tem como objetivo desenvolver uma plataforma multidisciplinar que combine um modelo físico de OoC bioinspirado no nicho ósseo humano com um gêmeo-digital baseado em IA, que seja capaz mimetizar condições fisiológicas considerando células leucêmicas de LLA-B e LLA-T. Esta plataforma visa mimetizar as condições fisiológicas do microambiente ósseo na presença de células leucêmicas de LLA-B e LLA-T, permitindo a simulação dinâmica da remodelação óssea patológica e a identificação de alvos terapêuticos com potencial para interromper a progressão da leucemia e mitigar complicações esqueléticas. A ferramenta combinará bioengenharia, microfluídica e análise preditiva para revolucionar o estudo translacional da LLA, indicando possíveis alvos terapêuticos e reduzindo a dependência de modelos animais em ensaios pré-clínicos.	FAPESP / Hospital Boldrini	Tecnologias habilitadoras	DITPS



Projetos	Resumo	Parcerias	Rota tecnológica	Divisão
Pontos quânticos de carbono aplicados em concentradores Solares luminescentes	Os PQs obtidos a partir de materiais orgânicos apresentam características que os diferenciam dos PQs inorgânicos, tais como: baixa toxicidade, baixo custo de síntese e biocompatibilidade e rendimento quântico equivalente ou superior. Com base nisso, este estudo tem como objetivo a síntese e a caracterização de pontos quânticos de carbono (PQCs) dopados com boro e íons metálicos para a obtenção de um material fluorescente com alto rendimento quântico. Posteriormente a aplicação de tais PQCs em concentradores solares luminescentes será demonstrada pelo depósito em células solares c-Si como filme ou compósito com EVA.	Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)	Tecnologias habilitadoras	COLAB
Processamento de imagens médicas - InVesalius	O InVesalius é um software livre e de código aberto para processamento e análise de imagens médicas, desenvolvido desde 2001 pelo CTI Renato Archer como uma solução para a necessidade de integrar scanners médicos e a impressão 3D. Atualmente o InVesalius incorpora as técnicas mais modernas de computação gráfica, algoritmos especiais e inteligência artificial para atingir resultados precisos, rápidos e seguros. Alguns desmembramentos do InVesalius em pesquisa e inovação podem ser observados mundo afora, com destaque para o Neuronavegador InVesalius, desenvolvido pelo Departamento de Física da USP, em Ribeirão Preto, em parceria com o CTI, utilizado como uma solução combinada para a técnica de estimulação magnética transcraniana. Também é mantido pela Aalto University - Finlândia.	Universidade de São Paulo (USP) / Aalto University - Finlândia	Tecnologias Avançadas para a Saúde	DITPS
Recuperação de Materiais Críticos na Cadeia Reversa de Equipamentos Eletroeletrônicos (Pro-REEE)	Tendo como premissas as melhores práticas da Indústria 4.0 para a proteção do meio ambiente e a promoção da sustentabilidade, o Projeto Pro-REEE visa a recuperação de valor na cadeia reversa de produtos eletroeletrônicos, através do desenvolvimento de processos para gestão, acondicionamento de equipamentos e peças e extração de materiais com alto valor agregado de resíduos eletroeletrônicos; conforme diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), boas práticas ambientais, socioeconômicas e de segurança no trabalho.	Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará - NUTEC	Tecnologias para a Indústria 4.0	COLAB



Projetos	Resumo	Parcerias	Rota tecnológica	Divisão
Rede de Cooperação em neurociência e neurotecnologia para desenvolvimento de pesquisas sobre o cérebro e seus mecanismos	O objetivo é o desenvolvimento de novos métodos e técnicas para melhorar a compreensão dos mecanismos de plasticidade, danos e reparação em epilepsia e derrame cerebral, e de aplicar esses resultados para melhorar a prevenção, diagnóstico e tratamento. O CTI Renato Archer colabora com o CEPID-BRAINN coordenado pela Unicamp, na pesquisa e produção de sondas neurais e do uso da manufatura aditiva para desenvolvimento de soluções e dispositivos, bem como para a educação.	CEPID/BRAINN - Instituto de Pesquisa sobre Neurociência e Neurotecnologia / Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) / Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) / Universidade Federal do ABC (UFABC) / FAPESP	Tecnologias para a Indústria 4.0	DITPS
Robôs Socialmente Interativos Atuando em Ambientes Públicos	O objetivo é a utilização de robôs em contato direto com humanos em ambientes públicos, respeitando regras sociais, o que representa um desafio para a robótica, em particular para a área de interação humano-robô, visando alcançar maior aceitabilidade de robôs pelas pessoas.	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)	Tecnologias para a Indústria 4.0	DISCF
Síntese de nanoheterojunções e aplicações em sensores: uma pesquisa experimental e teórica	O objetivo do projeto é usar a síntese verde para obter três tipos diferentes de nanoheteroestruturas: CeO <sub>2</sub> /WO <sub>3</sub> , Ag/WO <sub>3</sub> e Ag/CeO <sub>2</sub> /WO <sub>3</sub> como novas heterojunções binárias, plasmônicas e ternárias, respectivamente, e sua aplicação em biossensores (câncer) e VOCs (acetona e etanol) com melhor sensibilidade, seletividade, estabilidade e operação à temperatura ambiente, combinando experimento e teoria. O comportamento sinérgico em termos de desempenho do sensor será analisado. Combinar o desenvolvimento desses materiais com estudos teóricos é outro objetivo desta proposta, que é obter um conhecimento aprofundado da estrutura e propriedades em nível atômico e dos mecanismos de reação por meio de cálculos de primeiros princípios.	FAPESP / M-ERA.NET 2025	Tecnologias Avançadas para a Saúde	DINAM
Sistema Ciber Físico de Eficiência Energética e Condicionamento Ambiental de Escritórios	O projeto tem como objetivo a implantação de uma Plataforma Específica e Flexível de IoT, a coleta em tempo real de séries temporais de dados de grandezas físicas ambientais e de energia elétrica consumida pelos equipamentos de condicionamento de ar, assim como dados intempestivos de satisfação ou insatisfação dos usuários, de modo a realizar, também em tempo real, a otimização e a atuação sobre os mencionados equipamentos, reduzindo o consumo da energia.	MCTI	Tecnologias para a Indústria 4.0	DISCF



