

TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO

EXERCÍCIO 2023

RELATÓRIO ANUAL



Março, 2024



Diretor

Jorge Vicente Lopes da Silva

Coordenadora-Geral de Administração

Paula Germana Ropelo

Coordenador-Geral de Competências Institucionais

Felipe Martins Müller

Coordenadora-Geral de Projetos e Serviços

Juliana Kelmy Macario Barboza Daguano

Chefe da Divisão de Planejamento e Análise de Desempenho

Luiz Carlos Fabrini Filho

1. INTRODUÇÃO

O Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer - CTI, por meio do Termo de Cooperação nº 33/2023, firmado com a Associação Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial - EMBRAPPII, consolidou-se como instituição de pesquisa credenciada como Unidade EMBRAPPII, para apoiar projetos de PD&I na área de Tecnologias 3D, nas linhas de atuação: competências digitais, desenvolvimento de novos materiais e processos; competências físicas, desenvolvimento de tecnologias e modelos. Também foi celebrado convênio com a FUNCATE para a gestão de projetos relacionados às atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação - PD&I que possam vir a ser desenvolvidos pelo CTI, junto a empresas do setor industrial, no âmbito da Unidade EMBRAPPII Tecnologias 3D.

Outra conquista importante em 2023 foi a aprovação de concurso público para provimento de vagas de pesquisador, tecnologista e analista para o CTI. O CTI contou com um total de 57 vagas, 49 das quais para os cargos de pesquisador e tecnologista, e 8 para o cargo de analista. O edital do CTI, para as vagas de pesquisador e tecnologista, foi publicado no Diário Oficial da União em outubro, tendo sido considerado uma referência e adotado como modelo por outras Unidades de Pesquisa. As vagas para o cargo de Analista foram inseridas no contexto do Concurso Nacional Unificado, por orientação do MCTI.

O CTI foi contemplado em editais de agências de fomento com vários projetos de infraestrutura de equipamentos altamente especializados para laboratórios, apoio ao Parque Tecnológico CTI-Tec, projetos de pesquisa, projetos de desenvolvimento com empresas, entre outros, totalizando aporte de mais de R\$ 13 milhões oriundos dessas agências (FINEP, CNPq, FAPESP).

As primeiras instalações do Parque Tecnológico do CTI (CTI-Tec) estão em reforma e sendo remodeladas, com recursos FINEP, para melhoria de infraestrutura predial que possibilite o adequado acolhimento de empresas de base tecnológica e incubação de startups, em consonância com a missão do CTI. Nesse contexto, foi publicado edital de chamamento público para seleção de gestora do CTI-Tec, dentre entidades qualificadas como Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) ou Organização Social para incumbir-se da gestão administrativa, financeira e operacional do Parque Tecnológico.

No anexo A deste relatório está a lista de projetos de P&D em andamento, mapeados pelas rotas tecnológicas definidas no Plano Diretor da Unidade (Indústria 4.0, Saúde Avançada, Tecnologias Habilitadoras, Tecnologias para Governo e Transformação Digital).

Especialistas do CTI participaram de inspeção do processo de fabricação das novas urnas eletrônicas, juntamente com a equipe técnica de tecnologia eleitoral do Tribunal Superior Eleitoral (TSE). Esta inspeção faz parte da parceria que visa a fiscalização, o aprimoramento e a garantia da qualidade na produção do equipamento que será utilizado nas próximas eleições no país.

Em 2023 tivemos o CTI de Portas Abertas, recebendo mais de 150 alunos do ensino fundamental de Campinas, além de um grupo formado por profissionais de diversas áreas de atuação. O evento aconteceu no dia 26 de outubro na sede do CTI. Ao longo do dia, os visitantes tiveram a oportunidade de conhecer projetos de sete áreas tecnológicas diferentes, tais como impressão 3D, Robótica, Energia Fotovoltaica, Recuperação de Resíduos Eletrônicos, Bioimpressão, entre outras.

O CTI Renato Archer, também participou da mostra científica da 20ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT), realizada em outubro, em Brasília. A Semana de C&T reuniu as Unidades de Pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) para uma exposição de tecnologias e soluções que estão sendo desenvolvidas pelas instituições em diversas áreas. No evento, o CTI apresentou soluções e tendências que envolvem o uso das Tecnologias Tridimensionais, tais como sensores, simulação computacional, nanomateriais e novos materiais.

Pelo décimo terceiro ano, o CTI organizou o Seminário em Tecnologia da Informação do Programa de Capacitação Institucional - PCI, com apresentação dos trabalhos de pesquisa dos bolsistas PCI do CTI. Este evento foi realizado por videoconferência e transmitido pelo canal do CTI no YouTube. Também, no mesmo período, foi realizado, pelo vigésimo quinto ano, a Jornada de Iniciação Científica do CTI, com apresentação dos trabalhos dos bolsistas de iniciação científica do CTI.



Cabe destacar a participação do CTI na 75ª Reunião Anual da SBPC, em Curitiba, juntamente com outras unidades de pesquisa do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) na EXPOT&C, mostra de ciência, tecnologia e inovação (CT&I) que reuniu expositores de diversas áreas. O CTI apresentou algumas das tecnologias desenvolvidas no Centro em diversas áreas de TICs.

O Coordenador dos Laboratórios Abertos do CTI participou do Workshop SisNano, promovido pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), em Campinas. O CTI é membro do Sistema Nacional de Laboratórios em Nanotecnologias (SisNANO) do Ministério. Neste evento, foram apresentadas as instalações e as atividades realizadas nos laboratórios do CTI-Nano e os principais *cases* de sucesso do CTI na área, como o desenvolvimento de células fotovoltaicas com tecnologia de materiais *perovskita* e os projetos para gerar biossensores para diversas doenças e aplicações.

O InVesalius, software livre desenvolvido pelo CTI, para processamento e análise de imagens médicas foi selecionado para participar do Google Summer of Code 2023, programa que apoia iniciativas de softwares livres com objetivo de atrair novos desenvolvedores para os projetos.

O CTI recebeu participantes da edição de 2023 do Programa Futuras Cientistas. As meninas, alunas do ensino médio público do Estado de São Paulo, participaram de uma imersão científica em três laboratórios do CTI, conhecendo como são as atividades da área da pesquisa. O Futuras Cientistas é um programa do Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste (CETENE) que visa estimular a presença de mulheres na ciência. As participantes do Futuras Cientistas realizaram atividades no Laboratório Aberto de Impressão 3D (LApriint), Laboratório de Biotecnologia e Laboratório de Materiais Funcionais.

O CTI publicou o seu Relatório de Atividades 2021-2022, divulgando as suas principais atividades de P&D no biênio, conquistas e interações institucionais com a sociedade. Este relatório 2021-2022 dá continuidade a iniciativa semelhante, iniciada em 2009.

Concluindo, destacam-se em 2023 os seguintes resultados do esforço institucional, sempre buscando o pleno cumprimento da sua missão e dos compromissos assumidos com o MCTI e principalmente com a sociedade:

Ações	Nº de ações
Participações em INCTs - Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia	4
Participações em projetos CEPID e CINE	3
Colaborações do CTI na formulação ou na execução de políticas públicas	4
Artigos científicos publicados em revistas internacionais indexadas	52
Pesquisadores doutores realizando pós-doc no CTI	42
Processos, técnicas e softwares desenvolvidos	76
Protótipos e produtos desenvolvidos	08
Cooperações nacionais com instituições públicas e privadas	56
Cooperações internacionais	19
Projetos de P&D por rotas tecnológicas definidas no Plano Diretor 2021-2025	50
Empresas atendidas por meio de projetos de P&D e prestação de serviços tecnológicos	23
Instituições de pesquisa (ICTs) atendidas em cooperações, projetos e parcerias de P&D	44
Hospitais e centros médicos atendidos com tecnologias 3D em 11 estados brasileiros	32
Casos médicos atendidos utilizando ferramentas de tecnologias 3D	156
Prestações de serviços para a sociedade	101



2. QUADRO DE ACOMPANHAMENTO DOS INDICADORES DE DESEMPENHO

Objetivos Estratégicos	Indicadores	Elementos que compõem o indicador	Unidade de medida	Série Histórica					Total 2023					
									Peso	Pactua-do	Realizado	Varia-ção	Nota	Pontos
				2018	2019	2020	2021	2022	A	D	E	F	G	H=A*G
OE 03	1. Índice de Publicações (IPUB)	NPUB	nº	10	17	32	43	53	3	0,80	52	109	10	30
		TNSE	nº	74	40	37	38	36			60			
		IPUB	nº	0,14	0,43	0,86	1,13	1,47			0,87			
OE 03	2. Índice Geral de Publicações (IGPUB)	NGPB	nº	77	107	124	133	151	2	1,40	165	146	10	20
		TNSE ₂	nº	74	85	101	85	70			81			
		IGPUB	nº	1,04	1,26	1,23	1,56	2,16			2,04			
OE 05 OE 13	3. Programas e Projetos de Cooperação Internacional (PPCI)	PPCI	nº	10	17	19	12	15	2	12	19	158	10	20
OE 05 OE 11	4. Programas e Projetos de Cooperação Nacional (PPCN)	PPCN	nº	65	53	65	51	50	2	50	56	112	10	20
OE 05	5. Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidas (PcTD)	NPTD	nº	34	59	60	107	75	3	0,60	84	233	10	30
		TNSE	nº	74	85	101	85	70			60			
		PcTD	nº	0,47	0,69	0,59	1,26	1,07			1,40			
OE 07 OE 15	6. Número de Pedidos de Proteção da Propriedade Intelectual (NPPI)	NPPI	nº	1	6	6	11	4	3	6	0	0	0	0
OE 01 OE 08 OE 15 OE 24	7. Número de Serviços Técnicos e Tecnológicos Prestados no Período (STEC)	STEC	nº	101	171	37	38	56	2	20	23	115	10	20
OE 01 OE 04 OE 05 OE 06	8. Projetos de P&D cujo cliente seja empresa (NPROE)	NPROE	nº	-	-	6	7	8	2	4	7	175	10	20



Objetivos Estratégicos	Indicadores	Elementos que compõem o indicador	Unidade de medida	Série Histórica					Total 2023					
				2018	2019	2020	2021	2022	Peso	Pactua-do	Realizado	Varia-ção	Nota	Pontos
				A	D	E	F	G	H=A*G					
OE 01 OE 08 OE 24	9. Índice de Alavancagem de Recursos (IAL)	RE	R\$	7.241.444	2.242.215	2.175.064	7.476.887	15.180.489	3	55,00	15.645.894	111	10	30
		RE + OCC	R\$	14.644.567	10.694.298	10.049.942	14.000.668	23.719.107			25.743.111			
		IAL	%	49,45	20,97	21,64	52,91	64,00			60,78			
OE 17 OE 18 OE 22	10. Índice de Execução Orçamentária (IEO)	VEO	R\$	7.092.289	8.538.791	7.700.203	10.440.110	14.886.301	3	100,00	10.055.709	100	10	30
		OCC	R\$	7.403.123	8.842.196	7.816.278	10.486.764	14.983.733			10.097.217			
		IEO	%	95,80	96,57	98,51	99,56	99,35			99,59			
OE 20	11. Índice de Capacitação e Treinamento (ICT)	ICT	%	-	-	-	-	-	1	80,0	93,0	116	10	10
OE 02 OE 05	12. Projetos Desenvolvidos na Área de Inclusão Social (PIS)	PIS	nº	10	6	5	5	5	2	5	8	160	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	100,00	3.689.660	100	10	30
		aportado	R\$	-	-	3.474.770	3.200.420	3.289.200			3.689.660			
		IEPCI	%	-	-	99,10	86,34	80,63			100,00			



Soma dos Pesos	31	Total Pontos	280
Nota Global (Total de Pontos / Total de Pesos)	9,03	Conceito	B – MUITO BOM

Cálculo da Nota por indicador: se a variação (F) ≥ 91 , a nota é 10; se for ≥ 81 e ≤ 90 , a nota é 8; se for ≥ 71 e ≤ 80 , a nota é 6; se for ≥ 61 e ≤ 70 , a nota é 4; se for ≥ 50 e ≤ 60 , a nota é 2; e se for ≤ 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

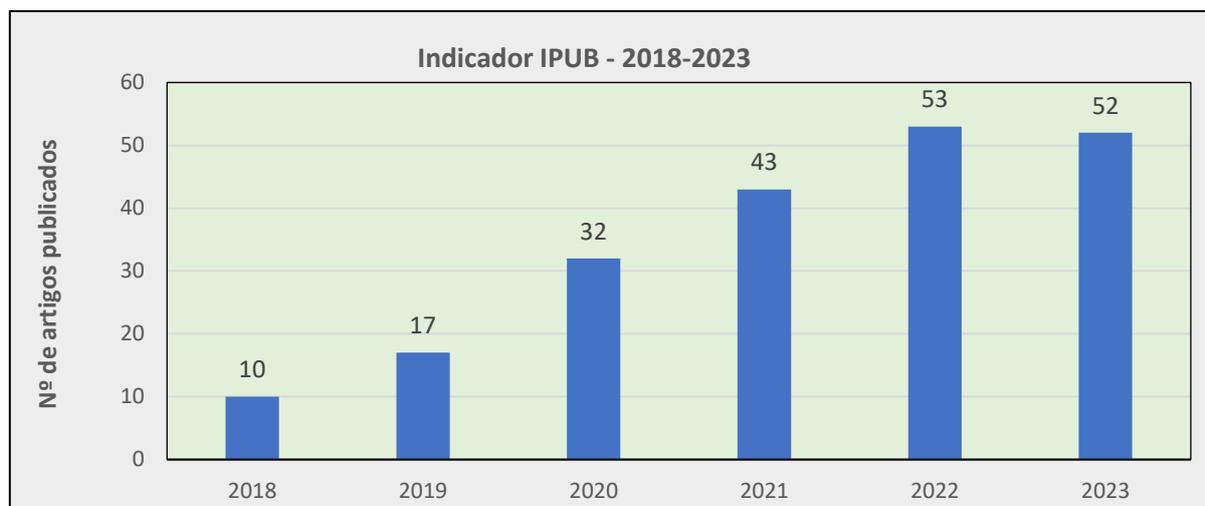
Nome do Indicador/sigla:	Índice de Publicações (IPUB)	
Objetivo do indicador:	Identificar a capacidade e a contribuição da Unidade de Pesquisa em produzir e disseminar conhecimento científico de alto impacto.	
Descrição:	Relação entre o número total de publicações científicas, no ano, indexadas nas bases 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, tecnologistas e bolsistas seniores) vinculados diretamente à pesquisa com, no mínimo, 12 meses de atuação completos ou a completar no ano.	
Objetivo Estratégico do PDU:	Disseminar o conhecimento em Tecnologia da Informação e suas áreas correlatas.	
Objetivo Estratégico do MCTI:	Ampliar e fortalecer a capacidade científica e a infraestrutura de pesquisa e desenvolvimento do país.	
Fórmula do indicador: NPUB / TNSE		
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.		
TNSE = soma dos Técnicos de Nível Superior vinculados diretamente à pesquisa (pesquisadores, tecnologistas e bolsistas seniores), com doze ou mais meses de atuação na Unidade de Pesquisa/MCTI completados ou a completar na vigência do TCG.		
Tipo: efetividade	Peso: 3	Unidade: número, com duas casas decimais
Ano base: 2007	Histórico: ver quadro abaixo	Fonte de informação: Sistema de Informações Gerenciais e Tecnológicas - SIGTEC; Plataforma Qualis; Plataforma Lattes; e Google Acadêmico.
Meta: 0,80	Responsáveis pelo alcance da meta: 1) pesquisadores, tecnologistas e bolsistas seniores vinculados diretamente à pesquisa; 2) servidores alocados na Divisão de Planejamento e Análise de Desempenho.	
Comprovação: 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.		
Observações:		
1- a partir deste TCG 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 tecnologistas, os bolsistas seniores;		
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;		
3- bolsistas seniores são aqueles Bolsistas PCI DB ou superior ou, ainda, aqueles bolsistas com requisitos equivalentes, no mínimo, ao PCI -DB;		
4- bolsistas relacionados a projetos ou contratos com empresas não serão considerados para este indicador.		
Fatores Intervenientes:		
NPUB - sazonalidade; preços cobrados por publicação; fechamentos de câmbio.		
TNSE - número crescente de aposentadorias de tecnologistas, rotatividade de bolsistas.		

Histórico IPUB:

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Meta	0,12	0,25	0,30	0,50	0,80	0,80



Realizado	0,14	0,43	0,86	1,13	1,47	0,87
-----------	------	------	------	------	------	------



Resultados - IPUB	
NPUB	52 artigos
TNSE	60 pesquisadores, tecnologistas e bolsistas seniores
Meta	0,80 publicações / tecnologistas, pesquisadores e bolsistas seniores
Executado	0,87 publicações / tecnologistas, pesquisadores e bolsistas seniores
Justificativa	
Foram publicados 52 artigos em 47 revistas indexadas, o que demonstra a diversidade e a qualidade da produção técnico-científica do CTI. A lista com as publicações, contendo autores, títulos dos artigos e dos periódicos e respectivos DOI, está no Anexo C deste relatório, bem como a lista do TNSE (Anexo M), com o nome, cargo, titulação, unidade da lotação e o número de publicações em revistas deste indicador.	

Nome do Indicador/sigla:	Índice Geral de Publicações (IGPUB)
Objetivo do indicador:	Identificar a capacidade e a contribuição da Unidade de Pesquisa em produzir e disseminar conhecimento científico.
Descrição:	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.
Objetivo Estratégico do PDU:	Disseminar o conhecimento em TI e suas áreas correlatas.
Objetivo Estratégico do MCTI:	Ampliar e fortalecer a capacidade científica e a infraestrutura de pesquisa e desenvolvimento do país.
Fórmula do indicador: NGPB / TNSE ₂	
NGPB = (nº de artigos científicos indexados) + (nº de artigos publicados em revista de divulgação científica nacional ou internacional) + (nº de artigos completos publicados em evento técnico-científico nacional ou internacional) + (nº de livros ou participações em livros), no ano.	
TNSE ₂ = 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.	



Tipo: efetividade	Peso: 2	Unidade: número, com duas casas decimais
Ano base: 2004	Histórico: ver quadro abaixo	Fonte de informação: Sistema de Informações Gerenciais e Tecnológicas - SIGTEC, Plataforma Qualis, Plataforma Lattes e Google Acadêmico.
Meta: 1,40	Responsáveis pelo alcance da meta: 1) pesquisadores, tecnologistas e bolsistas vinculados diretamente à pesquisa; 2) servidores alocados na Divisão de Planejamento e Análise de Desempenho.	

Comprovação: 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.

Observações:

1- em 2020 este indicador foi descontinuado. Após reavaliação, o indicador foi revisto e padronizado, retornando a partir deste TCG de 2023;

2- considerar somente as publicações e textos efetivamente publicados no período. Resumos expandidos não devem ser incluídos;

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.

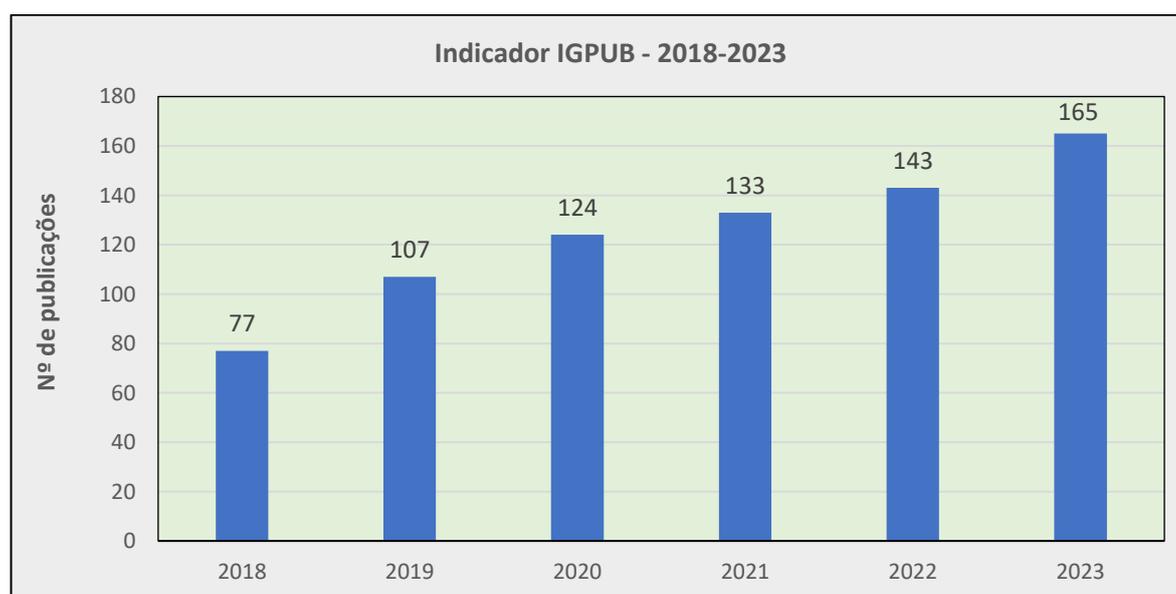
Fatores Intervinentes:

NGPB - sazonalidade; processos de afastamentos do país para participação em congressos internacionais.

TNSE - número crescente de aposentadorias de tecnologistas, rotatividade de bolsistas.

