



**SECRETARIA DE ESTADO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR
DIRETORIA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

**EDITAL Nº 02/2026 – SELEÇÃO DE EMPRESAS
PROGRAMA DE PROPRIEDADE INTELECTUAL COM FOCO NO MERCADO (PRIME)**

A SECRETARIA DE ESTADO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR (SETI), no uso de suas atribuições legais, em parceria com a Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná e o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Paraná (Sebrae/PR), consoante ao que dispõe a Lei nº 21.352, de 1º de janeiro de 2023 e o Decreto Estadual nº 10.946/2025, estabelecendo os termos e condições para participação no Edital Seleção de Empresas da 6ª Edição o Programa de Propriedade Intelectual com Foco no Mercado (Prime),

TORNA PÚBLICO:

1. DA JUSTIFICATIVA DO EDITAL

1.1. O Programa PRIME (Programa de Propriedade Intelectual com Foco no Mercado) consolida-se como uma política pública estratégica do Estado do Paraná, instituído com a finalidade de promover a transformação de resultados de pesquisas científicas e acadêmicas em produtos, processos e serviços de alto valor agregado com potencial de mercado. A iniciativa visa diretamente fomentar a inovação tecnológica, proteger a propriedade intelectual e impulsionar o desenvolvimento econômico e social paranaense.

1.2. Sob a égide da Lei Estadual nº 21.352/2023, do Decreto Estadual nº 10.946/2025 e do Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação do Paraná (Lei Estadual nº 20.541/2021), este Edital justifica-se pela imperiosa necessidade de estreitar o canal de transferência de tecnologia entre as Instituições de Ciência e Tecnologia (ICTs) paranaenses e o setor produtivo nacional e internacional.

1.3. Ao estruturar a Vitrine Tecnológica e viabilizar conexões, a Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI), em parceria com o Sebrae/PR, visa reduzir os gargalos históricos de inserção de inovações acadêmicas no mercado. A atração de empresas nacionais e estrangeiras, dispostas a adquirir, licenciar, codesenvolver ou moldar essas tecnologias, garante que o conhecimento gerado com apoio das ICTs paranaenses retorne de forma concreta e alcance escala global.



2. DO OBJETIVO DESTE EDITAL

O presente Edital tem por objetivo oportunizar conexões estratégicas entre o setor produtivo e pesquisadores titulares de ativos de propriedade intelectual decorrentes de pesquisas acadêmicas desenvolvidas no âmbito de ICTs públicas ou privadas no Estado do Paraná, cujos projetos estejam regularmente aprovados e ativos na Fase 2 (Maturação) do Edital nº 01/2026 DIRCT/SETI – PRIME 2026 (6ª Edição).

3. DO PÚBLICO ALVO

Constituem o público-alvo deste Edital as empresas privadas nacionais (sediadas em qualquer estado ou unidade da federação do território brasileiro) ou empresas estrangeiras (com sede, registro corporativo e operação ativa no exterior), que demonstrem interesse em adquirir, licenciar, codesenvolver ou moldar as soluções tecnológicas e pesquisas acadêmicas participantes da 6ª Edição do Programa PRIME (Edital nº 01/2026).

4. DO CRONOGRAMA

4.1. O processo de seleção de empresas e conexão com os projetos do Programa PRIME observará rigorosamente os prazos e etapas descritos na tabela abaixo:

Etapas	Data
Lançamento do Edital Seleção de Empresas e da Vitrine Tecnológica	28/08/2026
Período destinado à manifestação de interesse pelas empresas	28/08/2026 a 18/09/2026
Resultado Preliminar do Edital Seleção de Empresas	25/09/2026
Prazo para recurso	Até 02/10/2026
Divulgação final	09/10/2026
Encaminhamento dos dados de contato mútuos	Até 07 dias úteis após a publicação do resultado