Projetos	Resumo	Parcerias	Rota tecnológica	Divisão
Sistema supervisor IoT de monitoramento contínuo de qualidade de água para usos não potáveis em edificações	Este projeto objetiva desenvolver um protótipo de um sistema supervisor IoT, com solução integrada capaz de monitorar de forma contínua os principais parâmetros de qualidade da água para usos não potáveis em edificações. O protótipo consiste em uma solução de PD&I em saneamento que pretende reduzir os atuais custos de medição de parâmetros de qualidade, bem como otimizar sua mensuração, de forma que seja implementável em sistemas prediais de água não potável.	Universidade de Brasília (UNB) / Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAPDF) / Fundação de Empreendimentos Científicos e Tecnológicos (FINATEC)	Tecnologias habilitadoras	DINAM
Testes Portáteis (Point-of-Care) para Diagnóstico do SARS-Cov-2 utilizando Nanoestruturas	O principal produto deste projeto são testes portáteis para diagnóstico rápido e preciso de 2019-nCoV. Os imunossensores serão baseados em nanoestruturas poliméricas e de óxidos metálicos, avaliando a resposta óptica ou eletroquímica após a imobilização da proteína do vírus na superfície das nanoestruturas.	CNPq	Tecnologias Avançadas para a Saúde	DINAM
Uso da Inteligência Artificial para o Desenvolvimento de Próteses Fabricadas por Impressão 3D	Existe grande variabilidade na geometria da anatomia humana. Além disso, acidentes e deformidades levam a necessidades de correção cirúrgica de partes anatômicas que passam a exibir geometrias exclusivas, geradas a partir das condições de tratamento e das ocorrências relacionadas a eles. Dessa forma, o uso de tecnologias 3D é mandatório para que se possa obter soluções de qualidade e efetividade. Paralelamente, o uso de algoritmos de inteligência artificial para auxiliar em atividades de escolhas de soluções complexas em ambientes de grande quantidade de informação configura ferramenta de grande aplicabilidade aos casos de projeto de próteses personalizadas, dado que consistem em ambientes multidisciplinares, com grandes quantidades de informações que se relacionam para influenciar na definição de soluções viáveis. Assim, o desenvolvimento de pesquisas unindo inteligência artificial e tecnologias 3D para desenvolvimento de soluções em próteses é uma frente de grande interesse e aplicabilidade.	Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) / FINEP	Tecnologias Avançadas para a Saúde	DITPS



## K. Índice de Capacitação e Treinamento - ICT

Servidor	Capacitação
Adriana Zoqui De Freitas Cayres Nishimura, Alisson Lopes Oliveira, Audrey Albanes Appendino, Bruna Stefani De Oliveira Martins, Celina Mara Soares, Cristina Yuriko Iamamoto, Francisco Jose Da Silva, Ildo Pierro Neto, Jaime Khater, Jonas Eduardo Rodrigues, Jose Roberto Meroni, Karina Midori Sugawara, Leticia Muniz Dos Santos, Luis Eduardo Seixas Junior, Luiz Carlos Fabrini Filho, Marilyn Minicucci Ibanez, Melissa Ortega Mantovani, Paula Germana Ropelo, Paulo Ricardo Nucci, Paulo Roberto Kaizer, Ricardo Barbano Trindade, Sandro Roberto Pereira, Thiago Jose Mendes Ferreira, Valeria Sousa Santos Da Costa, Vilson Aparecido Da Costa, Wellington Da Silva	Proteção de Dados Pessoais no Setor Público
Adriana Zoqui de Freitas Cayres Nishimura, Bruna Stefani de Oliveira Martins, Karina Midori Sugawara, Monica Aparecida Martinicos de Abreu Berton	Prevenção e Enfrentamento do Assédio Sexual e Moral
Adriana Zoqui de Freitas Cayres Nishimura, Bruna Stefani de Oliveira Martins, Karina Midori Sugawara, Monica Aparecida Martinicos de Abreu Berton	Comunicação não violenta
Adriano Lins Lima	Estatística com Python
Adriano Lins Lima, Alex Vitor Eloi, Alisson Lopes Oliveira, Angela Alves dos Santos, Antonio Carlos da Costa Telles, Caio Cesar de Lima Silva, Caique Serati de Brito, Caue Moreno Kersul de Castro Carvalho, Celina Mara Soares, Clarissa Fernanda Correia Lima Loureiro, Daniel Dias da Purificação, Diego Batista Valim, Douglas Alexandre de Sousa, Eduardo Bertoni da Fonseca, Erica da Cruz Novaes Gonçalves Dias, Gabriel Caio Kokkonias e Castro, Gilson Yuuji Shimizu, Guilherme Arthur Longhitano, Ildfonso Felix de Faria Junior, Izaque Alves Maia, Jefferson Muniz Rocha, Jilian Nei de Freitas, Jonas Eduardo Rodrigues, José Maria Clemente da Silva Filho, Kayo de Oliveira Vieira, Leandro Andrade Couto Fonseca, Leonardo Mendes Ribeiro Machado, Leonardo Shimizu Yojo, Letícia Muniz dos Santos, Lucas Gavião Rocha, Luciana Daniele Trino Albano, Luis Eduardo Seixas Junior, Luiz Felipe Neves Tozato, Marcilia Valeria Guimaraes, Marcio Elias de Castro Sant'Ana, Marcos Vinicius Cruz, Marilyn Minicucci Ibanez, Matheus Bernardelli de Moraes, Michele Odnick da Silva, Murillo Rehder Batista, Natalia Beck Sanches, Paulo Henrique Junqueira Amorim, Pedro Lucio Lyra, Rafael Jose Minhoto, Railson Bolsoni Falcão, Ricardo Lourenço Correia Ogando, Rodrigo Mazzarolo Marcondes Vieira, Valeria Sousa Santos da Costa, Vilson Aparecido da Costa, Vinicius Vono Peruzzi, Wellington da Silva, Wellington Romeiro de Melo, Wesley Brito Jalil da Fonseca	Encontro de Tecnologia e Inovação: “Biossensores: desafios e oportunidades na transição do laboratório para aplicações reais”