Histórico IGPUB:

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Meta	1,00	1,00	-	-	-	1,40
Realizado	1,04	1,26	1,23	1,56	2,16	2,04



Resultados - IGPUB	
NGPB	165
TNSE₂	81 pesquisadores, tecnologistas e bolsistas
Meta	1,40 publicações / tecnologistas, pesquisadores e bolsistas
Executado	2,04 publicações / tecnologistas, pesquisadores e bolsistas
Justificativa	
<p>Foram 166 publicações, sendo 52 artigos científicos listados no indicador IPUB, 103 trabalhos completos em congressos nacionais e internacionais e outros eventos científicos, 2 artigos em revistas de acesso aberto, e 8 capítulos de livros. Cabe destacar a quantidade elevada de participação em congressos, apresentando e divulgando as pesquisas desenvolvidas no Centro. A lista com os títulos dos eventos, as publicações e os autores e as respectivas divisões tecnológicas, está no Anexo D deste relatório, bem como a lista do TNSE₂ (Anexo N), com o nome, cargo, titulação e unidade da lotação.</p>	

Nome do Indicador/sigla: Programas e Projetos de Cooperação Internacional (PPCI)		
Objetivo do indicador:	Acompanhar e avaliar a inserção da Unidade de Pesquisa em redes internacionais de colaboração, como mecanismo de transbordamento das competências institucionais disponíveis.	
Descrição:	Número de programas e projetos em CT&I vigentes em parceria formal com instituições estrangeiras no ano.	
Objetivo Estratégico do PDU:	1) prover conhecimentos e tecnologias inovadoras nas Rotas Tecnológicas; e 2) aumentar grau de internacionalização institucional.	
Objetivo Estratégico do MCTI:	Fortalecer parcerias nacionais e internacionais.	
Fórmula do indicador: PPCI = NPPCI		
NPPCI = nº de programas e projetos vigentes em parceria formal com instituições estrangeiras no ano.		
Tipo: eficácia	Peso: 2	Unidade: número, sem casa decimal
Ano base: 2004	Histórico: ver quadro abaixo	Fonte de informação: Sistema de Informações Gerenciais e Tecnológicas - SIGTEC e Coordenações-Gerais.
Meta: 12	Responsáveis pelo alcance da meta: 1) pesquisadores, tecnologistas e bolsistas seniores vinculados diretamente à pesquisa; 2) servidores alocados na Divisão de Gestão de Cooperações e Parcerias.	
Comprovação: 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.		
Observações:		
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.		
Fatores Intervinentes:		
NPPCI - complexidade do aparato burocrático; dificuldades de arranjo institucional; processos de afastamentos do país; redução do número de tecnologistas por aposentadorias.		

Histórico PPCI:



	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Meta	10	7	15	10	12	12
Realizado	10	17	19	12	15	19

Resultados - PPCI	
NPPCI	19
Previsto	12 cooperações internacionais
Executado	19 cooperações internacionais
Justificativa	
<p>O CTI ultrapassou a meta pactuada. As dificuldades e entraves na formalização de cooperações internacionais, contingenciam a ampliação de intercâmbios fundamentais em áreas estratégicas do país. Mesmo assim, o CTI tem mantido cooperações com instituições da Europa, dos BRICS (China e Rússia), dos Estados Unidos, Canadá e Venezuela. Continuamos com importantes cooperações no âmbito do projeto ERA-MIN, da Comunidade Europeia e a participação no projeto DUNE, com o FERMILAB e CERN. A lista com as cooperações internacionais, contendo os países, as instituições e objetivos de cada cooperação, está no Anexo E deste relatório.</p>	

Nome do Indicador/sigla:	Programas e Projetos de Cooperação Nacional (PPCN)	
Objetivo do indicador:	Acompanhar e avaliar a inserção da Unidade de Pesquisa em redes nacionais de colaboração, como mecanismo de transbordamento das competências institucionais disponíveis.	
Descrição:	Número de programas e projetos em CT&I vigentes em parceria formal com instituições nacionais no ano.	
Objetivo Estratégico do PDU:	1) prover conhecimentos e tecnologias inovadoras nas Rotas Tecnológicas; e 2) prospectar oportunidades de cooperação em P,D&I.	
Objetivo Estratégico do MCTI:	Fortalecer parcerias nacionais e internacionais.	
Fórmula do indicador: PPCN = NPPCN		
NPPCN = nº de programas e projetos vigentes em parceria formal com instituições nacionais no ano.		
Tipo: eficácia	Peso: 2	Unidade: número, sem casa decimal
Ano base: 2004	Histórico: ver quadro abaixo	Fonte de informação: Sistema de Informações Gerenciais e Tecnológicas - SIGTEC e Coordenações-Gerais.
Meta: 50	Responsáveis pelo alcance da meta: 1) pesquisadores, tecnologistas e bolsistas seniores vinculados diretamente à pesquisa; 2) servidores alocados na Divisão de Gestão de Cooperações e Parcerias.	
Comprovação: 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.		
Observações:		
<p>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;</p> <p>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.</p>		
Fatores Intervenientes:		
NPPCN - complexidade do aparato burocrático, dificuldades de arranjo institucional; redução do número de tecnologistas por aposentadorias.		



Histórico PPCN:

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Meta	85	40	50	50	50	50
Realizado	65	53	65	51	50	56

Resultados - PPCN

NPPCN	56
Previsto	50 cooperações nacionais
Executado	56 cooperações nacionais

Justificativa

O CTI ultrapassou a meta pactuada. Este Centro tem feito um grande esforço para ampliar as cooperações nacionais, principalmente com Universidades e Centros de Pesquisa de empresas públicas e privadas, em que pese as dificuldades e entraves burocráticos de formalização das cooperações. O CTI vem mantendo ao longo dos últimos anos cooperações com 4 INCTs (BioFabris, Regenera, Namitec e InSAC) e 2 CEPIDs-Fapesp (Neurotecnologia e Materiais Funcionais). Destacam-se também as cooperações com Centros de Pesquisas associados a Hospitais Universitários, em projetos de P&D de grande alcance social, principalmente utilizando tecnologias 3 para soluções de cirurgias de cranioplastia, parcerias estratégicas em pesquisa e desenvolvimento com materiais avançados para células solares, entre outras. A lista dessas cooperações nacionais, contendo as instituições e objetivos da cooperação, está no **Anexo F** deste relatório.

Nome do Indicador/sigla:	Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos (PcTD)	
Objetivo do indicador:	Acompanhar e aferir a capacidade de desenvolvimento tecnológico da Unidade de Pesquisa em sua(s) área(s) de atuação.	
Descrição:	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, tecnologistas e bolsistas seniores) com doze ou mais meses de atuação na Unidade de Pesquisa/MCTI completados ou a completar na vigência do TCG.	
Objetivo Estratégico do PDU:	Prover conhecimentos e tecnologias inovadoras nas Rotas Tecnológicas.	
Objetivo Estratégico do MCTI:	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.	
Fórmula do indicador: $PcTD = NPTD / TNSE$		
NPTD = nº total de processos, protótipos, softwares e técnicas desenvolvidos no ano, medidos pelo nº de relatórios finais produzidos.		
TNSE = soma dos Técnicos de Nível Superior vinculados diretamente à pesquisa (pesquisadores, tecnologistas e bolsistas seniores), com doze ou mais meses de atuação na Unidade de Pesquisa/MCTI completados ou a completar na vigência do TCG.		
Tipo: efetividade	Peso: 3	Unidade: número, com duas casas decimais
Ano base: 2004	Histórico: ver quadro abaixo	Fonte de informação: Sistema de Informações Gerenciais e Tecnológicas - SIGTEC e formulário específico definido pela Portaria CTI nº 237, de 17 de fevereiro de 2023.
Meta: 0,60	Responsáveis pelo alcance da meta: pesquisadores, tecnologistas e bolsistas seniores vinculados diretamente à pesquisa.	
Comprovação: 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.		
Observações:		



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;

2- aspectos relativos à propriedade intelectual deverão ser resguardados em caráter sigiloso, respondendo os autores por danos causados pela divulgação de aspectos não autorizados;

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).

Fatores Intervenientes:

NPTD - manutenção de equipamentos de alta complexidade tecnológica; disponibilidade de insumos para laboratório; licenças de softwares.

TNSE - número crescente de aposentadorias de tecnologistas, rotatividade de bolsistas.

Histórico PcTD:

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

Resultados - PcTD

NPTD	84
TNSE	60 (34 tecnologista/pesquisador + 26 bolsistas seniores com um ou mais anos no CTI)
Previsto	0,60 processos e técnicas / tecnologistas, pesquisadores e bolsistas
Executado	1,40 processos e técnicas / tecnologistas, pesquisadores e bolsistas

Justificativa

O resultado alcançado foi bem superior à meta pactuada com o MCTI. Foram 67 processos e técnicas, 9 programas de computador, 6 protótipos e 2 produtos desenvolvidos em 2023. Parte importante deste resultado contou com a participação fundamental dos bolsistas PCI. A lista, com os títulos dos processos e técnicas desenvolvidos e seus autores, está no **Anexo G** deste relatório, como também a lista do TNSE (**Anexo M**), com o nome, cargo ou tipo de bolsa, titulação e unidade da lotação.

Nome do Indicador/sigla:	Número de Pedidos de Proteção da Propriedade Intelectual (NPPI)	
Objetivo do indicador:	Divulgar e proteger a propriedade intelectual produzida na Unidade de Pesquisa.	
Descrição:	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.	
Objetivo Estratégico do PDU:	1) disponibilizar apoio e espaço físico a organizações de base tecnológica; 2) ampliar a transferência tecnológica e a visibilidade do portfólio de PI.	
Objetivo Estratégico do MCTI:	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.	
Fórmula do indicador: 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.		
Tipo: efetividade	Peso: 3	Unidade: número, sem casa decimal
Ano base: 2004	Histórico: ver quadro abaixo	Fonte de informação: Divisão de Inovação Tecnológica.



Meta: 6	Responsáveis pelo alcance da meta: 1) pesquisadores, tecnologistas e bolsistas seniores vinculados diretamente à pesquisa; 2) membros do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT); 3) servidores alocados na Divisão de Inovação Tecnológica.
----------------	--

Comprovação: lista com os dados do pedido de registro de propriedade intelectual e de concessão de patentes, no formato padrão do INPI.

Observações:

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.

Fatores Intervenientes:

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
Meta	2	2	2	7	6	6
Realizado	1	6	6	11	4	0

Resultados - NPPI

NPPI	0
Previsto	6 pedidos de PI
Executado	0 pedidos e concessões de PI

Justificativa

Em 2023 não houve pedido de depósito de propriedade intelectual (PI). Portanto a meta não foi cumprida. Ações estão sendo implementadas para garantir a proteção de PI. Entre estas ações, está a análise criteriosa dos processos e técnicas desenvolvidas, listadas no indicador PcTD, no intuito de identificar potenciais ativos a serem protegidos. Para os próximos anos tem-se a expectativa de retomada dos resultados alcançados nos anos 2019 a 2021, onde verificou-se um crescimento destes pedidos.

Nome do Indicador/sigla: **Serviços Técnicos e Tecnológicos Prestados no Período (STEC)**

Objetivo do indicador:	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.
Descrição:	Número de serviços técnicos e tecnológicos prestados no período de vigência do TCG, tais como certificações, medições, análises, ensaios, calibrações, consultorias e similares.
Objetivo Estratégico do PDU:	1) contribuir para inovações no setor produtivo; 2) prestar serviços técnicos especializados nas Rotas Tecnológicas; 3) ampliar a transferência tecnológica e a visibilidade do portfólio de PI; e 4) buscar meios para ampliar o aporte de recursos orçamentários e não-orçamentários.
Objetivo Estratégico do MCTI:	Estimular a inovação e o empreendedorismo de base tecnológica no país.

Fórmula do indicador: 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).

Tipo: efetividade	Peso: 2	Unidade: número, sem casa decimal
--------------------------	----------------	--



Ano base: 2023	Histórico: ver quadro abaixo	Fonte de informação: Sistema de Informações Gerenciais e Tecnológicas - SIGTEC e Coordenação de Parque Tecnológico e Laboratório Aberto.
Meta: 20	Responsáveis pelo alcance da meta: 1) técnicos, pesquisadores e tecnologistas; 2) membros do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT); 3) servidores alocados na Divisão de Gestão, Acompanhamento e Controle da Prestação de Serviços.	
Comprovação: contratos de P&D, de prestação de serviços e de licenciamento para exploração de patentes, registrados no SIGTEC.		
Observações: 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 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.		
Fatores Intervinentes: STEC - modelo de negócios; arcabouço jurídico da área de C&T; complexidade na relação institucional com empresas.		

Histórico STEC:

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Meta	-	-	-	-	-	20
Realizado	-	-	-	37	56	23

Resultados - STEC

NSTEC	23
Previsto	20 contratos de prestação de serviços e de P&D
Executado	23 contratos de prestação de serviços e de P&D

Justificativa

A meta pactuada foi atingida. Foram formalizados 23 contratos de prestação de serviços e de projetos de P&D, nas áreas de novos materiais para impressão 3D, desenvolvimento de testes rápidos para detecção de doenças, materiais avançados para células solares, logística reversa de produtos eletroeletrônicos, entre outros, em consonância com as rotas tecnológicas definidas no Plano Diretor do CTI (Indústria 4.0, Saúde Avançada, Tecnologias Habilitadoras e Tecnologias para Governo e Transformação Digital). A lista das empresas consideradas neste indicador está no **Anexo J** deste relatório.

Nome do Indicador/sigla:	Projetos de P&D cujo cliente seja empresa (NPROE)
Objetivo do indicador:	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.
Descrição:	Número de Programas e Projetos de P&D contratados cujo cliente seja empresa.
Objetivo Estratégico do PDU:	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.
Objetivo Estratégico do MCTI:	Estimular a inovação e o empreendedorismo de base tecnológica no país.
Fórmula do indicador: NPROE NPROE = número de novos projetos de P&D contratados, no ano de vigência do TCG, cujo cliente seja empresa.	
Tipo: eficácia	Peso: 2
Unidade: número, sem casa decimal	



Ano base: 2023	Histórico: ver quadro abaixo	Fonte de informação: Sistema de Informações Gerenciais e Tecnológicas - SIGTEC e Coordenações-Gerais de Projetos e Serviços e de Competências Institucionais.
-----------------------	-------------------------------------	--

Meta: 4	Responsáveis pelo alcance da meta: 1) pesquisadores e tecnologistas vinculados diretamente à pesquisa; 2) membros do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT); 3) servidores alocados na Divisão de Gestão de Cooperações e Parcerias.
----------------	---

Comprovação: 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.

Observações:
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.

Fatores Intervinentes:
NPROE - modelo de negócios; arcabouço jurídico da área de C&T; complexidade na relação institucional com empresas, disposição das empresas para aportar recursos em projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico.

Histórico NPROE:

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Meta	-	-	-	2	3	4
Realizado			6	7	8	7

Resultados - NPROE

NPROE	7
Previsto	4 projetos de P&D com empresas
Executado	7 projetos de P&D com empresas

Justificativa

A meta pactuada foi ultrapassada. Foram formalizados 7 projetos de P&D com empresas nas áreas de novos materiais para impressão 3D, desenvolvimento de teste rápido e portátil para detecção de doenças infecciosas, materiais avançados perovskita para células solares, logística reversa de produtos eletroeletrônicos, entre outros. A lista dos projetos de P&D está no **Anexo B** deste relatório, contendo a coluna com as empresas parceiras.

Nome do Indicador/sigla:	Índice de Alavancagem de Recursos (IAL)
Objetivo do indicador:	Identificar a capacidade de alavancagem de recursos externos pela Unidade de Pesquisa.
Descrição:	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.
Objetivo Estratégico do PDU:	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.
Objetivo Estratégico do MCTI:	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.

Tipo: eficiência	Peso: 3	Unidade: %, com duas casas decimais
Ano base: 2019	Histórico: ver quadro abaixo	Fonte de informação: Sistema Integrado de Administração Financeira - SIAFI; Sistema de Informações Gerenciais e Tecnológicas - SIGTEC; e Fundações de Apoio.
Meta: 55,00	Responsáveis pelo alcance da meta: 1) pesquisadores e tecnologistas 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 - modelo de negócios; arcabouço jurídico da área de C&T; complexidade na relação institucional com empresas; redução de editais; redução da força de trabalho devido a aposentadorias.

OCC - contingenciamento de créditos orçamentários.

Histórico IAL:

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Meta		75,00	20,00	40,00	23,00	55,00
Realizado		20,97	21,64	53,40	64,00	60,78

Resultados - IAL

RE	R\$ 15.645.894,56
OCC	R\$ 10.097.217,00
RE + OCC	R\$ 25.743.111,56
Previsto	55,00 %
Executado	60,78 %

Justificativa

O resultado alcançado ficou acima da meta pactuada. Os maiores aportes de recursos foram provenientes de participações em editais da FINEP, tais como o de Parques Tecnológicos, de infraestrutura de laboratórios multiusuários, entre outros, em que o CTI obteve sucesso na aprovação de projetos, conseguindo captar R\$ 11,9 milhões nestes editais. O CTI ainda enfrenta dificuldades em captar recursos via prestação de serviços, porém, em junho de 2023, foi assinado convênio com a Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologias Espaciais (FUNCATE), para a captação, gestão e aplicação das receitas oriundas da prestação de serviços técnicos especializados, executada pelo CTI. Este convênio garante segurança jurídica para a execução de serviços tecnológicos para empresas, o que resultará em aumento de receitas. Além disso, foram realizadas ações visando melhorias no modelo de negócio para atuação como unidade EMBRAPII, cujo credenciamento foi aprovado em junho de 2023. Com isso, tem-se expectativa positiva para contratação de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I), por meio da UNIDADE EMBRAPII, junto às empresas do setor industrial.

Os recursos extraorçamentários recebidos em 2023 estão no quadro abaixo.

Fontes	R\$
FINEP	11.900.040,04
Serviços e Contratos	14.979,80



Agências de Fomento (FAPESP e CNPq)	1.250.437,72
TED (SETAD)	1.500.000,00
Descentralização (SPEO/INPA/LNA)	980.437,00

Nome do Indicador/sigla:	Índice de Execução Orçamentária (IEO)
Objetivo do indicador:	Acompanhar e aferir a capacidade de execução orçamentária da Unidade de Pesquisa.
Descrição:	Relação entre a soma dos valores de custeio e capital efetivamente empenhados e o limite de empenho do orçamento autorizado.
Objetivo Estratégico do PDU:	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.
Objetivo Estratégico do MCTI:	Otimizar os recursos orçamentários.

Fórmula do indicador: $IEO = (VOE / LEA) * 100$
VOE = Σ dos valores de custeio e capital efetivamente empenhados.
LEA: Limite de empenho do orçamento autorizado para o ano de vigência do TCG.

Tipo: eficiência	Peso: 3	Unidade: %, com duas casas decimais
Ano base: 2016	Histórico: ver quadro abaixo	Fonte de informação: Sistema de Integrado de Planejamento e Orçamento - SIOP, Sistema Integrado de Administração Financeira - SIAFI e Sistema de Informações Gerenciais e Tecnológicas - SIGTEC.
Meta: 100,00	Responsáveis pelo alcance da meta: 1) pesquisadores e tecnólogos vinculados diretamente à pesquisa; 2) servidores alocados nas Coordenações-Gerais de Administração, de Competências Institucionais e de Projetos e Serviços.	

Comprovação: tabela contendo valores da LOA, LOA + Créditos e valores efetivamente empenhados.

Observações:
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.

Fatores Intervenientes:
VOE - complexidade dos processos licitatórios; 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
Meta	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

Resultados - IEO	
VOE	R\$ 10.055.709,32
OCCe	R\$ 10.097.217,00
IEO	99,60%
Previsto	100,00%
Executado	99,59%
Justificativa	



A execução orçamentária ficou muito próxima da meta pactuada. Cabe registrar o bloqueio pela SOF, em 11/12/2023, de R\$ 2,68 milhões de créditos orçamentários, causando enorme prejuízo institucional, uma vez que os processos de compras estavam em curso e aptos para serem empenhados, com licitações homologadas e outras em andamento. Ressalta-se, também, que o CTI foi fortemente impactado devido à antecipação do encerramento do prazo de empenho, dada a nossa não governabilidade sobre prazos para análise jurídica, prazos dos Sistemas Governamentais, dentre outros.

Nome do Indicador/sigla:	Índice de Capacitação e Treinamento (ICT)
Objetivo do indicador:	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.
Descrição:	Percentual de cumprimento do Plano de Desenvolvimento de Pessoas (PDP).
Objetivo Estratégico do PDU:	Capacitar, avaliar e valorizar colaboradores.
Objetivo Estratégico do MCTI:	Desenvolver competências, integrar e valorizar pessoas e captar novos talentos.

Fórmula do indicador: ICT = PERC

PERC = percentual de cumprimento do Plano de Desenvolvimento de Pessoas (PDP).

Tipo: eficácia	Peso: 1	Unidade: %, com duas casas decimais
Ano base: 2023	Histórico: ver quadro abaixo	Fonte de informação: Sistema de Informações Gerenciais e Tecnológicas - SIGTEC, Divisão de Gestão de Pessoas e Comissão Permanente de Formação de Recursos Humanos.
Meta: 80,00	Responsáveis pelo alcance da meta: 1) servidores ativos da Unidade de Pesquisa; 2) membros da Comissão Permanente de Formação de Recursos Humanos.	

Comprovação: 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.

Observações:

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.

Fatores Intervenientes:

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.