5. DOS PRODUTOS PRIME

5.1. Consideram-se qualificados para participar do presente certame os projetos de pesquisa originalmente submetidos e aprovados no âmbito do Edital nº 01/2026 DIRCT/SETI (6ª Edição do Programa PRIME) que atendam, cumulativamente, aos seguintes requisitos de elegibilidade:



I. Possuam Patente de Invenção (PI) ou Modelo de Utilidade (MU) devidamente depositada, concedida ou protocolada perante o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), não sendo admitidos projetos amparados unicamente por registros de programa de computador (software);

II. Estejam em estrita consonância com as cláusulas, obrigações e prazos estabelecidos no Edital nº 01/2026 DIRCT/SETI e tenham sido formalmente homologados para a Fase 2 (Maturação) do Programa PRIME.

5.2. A listagem oficial das propostas tecnológicas qualificadas, acompanhada do nome dos pesquisadores titulares e de seus respectivos resumos executivos, constitui parte integrante deste Edital sob a forma dos **Anexos I e II**, estando também disponível para consulta pública, e visualização de vídeos de *pitch* na plataforma digital **Vitrine PRIME**, por meio do link: <https://sebraepr.com.br/vitrineprime/>.

6. DA PARTICIPAÇÃO E INSCRIÇÃO/DEMONSTRAÇÃO DE INTERESSE

6.1. Para fins de participação e manifestação de interesse nos projetos da 6ª Edição do Programa PRIME (2026), as empresas interessadas deverão preencher integralmente o formulário de inscrição, disponível no site oficial da Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI) ou acessível diretamente através do link: <https://forms.gle/YEpdziiFMYPuaBZ7>.

6.1.1. O período destinado ao recebimento das manifestações de interesse será de 28 de agosto de 2026 a 18 de setembro de 2026, conforme item 4 deste edital.

6.2 O formulário deverá ser preenchido integralmente, com informações fidedignas. No formulário de inscrição eletrônica estarão disponibilizados os projetos da 6ª Edição do Programa PRIME (2026), cujas patentes (invenção ou modelo de utilidade) encontram-se devidamente depositadas, concedidas ou protocoladas junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), sendo vedada a participação de projetos amparados unicamente por registros de software, conforme citado no item 5.1 deste edital.

6.2.1 A empresa interessada poderá indicar em seu formulário de inscrição eletrônica o interesse por mais de uma proposta tecnológica, sendo permitida a escolha múltipla.

6.2.2 Como material de apoio para a tomada de decisão e preenchimento da manifestação de interesse, as empresas candidatas poderão analisar previamente o catálogo completo de soluções, assistir aos vídeos de *pitch* e interagir com o



portfólio de inovações diretamente no portal oficial da Vitrine PRIME:
<https://sebraepr.com.br/vitrineprime/>.

6.3. Como requisito obrigatório de elegibilidade e participação, as empresas interessadas deverão preencher o formulário constando as seguintes informações:

I. Para empresas brasileiras: Comprovante de inscrição ativa no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ) da Secretaria da Receita Federal do Brasil, registrado em qualquer estado do território nacional;

II. Para empresas estrangeiras: Apresentação de documento oficial de registro comercial, certificado de incorporação (*Certificate of Incorporation*), licença corporativa ou equivalente legal em seu país de origem, acompanhado de tradução simples para a língua portuguesa, apto a comprovar a regularidade operacional da empresa no exterior.

6.4. Do Escopo de Atuação e Limitação de Responsabilidade da SETI:

6.4.1. A atuação da SETI limitar-se-á estritamente a aproximar as partes através do envio mútuo de dados de contato após a homologação das manifestações de interesse.

6.4.2. A SETI não possui qualquer responsabilidade, ingerência ou coparticipação nas negociações comerciais, financeiras, acordos de confidencialidade (*NDA*) ou na elaboração e execução de qualquer documento para a formalização da parceria.

6.4.3. Todo e qualquer instrumento jurídico necessário para a formalização de parceria (como acordos de cooperação, contratos de licenciamento ou transferência tecnológica) é de responsabilidade exclusiva e direta das partes envolvidas, devendo ser conduzido sob a orientação dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) das ICTs paranaenses detentoras das patentes.