Servidor	Capacitação
<p>Adriano Lins Lima, Alisson Lopes Oliveira, Allan Mariano da Silveira, Anderson Dias Duarte, Andre Gomes Regino, Caio Cesar de Lima Silva, Caique Serati de Brito, Caue Moreno Kersul de Castro Carvalho, Clarissa Fernanda Correia Lima Loureiro, Daniel Dias da Purificação, Diego Batista Valim, Douglas Alexandre de Sousa, Eduardo Bertoni da Fonseca, Emilio Sergio Marins Vieira Pinto, Erica da Cruz Novaes Gonçalves Dias, Fabio Roberto Caetano, Fernando Rezende Zagatti, Filipe Loyola Lopes, Gabriel Caio Kokkonias e Castro, Gabriel Teixeira Brasil, Gilson Yuuji Shimizu, Ildefonso Felix de Faria Junior, Jefferson Muniz Rocha, José Maria Clemente da Silva Filho, Kayo de Oliveira Vieira, Leonardo Mendes Ribeiro Machado, Leonardo Shimizu Yojo, Lucas Gavião Rocha, Luciana Daniele Trino Albano, Luiz Felipe Neves Tozato, Marcilia Valeria Guimaraes, Marcio Elias de Castro Sant'Ana, Marcos Vinicius Cruz, Murillo Rehder Batista, Natalia Beck Sanches, Paulo Henrique Junqueira Amorim, Rafael Jose Minhoto, Rodrigo Mazzarolo Marcondes Vieira, Valeria Sousa Santos da Costa, Vinicius Vono Peruzzi, Wesley Brito Jalil da Fonseca</p>	<p>Palestra sobre qualidade de vida no ambiente de trabalho</p>
<p>Adriano Lins Lima, Alisson Lopes Oliveira, Allan Mariano da Silveira, Anderson Dias Duarte, Andre Gomes Regino, Caio Cesar de Lima Silva, Caique Serati de Brito, Caue Moreno Kersul de Castro Carvalho, Clarissa Fernanda Correia Lima Loureiro, Daniel Dias da Purificação, Diego Batista Valim, Douglas Alexandre de Sousa, Eduardo Bertoni da Fonseca, Emilio Sergio Marins Vieira Pinto, Erica da Cruz Novaes Gonçalves Dias, Fabio Roberto Caetano, Fernando Rezende Zagatti, Filipe Loyola Lopes, Gabriel Caio Kokkonias e Castro, Gabriel Teixeira Brasil, Gilson Yuuji Shimizu, Ildefonso Felix de Faria Junior, Jefferson Muniz Rocha, José Maria Clemente da Silva Filho, Kayo de Oliveira Vieira, Leonardo Mendes Ribeiro Machado, Leonardo Shimizu Yojo, Lucas Gavião Rocha, Luciana Daniele Trino Albano, Luiz Felipe Neves Tozato, Marcilia Valeria Guimaraes, Marcio Elias de Castro Sant'Ana, Marcos Vinicius Cruz, Murillo Rehder Batista, Natalia Beck Sanches, Paulo Henrique Junqueira Amorim, Rafael Jose Minhoto, Railson Bolsoni Falcão, Rodrigo Mazzarolo Marcondes Vieira, Valeria Sousa Santos da Costa, Vinicius Vono Peruzzi, Wesley Brito Jalil da Fonseca</p>	<p>Programa de Ambientação dos Novos Servidores</p>
<p>Adriano Lins Lima, Clarissa Fernanda Correia Lima Loureiro, Douglas Alexandre de Sousa, Eduardo Bertoni da Fonseca, Gabriel Caio Kokkonias e Castro, Germano Beraldo Filho, Leonardo Mendes Ribeiro Machado, Luciana Daniele Trino Albano, Marcília Valéria Guimaraes, Railson Bolsoni Falcão, Rodrigo Mazzarolo Marcondes Viera</p>	<p>Encontro de Tecnologia e Inovação: “Ciência, Tecnologia e Inovação: Transformando a vida das mulheres”</p>
<p>Adriano Lins Lima, Douglas Alexandre de Sousa, Eduardo Bertoni da Fonseca, Gabriel Caio Kokkonias e Castro, Leonardo Mendes Ribeiro Machado, Luciana Daniele Trino Albano, Railson Bolsoni Falcão, Rodrigo Mazzarolo Marcondes Viera</p>	<p>Encontro de Tecnologia e Inovação: “Explorando o uso de tecnologias tridimensionais para ciência e a indústria”</p>
<p>Adriano Lins Lima, Douglas Alexandre de Sousa, Eduardo Bertoni da Fonseca, Gabriel Caio Kokkonias e Castro, Germano Beraldo Filho, Guilherme Arthur Longhitano, Leonardo Mendes Ribeiro Machado, Luis Eduardo Seixas Junior, Marcília Valeria Guimaraes, Natalia Beck Sanches, Railson Bolsoni Falcão, Rodrigo Mazzarolo Marcondes Viera</p>	<p>Encontro de Tecnologia e Inovação: "Envelhecimento, saúde e tecnologia."</p>