Histórico ICT:

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

Resultados - ICT

PDP planejado	27 capacitações planejadas
PDP cumprido	25 capacitações executadas
PERC	93%
Previsto	80% do PDP planejado
Executado	93% do PDP planejado

Justificativa



O valor executado ficou acima da meta pactuada com o MCTI. As ações para mitigar situações verificadas em anos anteriores foram implementadas pela CPFRRH com apoio da direção do CTI e tiveram sucesso. Contribuiu para esse resultado o acompanhamento mais cuidadoso da evolução do PDP. Mas é importante registrar que alguns fatores prejudicam a execução do Plano de Desenvolvimento de Pessoas (PDP), como a restrição imposta pelo cumprimento de interstício que limita inscrições em congressos e eventos, concentrados geralmente nos meses de setembro a dezembro; o recorrente cancelamento de cursos por falta de quórum; e a restrição de diárias e passagens internacionais para participação em congressos internacionais. A lista com os servidores que participaram de ações de capacitação e os respectivos itens do PDP 2023 atendidos estão no **Anexo H** deste relatório.

Nome do Indicador/sigla:		Projetos e Ações desenvolvidos na área de inclusão social (PIS)
Objetivo do indicador:	Mensurar, acompanhar e avaliar a capacidade de contribuição das Unidades de Pesquisa no que tange à inclusão social.	
Descrição:	Número de programas, projetos, serviços ou iniciativas sistêmicas realizados ou ofertados no ano que contribuam para inclusão social.	
Objetivo Estratégico do PDU:	1) colaborar com políticas públicas em TI e áreas correlatas; e 2) prover conhecimentos e tecnologias inovadoras nas Rotas Tecnológicas.	
Objetivo Estratégico do MCTI:	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.	
Fórmula do indicador: PIS = NPIS		
NPIS = nº de Projetos e Ações desenvolvidos na área de Inclusão Social.		
Tipo: eficácia	Peso: 2	Unidade: número, sem casa decimal
Ano base: 2004	Histórico: ver quadro abaixo	Fonte de informação: Sistema de Informações Gerenciais e Tecnológicas - SIGTEC, Coordenação-Geral de Projetos e Serviços e Coordenação-Geral de Competências Institucionais.
Meta: 5	Responsáveis pelo alcance da meta: 1) servidores ativos da Unidade de Pesquisa; 2) membros da Comissão Permanente de Formação de Recursos Humanos.	
Comprovação: lista de projetos e ações de P&D que contribuem com a inclusão social e digital.		
Observações:		
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.		
Fatores Intervenientes:		
NPIS - arcabouço jurídico da área de C&T; editais reduzidos para esta área; dificuldade de cooperações e parcerias.		

Histórico PIS:

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

Resultados - PIS	
NPIS	8
Previsto	5 projetos
Executado	8 projetos em execução
Justificativa	
A meta acordada com o MCTI foi ultrapassada. O CTI, por meio de suas Divisões Tecnológicas, tem desenvolvido projetos na área de inclusão social, especialmente utilizando robótica e tecnologias 3D. A lista contendo estes projetos	



está no **Anexo I**, deste relatório. O CTI sedia o Centro Nacional de Referência em Tecnologia Assistiva (CNRTA), cujos projetos contribuem para este indicador.

Nome do Indicador/sigla:		Índice de execução dos recursos PCI (IEPCI)
Objetivo do indicador:	Acompanhar e aferir a capacidade de execução dos recursos concedidos à Unidade de Pesquisa no âmbito do Programa PCI.	
Descrição:	Valor dos recursos PCI executados no ano sobre os valores dos recursos PCI aportados no ano.	
Objetivo Estratégico do PDU:	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.	
Objetivo Estratégico do MCTI:	Otimizar os recursos orçamentários.	
Fórmula do indicador: $IEPCI = (RPCIE / RPCIA) * 100$		
RPCIE - recursos orçamentários do PCI, executados no período		
RPCIA - recursos orçamentários do PCI, recebidos no período		
Tipo: eficiência	Peso: 3	Unidade: %, com duas casas decimais
Ano base: 2020	Histórico: ver quadro abaixo	Fonte de informação: Coordenação do Programa de Capacitação Institucional - PCI do CTI.
Meta: 100,00	Responsáveis pelo alcance da meta: 1) pesquisadores, tecnologistas e bolsistas vinculados diretamente à pesquisa; 2) membros da Coordenação do Programa de Capacitação Institucional - PCI do CTI.	
Comprovação: memória de cálculo de execução de recursos aportados e executados do Programa de Capacitação Institucional.		
Fatores Intervenientes:		
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
Meta			95,00	95,00	95,00	100,00
Realizado			99,10	86,34	80,63	100,00

Resultados IEPCI	
Valores executados	R\$ 3.689.660,00
Valores aportados	R\$ 3.689.660,00
Previsto	100%
Executado	100%
Justificativa	
A meta pactuada com o MCTI foi atingida. Houve um grande esforço e dedicação da Coordenação e equipe do Programa para obter este resultado. Foram implementadas ações pela Coordenação do PCI, como melhorias nos processos de seleção, aprimoramento dos editais, entre outras, que permitiram a execução dos recursos em 100%.	



5. JUSTIFICATIVAS

O CTI conseguiu nota 9,03 (B - Muito Bom) na avaliação dos resultados dos indicadores de desempenho institucional em 2023. Do total de 13 indicadores, 12 obtiveram nota 10 e não conseguimos atingir o objetivo apenas para o indicador de depósito de propriedade intelectual.

A assinatura do termo de cooperação como Unidade EMBRAPPII foi resultado do grande esforço institucional desta gestão para alcançar este importante objetivo, que coloca o CTI em um outro patamar, possibilitando acesso a recursos financeiros para prospectar e executar projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P,D&I) com empresas do setor industrial. A Unidade EMBRAPPII do CTI será responsável por desenvolver projetos relacionados a Tecnologias Tridimensionais, físicas e computacionais.

Destaca-se também como fator positivo, a aprovação em editais das agências de fomento e a captação de recursos extraorçamentários, totalizando mais de R\$ 16 milhões, permitindo investimentos de qualidade em infraestrutura do Parque Tecnológico e dos Laboratórios Abertos do CTI, entre outros. Nesse sentido, encontra-se em andamento a estruturação de processo de chamamento público para a seleção de gestora privada para o CTI-Tec.

Outro fator positivo foi a aprovação de abertura de concurso público que possibilitará a recomposição de parte do quadro de servidores. A aposentadoria de servidores, sem a devida reposição, afetou sobremaneira a execução das atividades do CTI.

Também, cabe destacar, o aumento do orçamento de bolsas para o Programa de Capacitação Institucional (PCI), mitigando o impacto negativo da redução de quadro de pessoal.

Relevante ainda destacar o avanço nos aspectos de natureza normativa e o esforço de implantação do Programa de Gestão.

Quanto aos fatores negativos, não podemos deixar de mencionar o bloqueio realizado pela SOF no início de dezembro de 2023, de cerca de R\$ 2,6 milhões, causando enorme prejuízo institucional, devido a processos importantes para a infraestrutura do CTI, que já haviam sido homologados e em fase de empenho.

Mesmo com um cenário desfavorável mundialmente e internamente no Brasil, o CTI conseguiu vencer os obstáculos e assegurar seu crescimento e um desempenho muito satisfatório. Os resultados institucionais contribuem para aumentar a autoestima dos seus servidores e colaboradores que enxergam em seus esforços um impacto positivo e imediato na sociedade brasileira que se beneficia de relevantes entregas. Apesar de um orçamento limitado, perda de pessoal por aposentadorias ou desligamentos, conseguimos seguir adiante com altivez e propósito de fazer o melhor com o mínimo disponível, em apreço ao que foi consignado como a Visão desta Unidade de Pesquisa em seu Plano Diretor. Foi possível organizar equipes altamente competentes e entusiasmadas, otimizar processos de gestão, inaugurar novos laboratórios, aumentar o número de bolsistas, estabelecer instrumentos legais reclamados por uma boa gestão e atender às novas legislações, além de outros resultados julgados fundamentais, como o nosso programa de incentivo ao pós-doutorado.

Campinas, março de 2024

JORGE VICENTE LOPES DA SILVA

Diretor

CTI - Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer



ANEXOS



A. Projetos de P,D&I vigentes por rotas tecnológicas

Projetos	Resumo	Parcerias	Rota tecnológica
Aplicação de Robô Social em Interação com Crianças nos Casos de Mutismo Seletivo e Fobia Social	Desenvolver um sistema para interação com crianças utilizando um robô social. Essa interação ocorre junto a uma criança da faixa etária entre 4 a 6 anos, onde podemos observar um desenvolvimento cognitivo com características de pensamento egocêntrico ainda em formação, com poucas habilidades na comunicação e provavelmente, com capacidade reduzida de expressar sentimentos durante a interação com o profissional psicólogo.	FAPESP	Indústria 4.0
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.	MCTI	Saúde Avançada
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.	FAPESP / Universidad Simón Bolívar (USB) - Venezuela	Saúde Avançada
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 anatómicas saudáveis remanescentes.	Eindhoven University, Universidade Federal de Pernambuco, Maastricht University, Unesp Guaratinguetá, Kuros Bioscience, Fapesp e NWO	Saúde Avançada



Projetos	Resumo	Parcerias	Rota tecnológica
Biomodelagem aplicada ao estudo e desenvolvimento de dispositivos biomédicos: design e biomateriais	O BIOFABRIS tem como objetivo a integração de ferramentas computacionais, síntese e desenvolvimento de novos biomateriais, e aplicação de técnicas de engenharia para obtenção de dispositivos biomédicos (próteses e órteses ortopédicas) e de substitutos biológicos para tecidos vivos ou órgãos humanos defeituosos ou faltantes.	Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Biofabricação (INCT BIOFABRIS) / Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF) / Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)	Indústria 4.0
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.	CNPq / MCTI	Tecnologias habilitadoras
Células solares de perovskita para fotossíntese artificial	Este projeto tem como objetivos: 1) pesquisa e desenvolvimento de novos materiais baseados em perovskitas; 2) método para processamento de células fotovoltaicas de 25 cm ² constituídas dos novos materiais; e 3) integração da célula fotovoltaica com sistemas de redução de CO ₂ e de geração de hidrogênio.	Centro de Inovação em Novas Energias (CINE) / FAPESP	Tecnologias habilitadoras
Circuitos Integrados Tolerantes à Radiação (CITAR)	O objetivo é de consolidar, no Brasil, a competência para a realização do ciclo completo de desenvolvimento de Circuitos Integrados de Aplicação Específica (ASICs) tolerantes às radiações ionizantes, para uso nos satélites do Programa Espacial Brasileiros (PEB), incluindo as etapas de especificação, projeto, simulação, layout, envio para fabricação, encapsulamento, testes elétricos e funcionais, testes de radiação para futura qualificação.	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) / Instituto de Estudos Avançados da Aeronáutica (IEAv) / Universidade de São Paulo (USP) / Centro Universitário FEI / Instituto Mauá de Tecnologia (IMT)	Tecnologias habilitadoras
Consolidação da Implantação do Parque Tecnológico - CTI-TEC	Obra de reforma completa do prédio do Parque Tecnológico do CTI com complementação de infraestrutura de instalações e construção de mezanino, restaurante e estacionamento.	FINEP	Tecnologias habilitadoras



Projetos	Resumo	Parcerias	Rota tecnológica
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 Afins - MAST	Tecnologias para Governo e Transformação Digital
Construção de metodologia de inclusão social de egressas do cárcere pela via do emprego apoiado: uma proposta para formulação de políticas públicas de geração de trabalho e renda.	Elaborar pesquisas de avaliação e submete-las à Plataforma Brasil para verificar a pertinência e salvaguardar os direitos dos pesquisadores e dos pesquisados.	Associação Brasileira do Emprego Apoiado (ABEA)	Tecnologias para Governo e Transformação Digital
Cranioplastia por meio de Processamento de imagens médicas e manufatura aditiva	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 não somente esteticamente, mas funcionalmente o paciente.	Centro de Desenvolvimento Tecnológico em Saúde (CDTS) da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)	Saúde Avançada
CTI-Nano (nanodispositivos-nanossistemas eletrônicos e fotônicos)	CTI-Nano é um laboratório aberto multiusuário organizado como um arranjo de três laboratórios chave e outros cinco laboratórios de apoio. CTI-Nano é capaz de apoiar projetos de P,D&I em nanodispositivos-nanossistema eletrônicos e fotônicos, cobrindo etapas de desenho, fabricação, encapsulamento e caracterização eletroóptica.	CNPq	Tecnologias habilitadoras
Desenvolvimento de dispositivos fotônicos integrados em silício no Brasil	O projeto visa, por um lado desenvolver a prototipagem de dispositivos ativos em silício e plataformas correlatas (e.g., SiN e polímeros); e por outro, através de recursos adicionais aportados pelo MCTI, disponibilizar	CNPq	Tecnologias habilitadoras



Projetos	Resumo	Parcerias	Rota tecnológica
	acesso a uma rodada de prototipagem em 'foundry' para a comunidade de pesquisadores em circuitos integrados fotônicos.		
Desenvolvimento de Filtros Ópticos Sintonizáveis	Este projeto foi aprovado pelo CNPq (processo: 403031/2019-2), da Chamada CNPq/Finep/MCTIC/BRICS-STI Nº 03/2019, cujo objetivo é o desenvolvimento de filtros ópticos sintonizáveis baseados em silício com alto desempenho e energeticamente eficientes.	CNPq / países do BRICS	Indústria 4.0
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(ε-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) / FINEP/ Vetra / Bio.inn / BioEdtech	Saúde Avançada
Desenvolvimento de sensores baseados em tecnologia de ondas acústicas superficiais - Sensores Especiais	Desenvolvimento, fabricação e testes de vários tipos de sensores baseados na tecnologia de ondas acústicas superficiais. O foco da pesquisa é o uso de diversos tipos de nanomateriais como elementos sensíveis de sensores. A pesquisa tem como objetivo desenvolver sensores tanto para fase gasosa como fase líquida. Sensores para fase líquida são biossensores para diagnóstico de vários tipos de doenças.	CNPq	Indústria 4.0
Desenvolvimento de teste rápido e portátil para detecção de doenças infecciosas	Este projeto visa o desenvolvimento de teste eletroquímico rápido, portátil e preciso, capaz de detectar a bactéria <i>Staphylococcus aureus</i> (S. aureus), causadora de Infecção Relacionada a Assistência em Saúde (IRAS), comumente chamada de infecção hospitalar, validado em ambiente hospitalar. O teste eletroquímico consistirá em uma base sensora eletroquímica desenvolvida em placa de circuito impresso para uso em potenciostatos portáteis, contendo eletrodo a base de material de carbono grafitizado, obtido a partir de biomassa, funcionalizado com	SibratecNano / Laboratório VistoBio Ltda.	Saúde Avançada



Projetos	Resumo	Parcerias	Rota tecnológica
	nanoestruturas de óxido de zinco (ZnO). Também será desenvolvido um aplicativo de celular para melhorar a interface homem/máquina.		
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 / Vyttra Diagnósticos	Saúde Avançada
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	Indústria 4.0



Projetos	Resumo	Parcerias	Rota tecnológica
DUNE - Deep Underground Neutrino Experiment	Participação no desenvolvimento de sistemas de fotodetecção para neutrinos para TPC (time projection chamber) sob Argônio Líquido nos experimentos DUNE (FERMILAB & CERN), como parte de uma colaboração que envolve mais de 1.000 pesquisadores e 180 instituições pelo mundo. O desenvolvimento dos detectores, contou com a participação do CTI, em parceria com a UNICAMP, por meio do grupo de Instrumentação Científica. O CTI conta com um especialista membro do Institucional Board-IB do DUNE/FERMILAB. Essas contribuições colocam o CTI Renato Archer em posição de destaque internacional em experimentos de física para altas energias e em desenvolvimento de detectores para neutrinos.	Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)	Tecnologias habilitadoras
DynaWeb: Evolução da Pragmática na Web Social	Desenvolvimento de técnicas e métodos de representação do conhecimento para descrever a evolução dos significados e intenções em função das interações sociais no tempo, e fazer uso destes modelos no design de aplicações da Web Social.	Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)	Indústria 4.0
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 / FACTI / Sistema Único de Saúde (SUS) / Ministério da Saúde / Hospitais e Clínicas	Indústria 4.0
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	Saúde Avançada
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	Saúde Avançada



Projetos	Resumo	Parcerias	Rota tecnológica
Estudos da biofabricação para estrutura osteocondral	Defeitos osteocondrais, descritos por uma complexa nanoestrutura estratificada e propriedades biomecânicas contrastantes, são um desafio a ser vencido pela Biofabricação. Uma das maneiras mais eficientes para a obtenção de scaffolds é a Manufatura Aditiva, já que esta rota de processamento possibilita ao material geometrias uniformes e complexas, e porosidades com dimensões e morfologias controladas e com 100% de interconectividade.	FAPESP	Saúde Avançada
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
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 Difrátômetro 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
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/CDMF - Centro de Desenvolvimento de Materiais Funcionais / Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) / Instituto de Biologia Molecular do Paraná - IBMP / Centro Nacional de Tecnologia Eletrônica Avançada S.A. (CEITEC)	Tecnologias habilitadoras
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	Tecnologias habilitadoras



Projetos	Resumo	Parcerias	Rota tecnológica
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	Saúde Avançada
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
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	Universidade Federal do ABC (UFABC) / Universidade Federal de Uberlândia (UFU) / Universidade de Araraquara (UNIARA) / Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)	Saúde Avançada



Projetos	Resumo	Parcerias	Rota tecnológica
	e osteogênese por meio de teste in vitro com Simulado de Fluidos Corpóreos, fibroblastos, células epiteliais e mesenquimais.		
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
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Medicina Regenerativa - INCT Regenera	O INCT-REGENERA tem como objetivo principal organizar e articular uma Rede nacional de competências acadêmicas e da indústria para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas em Medicina Regenerativa com foco na redução da morbidade e mortalidade em diferentes doenças.	UFRJ, UERJ, USP, CTI Renato Archer, UFMG, Unifesp, CBPF, Fiocruz, UFSC, ULBRA, UFGRS, UFPA, etc.	Saúde Avançada
Materiais avançados perovskita para células solares tandem de alta eficiência monolíticas com silício cristalino	O principal produto do projeto são células solares inovadoras de alta eficiência e baixo custo baseadas na junção dupla entre células individuais de silício cristalino e materiais perovskita.	BYD Energy do Brasil Ltda.	Indústria 4.0
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)	Tecnologias habilitadoras



Projetos	Resumo	Parcerias	Rota tecnológica
Parceria de pesquisa CTI - Altair 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
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.	TSE / FUNCATE	Tecnologias para Governo e Transformação Digital
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.	CPQD	Tecnologias habilitadoras



Projetos	Resumo	Parcerias	Rota tecnológica
Plataformas mais leves que o ar para sistemas de sensoriamento, comunicação e informação aplicadas à Região Amazônica	Motivado pela grande extensão territorial e tamanho populacional do Brasil, características geográficas amplas, e as questões econômicas e sociais, o Projeto InSAC endereça os problemas relacionados com a segurança e meio ambiente, em ações que promovam conjuntamente o desenvolvimento econômico, qualidade de vida e proteção ambiental. As soluções para esses problemas serão obtidas através de uma forte cooperação entre as universidades e as indústrias participantes, em atividades de pesquisa e desenvolvimento.	Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Sistemas Autônomos Cooperativos (InSAC)	Tecnologias habilitadoras
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
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	Saúde Avançada
Recuperação de lítio e cobalto de baterias oriundas da logística reversa de eletroeletrônicos	Projeto LiCoBAT visa desenvolver processo industrial para recuperar lítio e cobalto de baterias descartadas.	Biosys Gestão em Meio Ambiente LTDA / Ecosistem S.r.l. - Itália / Eco Recycling - Italia / Sapienza Università di Roma-Itália	Tecnologias habilitadoras



Projetos	Resumo	Parcerias	Rota tecnológica
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 Brasileiro de Neurociência e Neurotecnologia / Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) / Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) / Universidade Federal do ABC (UFABC) / FAPESP	Indústria 4.0
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.	FAPESP	Indústria 4.0
Servovisão não métrica baseada em intensidade em alta velocidade: Novas técnicas de estimação e controle de robôs	Este projeto tem como objetivo propor técnicas para a estabilização rápida de robôs baseada em visão direta para o caso geral, dada uma imagem de referência. Além de validações experimentais em tarefas de posicionamento de robôs, as técnicas propostas também serão aplicadas em tarefas de rastreamento de objetos por robôs.	Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) / Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) / INRIA Sophia-Antipolis Méditerranée (França) / Sorbonne Université (França)	Indústria 4.0
Sistema de Avaliação de Cidades Inteligentes Sustentáveis	Desenvolvimento de metodologia de avaliação de maturidade para cidades inteligentes, baseada em critérios definidos pela União Internacional de Telecomunicações (UIT). A proposta é ter um modelo padronizado e contextualizado para todo o Brasil. A metodologia de avaliação está disponível no sítio https://inteligente.mcti.gov.br/ . Os resultados deste trabalho subsidiam o MCTI e o Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR) na implantação da Política Nacional de Cidades Inteligentes alinhada às políticas de desenvolvimento regional e urbano.	Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) / Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) / Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR)	Tecnologias para Governo e Transformação Digital
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	Saúde Avançada
Uma Plataforma para Prontuários Semânticos de Saúde para o Domínio da Oncologia	Este trabalho propõe uma plataforma para modelar, implementar e visualizar dados de PEPs semânticos para a oncologia pediátrica.	Centro Boldrini / Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) / Universidade Federal de Alagoas (UFAL)	Saúde Avançada