6.4.4. A SETI declara-se totalmente isenta de responsabilidades cíveis, jurídicas, financeiras ou de propriedade intelectual sobre o adimplemento das obrigações firmadas entre as empresas e os pesquisadores/ICTs.

6.5 Em observância ao princípio constitucional da autotutela administrativa (Súmula 473 do Supremo Tribunal Federal) e em conformidade com as normas da Lei Estadual nº 20.656/2021 (Lei do Processo Administrativo do Paraná), a DIRCT/SETI poderão reconsiderar suas próprias decisões, de ofício ou mediante provocação dos interessados, quando eivadas de ilegalidade ou por motivos de conveniência e oportunidade, ressalvada a apreciação judicial.

6.5.1. Eventuais pedidos de reconsideração ou recursos administrativos contra o resultado preliminar deverão ser apresentados no prazo de até cinco dias úteis, contados a partir do dia útil subsequente à publicação (excluindo-se o dia do início e



incluindo-se o do vencimento, nos termos do Art. 88, § 2º, da Lei Estadual nº 20.656/2021), devendo ser encaminhados fundamentados para o e-mail: prime@seti.pr.gov.br.

7. DA SELEÇÃO

7.1. As empresas inscritas serão selecionadas pelos pesquisadores e pesquisadoras que detêm a propriedade intelectual do projeto, com base nas informações obtidas a partir do formulário de inscrição descrito no item 6.1 deste edital.

7.2 A seleção das empresas interessadas será realizada a partir de critérios definidos pelos pesquisadores e pesquisadoras.

7.2.1. No caso de haver mais de uma empresa interessada, o pesquisador poderá:

- i) Realizar entrevistas;
- ii) Visitar as empresas; e
- iii) Priorizar empresas que utilizam o conhecimento científico para o desenvolvimento de novos produtos, processos e serviços, contribuindo para o desenvolvimento econômico e social do Estado do Paraná.

7.3 O pesquisador deverá realizar a seleção das empresas com observância aos princípios constitucionais da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência (LIMPE), bem como aos princípios da isonomia, probidade administrativa, vinculação ao instrumento convocatório, julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos.

7.4 A listagem preliminar das empresas selecionadas e respectivas pesquisas de interesse será divulgada no site da SETI: <https://www.seti.pr.gov.br/>, em **25/09/2026**.

7.5. Os recursos deverão ser apresentados em até cinco dias úteis após a divulgação prevista no item 7.4, observadas as regras de contagem de prazo estabelecidas na Lei Estadual nº 20.656/2021, e não terão efeito suspensivo.

8. DO CONTRATO ENTRE PESQUISADOR E EMPRESA

8.1. Caberá ao pesquisador titular e à empresa parceira selecionada, sob a estrita mediação e condução técnica do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) da ICT-PR detentora do ativo de propriedade intelectual, providenciar toda a documentação, minutas jurídicas e contratos necessários para a efetivação da transferência tecnológica, licenciamento ou co-desenvolvimento, de acordo com as políticas internas da instituição de origem.



8.1.1. A SETI não fornecerá modelos de contratos, assessoria jurídica para as partes ou intermediação documental para este fim, ratificando-se a completa isenção estabelecida no item 6.4 deste Edital.

8.2. Caberá à SETI, apenas compartilhar os dados de contato da empresa interessada com o respectivo pesquisador, podendo ser mais de um, em até 7 dias úteis após publicação do resultado final deste edital.

9. DISPOSIÇÕES FINAIS

9.1 A inscrição implicará aceitação tácita do conteúdo do presente Edital, como também das normas que regem este Edital e outras relacionadas ao Programa Prime. As empresas que se habilitarem não podem alegar desconhecimento das regras, normas e critérios.