Servidor	Capacitação
Adriano Lins Lima, Helio Azevedo	Técnicas Estatísticas para Análise de Dados Experimentais
Alisson Lopes Oliveira	Inovando na Gestão de Projetos
Alisson Lopes Oliveira	CURSO GERAL DE PROPRIEDADE INTELECTUAL - DL101P BR
Alisson Lopes Oliveira	Fundamentos da Lei Geral de Proteção de Dados
Alisson Lopes Oliveira	Análise e Melhoria de Processos
Alisson Lopes Oliveira	Engenharia de prompt eficaz para servidores públicos
Alisson Lopes Oliveira	Termo de Execução Descentralizada: Visão Geral e Atos Preparatórios
Alisson Lopes Oliveira, Allan Greicon Macedo Lima, Celina Mara Soares, Daniel Dias da Purificação, Eduardo Bertoni da Fonseca, Emilio Sergio Marins Vieira Pinto, Gabriel Caio Kokkonias e Castro, Guilherme Arthur Longhitano, Ildefonso Felix de Faria Junior, Leandro Andrade Couto Fonseca, Leonardo Martins Barbosa, Leonardo Mendes Ribeiro Machado, Letícia Muniz dos Santos, Marcilia Valeria Guimaraes, Marilyn Minicucci Ibanez, Matheus Bernardelli de Moraes, Natalia Beck Sanches, Pedro Pinheiro Neves, Railson Bolsoni Falcão, Rodrigo Mazzarolo Marcondes Vieira, Valeria Sousa Santos da Costa, Wellington da Silva	Sistema Eletrônico de Informações - SEI! USAR
Alisson Lopes Oliveira, Valeria Sousa Santos da Costa	Curso Básico do Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação - Turma 02
Allan Mariano Campos da Siveira, Antonio Carlos da Costa Telles, Gabriel Teixeira Brasil, Luis Eduardo Seixas Júnior, Saulo Finco, Vinicius Vono Peruzzi, Wellington Romeiro de Melo	SEMINATEC 2025 – XIX Workshop on Semiconductors and Micro & Nano Technology
Allan Mariano Campos da Siveira, Gabriel Teixeira Brasil, Vinicius Vono Peruzzi, Wellington Romeiro de Melo	Workshop “IEEE MTT-S Quantum Day”
Anderson Dias Duarte	Curso de capacitação em Segurança Cibernética Programa HBR
Anderson Dias Duarte	Futurecom 2025: EVENTO REFERÊNCIA EM CONECTIVIDADE E INOVAÇÃO PARA A AMÉRICA LATINA
Antonio Carlos da Costa Telles, Luis Eduardo Seixas Júnior, Wellington Romeiro de Melo	Chip In The Jungle 2025
Antonio Pestana Neto	2025 Symposium on Internet of Things (2025 SIoT)
Artemis Maria Francelin Sanchez Moroni	SBCM2025 Workshop Post-Conference
Caio Cesar de Lima Silva	Bioimpressão 3D na Saúde



Servidor	Capacitação
Celina Mara Soares	Introdução ao Sistema Sigepe - AFD
Celina Mara Soares	Gestão e Fiscalização de Contratos Administrativos
Celina Mara Soares, José Roberto Meroni	II Encontro de Gestores, Fiscais e Agentes Públicos da SAD3R
Clarissa Fernanda Correia Lima Loureiro	IV Jornada e-Urbano: Pensar o futuro, hoje
Clarissa Fernanda Correia Lima Loureiro	Seminário Pilha de IA Nacional
Clarissa Fernanda Correia Lima Loureiro, Eduardo Bertoni da Fonseca, Gabriel Caio Kokkonias e Castro, Germano Beraldo Filho, Leonardo Mendes Ribeiro Machado, Luciana Daniele Trino Albano, Marcília Valéria Guimaraes, Natália Beck Sanches, Railson Bolsoni Falcão, Rodrigo Mazzarolo Marcondes Vieira	Encontro de Tecnologia e Inovação: “Grandes Modelos de Linguagem: Conceitos, Aplicações e Implicações”
Clarissa Fernanda Correia Lima Loureiro, Eduardo Bertoni da Fonseca, Gabriel Caio Kokkonias e Castro, Germano Beraldo Filho, Leonardo Mendes Ribeiro Machado, Luciana Daniele Trino Albano, Marcília Valéria Guimaraes, Natália Beck Sanches, Railson Bolsoni Falcão, Rodrigo Mazzarolo Marcondes Vieira	Encontro de Tecnologia e Inovação: “Iluminação a Estado Sólido”
Daniel Dias da Purificação	13o Workshop Teórico-Prático do INFABiC - Explorando a Microscopia Confocal e a Óptica não linear na Análise de Materiais Biológicos
Eduardo Bertoni da Fonseca, Guilherme Arthur Longhitano, Railson Bolsoni Falcão	NanoOne 250 - Impressora 3D de alta resolução com tecnologia baseada em polimerização por dois fótons
Eduardo Bertoni da Fonseca, Luciana Daniele Trino Albano, Railson Bolsoni Falcão, Rodrigo Mazzarolo Marcondes Vieira	Treinamento da impressora 3D de cerâmica DLP Industrial
Emilio Sergio Marins Vieira Pinto, Natália Beck Sanches	Programa de Qualificação em Gestão de Parques Tecnológicos
Filipe Loyola Lopes	4º Simpósio de Engenharia Biomédica
Gabriel Caio Kokkonias e Castro	Pós-Graduação EAD - Gestão da Qualidade em Saúde - Administração Laboratorial
Germano Beraldo Filho	Evento IA Generativa na Pesquisa Acadêmica: Introdução e Prática da Engenharia de Prompt
Germano Beraldo Filho	Treinamento "O impacto da inteligência artificial na escrita científica"
Germano Beraldo Filho	Treinamento "Boas Práticas em Pesquisa"