B. Projetos de P&D cujo cliente é empresa - Indicador NPROE

Projetos	Empresas	Rota tecnológica	Gestor
Biomimetic spine fusion implants for neck and back pain (BioFusion)	Kuros Bioscience	Saúde Avançada	Pedro Noritomi
Desenvolvimento de Novos Materiais para Impressão 3D de Próteses Buco-Maxilo-Faciais Multifuncionais Customizadas Utilizando Ferramentas da Saúde 4.0	Vetra / Bio.inn / BioEdtech	Saúde Avançada	Juliana Daguano
Desenvolvimento de teste rápido e portátil para detecção de doenças infecciosas	Laboratório VistoBio Ltda.	Saúde Avançada	Talita Mazon
Desenvolvimento de testes eletroquímicos portáteis para o diagnóstico multiplex de doenças negligenciadas transmitidas por vetores	Vyttra Diagnósticos	Saúde Avançada	Talita Mazon
Materiais avançados perovskita para células solares tandem de alta eficiência monolíticas com silício cristalino	BYD Energy do Brasil Ltda.	Indústria 4.0	Fernando Ely
Parceria de pesquisa CTI - Altair para Prospecção e Aplicação de Tecnologias Tridimensionais para Modelagem de Gêmeos Digitais	Altair Engineering	Indústria 4.0	Pedro Noritomi
Recuperação de lítio e cobalto de baterias oriundas da logística reversa de eletroeletrônicos	Biosys Gestão em Meio Ambiente LTDA / Ecosistem S.r.l. - Itália / Eco Recycling - Italia	Tecnologias habilitadoras	José Rocha Andrade da Silva



C. Índice de Publicações - IPUB

Título do artigo	Autores	Título do Periódico	DOI	Divisão
Influence of methylammonium chloride on wide-bandgap halide perovskites films for solar cells	GUAITA, M. G. D.; SZOSTAK, R.; SILVA, F. M. C.; MORAIS, A.; MORAL, R. F.; KODALLE, T.; TEIXEIRA, V. C.; SUTTER-FELLA, C. M.; TOLENTINO, H. C. N.; NOGUEIRA, A. F.	Advanced Functional Materials	https://doi.org/10.1002/adfm.202307104	DINAM
Bioprinting of stem cell spheroids followed by post-printing chondrogenic differentiation for cartilage tissue engineering	DECARLI, M. C.; SEIJAS-GAMARDO, A.; MORGAN, F.; WIERINGA, P.; BAKER, M. B.; SILVA, J. V. L.; MORAES, Â. M.; MORONI, L.; MOTA, C.	Advanced Healthcare Materials	https://doi.org/10.1002/adhm.202203021	DITPS
Comparative analysis of the biomechanical behavior of the maxillary central incisors restored with glass fiber post and cast metal post and core submitted to orthodontic forces: a study with finite elements	MAXIMIANO, G. S.; CARVALHO, G. M.; FERREIRA, F. F. C. F.; PINHEIRO, F. A.; NORITOMI, P. Y.; CAMPOS, M. J. S.; VITRAL, R. W. F.	American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics	https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2023.06.025	DITPS
Experimental characterization of the size, shape and ash composition of solid particles from different biomasses and separated by elutriation	RAMIREZ-QUINTERO, D. A.; BIZZO, W. A.	Biomass and Bioenergy	https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2023.106767	DIPAQ
Circulating Tumor Cells Adhesion: application in biosensors	PAGLIA, E. B.; BALDIN, E. K. K.; FREITAS, G. P.; SANTIAGO, T. S. A.; ROCHA NETO, J. B. M.; SILVA, J. V. L.; CARVALHO, H. F.; BEPPU, M. M.	Biosensors	https://doi.org/10.3390/bios1309088	DITPS
Composites based on layered materials for absorption of microwaves and electromagnetic shielding	KUMAR, R.; SAHOO, S.; JOANNI, E.	Carbon	https://doi.org/10.1016/j.carbon.2023.118072	DIMES
Direct ink writing of 3Y-TZP ceramics using PEG-Laponite® as additive	GOMES, P. K. L.; FREITAS, B. X.; AZOUBEL, R. A.; ALVES, M. F. R. P.; DAGUANO, J. K. M. B.; SANTOS, C.	Ceramics International	https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2023.05.170	DITPS
Vacancy designed 2D materials for electrodes in energy storage devices	KUMAR, R.; SAHOO, S.; JOANNI, E.; PANDEY, R.; SHIM, J.-J.	Chemical Communications	https://doi.org/10.1039/D3CC00815K	DIMES



Título do artigo	Autores	Título do Periódico	DOI	Divisão
<i>In Situ</i> and <i>Operando</i> characterizations of metal halide perovskite and solar cells: insights from Lab-Sized devices to upscaling processes	SZOSTAK, R.; GONÇALVES, A. S.; FREITAS, J. N.; MARCHEZI, P. E.; ARAÚJO, F. L.; TOLENTINO, H. C. N.; TONEY, M. F.; MARQUES, F. C.; NOGUEIRA, A. F.	Chemical Reviews	https://doi.org/10.1021/acs.chemrev.2c00382	DINAM
Mechanical stress distribution over the palate by different pacifiers assessed by finite element analysis and clinical data	FREITAS, C. N.; CASTELO, P. M.; NORITOMI, P. Y.; SCUDINE, K. G. O.; RONTANI, R. M. P.; MIZIARA, T.; MACHADO, L. M. R.	Clinical Anatomy	https://doi.org/10.1002/ca.24126	DITPS
Cutting edge composite materials based on MXenes: Synthesis and electromagnetic interference shielding application	KUMAR, R.; SAHOO, S.; JOANNI, E.; PANDEY, R.; SHIM, J-J.	Composites Part B: Engineering	https://doi.org/10.1016/j.compositesb.2023.110874	DIMES
Developing botanical formulations for sustainable cosmetics	LIMA, L. L.; BISPO-DOS-SANTOS, K.; TREVISAN, I. M. C.; RAPÔSO, C.; VELHO, P. E. N. F.; BAGATIN, E.; REZENDE, R. A.; SILVA, J. V. L.; LEONARDI, G. R.	Cosmetics	https://doi.org/10.3390/cosmetics10060159	DITPS
Leveraging ensembles and self-supervised learning for fully-unsupervised person re-identification and text authorship attribution	BERTOCCO, G. C.; COSTA JÚNIOR, A. T.; ANDALÓ, F.; ROCHA, A. R.	IEEE Transactions on Information Forensics and Security	https://doi.org/10.1109/TIFS.2023.3289448	DIMEC
Applying a Consumer-Centric Framework for Trust Assessment of Cloud Computing Service Providers	BALCAO FILHO, A. F.; RUIZ, N.; ROSA, F. F.; BONACIN, R.; JINO, M.	IEEE Transactions on Services Computing	http://doi.org/10.1109/TSC.2021.3134125	DIMEC
Comprehensive review of battery charger structures of EVs and HEVs for levels 1–3	EL KATTEL, M. B.; MAYER, R.; ELY, F.; CARDOSO FILHO, B. J.	International Journal of Circuit Theory and Applications	https://doi.org/10.1002/cta.3579	COLAB
Crown material and occlusal thickness affect the load stress dissipation on 3D molar crowns: finite element analysis	MARTINS, L. M.; LIMA, L. M.; SILVA, L. M.; COHEN-CARNEIRO, F.; NORITOMI, P. Y.; LORENZONI, F. C.	International Journal of Prosthodontics	https://doi.org/10.11607/ijp.6974	DITPS
Multifunctional compounds: a comparative review towards all- <i>d</i> hexagonal ferromagnets	DE PAULA, V. G.; ANDRADE, V. M.; REIS, M.	Journal of Alloys and Compounds	https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2023.171009	DIMES
Full Heusler Fe ₂ CrAl nanogranular films produced by pulsed laser deposition for magnonic applications	ANDRADE, V. M.; CHECCA, N. R.; DE PAULA, V. G.; PIROTA, K. R.; ROSSI, A. L.; GARCIA, F.; VOVK, A.; BUNYAEV, S. A.; KAKAZEI, G. N.	Journal of Applied Physics	https://doi.org/10.1063/5.0151291	DIMES



Título do artigo	Autores	Título do Periódico	DOI	Divisão
Brazil method of anti-malware evaluation and cyber defense impacts	RUIZ, R.; WINTER, R.; ROSA, F. F.; SHUKLA, P.; KAZEMIAN, H.	Journal of Applied Security Research	https://doi.org/10.1080/19361610.2022.2104104	DIMEC
Bioglass/collagen scaffolds combined with bone marrow stromal cells on bone healing in an experimental model in cranial defects in rats	KIDO, H. W.; GABBAI-ARMELIN, P. R.; MAGRI, A. M. P.; FERNANDES, K. R.; CRUZ, M. A.; SANTANA, A. F.; CALIARI, H. M.; PARISI, J. R.; AVANZI, I. R.; DAGUANO, J. K. M. B.; GRANITO, R. N.; FORTULAN, C. A.; RENNÓ, A. C. M.	Journal of Biomaterials Applications	https://doi.org/10.1177/08853282231163752	DITPS
In silico mechanical effort analysis of the All-On-4 design performed with platform-switching distal short dental implants	SANTANA, L. C. L.; IDOGAVA, H. T.; DE FOGGI, C. C.; GUASTALDI, F. P. S.; NORITOMI, P. Y.; DOS REIS, B. A.; VAZ, L. G.	Journal of Biomechanical Engineering	https://doi.org/10.1115/1.4062540	DITPS
A new proposal for calibrated gauges for removable partial dentures: a finite element analysis	PORDEUS, M. D.; GASPARETTO, G. D.; MACHADO, L. M. R.; NORITOMI, P. Y.; DA COSTA, R. M. B.; CHAPPUIS-CHOCANO, A. P.; VENANTE, H. S.; SANTIAGO JUNIOR, J. F.; PORTO, V. C.	Journal of Contemporary Dental Practice	https://doi.org/10.5005/jp-journals-10024-3453	DITPS
Influence of hyaluronic acid and sodium alginate on the rheology and simvastatin delivery in pluronic-based thermosensitive injectable hydrogels	BAÚ, R. Z.; DÁVILA, J. L.; KOMATSU, D.; D'AVILA, M. A.; GOMES, R. C.; DUEK, E. A. R.	Journal of Drug Delivery Science and Technology	https://doi.org/10.1016/j.jddst.2023.104888	DITPS
Applying CeO ₂ nanorods in flexible electrochemical immunosensor to detect C-reactive protein	AMORESI, R. A. C.; ROZA, N. A. V.; MAZON, T.	Journal of Electroanalytical Chemistry	https://doi.org/10.1016/j.jelechem.2023.117353	DINAM
Microwave-assisted dry synthesis of hybrid electrode materials for supercapacitors: nitrogen-doped rGO with homogeneously dispersed CoO nanocrystals	KUMAR, R.; SAHOO, S.; JOANNI, E.; PANDEY, R.; TAN, W. K.; KAWAMURA, G.; MOSHKALEV, S. A.; MATSUDA, A.	Journal of Energy Storage	https://doi.org/10.1016/j.est.2023.107820	DIMES
Semântica em prontuários eletrônicos para oncologia pediátrica: uma revisão integrativa	FIGUEIREDO, E. B.; ROSA, F. F.; ZANETTI, R. A.; DAMETTO, M.; BONACIN, R.	Journal of Health Informatics	https://doi.org/10.59681/2175-4411.v15.i2.2023.993	DIMEC
Using the response surface methodology for periodontitis diagnosis	PATY, D. S. P.; ARAUJO, N. S.; CARVALHO, G. N.; NORITOMI, P. Y.; SILVA, J. V. L.; KEMMOKU, D. T.; SANTOS, J. N.; CURY, P. R.	Journal of Health Sciences	https://doi.org/10.17921/2447-8938.2023v25n3p153-158	DITPS
Highly-parallelized simulation of a pixelated LArTPC on a GPU	ABUD, A. A.; PIMENTEL, V. L.; <i>et al.</i>	Journal of Instrumentation	https://doi.org/10.1088/1748-0221/18/04/P04034	DIPAQ



Título do artigo	Autores	Título do Periódico	DOI	Divisão
Muon energy reconstruction for applications in neutrino astronomy in the DUNE far detector	SINGH, J.; PIMENTEL, V. L.; <i>et al.</i>	Journal of Instrumentation	https://doi.org/10.1088/1748-0221/18/10/C10026	DIPAQ
Development of zirconia-based ceramics stabilized with different yttria contents shaped by extrusion 3D-printing	GOMES, P. L.; FREITAS, B. X.; ALVES, M. F. R. P.; OLHERO, S.; SANTOS, K. F.; DÁVILA, J. L.; DAGUANO, J. K. M. B.; SANTOS, C.	Journal of Materials Research and Technology	https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2023.12.168	DITPS
Synthesis and characterization of novel fluorene-based green copolymers and their potential application in organic light-emitting diodes	BRITO, E. B.; SANTOS, D. C.; DE PAULA, T. P.; MORAIS, A.; FREITAS, J. N.; VALASKI, R.; MARQUES, M. F. V.; COCCA, L. H. Z.; PELOSI, A. G.; BONI, L.; MONTEIRO, S. N.	Journal of Materials Research and Technology	https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2023.12.249	DINAM
Effect of radiative loss mechanisms on FIR thermometric parameters of Nd ³⁺ -doped lithium tellurite glasses	MORASSUTI, C. Y.; SILVA, A. P. L.; NUNES, L. A. O.; LIMA, S. M.; ANDRADE, L. H. C.	Journal of Rare Earths	https://doi.org/10.1016/j.jre.2023.06.004	DITPS
Facile methods for the assembly of large-area perovskite solar cells and mini-module: a step-by-step description of layers processing	ARAÚJO, F. L.; NOGUEIRA, A. F.; FREITAS, J. N.	Journal of the Brazilian Chemical Society	https://dx.doi.org/10.21577/0103-5053.20220148	DINAM
Metal oxide films as charge transport layers for solution-processed polymer light-emitting diodes	MORAIS, A.; FREITAS, J. N.	Journal of the Brazilian Chemical Society	https://doi.org/10.21577/0103-5053.20220115	DINAM
The *.* Group's contribution to the development of technological art in Brazil	MORONI, A.	Leonardo	https://doi.org/10.1162/leon_a_02430	DISCF
Tunable Iron–Cobalt thin films grown by electrodeposition	GONÇALVES, S.; ANDRADE, V.; SOUSA, C. T.; ARAÚJO, J. P.; BELO, J. H.; APOLINÁRIO, A.	Magnetochemistry	https://doi.org/10.3390/magnetochemistry9070161	DIMES
Flat band voltage (VFB) drift by integrated reference electrode work function in Electrolyte Insulator Semiconductor (EIS) devices	CÉSAR, R. R.; MEDEROS, M.; TEIXEIRA, R. C.; DINIZ, J. A.	Materials Chemistry and Physics	https://doi.org/10.1016/j.matchemphys.2023.127721	DIMES
Investigation of nitrogen-doped carbon dot/ZnO nanocomposites and their application as interlayer in solution-processed organic light emitting diodes	MORAIS, A.; RODRIGUES, W. S.; COUTINHO, D. J.; NOGUEIRA, A. F.; FREITAS, J. N.	Materials Science and Engineering: B	https://doi.org/10.1016/j.mseb.2023.116749	DINAM



Título do artigo	Autores	Título do Periódico	DOI	Divisão
Graphene-metal oxide hybrid materials with 2D and 3D morphologies for advanced supercapacitor electrodes: Status, challenges and prospects	KUMAR, R.; SAHOO, S.; JOANNI, E.; SINGH, R. K.; YADAV, R. M.	Materials Today Nano	https://doi.org/10.1016/j.mtnano.2023.100399	DIMES
Focusing optimization in multimodal graded index fiber coupling by wavefront shaping	PELEGRINI, P. E. S.; BIAZOLI, C. R.; PANEPUCCI, R. R.; GABRIELLI, L. H.	Optics and Laser Technology	https://doi.org/10.1016/j.optlastec.2023.109238	DIPAQ
The Hyrax appliance with tooth anchorage variations in surgically assisted rapid maxillary expansion: a finite element analysis.	TOMAZI, F. H. S.; CONCI, R. A.; HEITZ, C.; NORITOMI, P. Y.; MENEZES, L. M.; LIMA, E. M. S.; TEIXEIRA, E. R.	Oral and Maxillofacial Surgery	https://doi.org/10.1007/s10006-022-01111-9	DITPS
Identification and reconstruction of low-energy electrons in the ProtoDUNE-SP detector	ABUD, A. A.; PIMENTEL, V. L.; <i>et al.</i>	Physical Review D	https://doi.org/10.1103/PhysRevD.107.092012	DIPAQ
Impact of cross-section uncertainties on supernova neutrino spectral parameter fitting in the Deep Underground Neutrino Experiment	ABUD, A. A.; PIMENTEL, V. L.; <i>et al.</i>	Physical Review D	https://doi.org/10.1103/PhysRevD.107.112012	DIPAQ
An analysis of emotions and the prominence of positivity in blacklivesmatter tweets	FIELD, A.; PARK, C. Y.; THEOPHILO, A. C.; WATSON-DANIELS, J.; TSVETKOV, Y.	Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)	https://doi.org/10.1073/pnas.2205767119	DIMEC
Incorporation of silver nanoparticles into polyamide powder for application in 3D printing	FARIA, J. V. G.; PONTES, L. M.; BOMFIM, C. C.; CIUFFI, K. J.; ROCHA, L. A.; NASSAR, E. J.; SILVA, J. V. L.; OLIVEIRA, M. F.; MAIA, I. A.	Progress in Additive Manufacturing	https://doi.org/10.1007/s40964-023-00410-1	DITPS
Wet treatment and the behavior of electroless Ni-P deposition at 40 degrees C on polished alumina	FLACKER, A.; ADAMO, C. B.; SILVA JÚNIOR, S. M.; SILVA, M. O.; MEDEROS, M.; TEIXEIRA, R. C.	Química Nova	http://dx.doi.org/10.21577/0100-4042.20230061	DIMES
Uma análise da regulação da distância entre humanos e robôs pela proximica	SOLCI, L. S.; AZEVEDO, H.	REVES - Revista Relações Sociais	https://doi.org/10.18540/revesv6iss2pp15896-01e	DISCF
EvacuAI: an analysis of escape routes in indoor environments with the aid of reinforcement learning	ROSA, A. C.; FALQUEIRO, M. C.; BONACIN, R.; MENDONÇA, F. L. L.; ROCHA FILHO, G. P.; GONÇALVES, V. P.	Sensors	https://doi.org/10.3390/s23218892	DIMEC
Scavenger effect of Au NPs to stabilize the excess of TFSI- from Spiro-OMeTAD layer	ROSA, E. H. S.; GAVIM, A. E. X.; ARAÚJO, F. L.; MORAIS, A.; FREITAS, J. N.; BEZERRA JÚNIOR, A. G.; MACEDO, A. G.; SILVA, W. J.; NOGUEIRA, A. F.	Solar Energy Materials and Solar Cells	https://doi.org/10.1016/j.solmat.2023.112600	DINAM



Título do artigo	Autores	Título do Periódico	DOI	Divisão
Desorption of chemical species during thermal reduction of graphene oxide films	VIANA, G. A.; SILVA, D. S.; LANDERS, R.; FREITAS, J. N.; VILLALVA, M. G.; MARQUES, F. C.	Surface and Coatings Technology	https://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2023.129524	DINAM
The effects of varying wall thickness on the surface roughness of Ti-6Al-4V by electron beam powder bed fusion	CAROLO, L. C. B.; COOPER O, R. E.; OLIVEIRA, M. F.; SILVA, J. V. L.	Surface Topography: Metrology and Properties	http://doi.org/10.1088/2051-672X/acf67c	DITPS
Reconstruction of interactions in the ProtoDUNE-SP detector with Pandora	ABUD, A. A.; ABI, A; ACCIARI, R.; PIMENTEL, V. L.; <i>et al.</i>	The European Physical Journal C	https://doi.org/10.1140/epjc/s10052-023-11733-2	DIPAQ

D. Índice Geral de Publicações - IGPUB

Tipo de Publicação	Publicação/Evento	Título da publicação	Autores	Divisão
Revista - open access	Physical Sciences Forum	Beyond the Standard Model New Physics Searches with SBND	Supraja Balasubramanian; Vinicius L. Pimentel; <i>et al</i>	DIPAQ
Revista - open access	Physical Sciences Forum	Photon Detection System for DUNE Low-Energy Physics Study and the Demonstration of a Timing Resolution of a Few Nanoseconds Using ProtoDUNE-SP PDS	Ajib Paudel; Pimentel V. L.; <i>et al</i>	DIPAQ
Capítulo de livro	Al-Sharafi, M. A.; Al-Emran, M.; Tan, G. W.H.; Ooi, K.B. (eds). Current and Future Trends on Intelligent Technology Adoption. Studies in Computational Intelligence	Blockchain and IoT in the Modern Digital Age	Reinaldo Padilha França; Rodrigo Bonacin; Ana Carolina Borges Monteiro; Rangel Arthur	DIMEC
Capítulo de livro	Lombello, C. B., da Ana, P. A. (eds). Current Trends in Biomedical Engineering	Natural Hydrogels for Drug Delivery Systems	Malmonge, S. M.; Daguano, J. K. B.; Juraski, A. C.; Ferreira, K. N.; Gutierrez, M. A. S.	DITPS
Capítulo de livro	Lombello, C. B.; da Ana, P. A. (eds). Current Trends in Biomedical Engineering	Basics of 3D Bioprinting Extrusion Process	Daguano, J. M.; Rodas, A. C. D.; Santos, K. F.; Santos, C. C.; Silva, J. V. L.	DITPS
Capítulo de livro	Degen, H.; Ntoa, S. (eds). Artificial Intelligence in HCI	Integrated Solution for Evaluating Emotional Expressions in Learning Management Systems	André Luiz Favareto; Luiz A. L. Teixeira Júnior; Ferruccio de Franco Rosa; Rodrigo Bonacin	DIMEC
Capítulo de livro	Mori, H., Asahi, Y. (eds). Human Interface and the Management of Information	Method for Assessing the Potential Impact of Changes in Software Requirements of Agile Methodologies Based Projects	Angelo Amaral; Ferruccio de Franco Rosa	DIMEC