9.2 As informações encaminhadas são de inteira responsabilidade dos interessados e das interessadas.

9.3 O envio do formulário de inscrição não implica reconhecimento por parte da DIRCT/SETI sobre o cumprimento das exigências contidas neste Edital, não eximindo o interessado e a interessada pelo perfeito cumprimento das respectivas normas que o embasam.

9.4 Todas as informações apresentadas para participação neste Edital serão tratadas como confidenciais pela equipe de avaliação DIRCT/SETI e os processos administrativos serão registros pela Lei n. 20.656 de 03 de agosto de 2021.

9.5 A empresa será eliminada da seleção de habilitação, se verificada falsidade nas informações e/ou documentos apresentados, acarretando a nulidade da avaliação e classificação e dos efeitos decorrentes, sem prejuízo das sanções penais aplicáveis.

9.6 A Diretoria de Ciência e Tecnologia (DIRCT/SETI) irá proporcionar o apoio institucional e administrativo ao constante neste Edital, bem como prestar esclarecimentos e informações aos interessados e às interessadas.

9.7 Os casos omissos ou não previstos neste Edital serão resolvidos pela Diretoria de Ciência e Tecnologia (DIRCT/SETI).

9.8 À SETI fica reservado o direito de revogar, anular ou suspender, parcial ou totalmente, definitiva ou temporariamente, o presente Edital.

9.9 Fica eleito o Foro Central de Curitiba - Paraná para dirimir eventuais questões relativas ao presente Edital, que não forem resolvidas administrativamente.



9.10. Da Proteção de Dados Pessoais (LGPD): A participação neste Edital implica o fornecimento de dados pessoais por parte dos representantes das empresas interessadas. A Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI) atuará como Controladora dos dados, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei Federal nº 13.709/2018).

9.10.1. Os dados coletados via formulário eletrônico serão tratados com a finalidade estrita e exclusiva de viabilizar a manifestação de interesse, a seleção e o encaminhamento das informações de contato aos pesquisadores.

9.10.2. Ao preencher o formulário de inscrição e marcar o termo de aceite, o participante manifesta ciência e consentimento inequívoco quanto à coleta, armazenamento e compartilhamento de seus dados de contato com os pesquisadores detentores da Propriedade Intelectual, isentando a SETI de responsabilidade sobre o uso posterior desses dados pelas partes nas tratativas privadas.

Curitiba, 28 de agosto de 2026.

ALDO NELSON BONA

(Assinado digitalmente)

Secretário de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior



ANEXO I

PESQUISADORES E PROJETOS				
	NOME	PROJETO	INSTITUIÇÃO	MUNICÍPIO
01	Altevir Signor	Sistema de produção de peixes integrado a cadeias produtivas	Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)	Toledo (PR)
02	Antonio Verguetz Silva	Aditivo NanoSeed-CaSi: Tecnologia de Nanosilicato de Cálcio para Materiais Cimentícios de Alto Desempenho	Instituto Federal do Paraná (IFPR)	Paranaguá (PR)
03	Carlos Henrique Farias Dos Santos	Compensador eletromagnético de inércia virtual e método de estabilização dinâmica aplicável a sistemas elétricos de potência	Universidade Estadual Do Oeste Do Paraná (UNIOESTE)	Foz do Iguaçu (PR)
04	Charlie Antoni Miquelin	Objeto de testes para controle de qualidade de tomógrafos computadorizados	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	Curitiba (PR)
05	Claudio Pereira de Sampaio	Butterfly pelvic trainer - sistema inteligente lúdico de biofeedback para reabilitação pélvica infantil	Universidade Estadual de Londrina (UEL)	Londrina (PR)
06	Cristiane Mengue Feniman Moritz	Bioconcreto	Universidade Estadual de Maringá (UEM)	Umuarama (PR)
07	Doumit Camilios Neto	AgroRham: inovação natural no controle de fungos agrícolas	Universidade Estadual de Londrina (UEL)	Londrina (PR)
08	Emilly Karoline Tonini Silva Volante	EPI inteligente com sensores MOF para segurança ocupacional em ambientes industriais	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	Apucarana (PR)