Servidor	Capacitação
Guilherme Arthur Longhitano, Marilyn Minicucci Ibañez, Matheus Bernardelli de Moraes, Pedro Pinheiro Neves	Agenda de Ambientação dos Novos Servidores
Helio Azevedo	Simpósio de Revolução Digital 2025
Jilian Nei de Freitas	ANM2025 Conference
Jilian Nei de Freitas	TechBlick Premier event The Future of Electronics “RESHAPED” & Perovskite Connect
Juliana Kelmy Macário Barboza Daguano	XIII Congresso Latino-Americano de Órgãos Artificiais e Biomateriais - COLAOB 2025
Juliana Kelmy Macario Barboza Daguano, Cristina Yuriko Iamamoto, Michele Odnicki da Silva, Wellington Romeiro de Melo, Sebastião Eleutério Filho, Pedro Yoshito Noritomi, Serguei Balachov, Giuliano Maiolini, Francisco José da Silva, Bruna Stefani de Oliveira Martins, Marcio Elias de Castro Sant'Ana, Marcos Vinicius Cruz, Leonardo Mendes Ribeiro Machado, Gabriel Caio Kokkonias e Castro, Luiz Felipe Neves Tozato, Kayo de Oliveira Vieira, Jefferson Muniz Rocha, Anderson Dias Duarte, Alisson Lopes Oliveira, Allan Mariano da Silveira	TREINAMENTO DE BRIGADA DE INCENDIO - NIVEL INTERMEDIARIO
Karina Midori Sugawara	Compensação Previdenciária
Leonardo Mendes Ribeiro Machado	SKA LABS – SIMULATION - Simulação estrutural (FEA) aplicada a implementos agrícolas/rodoviários
Letícia Muniz dos Santos	Workshop de Pesquisa de Preços de TI: Estratégias e Boas Práticas
Letícia Muniz dos Santos	Análise de riscos para contratações de TIC
Letícia Muniz dos Santos	Elaboração de termos de referência para contratação de bens e serviços na Nova Lei de Licitações
Letícia Muniz dos Santos	3º Seminário de Boas Práticas em Contratações Públicas
Luciana Daniele Trino Albano	35TH CONFERENCE AND ANNUAL MEETING OF THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR CERAMICS IN MEDICINE (ISCM) - BIOCERAMICS 35
Luciana Daniele Trino Albano, Railson Bolsoni Falcão	Treinamento em DIFRATÔMETRIA DE RAIOS X NO EQUIPAMENTO AERIS RESEARCH



Servidor	Capacitação
Luiz Carlos Fabrini Filho	Seminário IA para o Desenvolvimento Nacional: colocando o PBIÁ em ação
Marcos Vinicius Cruz	Simpósio Brasileiro de Banco de Dados (SBBD)
Marilyn Minicucci Ibañez	18th Seminar on Ontology Research in Brazil (ONTOBRAS 2025)
Melissa Ortega Mantovani	Como implementar a LGPD: bases, mecanismos e processos
Melissa Ortega Mantovani, Marilyn Minicucci Ibañez	Introdução à Lei Brasileira de Proteção de Dados Pessoais
Natália Beck Sanches	Curso de extensão em Territórios do Conhecimento de Quarta Geração: Diagnóstico, Planejamento e Gestão
Natália Beck Sanches	Seminário Deep Tech Brasil
Railson Bolsoni Falcão	Seminário “A Manufatura Aditiva de Metais na OCDE e no Brasil”
Sérgio Celaschi	Conferência Internacional de Óptica e Fotônica SBFoton 2025
Serguei Balachov	Workshop de Sensores e Atuadores em Sistemas Embarcados
Serguei Balachov	1º Simpósio Internacional sobre Agricultura Espacial – SIAE
Talita Mazon	XXV Simpósio Brasileiro de Eletroquímica e Eletroanalítica SIBEE
Thiago José Mendes Ferreira	Workshop de Pesquisa de Preços de TI: Estratégias e Boas Práticas
Valeria Sousa Santos da Costa	Uso da Propriedade Intelectual nos Negócios de Base Tecnológica
Valeria Sousa Santos da Costa	Transferências da União: Visão Geral
Valeria Sousa Santos da Costa	Transferegov.br: Cadastro de Entes, Instituições e Usuários



Servidor	Capacitação
Vanessa Maria de Vargas Ferreira	Curso Internacional de Liderança em Transformação Digital no Governo
Vanessa Maria de Vargas Ferreira	Webinário "CARTA DE SERVIÇOS EM FOCO: Caminhos e Boas Práticas para
Vilson Aparecido da Costa	Business Intelligence no Sistema Integrado de Planejamento e Orçamento - Siop BI
Vinicius Vono Peruzzi	Wireless Boot Camp São Paulo 2025
Vinicius Vono Peruzzi	Evento Embarcados Experience 2025

#### L. Projetos desenvolvidos na área de inclusão social - PIS

Projetos	Resumo	Parcerias	Rota tecnológica	Divisão
Calculadora TRL Web para Tecnologia Assistiva (TA) aplicada à Gestão e ao Planejamento de Projetos de PD&I	Desenvolvimento da calculadora web de classificação por TRL (Technology Readiness Level) de projetos e/ou relacionados ao arcabouço em TA, nos parâmetros utilizados na plataforma de Governo eletrônico (e-gov), com recursos de acessibilidade web. Nesta fase, constam o projeto de software, codificação e testes de validação por parte dos PcD e usuário-validador quanto à acessibilidade web e usabilidade da ferramenta.	Secretaria de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Social (SEDES) / MCTI	Tecnologias Avançadas para a Saúde	DITPS
Centro de Pesquisa e Orientação sobre Deficiência Visual - CPODV	Criação do Centro de Pesquisa e Orientação sobre Deficiência Visual - CPODV cuja missão é realizar pesquisa e desenvolvimento de métodos, estratégias e recursos de Tecnologia Assistiva para pessoas com deficiência visual de forma colaborativa entre pesquisadores e profissionais de instituições públicas e privadas, visando promover orientações e transferência do conhecimento e dos produtos resultantes da pesquisa à sociedade, em consonância com a Política de Inclusão Social da Secretaria do Estado dos Direitos da Pessoa com Deficiência.	Universidade de São Paulo (USP) / Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) / Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) / Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) / FAPESP	Tecnologias Avançadas para a Saúde	DITPS