Tipo de Publicação	Publicação/Evento	Título da publicação	Autores	Divisão
Capítulo de livro	Latifi, S. (ed.). Advances in Intelligent Systems and Computing	Ontology of Vulnerabilities and Attacks on VLAN	Marcio Silva Cruz; Ferruccio de Franco Rosa; Mario Jino	DIMEC
Capítulo de livro	Anthony L. Brooks (Org.). ArtsIT, Interactivity and Game Creation: lecture notes of the Institute for Computer Sciences, Social Informatics and Telecommunications Engineering	Analysis of Affective Behavior in the Artistic Installation Moviescape	Partesotti, E.; Hebling, E. D.; Moroni, A.; Antunes, M.; Dezotti, C. G.; Manzolli, J.	DISCF
Capítulo de livro	Iano, Y.; Saotome, O.; Vásquez, G. L. K.; Pezzuto, C. C.; Arthur, R.; Oliveira, G. G. (ed.). Emerging Trends in Human Smart and Sustainable Future of Cities	Mathematical Modeling: A Conceptual Approach of Linear Algebra as a Tool for Technological Applications	Leonardo Bruscatini de Lima; Yuzo Iano; Gabriel Gomes de Oliveira; Gabriel Caumo Vaz; Alecssander Daniel de Almeida; Gustavo Bertozzi Motta; Gabriel Matsumoto Villaça; Matias Oliveira Schwar; Pedro Y. Noritomi	DITPS
Anais - trabalho completo	14th Latin America Symposium on Circuits and Systems (LASCAS)	A Radiation Hardened Smart Power Switch Based on SOI Technology	Ronald H. G. Chacón; Eduardo G. de Carvalho; Jair L. de Emeri; Ângela A. dos Santos; Paula C. Secheusk; José A. Diniz; Saulo Finco	DIPAQ
Anais - trabalho completo	18th International Joint Conference on Computer Vision, Imaging and Computer Graphics Theory and Applications (VISIGRAPP)	Emotion Transformer: attention model for pose-based emotion recognition	Pedro V. V. Paiva; Josué J. G. Ramos; Marina L. Gavrilova, Marco A. G. Carvalho	DISCF
Anais - trabalho completo	22nd International Conference on Machine Learning and Applications	Mandible Segmentation from CT and CBCT Images Based on a Patch-Based Convolutional Neural Network	Paulo H. J. Amorim; Thiago F. Moraes; Jorge V. L. da Silva; Helio Pedrini	DITPS
Anais - trabalho completo	22nd International Conference on Machine Learning and Applications	Epileptic Electroencephalogram Signal Classification Based on Shearlet and Contourlet Transforms	Paulo H. J. Amorim; Thiago F. Moraes; Jorge V. L. da Silva; Helio Pedrini	DITPS
Anais - trabalho completo	37th Symposium on Microelectronics Technology and Devices (SBMicro)	Assembly of Piezoelectric MEMS Vibration Sensor for Cochlear Implant	Ricardo Cotrin Teixeira; Alexander Flacker; Giuliano Maiolini; Rodrigo Reigota Cesar; Guilherme Cartagena Miron; Julio Apolinario Cordioli	DIMES
Anais - trabalho completo	37th Symposium on Microelectronics Technology and Devices (SBMicro)	Development of resistors with TaxNy deposited by RF sputtering using lithography technique	R. R. César; M. Mederos; E. Joanni; V. M. Andrade; R. C. Teixeira; J. A. Diniz	DIMES



Tipo de Publicação	Publicação/Evento	Título da publicação	Autores	Divisão
Anais - trabalho completo	38th International Cosmic Ray Conference (ICRC 2023)	C-Arapuca: a new device for Cherenkov radiation detection	Anderson Campos Fauth; Ana Amélia Bergamini Machado; Vinicius do Lago Pimentel; Ettore Segreto; Gabriel Botogoske; Maria Cecilia Queiroga Bazetto; Jorge Andres Molina Insfran; Andre Fabiano Steklain Lisbôa; Márcio Rostirolla Adames; Jorge Henrique de Andrade Pacheco Reis; Frederico Luciano Demolin; Heriques Frandini Gatti	DIPAQ
Anais - trabalho completo	IEEE Aerospace Conference	Radiation Hardened Latching Current Limiter for Space Applications	Aginaldo Vieira Dias; Silvio Manea; Juliano Moreira; Ronald Hassib Galvis Chacón; Ângela Alves dos Santos; Saulo Finco; Luis Eduardo Seixas Junior	DIPAQ
Anais - trabalho completo	IEEE Aerospace Conference	TID Radiation Effects on a 0.6 µm Sigma Delta ADC Radiation-Hardened-by-Design using ELTs	Angela Alves dos Santos; Jair L Emeri; Eduardo G. Carvalho; Wilmar B. Moraes; Luis Eduardo Seixas Junior; Antonio C. C. Telles; Saulo Finco	DIPAQ
Anais - trabalho completo	IEEE Aerospace Conference	Payload protection on CubeSat based on GaN Power Transistor	Ronald Hassib Galvis Chacón; José Alexandre Diniz; Saulo Finco	DIPAQ
Anais - trabalho completo	IEEE Southern Power Electronics Conference and Brazilian Power Electronics Conference	Limitation of initial surge in Latching Current Limiters (LCL)	Aginaldo Vieira Dias; José Antenor Pomilio; Saulo Finco	DIPAQ
Anais - trabalho completo	International Conference on Manipulation, Automation and Robotics at Small Scales (MARSS)	Towards Micro Nanorobotic Platform for Single Virusonics	S. V. Von Gratowski; V. V. Koledov; S. Balashov	DINAM
Anais - trabalho completo	Latin American Robotics Symposium (LARS); Brazilian Symposium on Robotics (SBR); and Workshop on Robotics in Education (WRE)	Defining a Navigation Goal for Social Robots to Approach People	Murillo Rehder Batista; Marcos Vinicius Cruz; Guilherme Bittencourt Nunes; Josué Junior Guimarães Ramos	DISCF
Anais - trabalho completo	VI Seminário Internacional dos Resíduos de Equipamentos Eletroeletrônicos - SIREE	Processamento mecânico e lixivantes químicos na recuperação de elementos valiosos de baterias de íon-lítio	D. A. Ramirez-Quintero; M. B. C. Pimentel; C. R. M. Oliveira; S. Eleuterio Filho	DIPAQ
Anais - trabalho completo	VIII Workshop sobre Aspectos Sociais, Humanos e Econômicos de Software	Is computer field mature enough to be used as a tool in psychology?	Daniel Y. Hosomi; Larissa B. Mota; Solange M. Wechsler; Helio Azevedo	DISF
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Engenharia espectral aplicada a fotovoltaicos integrados em edificações	Ana Kely Rufino Souza; Fernando Ely	COLAB
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Desenvolvimento de eletrodos condutores e transparentes livres de In	Eliane Ayumi Namikuchi; Fernando Ely	COLAB
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Development strategies for charge transport layers for efficient and stable perovskite-silicon solar cells	Fernando Graniero Echeverrigaray; Fernando Ely; Eliane Ayumi Namikuchi; Maria Fernanda Santos	COLAB



Tipo de Publicação	Publicação/Evento	Título da publicação	Autores	Divisão
			Alves; Rosalva dos Santos Marques; Kayo de Oliveira Vieira	
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Avaliação do processo de reticulação de hidrogéis de alginato utilizando microtomografia de raios X	Gustavo Henrique de Magalhães Gomes; Juliana Kelmy Macário Barboza Daguano; Kaline N. Ferreira; Marcos A. Sabino; Jorge Vicente Lopes da Silva	DITPS
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Reprocessamento de células de silício cristalino para integração tandem	Maria Fernanda Santos Alves; Fernando Ely	COLAB
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Apoio ao Laboratório Aberto de Energia Fotovoltaica (Lafoto) e atividades de P;D&I	Natanael Lopes Dias; Fernando Ely; Antonio C. C. Amaral; Igor Leandro de Oliveira	COLAB
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Estabilização de Perovskitas para aplicações em células solares de múltipla junção	Rosalva dos Santos Marques; Fernando Ely; Eliane Namikuchi; Fernando Echeverrigaray; Kayo Oliveira Vieira; Maria Fernanda Santos Alves	COLAB
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Ontologia de vulnerabilidades e ataques a redes VLANs	Marcio Silva Cruz; Ferrucio de Franco Rosa	DIMEC
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Análise e aplicação de algoritmos de aprendizado de máquina no banco de dados público do instituto nacional do câncer (INCA)	Mariangela Dametto; Rodrigo Bonacin; Átila Kardec Alves	DIMEC
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Aplicação de algoritmos de inteligência artificial no desenvolvimento de biossensor para dosagem da concentração de fosfato em pacientes com doença renal crônica	Reinaldo Padilha França; Rodrigo Bonacin; Talita Mazon; Luana Vohlbrecht de Souza; Ana Carolina Borges Monteiro; Rodrigo Bueno de Oliveira; Rangel Arthur	DIMEC / DINAM
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Tratamento de Superfície e Deposição Electroless de Ni-P sobre a Poliimida (kapton)	Alexander Flacker; Ricardo Cotrin Teixeira; Michele Odnicki da Silva; Marcelo Kioshi Hirata	DIMES / COLAB
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Litografia por Escrita Direta a Laser em Superfícies NãoPlanares	Emilio Marins; Ricardo Cotrin Teixeira	DIMES
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Fabricação de microestruturas de testes elétricos com filmes de NiP-Au	Fernando César Rufino; Ricardo Cotrin Teixeira; Antonio Carlos da Costa Telles	DIMES / DIPAQ
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Optimization of spin-coating parameters and developer exposure for AZ®P4620 photoresist	Jose Luis Arrieta Concha; Ricardo Cotrin Teixeira	DIMES



Tipo de Publicação	Publicação/Evento	Título da publicação	Autores	Divisão
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Uso de redes neurais artificiais para predição de desempenhos em interface de acessibilidade para pessoas com deficiência motora	Andressa Ipolito Fonseca Zanetti; Serguei Balachov	DINAM
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Desenvolvimento de biossensores de SAW	Cícero Luiz Alves Cunha; Serguei Balachov	DINAM
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Sensor de índice de refração baseado em fibras ópticas afinadas	Claudecir Ricardo Biazoli; Thebano Emilio Almeida Santos; Sergio Celaschi; Cristiano Cordeiro	DINAM
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Apoio e desenvolvimento de pesquisas de micro e nano fabricação em laboratório multiusuário	Elaine Fernanda Zen Avila von Zuben; Thebano Emílio de Almeida Santos	DINAM
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Fotolitografia de substrato de PET/ITO para dispositivos emissores de luz	Elisa Barbosa de Brito; Jilian Nei de Freitas; Elaine Von Zuben	DINAM
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Desenvolvimento de microfluídica em canais abertos	Eugênio de Souza Morita; Talita Mazon	DINAM
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Eletrodos Compósitos Níquel@Biocarvão Derivado do Bagaço de Cana-de-açúcar para Dispositivos de Armazenamento de Energia	Glauco Meireles Mascarenhas Morandi Lustosa; Talita Mazon	DINAM
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Processo de fabricação de células microfluídicas em PDMS com moldes de teflon	Iraci da Anunciação Pereira; Serguei Balachov; Thebano E.de A. Santos; Cícero L. A. Cunha	DINAM
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Preparação e caracterização de filmes de perovskita com alto bandgap	Kayo de Oliveira Vieira; Fernando Ely; Rosalva dos Santos Marques; Maria Fernanda Santos Alves; Eliane Ayumi Namikuchi; Fernando Graniero Echeverrigaray; Natanael Lopes	COLAB
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Calcificação vascular e os efeitos de nanopartículas de Magnésio e PPI Estudo in-vitro	Laryssa Cristine R. Dos Santos; Talita Mazon	DINAM
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Desenvolvimento de sensor eletroquímico para detecção de fosfato	Luana Vohlbrecht de Souza; Talita Mazon	DINAM
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Práticas para ensino sobre geração de energia fotovoltaica utilizando materiais e métodos de baixo custo	Marcelo Kioshi Hirata; Jilian Nei de Freitas	DINAM
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Development of Optical Dissolved Oxygen Sensor Element on Thin Layer Substrate for Internet of Things Platform	Muhammad Younas Khan; Sergio Celaschi	DINAM



Tipo de Publicação	Publicação/Evento	Título da publicação	Autores	Divisão
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	O processamento físico de baterias de lítio	Deyber Alexander Ramirez Quintero; Marcos Batista Cotovia Pimentel	DIPAQ
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Estudo do circuito “time-to-digital converter” aplicado a um fluxo de projeto de sinais mistos	Erlon Borba de Lima; Wellington Romeiro de Melo; Saulo Finco; Luis Eduardo Seixas Junior; Marcelo Carlos; Rafael Nunes	DIPAQ
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Estudo da aplicação do “IP 8051” para novas tecnologias	Marcelo Casari Carlos; Saulo Finco; Wellington Melo; Luis Eduardo Seixas Jr.; Erlon Lima; Rafael Nunes	DIPAQ
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Estudo do conversor analógico/digital sigma-delta para projeto em circuito integrado	Rafael Oliveira Nunes; Luis Eduardo Seixas Junior; Saulo Finco; Wellington R. de Melo; Marcelo Carlos; Erlon Lima	DIPAQ
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Egyptian Blue aplicada ao Imageamento de Tecidos e Mapeamento Microscópico de Temperatura	Claudio Yamamoto Morassuti; Jorge Vicente Lopes da Silva; Karina Feliciano Santos; Juliana Kelmy Macário Barboza Daguano; Fernando Ely	DIPTS
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Aplicação de Metamaterial no Desenvolvimento de uma Palmilha Flexível	Leonardo Mendes Ribeiro Machado; Jorge Vicente Lopes da Silva; Pedro Yoshito Noritomi	DITPS
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Innovation in skin cancer vaccines	Lonetá L. Lima; Jorge Vicente Lopes da Silva; Gislaine R. Leonardi; Ediléia Bagatin; Rodrigo A. Rezende	DITPS
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Abordagem da mobilidade urbana dentro das smart cities	Gabriel Gomes de Oliveira; Angela Maria Alves	DIRIN
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Construção da trajetória histórica do CTI-Renato Archer	Lana Sato de Moraes; Angela Maria Alves	DIRIN
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	GaiaSenses: Uma aplicação móvel para aproximar a Criatividade Computacional às Mudanças Climáticas	Felipe Mammoli Andrade; Artemis Sanchez Moroni	DISCF
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Re-id: Re-identificação de Pessoas em Ambiente Utilizando Múltiplas Câmeras	Marcos Vinicius Cruz; Josué J Guimarães Ramos; Murillo Rehder Batista; Guilherme Bitencourt Nunes	DISCF
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Uma Análise Estatística dos Dados do Gateway Schneider EGX300 Relativos ao Consumo de Energia Elétrica do CTI Renato Archer de 2018 a 2023	Maurício Henrique Morelli; Josué Junior Guimarães Ramos; Antônio Pestana Neto; Francisco Edeneziano Dantas Pereira; Rodrigo Bonacin	DISCF / DIMEC
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Integração da aproximação socialmente aceitável à plataforma ROSANA	Murillo Rehder Batista; Josué Junior Guimarães Ramos; Marcos Vinicius Cruz; Guilherme Bittencourt Nunes	DISCF



Tipo de Publicação	Publicação/Evento	Título da publicação	Autores	Divisão
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Reviewing Facial Expression Recognition Rate	Neelakshi Joshi; Josué Junior Guimarães Ramos	DISCF
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Implementações de hardware e de software do SCFEECAE	Ranulfo Acir de Oliveira Resende; Josué Junior Guimarães Ramos; Antonio Pestana Neto; Rafael Ifanger Ribeiro; Germano Beraldo Filho	DISCF
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Avaliação da adesão de fibroblastos L929 cultivados em superfície de ouro modificada com L-cisteína	Daniela Ribeiro; Juliana Kelmy Macario Barboza Daguano; Serguei Balachov; João de Moraes Segundo; Iraci da Anunciação Pereira	DITPS / DINAM
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Pré-validação de plugin para blender: técnica de espelhamento em planejamento cirúrgico virtual	Denize Vilela Novais; Pedro Yoshito Noritomi; Dayanna Axly Santiago Villantoy; Marcília Valéria Guimarães	DITPS
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Análise da Biocompatibilidade de biomateriais para Aplicação Biomédica	Gláucia de Oliveira Guimarães; Juliana Kelmy Macario Barboza Daguano	DITPS
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Exploração do espaço de design para o desenvolvimento de dispositivos microfluídicos	Harrison Silva Santana; Pedro Noritomi	DITPS
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Melhorando superfície da área de detecção de um sensor de SAW visando a adesão de células	João de Deus Pereira de Moraes Segundo; Juliana Macário Barbosa Daguano; Seguei Balachov	DITPS / DINAM
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Avaliação da viabilidade de esferoides celulares em hidrogéis de alginato/gelatina reticulados com altas concentrações de cátions	Juliana Girón Bastidas; Juliana Daguano; Kaline N. Ferreira; Marcos A. Sabino; Andrea C. D. Rodas; Jorge V. L. Silva	DITPS
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Estudo da pré-reticulação combinada de cátions no comportamento termossensível de tintas à base de alginato para bioimpressão	Kaline do Nascimento Ferreira; Juliana Kelmy Macário Barboza Daguano; Marcos Antonio Sabino Gutiérrez	DITPS
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Processamento Criogênico para Remoção de Tinta Sacrificial de Scaffolds Cerâmicos obtidos por Manufatura Aditiva	Karina Feliciano Santos; Juliana K. M. B. Daguano; Marcos A. Sabino Gutierrez; Gustavo Gomes; Fabio Nunes; Marcília Guimarães; José Dávila; Marina Souza	DITPS
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Contribuições entre LApint e Biofabricação	Laureana Stelmastchuk Benassi Fontolan; Pedro Yoshito Noritomi; Marcelo Fernandes de Oliveira	DITPS
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Metodologia para análise da degradação da matéria-prima utilizados em processos de fusão em leito de pó metálico	Marcello Vertamatti Mergulhão; Marcelo Fernandes de Oliveira	DITPS



Tipo de Publicação	Publicação/Evento	Título da publicação	Autores	Divisão
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Utilização de computação gráfica em animação de divulgação e comunicação científica	Otávio Henrique Junqueira Amorim; Pedro Yoshito Noritomi	DITPS
Anais - trabalho completo	XIII Seminário do Programa de Capacitação Institucional (PCI) do CTI	Produção de material e técnicas para apoio à produção em Tecnologia Assistiva	Sara Agueda Fuenzalida Squella; Pedro Yoshito Noritomi	DITPS
Anais - trabalho completo	XXV Jornada de Iniciação Científica do CTI	Estudo do conteúdo de arquivos de metadados de Base de Dados científicas em relação a norma de referência bibliográfica ABNT NBR 6023:2018	Isabella Carolina Silva de Araújo; Marli F. G. Hernandez; Marbilia P. Sergio	CGPS
Anais - trabalho completo	XXV Jornada de Iniciação Científica do CTI	Desenvolvimento de pastas condutoras poliméricas esticáveis para aplicação em eletrônica têxtil	Bruna Eduarda Garcia Soares; Kayo de Oliveira Vieira; Antonio C. C. do Amaral; Fernando Ely	COLAB
Anais - trabalho completo	XXV Jornada de Iniciação Científica do CTI	Um Estudo Aprofundado sobre a Predição da Recidiva de Câncer Usando Técnicas de Aprendizado de Máquina	André Eidi Maeda; Mariangela Dametto; Júlio César dos Reis; Rodrigo Bonacin	DIMEC
Anais - trabalho completo	XXV Jornada de Iniciação Científica do CTI	Análise da Toxicidade dos Fármacos Anti-Hipertensivos Relacionada às suas Estruturas Químicas	Bruna Rodrigues Cardoso; Rodrigo Bonacin; Mariangela Dametto	DIMEC
Anais - trabalho completo	XXV Jornada de Iniciação Científica do CTI	Visualização de Informações e Interação com Prontuários Eletrônicos Semânticos do Paciente	Leandro de Souza Junior; Pedro Ferreira Crocco; Mariangela Dametto; Rodrigo Bonacin	DIMEC
Anais - trabalho completo	XXV Jornada de Iniciação Científica do CTI	Clusterização de Dados Abertos em Oncologia Usando Técnicas de Aprendizado de Máquina: um estudo preliminar sobre recidiva de câncer de mama	Pedro Ferreira Crocco; Leandro de Souza Junior; Mariangela Dametto; Rodrigo Bonacin	DIMEC
Anais - trabalho completo	XXV Jornada de Iniciação Científica do CTI	Estudo de Ferramentas para Ciência de Dados Aplicadas a Informações Médicas	Raphael Ferreira Quintanilha; Guilherme Cesar Soares Ruppert	DIMEC
Anais - trabalho completo	XXV Jornada de Iniciação Científica do CTI	Aplicação de nanoestruturas e pontos quânticos derivados do biochar em fotocatalise heterogênea aderidos em superfície esponjosa	Laryssa Cristine Ribeiro dos Santos; Larissa Bach Toledo; Talita Mazon	DINAM
Anais - trabalho completo	XXV Jornada de Iniciação Científica do CTI	Revisão do processamento físico na recuperação dos elementos valiosos das baterias de íon-lítio	Ana Luiza Magalhães Stein; Deyber Alexander Ramirez Quintero	DIPAQ
Anais - trabalho completo	XXV Jornada de Iniciação Científica do CTI	Metodologia da engenharia em desenvolvimento de prótese utilizando simulação de métodos de elementos finitos	Amanda Nicole de Oliveira; Jorge Vicente Lopes; Leonardo M. R. Machado	DITPS