09	Optou por não participar	Optou por não participar	Optou por não participar	Optou por não participar
10	Felipe Tullio Breda	Desenvolvimento de carbonato de cálcio submicrométrico funcionalizado, como aditivo de alta performance para materiais com foco em reciclagem de polímeros	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	Ponta Grossa (PR)
11	Fernanda Eliza Toscani Burigo	Âmbar da mata - gel antimicrobiano	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	Curitiba (PR)
12	Gerson Nakazato	Cicatriaid: biocurativo com ação múltipla para lesões e infecções	Universidade Estadual de Londrina (UEL)	Londrina (PR)
13	Gustavo de Mello Ferreira	Terra Vivum	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	Campo Mourão (PR)
14	Gustavo de Paula Paduano	Essentialgen biotech	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	Ponta Grossa (PR)
15	Jaquellyne Bittencourt Moraes Duarte da Silva	Matriz biopolimérica inovadora para a liberação de compostos bioativos e fármacos – matbiopol	Universidade Estadual de Londrina (UEL)	Londrina (PR)
16	Jonathan José de Oliveira Pereira	Eduimpact now – tecnologia social, educação integral e economia circular	Universidade Estadual de Maringá (UEM)	Itambé (PR)
17	Jose Roberto Dias Pereira	Sistema integrado portátil para diagnóstico e requalificação de módulos fotovoltaicos em campo	Universidade Estadual de Maringá (UEM)	Maringá (PR)



18	Laércio Ricardo Sartor	Processo de hidrocarbonização de resíduos agropecuários para obtenção integrada de produto carbonáceo sólido e fase líquida de interesse agrônômico	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	Dois Vizinhos (PR)
19	Optou por não participar	Optou por não participar	Optou por não participar	Optou por não participar
20	Leonardo Dib de Sousa Abussafi	O futuro bioquímico no controle sustentável de pragas agrícolas	Universidade Estadual de Londrina (UEL)	Londrina (PR)
21	Optou por não participar	Optou por não participar	Optou por não participar	Optou por não participar
22	Marcio Eduardo Vidotti Miyata	Prime-lig (produção de interfaces e materiais eletroativos por laser induced graphene)	Universidade Federal do Paraná (UFPR)	Curitiba (PR)
23	Marco Augusto Stimamiglio	Engenharia de um modelo de medula óssea artificial para expansão de células-tronco sanguíneas	Instituto Carlos Chagas - Fiocruz Paraná	Curitiba (PR)
24	Optou por não participar	Optou por não participar	Optou por não participar	Optou por não participar
25	Nikolas Rafael Borba da Silva	Smokeroll - papel para defumação de alimentos	Universidade Federal do Paraná (UFPR)	Curitiba (PR)
26	Osvaldo Valarini Junior	Processo de produção de concreto ecoeficiente com alta fluidez, com substituição de cimento por cinzas pozolânicas de casca arroz e de eucalipto ativadas quimicamente	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	Campo Mourão (PR)



27	Rafael Block Samulewski	Biocápsulas para defesa de cultivos: repelência verde com alta durabilidade	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	Apucarana (PR)
28	Reginaldo Barco	Elemento abrasivo cerâmico poroso com foco em eficiência, sustentabilidade e redução de custos	Universidade Estadual de Maringá (UEM)	Maringá (PR)
29	Renata Katsuko Takayama Kobayashi	Dermaser gel: inovação tópica para feridas infeccionadas	Universidade Estadual de Londrina (UEL)	Londrina (PR)
30	Rodrigo Augusto Modesto	Dispositivo de monitoramento ativo de variáveis ocupacionais para ambientes industriais	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	Apucarana (PR)
31	Rogério dos Santos Maniezzo	Hidrocarvão ativado produzido a partir de resíduo de óleo vegetal, para adsorção de contaminantes em efluentes	Universidade Estadual de Maringá (UEM)	Maringá (PR)
32	Samara Silva de Souza	Biocoat soluções biotecnológicas	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	Dois Vizinhos (PR)
33	Sara Scandorieiro	Phageflac technology: vírus que curam	Universidade Estadual de Londrina (UEL)	Londrina (PR)
34	Valquiria de Moraes Silva Ribeiro	Tecnologia de hidrólise para destinação sanitária e valorização de frangos mortos de aviários	Universidade Federal do Paraná (UFPR)	Jandaia do Sul (PR)
35	Yasmim Emanuelle Medeiros Sansonovski	Desenvolvimento de preenchedor dérmico biossintético à base de celulose bacteriana	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	Ponta Grossa (PR)