Projetos	Resumo	Parcerias	Rota tecnológica	Divisão
Cranioplastia por meio de Processamento de imagens médicas e manufatura aditiva	Este projeto visa a produção de moldes baseados em imagens médicas da lesão craniana do paciente tratadas com o SW InVesalius, desenvolvido no CTI e disponibilizado para 175 países na forma de SW Open-Source. Tais moldes são produzidos por meio de manufatura aditiva e utilizados no momento da cirurgia para produzir próteses de alta adaptação no momento da cirurgia, reabilitando o paciente não somente esteticamente, mas funcionalmente.	Centro de Desenvolvimento Tecnológico em Saúde (CDTS) da Fundação Osvaldo Cruz (Fiocruz)	Tecnologias Avançadas para a Saúde	DITPS
Do Nano ao Robô Inteligente: jovens cientistas na fronteira da inovação	O objeto do projeto é despertar o interesse de meninas do ensino médio para as carreiras científicas e tecnológicas, promovendo a equidade de gênero nas áreas de ciência, tecnologia e inovação (CT&I). A iniciativa busca oferecer uma imersão prática e inspiradora no ambiente de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, contribuindo para a formação de futuras profissionais e pesquisadoras.	CETENE	Tecnologias para Governo e Transformação Digital	DISCF
DReANNs - Dispositivos de reabilitação e assistência em neurociências e neurotecnologias	O objetivo geral deste projeto é desenvolver tecnologias assistivas e de reabilitação voltadas a pessoas com deficiências motoras e cognitivas, com foco em, mas não restrito a, pacientes de acidente vascular cerebral (AVC). As linhas de desenvolvimento são: 1) Desenvolvimento de cadeira de rodas, próteses de mão, órteses de mão e pernas robóticas, sistemas protéticos com controle mioelétrico; 2) Desenvolvimento de aplicativos de reabilitação baseados em realidade virtual (RV) e aumentada (RA), imersivos e não-imersivos; 3) Desenvolvimento de protocolos de reabilitação envolvendo os aplicativos de RV e RA acoplados a técnicas de neuromodulação (neurofeedback e estimulação transcraniana); 4) Desenvolvimento de interfaces homem-máquina (entre elas interfaces cérebro-máquina) e wearables utilizando técnicas avançadas de processamento de sinais e aprendizado de máquina, miografia de força, espectroscopia no infravermelho próximo, eletromiografia em alta densidade e sistemas embarcados. Alguns protótipos já estão prontos em todas as linhas citadas.	Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) / FINEP	Tecnologias para a Indústria 4.0	DITPS



Projetos	Resumo	Parcerias	Rota tecnológica	Divisão
Estruturação de metodologia 3D detalhada, para a produção de baixo custo de próteses cranianas customizadas	Este projeto tem como objetivo a estruturação de uma metodologia 3D detalhada para a produção de baixo custo, de próteses cranianas customizadas constituídas de cimento ósseo para crianças.	Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) - unidade de Ribeirão Preto/SP	Tecnologias Avançadas para a Saúde	DITPS
Estudo de tecnologias para a transcrição em Braille de peças didáticas para piano de compositores brasileiros contemporâneos	Realizar uma parceria interinstitucional para agregar novos conhecimentos e resultados às pesquisas desenvolvidas por ambas as instituições, visando o estudo sobre a transcrição em Braille de peças didáticas para piano de compositores brasileiros contemporâneos, a divulgação dessas obras e a consequente ampliação do acervo de partituras para pianistas com deficiência visual.	Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)	Tecnologias Avançadas para a Saúde	DITPS
Implementação do sistema de ajuda para pessoas com deficiência motora severa baseado nos resultados de projeto DTITA	Objetivo deste projeto é desenvolver uma versão atualizada de aparelho DTITA feito para inclusão no mundo digital de pessoas com deficiência motora severa. É previsto incluir um bloco de análise de dados baseado em IA. Serão fabricados protótipos de aparelhos de tecnologia assistiva. O CTI poderá fazer a transferência de tecnologia para empresa privada usando resultados deste projeto.	Sala de Recursos Multifuncionais- CEI João Vialta / Prefeitura Municipal de Campinas	Tecnologias habilitadoras	DINAM
Uma Plataforma para Prontuários Semânticos de Saúde para o Domínio da Oncologia	A evolução dos sistemas computacionais proporcionou o armazenamento de grandes volumes de informações de saúde em Prontuários Eletrônicos do Paciente (PEP). Entretanto, embora exista uma evolução recente dos padrões para modelagem de PEPs, bem como dos sistemas de organização do conhecimento (KOS - Knowledge Organization Systems), problemas relacionados à qualidade de dados, reuso de modelos, visualização de informações e interoperabilidade semântica ainda persistem. Tais problemas se tornam ainda mais claros em PEPs de áreas especializadas como a oncologia pediátrica. Portanto, este trabalho propõe uma plataforma para modelar, implementar e visualizar dados de PEPs semânticos para a oncologia pediátrica. Para tanto, é proposta a pesquisa por frameworks de desenvolvimento utilizando especificações internacionais e KOS para descrição e armazenamento de PEPs, bem como a utilização de técnicas avançadas de interação e visualização de informações.	Centro Boldrini / Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) / Universidade Federal de Alagoas (UFAL)	Tecnologias Avançadas para a Saúde	DIMEC



## M. Instituições parceiras em contratos, projetos, parcerias e cooperações de P&D

---

<b>Instituições Parceiras</b>
Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
Centro de Educação Infantil - CEI Joao Vialta - Prefeitura Municipal de Campinas
Centro de Pesquisa Boldrini
Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações - CPQD
Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM
Centro Nacional de Tecnologia do Nordeste - CETENE
Centro Nacional de Tecnologia Eletrônica Avançada - CEITEC
Centro Paula Souza
Centro Universitário FEI
Fundação CERTI
Fundação Osvaldo Cruz - Fiocruz
ILUM Escola de Ciência - CNPEM
Instituto Agrônomo de Campinas - IAC
Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia -IBICT
Instituto de Biologia Molecular do Paraná - IBMP
Instituto de Desenvolvimento de Londrina - CODEL
Instituto de Ensino e Pesquisa - INSPER
Instituto de Estudos Avançados da Aeronáutica - IEAv
Instituto de Tecnologia de Alimentos - ITAL
Instituto Educacional Jaguaray
Instituto Eldorado
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - IFMA
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN
Instituto Hercílio Randon - IHR