Tipo de Publicação	Publicação/Evento	Título da publicação	Autores	Divisão
Anais - trabalho completo	XXV Jornada de Iniciação Científica do CTI	Operações Booleanas em Simulação de Elementos Finitos: Desafios e Estratégias de resolução	Ana Maria Rennó Pocai; Marcília Valéria Guimarães; Leonardo Mendes Ribeiro Machado; Jorge Vicente Lopes da Silva	DITPS
Anais - trabalho completo	XXV Jornada de Iniciação Científica do CTI	GaiaSenses: o Frontend e Backend de uma aplicação móvel para a geração automática de composições audiovisuais baseadas em dados climáticos	Álvaro Augusto Costa; Artemis Moroni	DISCF
Anais - trabalho completo	XXV Jornada de Iniciação Científica do CTI	Composição Musical com Dados de Satélite: desafios ao “musicar” números	Gabriel de Carvalho e Oliveira D'Incao; Artemis Moroni	DISCF
Anais - trabalho completo	XXV Jornada de Iniciação Científica do CTI	Uma Análise da Regulação da Distância entre Humanos e Robôs pela Proxêmica	Lucas Strozi Solci; Helio Azevedo	DISCF
Anais - trabalho completo	XXV Jornada de Iniciação Científica do CTI	Princípio de aplicação de índice de conforto térmico no sistema ciber físico de eficiência energética e condicionamento ambiental	Rafael Ifanger Ribeiro; Antonio Pestana Neto	DISCF
Anais - trabalho completo	XXV Jornada de Iniciação Científica do CTI	Modelos Híbridos para Reconhecimento de Emoções Faciais em Crianças	Rafael Zimmer; Marcos Sobral; Helio Azevedo	DISCF
Anais - trabalho completo	XXV Jornada de Iniciação Científica do CTI	Uso de Técnicas de IA para Navegação Socialmente Aceitável	Victor Gomes de Carvalho; Murillo R. Batista; Josué J. G. Ramos	DISCF
Anais - trabalho completo	XXV Jornada de Iniciação Científica do CTI	Estudo do alginato e sua estrutura após a sua purificação	Ângelo Romeu da Silva Júnior; Juliana Kelmy Macário Barboza Daguano; Jorge Vicente Lopes da Silva	DITPS
Anais - trabalho completo	XXV Jornada de Iniciação Científica do CTI	Avaliação do caráter Inteligente de tintas reticuladas com diferentes cátions para bioimpressão	Camilly Laura da Silva Albuquerque; Kaline do Nascimento Ferreira; Juliana Kelmy Macario Barboza Daguano; Jorge Vicente Lopes da Silva	DITPS
Anais - trabalho completo	XXV Jornada de Iniciação Científica do CTI	Implementação do Planejamento Cirúrgico em Software de Open Source através do Desenvolvimento de uma Interface Personalizada	Dayanna Axly Santiago Villantoy; Denize Vilela Novais; Marcelo Fernandes de Oliveira; Marcília Valéria Guimarães	DITPS
Anais - trabalho completo	XXV Jornada de Iniciação Científica do CTI	Estudo de metodologia para otimização de uma prótese parcial removível em PEEK	Eloísa Frigo de Campos; Pedro Y. Norotomi; Leonardo Mendes Machado Ribeiro	DITPS
Anais - trabalho completo	XXV Jornada de Iniciação Científica do CTI	Análise por micro CT de Scaffold 3D fabricado em manufatura aditiva	Fernanda Galvani Mazzotti; Jorge Vicente Lopes da Silva; Marcelo Fernandes de Oliveira	DITPS
Anais - trabalho completo	XXV Jornada de Iniciação Científica do CTI	Geração de malhas em softwares livres para fabricação de stents por Manufatura Aditiva	Gabriel Lizzi Pirorello; Laureana S. B. Fontolan; Marcelo F. Oliveira	DITPS



Tipo de Publicação	Publicação/Evento	Título da publicação	Autores	Divisão
Anais - trabalho completo	XXV Jornada de Iniciação Científica do CTI	Estudo comparativo de guias fabricadas via Manufatura Aditiva por SLS/PA-12 e EBM/Ti-6Al-4V: um estudo de caso	Gabriella Colussi Ferreira; Thiago Nunes Palhares; Deise Mara Gouvêa; Denize Vilela Novais; Marcelo F. Oliveira; Marcello V. Mergulhão	DITPS
Anais - trabalho completo	XXV Jornada de Iniciação Científica do CTI	Modelagem tridimensional da mandíbula mesodivergente utilizando a abordagem ortodôntica de nivelamento da curva de Spee	Isabelle Miki Ikuno; Marcília V. Guimarães; Leonardo M. Machado; Pedro Y. Noritomi	DITPS
Anais - trabalho completo	XXV Jornada de Iniciação Científica do CTI	Estudo sobre a seleção dos métodos e dos recursos tecnológicos para a produção de partituras em Braille	Letícia Bonaldo Surian Teixeira; Fabiana Fator Gouvêa Bonilha	DITPS
Anais - trabalho completo	XXV Jornada de Iniciação Científica do CTI	Estudo das tecnologias de segmentação tridimensional para a saúde	Lívia Helena Martineli Teixeira; Leonardo M. R. Machado; Marcília V. Guimarães; Pedro Y. Noritomi	DITPS
Anais - trabalho completo	XXV Jornada de Iniciação Científica do CTI	Metodologia de Separação de Granuloma em Planejamento Cirúrgico Bucomaxilofacial: estudo de caso	Marina Soler Donaire; Marcelo F. Oliveira; Denize Vilela Novais; Marcília Valéria Guimarães	DITPS
Anais - trabalho completo	XXV Jornada de Iniciação Científica do CTI	Pré-carga em Biomodelos: desenvolvimento de protocolo para aplicação em elementos finitos	Pedro Henrique Martins Lopes Silva; Leonardo Mendes Machado Ribeiro; Marcelo Fernandes de Oliveira	DITPS
Anais - trabalho completo	XXV Jornada de Iniciação Científica do CTI	Otimização de processos por manufatura aditiva para auxílio no ambiente de trabalho	Vinícius Rocha de Moraes Alves; Laureana S. B. Fontolan; Marcelo F. Oliveira	DITPS
Anais - trabalho completo	XXVIII Workshop de Gerência e Operação de Redes e Serviços	Machine Learning for Detection of Distributed Denial-of-Service Attacks from Queries Executed in DBMS	Danilo A. M. Chagas; Geraldo P. Rocha Filho; Rodolfo I. Meneguette; Rodrigo Bonacin; Vinícius P. Gonçalves	DIMEC
Anais - trabalho completo	XI Latin American Conference on Human Computer Interaction	Hybrid Models for Facial Emotion Recognition in Children	Zimmer, R.; Sobral, M.; Azevedo, H.	DISCF
Anais - trabalho completo	27th International Congress of Mechanical Engineering	Automating Virtual Oral and Maxillofacial Surgical Planning: development of an interface with python in open-source software	Villantoy, D. A.; NORITOMI, P. Y.; TEIXEIRA, L. H. M.; GUIMARÃES, M. V.	DITPS
Anais - trabalho completo	27th International Congress of Mechanical Engineering	Automating the Process of Generating Micromolds in Computer-Aided Design (Cad) for use in 3D Cell Culture	Teixeira, L. H. M.; Ribeiro, L. M. M.; Villantoy, D. A.; Ikuno, I. M.; GUIMARÃES, M.V.; NORITOMI, P. Y.	DITPS



E. Programas e Projetos de Cooperação Internacional - PPCI

Classificação	País	Instituição	Objeto	Gestor	Término
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.	Jorge Vicente Lopes da Silva	2025
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	2023
Parceria/Acordo de cooperação	Itália	Ecosistem S.r.l. / Sapienza Università di Roma	Programa europeu ERA-MIN 2 - desenvolvimento de tratamento mecânico com processo hidrometalúrgico para recuperação de materiais plásticos e metais ferrosos e não ferrosos.	José Rocha Andrade da Silva	2023
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. Proposta conjunta de projeto em andamento no contexto da chamada conjunta NWO-FAPESP em materiais avançados para a saúde.	Pedro Noritomi	2025



Classificação	País	Instituição	Objeto	Gestor	Término
Parceria/Acordo de cooperação	Estados Unidos e Suíça	FERMILAB e CERN	Participação no desenvolvimento de sistemas de fotodeteção para neutrinos para TPC (time projection chamber) sob Argônio Líquido nos experimentos SBND e DUNE (FERMILAB & CERN), como parte de colaborações que envolvem mais de 1.400 pesquisadores e 200 instituições pelo mundo. O desenvolvimento dos fotodetectores vem sendo realizado desde 2015 em parceria entre o Laboratório de Instrumentação Científica/DIPAQ e Laboratório de Léptons do IFGW/UNICAMP. O CTI conta com especialista membro do Institucional Board-IB do DUNE. Essas contribuições colocam o CTI Renato Archer em posição de destaque internacional em experimentos de física para altas energias e em grandes colaborações junto aos maiores aceleradores de partículas do mundo.	Vinicius Pimentel	2025
Carta de intenção	Estados Unidos	Indiana University Bloomington	Desenvolver ações conjuntas e estabelecer cooperação nas áreas de Bioengenharia, Bioimpressão 3D, entre outras.	Jorge Vicente Lopes da Silva	2025
Parceria	França	INRIA Sophia-Antipolis Méditerranée / Sorbonne Université	High-speed intensity-based nonmetric visual servoing: New techniques of estimation and robot control	Geraldo Figueiredo da Silveira Filho	2025
Carta de intenção	Rússia	IRE - Instituto de Radio Engenharia e Eletrônica da Academia de Ciências da Rússia	Nova Plataforma de Nanomateriais de Vírus Única e Plataforma Nano-Ótica para Estudo de Vírus e Células e Interação entre eles em Tempo Real para Tratamento e Diagnóstico	Serguei Balachov	2025
Parceria/Acordo de cooperação	China	ISA - International SSL Alliance (SSL - Solid State Lightning)	Criação do Centro Sino-Brasileiro de Inovação em Iluminação de Estado-Sólido	Sergio Celaschi	2025



Classificação	País	Instituição	Objeto	Gestor	Término
Parceria	Canadá	Laval University	Projeto Temático FAPESP - 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.	Jorge Vicente Lopes da Silva	2027
Parceria	Holanda	Maastricht University	Projeto Biomimetic spine fusion implants for neck and back pain (BioFusion) que visa 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. Proposta conjunta de projeto em andamento no contexto da chamada conjunta NWO-FAPESP em materiais avançados para a saúde.	Jorge Vicente Lopes da Silva	2025
Parceria	Estados Unidos	Massachussets Institute of Technology	Projeto Temático FAPESP - 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.	Jorge Vicente Lopes da Silva	2027



Classificação	País	Instituição	Objeto	Gestor	Término
Termo de Confidencialidade	Austrália	SYMEX LABS PTY	Viabilidade técnica de detecção bioquímica e eletroquímica de hormônios de fertilidade humana através de sensores de grafeno	Talita Mazon	2027
Parceria	Canadá	Université Laval - Centre d'Optique, Photonique et Laser	Materiais fotônicos; Biofotônica; fibras ópticas, sensores e dispositivos ópticos em onda guiada; comunicações ópticas e pulsos ultracurtos.	Sergio Celaschi	2024
Parceria/Ações pontuais sem instrumento jurídico	França	Université Pierre et Marie Curie /– Sorbonne Universités	Controle de robôs e estimação visual-inercial que tem por objetivo o desenvolvimento de novos modelos matemáticos e métodos computacionais de estimação paramétrica em tempo real e de controle automático de robôs. Em particular, as fontes sensoriais consideradas são as câmeras de vídeo e as centrais inerciais. Dentre as diversas aplicações, destacam-se: controle de robôs industriais, aéreos e de superfície, realidade aumentada, rastreamento visual, estabilização de imagens, etc.	Geraldo Figueiredo da Silveira Filho	2023
Parceria/Ações pontuais sem instrumento jurídico	Estados Unidos	University of Texas at Dallas	Fotovoltaicos avançados de junção dupla silício-perovskita	Fernando Ely	2026
Parceria/Ações pontuais sem instrumento jurídico	Holanda	University Twente	Capacitação de estudantes de Engenharia Mecânica e Mecatrônica da University Twente.	Thebano Emílio de Almeida Santos	2024
Parceria/Acordo de cooperação	China e Índia	Zhejiang University - ZJU / Indian Institute of Technology (IIT) Roorkee	Este projeto foi aprovado pelo CNPq (processo: 403031/2019-2), da Chamada CNPq/Finep/MCTIC/BRICS-STI Nº 03/2019, cujo objetivo é o desenvolvimento de filtros ópticos sintonizáveis baseados em silício com alto desempenho e energeticamente eficientes.	Thebano Emílio de Almeida Santos	2023
Parceria	Venezuela	Universidad Simón Bolívar (USB)	Bioimpressão 4D: biotintas - esta cooperação 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.	Jorge Vicente Lopes da Silva	2023



F. Programas e Projetos de Cooperação Nacional - PPCN

Classificação	Instituições	Objetivo	Responsável	Data de Vigência
Parceria/Acordo de cooperação	Biosys Gestão em Meio Ambiente	Desenvolvimento de tratamento mecânico com processo hidrometalúrgico para recuperação de materiais plásticos e metais ferrosos e não ferrosos.	José Rocha Andrade da Silva	2023
Convênio	BYD Energy do Brasil	Materiais avançados perovskita para células solares tandem de alta eficiência monolíticas com silício cristalino.	Fernando Ely	2023
Convênio - CNPq	Centro Boldrini / Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) / Universidade Federal de Alagoas (UFAL)	Uma Plataforma para Prontuários Semânticos de Saúde para o Domínio da Oncologia	Rodrigo Bonacin	2025
Parceria	Centro de Desenvolvimento Tecnológico em Saúde (CDTS) da Fundação Osvaldo Cruz (Fiocruz) / Instituto Nacional de Metrologia (INMETRO) / Universidade Federal Fluminense (UFF) / Hospital da Restauração-Recife / Hospital Municipal Miguel Couto-Rio de Janeiro	Desenvolvimento e aplicações de tecnologias 3D físicas e virtuais para soluções de cirurgias de cranioplastia - as cirurgias plásticas de reconstrução do crânio pós-craniectomia descompressiva envolvem um alto custo, o que torna sua realização na rede SUS economicamente inviável. O grupo multidisciplinar deste projeto vem aprimorando tecnologias físicas de manufatura aditiva (impressão 3D) e neurofisiológicas para próteses customizadas para a reconstrução de defeitos extensos da calota craniana, com custos acessíveis à rede SUS.	Jorge Vicente Lopes da Silva	2023
Parceria/Acordo de cooperação	Centro de Inovação em Novas Energias (CINE)	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 ² constituídas dos novos materiais; e 3) integração da célula fotovoltaica com sistemas de redução de CO ₂ e de geração de hidrogênio.	Jilian Nei Freitas	2023
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



Classificação	Instituições	Objetivo	Responsável	Data de Vigência
Parceria	CEPID - BRAINN / Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) / Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) / Universidade Federal do ABC (UFABC)	Rede de Cooperação em neurociência e neurotecnologia para desenvolvimento de pesquisas sobre o cérebro e seus mecanismos, coordenada pela UNICAMP, com apoio financeiro da FAPESP.	Jorge Vicente Lopes da Silva / Roberto Ricardo Panepucci	2024
Parceria	CEPID/CDMF - Centro de Desenvolvimento de Materiais Funcionais / Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) / Instituto de Biologia Molecular do Paraná - IBMP / Centro Nacional de Tecnologia Eletrônica Avançada S.A. (CEITEC)	Formação de um Centro Multidisciplinar para o Desenvolvimento de Materiais Funcionais (CDMF)	Talita Mazon	2025
Parceria	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP	Prova de Conceito (PoC) de monitoramento contínuo da Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) e nível de O ₂ dissolvido nos fluxos de entrada e de saída em uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) da SABESP.	Sergio Celaschi	2023
Parceria	EMBRAPII	Esta cooperação tem como objetivo o estabelecimento de parceria para promover e incentivar a realização de projetos empresariais de pesquisa, desenvolvimento e inovação - PD&I voltados à área de Tecnologias 3D.	Jorge Vicente Lopes da Silva	2029
Parceria	Eyedeia Educação e Desenvolvimento em Oftalmologia LTDA.	Instrumentos para inovação em cirurgias oculares.	Marcelo Fernandes de Oliveira	2025
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
Cooperação nacional	Furukawa Electric LatAm S.A.	Desenvolvimento de Chip.	Saulo Finco	2026
Parceria	Instituto de Biologia Molecular do Paraná - IBMP	Soluções para diagnóstico point-of-care e lab-on-a-chip.	Talita Mazon	2025



Classificação	Instituições	Objetivo	Responsável	Data de Vigência
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.	Jorge Vicente Lopes da Silva	2025
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 potencias 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.	Jorge Vicente Lopes da Silva	2028
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
Parceria/Acordo de cooperação	Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Biofabricação (INCT BIOFABRIS)	O BIOFABRIS tem como objetivo a integração de ferramentas computacionais, síntese e desenvolvimento de novos biomateriais, e aplicação de técnicas de engenharia para obtenção de dispositivos biomédicos (próteses e órteses ortopédicas) e de substitutos biológicos para tecidos vivos ou órgãos humanos defeituosos ou faltantes.	Jorge Vicente Lopes da Silva	2023



Classificação	Instituições	Objetivo	Responsável	Data de Vigência
Parceria	Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Biofabricação (INCT BIOFABRIS) / Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF) / Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)	Biomodelagem aplicada ao estudo e desenvolvimento de dispositivos biomédicos: design e biomateriais.	Pedro Yoshito Noritomi	2023
Parceria	Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Medicina Regenerativa (INCT REGENERA)	O Programa do INCT-REGENERA tem como objetivo principal organizar e articular uma Rede nacional de competências acadêmicas e da indústria para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas em Medicina Regenerativa com foco na redução da morbidade e mortalidade em diferentes doenças.	Jorge Vicente Lopes da Silva	2023
Parceria/Acordo de cooperação	Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Sistemas Autônomos Cooperativos (InSAC)	O CTI participa do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia para Sistemas Autônomos Cooperativos Aplicados em Segurança e Meio Ambiente (InSAC). Mais especificamente, do Grupo de Trabalho GT2 - Sistemas Robóticos Leves. As atividades desse grupo abrangem o desenvolvimento de duas plataformas mais leves que o ar não tripuladas (dirigível e aeróstato) e suas aplicações de cunho ambiental na Amazônia.	Geraldo Figueiredo da Silveira Filho	2025
Parceria	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)	Projeto CITAR - Circuitos Integrados Tolerantes à Radiação, financiado pela FINEP, iniciado em 2012, cujo objetivo é desenvolver e qualificar componentes para os satélites lançados pelo Brasil, bem como os testes necessários para sua certificação.	Saulo Finco	2023
Acordo de cooperação técnica	Instituto Nacional de Tecnologia - INT	Estudo e desenvolvimento de estruturas celulares fabricadas por impressão 3D.	Pedro Yoshito Noritomi	2024
Parceria	Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA)	Servovisão direta de robôs indústrias visando desenvolver novos modelos matemáticos e métodos computacionais de visão robótica para estimação paramétrica e controle automático de robôs industriais. Dentre as mais variadas aplicações, destacam-se: manuseio de peças e materiais (pick-and-place), paletização e despaletização, montagem, inspeção de peças, etc.	Geraldo Figueiredo da Silveira Filho	2025



Classificação	Instituições	Objetivo	Responsável	Data de Vigência
Parceria	Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) / Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)	Servovisão não métrica baseada em intensidade em alta velocidade: Novas técnicas de estimação e controle de robôs	Geraldo Figueiredo da Silveira Filho	2025
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	2024
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	2024
Parceria/Acordo de cooperação	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 Cotrim Teixeira	2025
Termo de Confidencialidade	Nanotech 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



Classificação	Instituições	Objetivo	Responsável	Data de Vigência
Parceria	Núcleo de Perícias Criminalísticas de Campinas	Estudos e pesquisas para atender a demanda da Polícia Científica.	Jorge Vicente Lopes da Silva	2023
Parceria	Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas)	Estudos e Pesquisas em Tecnologia da Informação e Interação com a Área de Psicologia	Helio Azevedo	2023
Termo de Confidencialidade	Rede de Nanodispositivos e Nanossensores (SIBRATECNANO) / Visto.Bio	Rede de Nanodispositivos e Nanossensores com o objetivo de desenvolver um teste rápido e portátil para detecção de doenças infecciosas.	Talita Mazon	2026
Parceria/Acordo de cooperação	Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) / Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) / Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR)	Sistema de Avaliação de Cidades Inteligentes Sustentáveis - desenvolvimento de metodologia de avaliação de maturidade para cidades inteligentes, baseada em critérios definidos pela União Internacional de Telecomunicações (UIT).	Angela Maria Alves	2023
Termo de Confidencialidade	Tecnologia em Sistemas Automotivos - TSA Ltda.	Estudos e prospecção de oportunidades de cooperação técnica na área de impressão em 3D.	Pedro Yoshito Noritomi	2025
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	2024
Parceria	Universidade de São Paulo (USP)	Cooperação no âmbito de Projeto Temático FAPESP intitulado - "Study, development and of a hybrid process: Additive Manufacturing (AM) + Hgh Speed Machining / Grinding (HSM/G) -MH2026".	Jorge Vicente Lopes da Silva	2023
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.	Jorge Vicente Lopes da Silva	2025