ANEXO II

Nome	Projeto	Instituição
Altevir Signor	Sistema de produção de peixes integrado a cadeias produtivas	Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE)

O Sistema de Produção de Peixes Integrado a Cadeias Produtivas foi registrado junto ao Instituto Nacional de Proteção Intelectual – INPI sob o número BR 1020240012313 tendo a Unioeste como detentora da propriedade e eu pesquisador como inventor. O status de desenvolvimento da tecnologia está em fase de desenvolvimento final em TRL-3 e em início de TRL-4. Foi desenvolvido para solucionar os problemas de escassez de água e crises hídricas, problemas de comprometimento da qualidade de água com aumento da concentração de matéria orgânica que pode alterar a classe de classificação dos recursos hídricos, de licenciamento ambiental para ampliação de áreas aquícolas, mitigação ou eliminação dos impactos ambientais causados pela liberação do efluente nos recursos hídricos e proporcionar aumento e concentração do processo produtivo que vem em crescente expansão e demandas tecnológicas aplicáveis. Aliado a isso, tem como objetivo produzir peixes e/ou crustáceos em altas densidades e em larga escala de produção, reduzir custos no processo produtivo, dar maior segurança e escalabilidade com aproveitamento integral dos compostos orgânicos gerados como efluentes, condições que permitirá eliminar os problemas relacionados ao despejo ou descarte dos efluentes nos corpos hídricos, oportunizando agregar valor aos coprodutos gerados na forma orgânica rica em nutrientes para integração de cadeias produtivas. Com isso, poderá ser utilizado como biofertilizantes para fins agrícolas, produção de gás, reuso e reaproveitamento da água utilizada no processo produtivo e/ou na produção de hortifruti, além de videiras e morangos e como biofertilizante ou bioinsumos na produção agrícola. O sistema está estruturado para realizar a despesca dos peixes de forma automatizada, não haverá necessidade de esvaziamento do sistema de criação para retirada dos peixes, permitirá otimizar espaço e área na criação de organismos aquáticos, reuso e reaproveitamento da água e ganhar em escalabilidade produtiva. O que permitirá escalarmos a capacidade produtiva de pescados de forma sustentável, ambientalmente correta, e com os resultados à serem obtidos nos ensaios que serão feitos, atingir os índices que demonstrem ser economicamente viável. O foco do sistema de criação vertical de peixes em formato de protótipo em fase de testes iniciais à campo é proporcionar um processo produtivo integrado entre cadeias produtivas com o uso racional e otimizado da água na produção de peixes e crustáceos, uso otimizado do espaço para produção em larga escala em sistemas de altas densidades com integração de cadeias produtivas e, oportunizando empregar tecnologias existentes e novas para tornar o processo produtivo aquícola totalmente automatizado. O Sistema de Produção de Peixes Integrado à Cadeias Produtivas proporcionará a produção de peixes em sistemas de criação vertical, cujo propósito é a produção de pescados em elevadas