<b>Instituições Parceiras</b>
Instituto iCorps Brasil
Instituto Leibniz para Microeletrônica de Alto Desempenho
Instituto Mauá de Tecnologia - IMT
Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE
Instituto Nacional de Tecnologia - INT
Instituto Nacional do Câncer - INCA
Instituto Nacional do Semiárido - INSA
Laboratório Nacional de Computação Científica - LNCC
Mimos Berhard
Museu de Astronomia e Afins - MAST
Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará - NUTEC
Pontifícia Universidade Católica de Campinas - PUCCAMP
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUC-RS
Secretaria da Inovação e Inteligência Artificial - Governo Estadual do Paraná
SENAI - CIMATEC
Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Hospital Albert Einstein
Sociedade Brasileira de Profissionais em Pesquisa Clínica - SBPPC
Tribunal Superior Eleitoral (TSE) - Brasília-DF
Universidade de Araraquara - UNIARA
Universidade de São Paulo - USP
Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ
Universidade Estadual da Paraíba - UEPB
Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP
Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE



Instituições Parceiras
Universidade Estadual Paulista - UNESP
Universidade Federal de Alagoas - UFAL
Universidade Federal de Campina Grande - UFCG
Universidade Federal de Itajubá - UNIFEI
Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC
Universidade Federal de Santa Maria - UFSM
Universidade Federal de São Carlos - UFSCAR
Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP
Universidade Federal de Uberlândia - UFU
Universidade Federal do ABC - UFABC
Universidade Federal do Ceará - UFCE
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO
Universidade Federal do Maranhão - UFMA
Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN

#### N. Lista de hospitais e número de casos atendidos por Estado, utilizando prototipagem rápida aplicada à medicina

Hospitais	nº de casos	Estado do Brasil
Hospital Geral do Estado da Bahia - Salvador-BA	24	BA
Hospital Estadual da Criança e do Adolescente HECAD - Goiânia-GO	1	GO
Hospital Regional de Caxias Dr. Everaldo Ferreira Aragão - Caxias-MA	2	MA
Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão - São Luís-MA	3	MA



Hospitais	nº de casos	Estado do Brasil
Hospital das Clínicas da UFMG - Belo Horizonte-MG	5	MG
Hospital Universitário Universidade Federal Juiz de Fora - MG	2	MG
Hospital do Trabalhador/CAIF - Curitiba-PR	19	PR
Hospital Universitário do Oeste do Paraná - Cascavel-PR	2	PR
Hospital Estadual Alberto Torres - São Gonçalo-RJ	2	RJ
Hospital Estadual Getúlio Vargas HEGV - Rio de Janeiro-RJ	3	RJ
Hospital Municipal Miguel Couto HMMC - Rio de Janeiro- RJ	16	RJ
Hospital Universitário Gaffrée e Guinle - HUGG - UNIRIO - Rio de Janeiro-RJ	1	RJ
Hospital Universitário Onofre Lopes - Natal-RN	4	RN
Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina - UNESP - Botucatu-SP	1	SP
Hospital e Maternidade Celso Pierro - PUC - Campinas-SP	6	SP
Hospital Estadual de Sumaré - SP	14	SP
Hospital Municipal Mário Gatti - Campinas-SP	1	SP
Hospital Santa Casa de Piracicaba - SP	3	SP
Hospital Santa Tereza - Campinas-SP	1	SP
Hospital Universitário UNIARA - Araraquara-SP	1	SP
Instituto da Coluna - Campinas-SP	1	SP
Santa Casa de Misericórdia de São Paulo - SP	3	SP
<b>Total</b>	<b>115</b>	



## O. Pesquisadores e bolsistas realizando pós-doc no CTI

---

Nome	Vínculo	Supervisor	Unidade
Aline da Silva	CNPq/PCI	Juliana Kelmy Macario Barboza Daguano	DITPS
Aline Macedo Faria	FINEP	Talita Mazon	DINAM
Ana Carolina Borges Monteiro	CNPq/PCI	Rodrigo Bonacin	DIMEC
Ana Kely Rufino Souza	CNPq/PCI	Fernando Ely	COLAB
Andreia de Moraes	FINEP	Jilian Nei de Freitas	DIMES
Andressa Ipolito Fonseca Zanetti	CNPq/PCI	Serguei Balachov	DINAM
Cleonilson Mafra Barbosa	FINEP	Jilian Nei de Freitas	DIMES
Débora Cristina Kawasaki Codognato	CNPq/PCI	Sergio Celaschi	DIMES
Edgleide de Oliveira Clemente da Silva	CNPq/PCI	Angela Maria Alves	DICSI
Elisa Barbosa de Brito	CNPq/PCI	Jilian Nei de Freitas	DIMES
Emerson Cortez Gallego Campos	CNPq/PCI	Jilian Nei de Freitas	DIMES
Emre Yassitepe	FINEP	Jilian Nei de Freitas	DIMES
Eugênio de Souza Morita	CNPq/PCI	Talita Mazon	DINAM
Fernando Graniero Echeverrigaray	CNPq/PCI	Fernando Ely	COLAB
Gabriel Gomes de Oliveira	CNPq/PCI	Angela Maria Alves	DICSI
Glauco Meireles Mascarenhas Morandi Lustosa	CNPq/PCI	Talita Mazon	DINAM
Harrison Silva Santana	CNPq/PCI	Pedro Yoshito Noritomi	DITPS
Herica Fernanda de Sousa Carvalho	CNPq/PCI	Ferrúcio de Franco Rosa	DIMEC
Jorge Costa Silva Filho	CNPq/PCI	Serguei Balachov	DINAM
Larissa Bach Toledo	FINEP	Talita Mazon	DINAM
Luana Vohlbrecht de Souza	CNPQ/DTI	Talita Mazon	DINAM



Nome	Vínculo	Supervisor	Unidade
Lucas Barbosa	CNPq/PCI	Juliana Kelmy Macario Barboza Daguano	DITPS
Mana Marques Rosa	CNPq/PCI	Angela Maria Alves	DICSI
Marleny Luque Carbajal	CNPq/PCI	Josué Junior Guimarães Ramos	DISCF
Muhammad Younas Khan	CNPq/PCI	Sergio Celashi	DINAM
Noemí Angelica Vieira Roza	FINEP	Talita Mazon	DINAM
Olga Balachova	FUNCATE	Juliana Kelmy Macario Barboza Daguano	DITPS
Rafael Oliveira Nunes	CNPq/PCI	Luis Eduardo Seixas Júnior	DIPAQ
Reinaldo Padilha França	CNPq/PCI	Rodrigo Bonacin	DIMEC
Salomão Moraes da Silva Junior	CNPq/BCB-1	Kayo de Oliveira Vieira	DIMES
Sara Agueda Fuenzalida Squella	FUNDEPAG	Pedro Yoshito Noritomi	DITPS