Classificação	Instituições	Objetivo	Responsável	Data de Vigência
Parceria	Universidade de São Paulo (USP-São Carlos) / Hospital das Clínicas-Faculdade de Medicina (USP-São Paulo)	Aplicação de Robô Social em Interação com Crianças nos Casos de Mutismo Seletivo e Fobia Social.	Helio Azevedo	2023
Parceria	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	2023
Parceria	Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)	Servovisão direta de robôs não-holonômicos, que tem por objetivo o desenvolvimento de novos modelos matemáticos e métodos computacionais de visão robótica para estimação paramétrica e controle automático de robôs do tipo unicycle. Dentre as mais variadas aplicações, destacam-se: rastreamento de alvos terrestres fixos ou móveis, posicionamento automático de carros autônomos, etc.	Geraldo Figueiredo da Silveira Filho	2025
Parceria	Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)	Rede de Inovação do BRICS (iBRICS Network) - estabelecimento de uma nova estrutura para a cooperação em ciência, tecnologia e inovação no âmbito do grupo, que é formado pelo Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul.	Roberto Panepucci	2023
Parceria	Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)	Pesquisa e desenvolvimento de tecnologias para Web Semântica, tecnologias para dados ligados abertos, design aberto e suas aplicações em sistemas enativos.	Rodrigo Bonacin	2023
Parceria	Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)	Síntese de carbono com alto grau de grafitação a partir de biomassa para aplicação em dispositivos eletrônicos.	Talita Mazon	2025
Parceria	Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)	Projeto "ARAPUCA" - participação no desenvolvimento de sistemas de fotodeteção sob argônio líquido, para neutrinos nos experimentos DUNE - Deep Underground Neutrino Experiment.	Vinicius Pimentel	2023
Parceria	Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)	Projeto C-Arapuca - desenvolvimento de um novo detector de radiação Cherenkov.	Vinicius Pimentel	2024
Parceria	Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)	Estudo da força iônica em filmes layer-by-layer com capacidade de autorregeneração.	Vinicius Pimentel	2025



Classificação	Instituições	Objetivo	Responsável	Data de Vigência
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.	Jorge Vicente Lopes da Silva	2025
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
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.	Jorge Vicente Lopes da Silva	2027
Parceria	Universidade Estadual Paulista (UNESP)	Desenvolvimento de biossensores nanoestruturados para detecção de gases orgânicos voláteis (VOCs).	Talita Mazon	2025



Classificação	Instituições	Objetivo	Responsável	Data de Vigência
Termo de Confidencialidade	Universidade Estadual Paulista (UNESP) / Indústria, Comércio, Importação e Exportação de Tintas Condutivas - TICON Ltda.	Desenvolvimento de materiais e dispositivos eletroluminescentes impressos.	Pedro Yoshito Noritomi	2025
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
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 arcabouços cerâmicos para enxertia óssea, visando 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.	Jorge Vicente Lopes da Silva	2025
Convênio	Universidade Federal do ABC (UFABC) / Vetra / 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



Classificação	Instituições	Objetivo	Responsável	Data de Vigência
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	2025

G. Processos e técnicas desenvolvidas - PCTD

Título	Classificação	Autores
Algoritmo de geração espontânea para aplicação de padrão voronoy e células auxéticas	Processos ou técnica	Alan Matheus Pallos Losano; Leonardo Mendes Ribeiro Machado; Pedro Yoshito Noritomi
Aplicação de célula de metamaterial de deformação controlada	Processos ou técnica	Leonardo Mendes Ribeiro Machado; Pedro Yoshito Noritomi
Aplicação de pré-carga para simulação computacional da fixação de pilar protético no Software <i>HyperWorks</i>	Processos ou técnica	Leonardo Mendes Ribeiro Machado; Pedro Yoshito Noritomi; Pedro Henrique Martins Silva
Aplicação de uma célula de metamaterial para criação de <i>scaffold</i> tridimensional pelo software Sulis	Processos ou técnica	Fernanda Galvani Mazzotti; Laureana Stelmastchuk Benassi Fontolan; Leonardo Mendes Ribeiro Machado; Pedro Yoshito Noritomi
Automatização de modelo CAD para correções de impressão de estruturas finas	Processos ou técnica	Leonardo Mendes Ribeiro Machado; Pedro Yoshito Noritomi; Marcello Vermatti Mergulhão; Marcelo Oliveira Ferreira
Desenvolvimento de biomodelo confeccionado por manufatura aditiva para planejamento cirúrgico de Reconstrução de face por Lesão complexa de face após auto agressão com arma de fogo	Processos ou técnica	Deise Mara Gouvea; Denize Vilela Novais; Pedro Yoshito Noritomi
Desenvolvimento de biomodelo de crânio e molde usando software livre Meshmixer e Fusion 360, confeccionado por manufatura aditiva para planejamento cirúrgico de cranioplastia	Processos ou técnica	Thiago Nunes Palhares; Denize Vilela Novais; Deise Mara Gouvea; Marina Soler Donaire; Pedro Yoshito Noritomi
Desenvolvimento de biomodelo de membro inferior para criação de órtese para paciente com seqüela de Acidente Vascular Cerebral hemorrágico	Processos ou técnica	Deise Mara Gouvea; Denize Vilela Novais; Pedro Yoshito Noritomi



Título	Classificação	Autores
Desenvolvimento de biomodelos confeccionado por manufatura aditiva para planejamento cirúrgico de correção de atresia de coanas devido à doença congênita (Síndrome de Treacher Collins)	Processos ou técnica	Deise Mara Gouvea; Denize Vilela Novais; Pedro Yoshito Noritomi
Desenvolvimento de biomodelos confeccionado por manufatura aditiva para planejamento cirúrgico de correção de fissura rara nº 6 e nº 7	Processos ou técnica	Deise Mara Gouvea; Denize Vilela Novais; Pedro Yoshito Noritomi
Desenvolvimento de biomodelos confeccionado por manufatura aditiva para planejamento cirúrgico de Distração do terço médio e superior de face decorrente da Síndrome de Crouzon	Processos ou técnica	Deise Mara Gouvea; Denize Vilela Novais; Pedro Yoshito Noritomi
Desenvolvimento de biomodelos confeccionado por manufatura aditiva para planejamento cirúrgico de paciente com Lesão de Células Gigantes em mandíbula	Processos ou técnica	Deise Mara Gouvea; Denize Vilela Novais; Pedro Yoshito Noritomi
Desenvolvimento de biomodelos confeccionado por manufatura aditiva para planejamento cirúrgico de pacientes com fraturas do complexo zigomático-orbitário	Processos ou técnica	Denize Vilela Novais; Deise Mara Gouvea; Thiago Nunes Palhares; Pedro Yoshito Noritomi
Desenvolvimento de biomodelos confeccionado por manufatura aditiva para planejamento cirúrgico de pacientes para Distração Mandibular Bilateral devido à Síndrome de Nager	Processos ou técnica	Deise Mara Gouvea; Denize Vilela Novais; Pedro Yoshito Noritomi
Desenvolvimento de biomodelos confeccionado por manufatura aditiva para planejamento cirúrgico em paciente com Síndrome de Mccune-Albright	Processos ou técnica	Deise Mara Gouvea; Denize Vilela Novais; Pedro Yoshito Noritomi
Desenvolvimento de biomodelos confeccionados por manufatura aditiva para planejamento cirúrgico em pacientes com síndromes raras e fissuras faciais raras	Processos ou técnica	Denize Vilela Novais; Deise Mara Gouvea; Marina Soler Donaire; Marcília Valéria Guimarães; Thiago Nunes Palhares; Pedro Yoshito Noritomi
Desenvolvimento de biomodelos usando ferramentas computacionais e confeccionado por manufatura aditiva para planejamento cirúrgico de pacientes com anquilose de ATM	Processos ou técnica	Denize Vilela Novais; Deise Mara Gouvea; Thiago Nunes Palhares; Pedro Yoshito Noritomi
Desenvolvimento de biomodelos usando ferramentas computacionais e confeccionado por manufatura aditiva para planejamento cirúrgico de ressecção parcial de mandíbula/ maxila decorrente de neoplasia maligna	Processos ou técnica	Denize Vilela Novais; Deise Mara Gouvea; Pedro Yoshito Noritomi
Desenvolvimento de biomodelos usando ferramentas computacionais para planejamento cirúrgico de ressecção parcial e reconstrução mandibular e da maxila decorrente de ameloblastoma	Processos ou técnica	Denize Vilela Novais; Deise Mara Gouvea; Marina Soler Donaire; Marcília Valéria Guimarães; Pedro Yoshito Noritomi
Desenvolvimento de guia de corte para enxerto de crista ilíaca usando software livre	Processos ou técnica	Denize Vilela Novais; Deise Mara Gouvea; Thiago Nunes Palhares; Pedro Yoshito Noritomi



Título	Classificação	Autores
Desenvolvimento de guias de corte usando software livre para paciente idoso com seqüela de osteoneocrose medicamentosa mandibular confeccionadas pela técnica de impressão 3D EBM em liga de titânio	Processos ou técnica	Thiago Nunes Palhares; Denize Vilela Novais; Deise Mara Gouvea; Pedro Yoshito Noritomi
Desenvolvimento de planejamento cirúrgico para reconstrução de defeito ósseo em corpo mandibular com enxerto de crista ilíaca usando software livre	Processos ou técnica	Denize Vilela Novais; Deise Mara Gouvea; Thiago Nunes Palhares; Pedro Yoshito Noritomi
Desenvolvimento de Plugin em software livre Blender usando plataforma Python para planejamento bucomaxilofacial	Processos ou técnica	Marcília Valéria Guimarães; Dayanna Axly Santiago Villantoy; Otavio Henrique Junqueira Amorim; Denize Vilela Novais; Pedro Yoshito Noritomi
Desenvolvimento de técnica de espelhamento em mandíbula e maxila usando software Meshmixer no desenvolvimento de biomodelos	Processos ou técnica	Deise Mara Gouvea; Denize Vilela Novais; Marina Soler Donaire; Marcilia Valeria Guimarães; Thiago Nunes Palhares; Isabelle Miki Ikuno; Pedro Yoshito Noritomi
Desenvolvimento de um modelo parametrizado, usando software CAD, para a fabricação de dispositivos customizados empregados no cultivo celular 3D	Processos ou técnica	Marcília Valéria Guimarães; Livia Martineli Teixeira; Leonardo Mendes Ribeiro Machado; Pedro Yoshito Noritomi; Laureana Stelmastchuk Benassi Fontolan
Desenvolvimento de um <i>plugin</i> em <i>software</i> de código aberto para o planejamento cirúrgico bucomaxilofacial	Programa de computador sem registro	Dayanna Axyl Villantoy; Marcília Valéria Guimarães; Denize Vilela Novais; Pedro Yoshito Noritomi
Desenvolvimento e planejamento de manufatura aditiva por extrusão de filamento para fabricação de sistema de filtragem	Processos ou técnica	Marcello Vertamatti Mergulhão; Leonardo M. R. Machado; Laureana Stelmastchuk Benassi Fontolan; Marcelo Fernandes de Oliveira; Pedro Noritomi
Desenvolvimento e planejamento de manufatura aditiva por sinterização seletiva a laser para fabricação de protótipos para bioengenharia	Processos ou técnica	Marcello Vertamatti Mergulhão; Pedro Henrique Martin Lopes Silva; Leonardo M. R. Machado; Marcelo Fernandes de Oliveira; Pedro Yoshito Noritomi
Desenvolvimento e planejamento de manufatura aditiva por sinterização seletiva a laser para fabricação de sistema de filtragem	Processos ou técnica	Marcello Vertamatti Mergulhão; Leonardo M. R. Machado; Marcelo Fernandes de Oliveira; Pedro Yoshito Noritomi
Fabricação de biomodelos confeccionados pela técnica de sinterização seletiva a laser para planejamento cirúrgico	Processos ou técnica	Marcello Vertamatti Mergulhão; Laureana Stelmastchuk Benassi Fontolan; Marcelo Fernandes de Oliveira; Pedro Yoshito Noritomi
Manufatura aditiva por extrusão de filamentos (FDM) poliméricos	Processos ou técnica	Marcelo Fernandes de Oliveira; Pedro Yoshito Noritomi; Marcello Vertamatti Mergulhão; Laureana Stelmastchuk Benassi Fontolan



Título	Classificação	Autores
Manufatura aditiva por fusão de feixe de elétrons em pó de Ti-6Al-4V	Processos ou técnica	Marcelo Fernandes de Oliveira; Pedro Yoshito Noritomi; Marcello Vertamatti Mergulhão; Laureana Stelmastchuk Benassi Fontolan
Manufatura aditiva por multijatos (polyjet) em resina fotopolimerizável	Processos ou técnica	Marcelo Fernandes de Oliveira; Pedro Yoshito Noritomi; Marcello Vertamatti Mergulhão; Laureana Stelmastchuk Benassi Fontolan
Manufatura aditiva por sinterização seletiva a laser em material de poliamida-12	Processos ou técnica	Marcelo Fernandes de Oliveira; Pedro Yoshito Noritomi; Marcello Vertamatti Mergulhão; Laureana Stelmastchuk Benassi Fontolan
Material impresso em SLS para simulação do comportamento osseo em ensaio mecânico	Processos ou técnica	Pedro Yoshito Noritomi; Leonardo Mendes Ribeiro Machado; Marcelo Oliveira Ferreira
Metamaterial para marcação anatômica	Processos ou técnica	Leonardo Mendes Ribeiro Machado; Pedro Yoshito Noritomi; Marcelo Oliveira Ferreira
Metamaterial para mimetização de movimento de coluna	Processos ou técnica	Leonardo Mendes Ribeiro Machado; Pedro Henrique Martin Lopes Silva; Pedro Yoshito Noritomi; Marcello Vermatti Mergulhão; Marcelo Oliveira Ferreira; Laureana Stelmastchuk Benassi Fontolan
Metodologia de modelagem 3D de duas mandíbulas de padrão facial mesodivergente	Processos ou técnica	Pedro Yoshito Noritomi; Marcília Valéria Guimarães; Leonardo Mendes Ribeiro Machado; Isabelle Miki Ikuno
Modificação e célula de poisson negativo para controle de deformação	Processos ou técnica	Leonardo Mendes Ribeiro Machado; Pedro Yoshito Noritomi; Marcello Vermatti Mergulhão; Marcelo Oliveira Ferreira
Parametrização de modelo de micromolde para cultivo de esferoides celulares	Processos ou técnica	Pedro Yoshito Noritomi; Marcília Valéria Guimarães; Leonardo Mendes Ribeiro Machado; Lívia Martineli Teixeira
Planejamento e fabricação de guias confeccionados pela técnica de fusão por feixe de elétrons para desenvolvimento de produção	Processos ou técnica	Marcello Vertamatti Mergulhão; Marcelo Fernandes de Oliveira; Pedro Noritomi
Planejamento e fabricação de protótipo de tocha a plasma confeccionados pela técnica de fusão por feixe de elétrons	Processos ou técnica	Marcello Vertamatti Mergulhão; Marcelo Fernandes de Oliveira; Pedro Noritomi
Planejamento e fabricação de protótipo pela técnica de fusão por feixe de elétrons para blindagem eletromagnética	Processos ou técnica	Marcello Vertamatti Mergulhão; Laureana Stelmastchuk Benassi Fontolan; Marcelo Fernandes de Oliveira; Pedro Yoshito Noritomi
Protocolo misto de aplicação de pré-carga em biomodelo no software HyperMesh	Processos ou técnica	Pedro Henrique Martin Lopes Silva; Leonardo Mendes Ribeiro Machado; Pedro Yoshito Noritomi.



Título	Classificação	Autores
Registro da metodologia de desenvolvimento da fase inicial do planejamento cirúrgico virtual de cranioplastia usando software livre Meshmixer para obtenção de biomodelo de crânio e espelhamento do crânio.	Processos ou técnica	Marina Soler Donaire; Denize Vilela Novais; Deise Mara Gouvea; Pedro Yoshito Noritomi; Thiago Nunes Palhares
Simulação computacional por elementos finitos de método de fixação com travamento empregado na osteotomia Le Fort I.	Programa de computador sem registro	Pedro Yoshito Noritomi; Marcília Valéria Guimarães; Leonardo Mendes Ribeiro Machado; Ana Maria Renó Pocai
Simulação computacional por elementos finitos de novo dispositivo para expansão do palato	Programa de computador sem registro	Pedro Yoshito Noritomi; Marcília Valéria Guimarães; Leonardo Mendes Ribeiro Machado
Técnica de projeto de prótese parcial removível em PEEK para mandíbula	Processos ou técnica	Leonardo Mendes Ribeiro Machado; Pedro Yoshito Noritomi; Eloisa Frigo de Campos
Técnica para planejamento de estudo e análise de degradação de pós metálicos utilizados no processo de fusão por feixe de elétrons	Processos ou técnica	Marcello Vertamatti Mergulhão; Marcelo Fernandes de Oliveira; Pedro Yoshito Noritomi

H. Índice de Capacitação e Treinamento - ICT

	Servidor	Item do PDP atendido	Divisão
1	Paula Germana Ropelo	1	CGAD
2	Audrey Albanês Appendino		DILAD
3	Paulo Ricardo Nucci		
4	Paulo Roberto Kaizer	5	DIMPA
		36	
5	Francisco José da Silva	5	DIMPA
6	Márcio Elias de Castro Sant'ana	36	
7	Melissa Ortega Mantovani	1	DISUP
8	Adriana Zoqui de Freitas Cayres Nishimura	7	DIGEP
		9	
9	Bruna Stefani de Oliveira Martins	8	



	Servidor	Item do PDP atendido	Divisão
		36	
10	Karina Midori Sugawara	8	
11	Ricardo Barbano Trindade	11	DIFIN
12	Sandro Roberto Pereira	25	DIPAD
13	Luiz Carlos Fabrini Filho	26	
14	Igor Leandro de Oliveira	31	DIPMA
15	Cristina Yuriko Iamamoto	32	DIPIN
		36	
16	Pedro Lucio Lyra	13	COPMP
17	Vanessa Maria de Vargas Ferreira		DIGPS
18	Vilson Aparecido da Costa		DICOP
19	Paulo Francisco Guarnieri	15	DITEC
20	Jaime Khater	29	DIRIN
21	Marcia Reiff Castellani		
22	Jarbas Lopes Cardoso Junior	35	DICSI
23	Mônica Aparecida Martinicos de Abreu Berton	34	ATEC
24	Michele Odnicki da Silva	36	COLAB
25	Juliana Kelmy Macario Barboza Daguano	20	CGPS
		36	
26	Wellington Romeiro de Melo	16	DIPAQ
		36	
27	Saulo Finco	16	
28	Luis Eduardo Seixas Junior		
29	Vinicius do Lago Pimentel	18	
30	Carlos Roberto Mendes de Oliveira	19	
31	Sebastião Eleutério Filho	36	
32	Giuliano Maiolini		
33	Ricardo Cotrin Teixeira	16	DIMES



	Servidor	Item do PDP atendido	Divisão
34	Serguei Balachov	20	DINAM
		36	
35	Jilian Nei de Freitas	21	
36	Sergio Celsachi	37	
37	Helio Azevedo	27	DISCF
38	Izaque Alves Maia	28	DITPS
39	Marcelo Fernandes de Oliveira		
40	Pedro Yoshito Noritomi	36	
41	Fábio de Souza Azevedo		

I. Projetos desenvolvidos na área de inclusão social - PIS

- 1) Aplicações de tecnologias tridimensionais na redução de custos do Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro;
- 2) Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Medicina Regenerativa - INCT REGENERA - Rede nacional de competências acadêmicas e da indústria para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas em Medicina Regenerativa com foco na redução da morbidade e mortalidade em diferentes doenças;
- 3) Tecnologia Assistiva aplicada aos métodos e às técnicas de produção de material Braille;
- 4) Projeto com o Hospital SOBRAPAR, em Campinas, para reabilitação de pessoas com deformidades craniofaciais congênitas ou adquiridas reintegrando-as na sociedade como cidadãos ativos e participativos;
- 5) Projeto com o Centro Infantil Boldrini, em Campinas, para desenvolvimento de tecnologias de software para a oncologia pediátrica, incluindo atividades em inteligência artificial, mineração de dados, descoberta de conhecimento em base de dados, aprendizado de máquina, tecnologias semânticas e prontuários eletrônicos digitais para oncologia pediátrica;
- 6) Produção de material e técnicas como apoio à produção em Tecnologia Assistiva;
- 7) Aplicação de Robô Social em Interação com Crianças nos Casos de Mutismo Seletivo e Fobia Social;
- 8) DReANNs - Dispositivos de reabilitação e assistência em neurociências e neurotecnologias.