densidades de forma concentrada e com tecnologias inovadoras. A integração de cadeias produtivas com o uso do efluente gerado no processo produtivo da aquicultura é um processo que engloba a estruturação e aplicação da economia circular, uma vez que os resíduos de uma cadeia produtiva serão utilizadas como coprodutos para outras cadeias produtivas e aí estaremos de fato gerando um processo de redução ou mitigação da disponibilidade dos gases de efeito estufa, que são um dos graves problemas ambientais e responsáveis pelas constantes elevações de temperatura global, mas vale ressaltar que não é uma ação isolada que permitirá a obtenção de resultados nesse nível, mas uma soma de fatores que aliado a presente iniciativa poderá trazer benefícios a toda a sociedade. O projeto em fase final de implantação e em início de testes permitirá produzirmos alimentos saudáveis, diversificados, funcionais e em elevada escala produtiva. Possibilitará fortalecer o desenvolvimento sustentável, reduzindo ou eliminando os impactos negativos dos coprodutos na forma de efluentes liberados ao ambiente, sejam eles na forma dissolvida, particulada, sólidos suspensos e/ou sedimentados. Por natureza o sistema tradicional e mesmo no sistema elevado exige retirada e muitas vezes demandando esvaziamento dos viveiros para o processo de despescas, equipamentos de elevado custo, horas máquinas e despesas vinculadas ao procedimento de retirada do lodo, que vai além das questões financeiras envolvidas, levando o produtor a perder dias de cultivo entre o processo de despesca e a retirada dos efluentes na forma sólida presentes no fundo do viveiro para retomada do processo produtivo com novos alojamentos. A tecnologia ora proposta e em fase inicial de testes vai além de um processo inovador para a atividade e a cadeia produtiva aquícola, poderá por integração de cadeias produtivas, resultar em significativas ampliações dos processos produtivos de alimentos, pois permitirá a produção de hortifruti em escala, frutíferas como videiras e morangos, vegetais como gramíneas para fins de potencializar a capacidade de confinamento na pecuária, aliado as possibilidades de coletar gases gerados pelo efluente no processo produtivo aquícola, do uso do efluente como biofertilizantes e bioinsumos para fins agrícolas. Podemos aqui também enfaticamente relacionar a capacidade do sistema em proporcionar, uma vez que essas ações forem implantadas, uma significativa contribuição para redução dos problemas de efeito estufa que assolam e impactam a sociedade através das agravantes consequências que geram as mudanças climáticas os gases de efeito estufa e suas consequências para as futuras gerações. Aliado a uma forte contribuição na escalabilidade do processo produtivo de pescados.

Para sermos sustentáveis e possibilitarmos um desenvolvimento sustentável, precisamos romper barreiras, vencer desafios, estruturar meios com fins científicos, mas fundamentalmente e, por consequência nada é ou será de fato aplicável com esse propósito, sem que a ciência e as contribuições da ciência que é o nível de maior aprofundamento do conhecimento científico sejam consideradas, precisamos pensar ciência, falar ciência e aprofundar na ciência para extrair dos conhecimentos existentes ou daqueles que ainda estão para serem descobertos e não são poucos, desenvolvermos habilidades e competências que permitam através das tecnologias existentes enxergarmos mecanismos que nos levam as necessárias transformações para obtenção de sólidos processos de desenvolvimento



sustentável.

Antonio Verguetz Silva	Aditivo NanoSeed-CaSi: Tecnologia de Nanosilicato de Cálcio para Materiais Cimentícios de Alto Desempenho	Instituto Federal do Paraná (IFPR)
------------------------	---	---------------------------------------

O setor da construção civil enfrenta uma demanda crescente por concretos com maior desempenho, menor consumo de água, maior previsibilidade de cura e melhor produtividade em obra e em processos industrializados. Em paralelo, concreteiras, construtoras e fabricantes de pré-moldados convivem com perdas associadas a variabilidade de pega, limitações de resistência inicial, consumo excessivo de insumos e necessidade constante de soluções que elevem desempenho sem ampliar complexidade operacional. Nesse contexto, o presente projeto propõe a transformação de uma base tecnológica já desenvolvida com nano silicato de cálcio em um aditivo nanoestruturado de alto valor agregado para cimento e concreto, voltado à nova geração de materiais para infraestrutura urbana e edificações sustentáveis.