## P. TNSE - pesquisadores, tecnologistas e bolsistas atuando em P&D e número de publicações por TNSE (indicadores IPUB, IGPUB e PcTD)

TNSE\_IPUB - pesquisadores, tecnologistas e bolsistas seniores (requisitos mínimos ao PCI DB com doutorado) em atividades de P&D com pelo 1 ano no CTI

TNSE\_IGPUB - pesquisadores, tecnologistas e bolsistas (com nível superior) em atividades de P&D com pelo 1 ano no CTI

TNSE\_PcTD - pesquisadores, tecnologistas e bolsistas seniores (requisitos mínimos ao PCI DB) em atividades de P&D com pelo 1 ano no CTI

Obs.:

1) como as publicações do IPUB estão contidas nas do IGPUB, os números de publicações da coluna do IGPUB contém as do IPUB.

2) as células coloridas identificam tecnologistas, pesquisadores ou bolsistas pertencentes ao TNSE relacionado ao indicador da coluna.

Nome	Unidade	nº de publicações		nº de registros
		IPUB	IGPUB	PcTD
Alexander Flacker	DIMES			
Aline Macedo Faria	DINAM	3	4	
Amândio Ferreira Balcão Filho	DIMEC		1	2
Ana Carolina Borges Monteiro	DIMEC		5	
Ana Kely Rufino Souza	COLAB		1	
Andreia de Moraes	DIMES	5	5	1
Andressa Ipolito Fonseca Zanetti	DINAM		1	1
Angela Maria Alves	DICSI	1	6	
Antônio Carlos Camargo do Amaral	COLAB	1	2	
Antônio Carlos da Costa Telles	DIPAQ		2	1
Antônio Pestana Neto	DISCF		2	6
Artemis Maria Francelin Sanchez Moroni	DISCF		4	
Bruna Eduarda Garcia Soares	COLAB	1	2	
Carlos Roberto Mendes de Oliveira	DIPAQ			3
Cleonilson Mafra Barbosa	DIMES			1
Cristian Otsuka Hamanaka	DIPAQ			



Nome	Unidade	nº de publicações		nº de registros
		IPUB	IGPUB	PcTD
Edgleide de Oliveira Clemente da Silva	DICSI		1	1
Ednan Joanni	DIMES	2	2	
Elaine Fernanda Zen Ávila Von Zuben	DINAM		1	3
Elisa Barbosa de Brito	DIMES	3	7	1
Emre Yassitepe	DIMES			1
Erlon Borba de Lima	DIPAQ		1	
Eugênio de Souza Morita	DINAM	1	2	
Felipe Mammoli Andrade	DISCF		1	
Fernando Ely	COLAB	5	8	
Fernando Graniero Echeverrigaray	COLAB		2	
Ferrucio de Franco Rosa	DIMEC	2	8	
Francisco Edeneziano Dantas Pereira	DIMEC			
Gabriel Gomes de Oliveira	DICSI	1	6	
Gabriela Pereira de Freitas	DITPS	1		
Glauco Meireles Mascarenhas Morandi Lustosa	DINAM	5	7	
Guilherme Cesar Soares Ruppert	DIMEC		2	2
Harrison Silva Santana	DITPS	2	5	
Hélio Azevedo	DISCF		2	
Helio Hayakawa	DISCF			
Herica Fernanda de Sousa Carvalho	DIMEC	2	3	
Iraci da Anunciação Pereira	DINAM			1
Izaque Alves Maia	DITPS		2	13
Jilian Nei de Freitas	DIMES	7	14	3



Nome	Unidade	nº de publicações		nº de registros
		IPUB	IGPUB	PcTD
José Eduardo Cyrino Mattar	DIMES			
José Luis Arrieta Concha	DIMES		1	
José Rocha Andrade da Silva	COLAB			
Josué Junior Guimarães Ramos	DISCF	1	6	
Juliana Kelmy Macario Barboza Daguano	DIR	6	13	4
Larissa Bach Toledo	DINAM	3	4	
Luana Vohlbrecht de Souza	DINAM	2		
Luis Eduardo Seixas Junior	DIPAQ	1	7	
Mana Marques Rosa	DICSI		1	
Marbilia Possagnolo Sergio	CGPS		1	
Marcelo Casari Carlos	DIPAQ		3	
Marcelo Henrique de Oliveira	DIMEC		1	
Marcelo Kioshi Hirata	DINAM		3	1
Marcio Silva Cruz	DIMEC		2	
Marco Iacovacci	DIMES			
Marcos Batista Cotovia Pimentel	DIPAQ			2
Mariane Queiroz de Melo	CGPS		1	
Muhammad Younas Khan	DINAM		1	1
Noemí Angelica Vieira Roza	DINAM	1	2	
Olga Balachova	DITPS			
Pedro Yoshito Noritomi	DITPS	1	5	18
Rafael Oliveira Nunes	DIPAQ		3	
Reinaldo Padilha França	DIMEC		7	



Nome	Unidade	nº de publicações		nº de registros
		IPUB	IGPUB	PcTD
Ricardo Antonio Zanetti	DIMEC		1	
Roberto Paulo Moreira Nunes	DIMEC			
Rodrigo Bonacin	DIMEC	3	17	4
Ronald Hassib Galvis Chacon	DIPAQ			
Saulo Finco	DIPAQ	2	11	
Sebastião Eleutério Filho	DIPAQ			2
Sergio Celaschi	DIMES		1	1
Serguei Balachov	DINAM			7
Talita Mazon	DINAM	10	12	
Thebano Emílio de Almeida Santos	CGPS	1	1	1
Wellington Romeiro de Melo	DIPAQ		8	1