J. Empresas e Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs) atendidas em projetos, parcerias e cooperações de P&D

Empresas
Altair Engineering
Bio.Inn
BioEdtech
Biosys Gestão em Meio Ambiente
BYD - Energy do Brasil
Eco Recycling - Itália
Ecosistem S.r.l. - Itália
Energy Source
Eyedeia Educação e Desenvolvimento em Oftalmologia
Furukawa Electric LatAm S.A.
GM&C Soluções em Logística Reversa e Reciclagem
Harena Inovação
Indoorsense
Jonfra Automação Industrial
Kuros Bioscience
Laboratório Visto.Bio
NanoChemTech Pesquisa e Desenvolvimento em Biomateriais
Positivo Tecnologia
Symex Labs PTY
TICON - Indústria, Comércio, Importação e Exportação de Tintas Condutivas
TSA - Tecnologia em Sistemas Automotivos
Vetra Química Ltda.
Vyttra Diagnósticos

Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT)
Associação Brasileira do Emprego Apoiado - ABEA
Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas - CBPF
Centro de Atendimento Integral ao Fissurado Labiopalatal - CAIF - Curitiba-PR
Centro de Pesquisa Boldrini
Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações - CPQD
Centro Nacional de Tecnologia Eletrônica Avançada - CEITEC
Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais - CNPEM



Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT)
Centro Universitário FEI
Faculdade de Tecnologia de Jahu - FATEC
Fundação Osvaldo Cruz - Fiocruz
Instituto de Biologia Molecular do Paraná - IBMP
Instituto de Desenvolvimento de Londrina - CODEL
Instituto de Estudos Avançados da Aeronáutica - IEAv
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN
Instituto iCorps Brasil
Instituto Mauá de Tecnologia - IMT
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE
Instituto Nacional de Tecnologia - INT
Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA
Laboratório Nacional de Astrofísica - LNA
Museu de Astronomia e Afins - MAST
Núcleo de Perícias Criminalísticas de Campinas
Pontifícia Universidade Católica de Campinas - PUC-Campinas
Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP
Universidade de Araraquara - UNIARA
Universidade de São Paulo - USP
Universidade do Estado da Bahia - UNEB
Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ
Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP
Universidade Estadual de Maringá - UEM
Universidade Estadual Paulista - UNESP
Universidade Federal da Paraíba - UFPB
Universidade Federal de Alagoas - UFAL
Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE
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



Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação (ICT)
Universidade Federal do ABC - UFABC
Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN

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

Hospitais por Estado	Nº de casos atendidos
Bahia	1
Hospital Geral Roberto Santos - Salvador - BA	1
Goiás	2
Hospital Estadual de Urgência Governador Otávio Lage de Siqueira - GO	2
Minas Gerais	11
Hospital Cônego Monte Raso - Baependi - MG	1
Hospital das Clínicas da UFMG - BH - MG	5
Hospital de Clínicas de Uberlândia - Uberlândia - MG	4
Santa Casa da Caridade de Diamantina -MG	1
Pernambuco	20
Hospital da Restauração - Recife - PE	20
Piauí	1
Hospital Dirceu Arcoverde da Polícia Militar do Piauí - PI	1
Paraná	22
Hospital do Trabalhador/CAIF - Curitiba - PR	19
Hospital Universitário de Londrina - PR	1
Universidade Estadual de Maringá (UEM) - PR	2
Rio de Janeiro	35
Hospital Estadual Alberto Torres - RJ	16
Hospital Federal da Lagoa - RJ	6
Hospital Federal dos Servidores do Estado - RJ	1
Hospital Municipal Miguel Couto - Rio de Janeiro - RJ	8
Hospital Municipalizado Adão Pereira Nunes - RJ	2



Hospitais por Estado	Nº de casos atendidos
Hospital Santa Teresa - Petrópolis - RJ	2
Rio Grande do Norte	7
Hospital Universitário Onofre Lopes - Natal - RN	7
Rio Grande do Sul	1
Hospital de Clínicas de Porto Alegre - Porto Alegre - RS	1
São Paulo	55
Faculdade de Tecnologia de Jahu - SP	1
Hospital da PUC-Campinas -SP	2
Hospital Estadual de Sumaré - SP	23
Hospital Municipal Alípio Corrêa Neto - SP	2
Hospital Municipal Dr. Arthur Ribeiro de Saboya - São Paulo - SP	6
Hospital Municipal Dr. Mário Gatti - Campinas - SP	8
Hospital Regional de Osasco - SP	1
Hospital Santa Casa de Piracicaba - SP	5
Hospital Universitário da Universidade de São Paulo - USP - SP	1
Santa Casa de Misericórdia de Araçatuba - SP	1
Santa Casa de Misericórdia de São Paulo - SP	3
Santa Casa de Vinhedo - SP	2
Tocantins	1
Hospital Geral de Palmas - TO	1
Total	156

L. Pesquisadores e bolsistas realizando pós-doc no CTI

Nome	Vínculo	Responsável	Unidade
Alessandro Henrique de Lima	FINEP	Jilian Nei de Freitas	DINAM
Aline Macedo Faria	FINEP	Talita Mazon	DINAM
Ana Carolina Borges Monteiro	CNPq/PCI DB	Rodrigo Bonacin	DIMEC
Ana Kely Rufino Souza	CNPq/PCI DA	Fernando Ely	COLAB



Nome	Vínculo	Responsável	Unidade
Andreia de Moraes	FINEP	Jilian Nei de Freitas	DINAM
Cícero Luiz Alves Cunha	CNPq/PCI DA	Serguei Balachov	DINAM
Claudia do Amaral Razzino	CNPq/PCI DA	Talita Mazon	DINAM
Claudio Yamamoto Morassuti	CNPq/PCI DA	Jorge Vicente Lopes da Silva	DITPS
Daniela Alves Ribeiro	CNPq/PCI DA	Juliana Kelmy Macario Barboza Daguano	DITPS
Deyber Alexander Ramirez Quintero	CNPq/PCI DA	Marcos Batista Cotovia Pimentel	DIPAQ
Eliane Ayumi Namikuchi	CNPq/PCI DA	Fernando Ely	COLAB
Elisa Barbosa de Brito	CNPq/PCI DB	Jilian Nei de Freitas	DINAM
Emílio Sérgio Marins Vieira Pinto	CNPq/PCI DA	Ricardo Cotrin Teixeira	DIMES
Eronildo Alves Pinto Junior	CNPq/PCI DB	Pedro Yoshito Noritomi	DITPS
Estela Knopp Kerstner Baldin	FAPESP	Juliana Kelmy Macario Barboza Daguano	DITPS
Euclides Lourenço Chuma	CNPq/PCI DA	Angela Maria Alves	DIRIN
Eugênio de Souza Morita	CNPq/PCI DA	Talita Mazon	DINAM
Fernando César Rufino	CNPq/PCI DC	Ricardo Cotrin Teixeira	DIMES
Fernando Graniero Echeverrigaray	CNPq/PCI DA	Fernando Ely	COLAB
Glauco Meireles Mascarenhas Morandi Lustosa	CNPq/PCI DA	Talita Mazon	DINAM
Gustavo Henrique de Magalhães Gomes	CNPq/PCI DA	Juliana Kelmy Macario Barboza Daguano	DITPS
Harrison Silva Santana	CNPq/PCI DB	Pedro Yoshito Noritomi	DITPS
Herica Fernanda de Sousa Carvalho	CNPq/PCI DA	Ferrúcio de Franco Rosa	DIMEC
Juliana Girón Bastidas	CNPq/PCI DA	Juliana Kelmy Macario Barboza Daguano	DITPS
Kaline do Nascimento Ferreira	CNPq/PCI DA	Juliana Kelmy Macario Barboza Daguano	DITPS
Kayo de Oliveira Vieira	CNPq/PCI DA	Roberto Ricardo Panepucci	DIPAQ
Larissa Bach Toledo	FINEP	Talita Mazon	DINAM
Lonetá Lauro Lima	CNPq/PCI DA	Jorge Vicente Lopes da Silva	DITPS
Luana Vohlbrecht de Souza	CNPq/PCI DA	Talita Mazon	DINAM
Marcello Vertamatti Mergulhão	CNPq/PCI DA	Marcelo Fernandes de Oliveira	DITPS
Marcília Valéria Guimarães	CNPq/PCI DA	Pedro Yoshito Noritomi	DITPS
Marcos Antonio Sabino Gutiérrez	CNPq/PCI DA	Jorge Vicente Lopes da Silva	DITPS
Mariangela Dametto	CNPq/PCI DA	Rodrigo Bonacin	DIMEC
Muhammad Younas Khan	CNPq/PCI DA	Sergio Celashi	DINAM
Murillo Rehder Batista	CNPq/PCI DA	Josué Junior Guimarães Ramos	DISCF
Neelakshi Joshi	CNPq/PCI DA	Josué Junior Guimarães Ramos	DISCF
Noemí Angelica Vieira Roza	FINEP/DT3	Talita Mazon	DINAM
Ranulfo Acir de Oliveira Resende	CNPq/PCI DA	Josué Junior Guimarães Ramos	DISCF
Reinaldo Padilha França	CNPq/PCI DA	Rodrigo Bonacin	DIMEC



Nome	Vínculo	Responsável	Unidade
Rosalva dos Santos Marques	CNPq/PCI DA	Fernando Ely	COLAB
Sara Agueda Fuenzalida Squella	CNPq/PCI DA	Pedro Yoshito Noritomi	DITPS
Thais Crestani	CNPQ/DTI	Fernando Ely	COLAB

M. TNSE - Pesquisadores e Tecnologistas atuando em P&D

Nome	Divisão	Titulação	Cargo/Bolsa	Nº de Publicações - IPUB
Aline Macedo Faria	DINAM	Doutorado	FINEP	
Amândio Ferreira Balcão Filho	DIMEC	Doutorado	Tecnologista Sênior	1
Andreia de Moraes	DINAM	Doutorado	FINEP	5
Angela Maria Alves	DIRIN	Doutorado	Tecnologista Sênior	
Antônio Carlos Camargo do Amaral	COLAB	Graduado	Tecnologista Sênior	
Antonio Carlos da Costa Telles	DIPAQ	Doutorado	Tecnologista Sênior	
Antônio Pestana Neto	DISCF	Mestrado	Tecnologista Sênior	
Artemis Maria Francelin Sanchez Moroni	DISCF	Doutorado	Tecnologista Sênior	1
Carlos Roberto Mendes de Oliveira	DIPAQ	Doutorado	Tecnologista Sênior	
Cícero Luiz Alves Cunha	DINAM	Doutorado	CNPq/PCI DA	
Claudio Yamamoto Morassuti	DITPS	Doutorado	CNPq/PCI DA	1
Daniela Alves Ribeiro	DITPS	Doutorado	CNPq/PCI DA	
Deyber Alexander Ramirez Quintero	DIPAQ	Doutorado	CNPq/PCI DA	1
Ednan Joanni	DIMES	Doutorado	Tecnologista Sênior	5
Eliane Ayumi Namikuchi	COLAB	Doutorado	CNPq/PCI DA	
Elisa Barbosa de Brito	DINAM	Doutorado	CNPq/PCI DB	
Emílio Sérgio Marins Vieira Pinto	DIMES	Doutorado	CNPq/PCI DA	
Estela Knopp Kerstner Baldin	CGPS	Doutorado	FAPESP	
Fernando Ely	COLAB	Doutorado	Tecnologista Sênior	1
Ferrucio de Franco Rosa	DIMEC	Mestrado	Tecnologista Sênior	3
Francisco Edeneziano Dantas Pereira	DIMEC	Mestrado	Tecnologista Sênior	
Geraldo Figueiredo da Silveira Filho	DISCF	Doutorado	Tecnologista Sênior	
Glauco Meireles Mascarenhas Morandi Lustosa	DINAM	Doutorado	CNPq/PCI DA	
Guilherme Cesar Soares Ruppert	DIMEC	Mestrado	Tecnologista Sênior	
Gustavo Henrique de Magalhães Gomes	DITPS	Doutorado	CNPq/PCI DA	
Hélio Azevedo	DISCF	Doutorado	Tecnologista Sênior	1



Nome	Divisão	Titulação	Cargo/Bolsa	Nº de Publicações - IPUB
Izaque Alves Maia	DITPS	Doutorado	Tecnologista Sênior	
Jilian Nei de Freitas	DINAM	Doutorado	Tecnologista Sênior	7
Jorge Vicente Lopes da Silva	DITPS	Doutorado	Tecnologista Sênior	6
José Rocha Andrade da Silva	COLAB	Mestrado	Tecnologista Sênior	
Josué Junior Guimarães Ramos	DISCF	Doutorado	Tecnologista Sênior	
Juliana Girón Bastidas	DITPS	Doutorado	CNPq/PCI DA	
Juliana Kelmy Macario Barboza Daguano	CGPS	Doutorado	Não Pertence à Carreira de C&T	
Kaline do Nascimento Ferreira	DITPS	Doutorado	CNPq/PCI DA	
Kayo de Oliveira Vieira	DIPAQ	Doutorado	CNPq/PCI DA	6
Larissa Bach Toledo	DINAM	Doutorado	FINEP	
Lonetá Lauro Lima	DITPS	Doutorado	CNPq/PCI DA	1
Luana Vohlbrecht de Souza	DINAM	Doutorado	CNPq/PCI DA	
Luis Eduardo Seixas Junior	DIPAQ	Doutorado	Tecnologista Sênior	
Marbilia Possagnolo Sergio	CGPS	Doutorado	Tecnologista Sênior	
Marcello Vertamatti Mergulhão	DITPS	Doutorado	CNPq/PCI DA	
Marcília Valéria Guimarães	DITPS	Doutorado	CNPq/PCI DA	
Marco Iacovacci	DIMES	Mestrado	Tecnologista Sênior	
Marcos Batista Cotovia Pimentel	DIPAQ	Especialização	Tecnologista Sênior	
Mariangela Dametto	DIMEC	Doutorado	CNPq/PCI DA	1
Murillo Rehder Batista	DISCF	Doutorado	CNPq/PCI DA	
Neelakshi Joshi	DISCF	Doutorado	CNPq/PCI DA	
Pedro Yoshito Noritomi	DITPS	Doutorado	Pesquisador Titular	7
Ranulfo Acir de Oliveira Resende	DISCF	Doutorado	CNPq/PCI DA	
Ricardo Cotrin Teixeira	DIMES	Doutorado	Tecnologista Sênior	2
Rodrigo Bonacin	DIMEC	Doutorado	Tecnologista Sênior	3
Rosalva dos Santos Marques	COLAB	Doutorado	CNPq/PCI DA	
Sara Agueda Fuenzalida Squella	DITPS	Doutorado	CNPq/PCI DA	
Saulo Finco	DIPAQ	Doutorado	Tecnologista Sênior	
Sebastião Eleutério Filho	DIPAQ	Mestrado	Tecnologista Sênior	
Sergio Celaschi	DINAM	Doutorado	Tecnologista Sênior	
Serguei Balachov	DINAM	Doutorado	Tecnologista Sênior	
Talita Mazon	DINAM	Doutorado	Tecnologista Sênior	1
Thebano Emílio de Almeida Santos	DINAM	Mestrado	Tecnologista Sênior	
Wellington Romeiro de Melo	DIPAQ	Mestrado	Tecnologista Sênior	



N. TNSE2 - Pesquisadores, Tecnologistas e Bolsistas atuando em P&D

Nome	Unidade	Titulação	Cargo
Alexander Flacker	DIMES	Graduado	CNPq/PCI DA
Aline Macedo Faria	DINAM	Doutorado	FINEP/DT3
Amândio Ferreira Balcão Filho	DIMEC	Doutorado	Tecnologista Sênior
Andreia de Moraes	DINAM	Doutorado	FINEP
Andressa Ipolito Fonseca Zanetti	DINAM	Mestrado	CNPq/PCI DA
Angela Maria Alves	DIRIN	Doutorado	Tecnologista Sênior
Antônio Carlos Camargo do Amaral	COLAB	Graduado	Tecnologista Sênior
Antonio Carlos da Costa Telles	DIPAQ	Doutorado	Tecnologista Sênior
Antônio Pestana Neto	DISCF	Mestrado	Tecnologista Sênior
Artemis Maria Francelin Sanchez Moroni	DISCF	Doutorado	Tecnologista Sênior
Carlos Roberto Mendes de Oliveira	DIPAQ	Doutorado	Tecnologista Sênior
Cícero Luiz Alves Cunha	DINAM	Doutorado	CNPq/PCI DA
Clarissa Fernanda Correia Lima Loureiro	DIRIN	Mestrado	CNPq/PCI DA
Claudecir Ricardo Biazoli	DINAM	Graduado	CNPq/PCI DA
Claudio Yamamoto Morassuti	DITPS	Doutorado	CNPq/PCI DA
Daniela Alves Ribeiro	CGPS	Doutorado	CNPq/PCI DA
Deise Mara Gouvêa	DITPS	Graduado	CNPq/PCI DA
Denize Vilela Novais	DITPS	Mestrado	CNPq/PCI DA
Deyber Alexander Ramirez Quintero	DIPAQ	Doutorado	CNPq/PCI DA
Ednan Joanni	DIMES	Doutorado	Tecnologista Sênior
Elaine Fernanda Zen Ávila Von Zuben	DINAM	Graduado	CNPq/PCI DA
Eliane Ayumi Namikuchi	COLAB	Doutorado	CNPq/PCI DA
Elisa Barbosa de Brito	DINAM	Doutorado	CNPq/PCI DB
Emílio Sérgio Marins Vieira Pinto	DIMES	Doutorado	CNPq/PCI DA
Estela Knopp Kerstner Baldin	CGPS	Doutorado	FAPESP
Fernando Ely	COLAB	Doutorado	Tecnologista Sênior
Ferruccio de Franco Rosa	DIMEC	Mestrado	Tecnologista Sênior
Francisco Edeneziano Dantas Pereira	DIMEC	Mestrado	Tecnologista Sênior
Geraldo Figueiredo da Silveira Filho	DISCF	Doutorado	Tecnologista Sênior



Nome	Unidade	Titulação	Cargo
Gláucia de Oliveira Guimarães	CGPS	Graduado	CNPq/PCI DD
Glauco Meireles Mascarenhas Morandi Lustosa	DINAM	Doutorado	CNPq/PCI DA
Guilherme Cesar Soares Ruppert	DIMEC	Mestrado	Tecnologista Sênior
Gustavo Henrique de Magalhães Gomes	COLAB	Doutorado	CNPq/PCI DA
Hélio Azevedo	DISCF	Doutorado	Tecnologista Sênior
Iraci da Anunciação Pereira	DINAM	Mestrado	CNPq/PCI DA
Izaque Alves Maia	DITPS	Doutorado	Tecnologista Sênior
Jilian Nei de Freitas	DINAM	Doutorado	Tecnologista Sênior
Jorge Vicente Lopes da Silva	DIR	Doutorado	Tecnologista Sênior
José Luis Arrieta Concha	DIMES	Doutorado	CNPq/PCI DA
José Rocha Andrade da Silva	COLAB	Mestrado	Tecnologista Sênior
Josué Junior Guimarães Ramos	DISCF	Doutorado	Tecnologista Sênior
Juliana Girón Bastidas	CGPS	Doutorado	CNPq/PCI DA
Juliana Kelmy Macario Barboza Daguano	CGPS	Doutorado	Não Pertence à Carreira de C&T
Kaline do Nascimento Ferreira	DITPS	Doutorado	CNPq/PCI DA
Karina Feliciano Santos	DITPS	Mestrado	CNPq/PCI DB
Kayo de Oliveira Vieira	DINAM	Doutorado	CNPq/PCI DA
Larissa Bach Toledo	DINAM	Doutorado	FINEP/DT2
Laureana Stelmastchuk Benassi Fontolan	DITPS	Mestrado	CNPq/PCI DA
Leonardo Mendes Ribeiro Machado	DITPS	Graduado	FINEP
Lonetá Lauro Lima	DITPS	Doutorado	CNPq/PCI DA
Luana Vohlbrecht de Souza	DINAM	Doutorado	CNPq/PCI DA
Luis Eduardo Seixas Junior	DIPAQ	Doutorado	Tecnologista Sênior
Marbilia Possagnolo Sergio	CGPS	Doutorado	Tecnologista Sênior
Marcello Vertamatti Mergulhão	DITPS	Doutorado	CNPq/PCI DA
Marcelo Kioshi Hirata	DINAM	Graduado	CNPq/PCI DA
Marcília Valéria Guimarães	DITPS	Doutorado	CNPq/PCI DA
Marcio Silva Cruz	DIMEC	Graduado	CNPq/PCI DC
Marco Iacovacci	DIMES	Mestrado	Tecnologista Sênior
Marcos Batista Cotovia Pimentel	DIPAQ	Especialização	Tecnologista Sênior
Marcos Vinicius Cruz	DISCF	Mestrado	CNPq/PCI DB
Mariane Queiroz de Melo	CGPS	Mestrado	CNPq/PCI DA
Mariangela Dametto	DIMEC	Doutorado	CNPq/PCI DA



Nome	Unidade	Titulação	Cargo
Mauricio Henrique Morelli	DISCF	Mestrado	CNPq/PCI DB
Murillo Rehder Batista	DISCF	Doutorado	CNPq/PCI DA
Natanael Lopes Dias	COLAB	Graduado	CNPq/PCI DA
Neelakshi Joshi	DISCF	Doutorado	CNPq/PCI DA
Pedro Yoshito Noritomi	DITPS	Doutorado	Pesquisador Titular
Ranulfo Acir de Oliveira Resende	DISCF	Doutorado	CNPq/PCI DA
Ricardo Antonio Zanetti	DIMEC	Mestrado	CNPq/PCI DA
Ricardo Cotrin Teixeira	DIMES	Doutorado	Tecnologista Sênior
Rodrigo Bonacin	DIMEC	Doutorado	Tecnologista Sênior
Ronald Hassib Galvis Chacon	DIPAQ	Graduado	CNPq/EXP
Rosalva dos Santos Marques	COLAB	Doutorado	CNPq/PCI DA
Sara Agueda Fuenzalida Squella	DITPS	Doutorado	CNPq/PCI DA
Saulo Finco	DIPAQ	Doutorado	Tecnologista Sênior
Sebastião Eleutério Filho	DIPAQ	Mestrado	Tecnologista Sênior
Sergio Celaschi	DINAM	Doutorado	Tecnologista Sênior
Serguei Balachov	DINAM	Doutorado	Tecnologista Sênior
Talita Mazon	DINAM	Doutorado	Tecnologista Sênior
Thebano Emílio de Almeida Santos	DINAM	Mestrado	Tecnologista Sênior
Wellington Romeiro de Melo	DIPAQ	Mestrado	Tecnologista Sênior