A solução consiste em um aditivo funcional formulado a partir de nano partículas de silicato de cálcio dispersas em associação com agentes poliméricos superplastificantes, concebido para atuar simultaneamente sobre a hidratação, a reologia e o desempenho final de sistemas cimentícios. Como proposta de valor, a tecnologia busca entregar maior eficiência no uso de água, melhor controle de cura, ganho de resistência mecânica e maior estabilidade de processamento, oferecendo à cadeia da construção um produto com potencial de aplicação em concretos especiais, artefatos pré-moldados, argamassas industrializadas e componentes de alto desempenho.

A proposta parte de conhecimentos e resultados já obtidos em pesquisas anteriores com nano partículas de silicato de cálcio produzidas por rota hidrotermal, especialmente fases cristalinas com potencial de atuação como sementes de hidratação. Trata-se de uma tecnologia com forte potencial de inserção mercadológica, capaz de ampliar a competitividade da indústria paranaense e contribuir para soluções construtivas mais inteligentes, duráveis e eficientes.



Carlos Henrique Farias Dos Santos	Compensador eletromagnético de inércia virtual e método de estabilização dinâmica aplicável a sistemas elétricos de potência	Universidade Estadual Do Oeste Do Paraná (UNIOESTE)
-----------------------------------	--	---

A presente invenção refere-se a um Compensador Eletromagnético de Inércia Virtual e a um método de estabilização dinâmica aplicável a sistemas elétricos de potência, destinado a mitigar instabilidades eletromecânicas decorrentes da redução progressiva da inércia física em redes modernas de transmissão e distribuição de energia elétrica. A crescente inserção de fontes de geração baseadas em eletrônica de potência tem provocado a diminuição da inércia rotacional tradicional, comprometendo a estabilidade de frequência e o amortecimento de oscilações eletromecânicas. As soluções convencionais, fundamentadas em massas rotativas, máquinas síncronas adicionais ou dispositivos mecânicos, apresentam limitações associadas a custo, escalabilidade, manutenção e tempo de resposta. A invenção propõe um sistema eletromagnético ativo capaz de emular, injetar ou modular inércia dinâmica equivalente por meio de acoplamento eletromagnético controlado, dispensando o uso de massas rotativas convencionais. O método de estabilização associado permite a adaptação do nível de inércia virtual em função das condições operativas da rede elétrica, possibilitando atuação contínua, modular e escalável. Dessa forma, o compensador proporciona o aumento da estabilidade dinâmica do sistema elétrico de potência com menor complexidade mecânica, constituindo uma alternativa eficiente às soluções tradicionais baseadas exclusivamente em inércia física.

Charlie Antoni Miquelin	Objeto de Testes para Controle de Qualidade de Tomógrafos Computadorizados	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)
-------------------------	--	--

O presente projeto refere-se a um Objeto de Teste para Controle de Qualidade de Tomógrafos Computadorizados (OT-CT), aplicados ao setor técnico de radiologia médica e controle de qualidade em equipamentos de imagem por Tomografia Computadorizada. O dispositivo consiste em uma sequência de corpos cilíndricos e modulares, contendo conjuntos específicos para avaliação de parâmetros essenciais de desempenho em tomografia computadorizada: resolução espacial (loops de diferentes espessuras e espaçamentos), resolução de baixo contraste (cilindros de múltiplos diâmetros e densidades) e uniformidade (orifício central homogêneo). O modelo diferencia-se do estado da técnica por sua construção sustentável e modular, permitindo trocas e acréscimo de diferentes testes, adaptação a diferentes mesas de tomógrafos (planas ou curvas), além do reaproveitamento de seus materiais constituintes por serem recicláveis. Além disso, incorpora sistemas de alinhamento



para posicionamento preciso em relação ao feixe de raios X, garantindo maior confiabilidade nos testes. A inovação reside na combinação do tipo de material construtivo, no design funcional do sistema modular, oferecendo uma nova opção tecnológica, com potencial de reduzir custos, ampliar o acesso e melhorar a padronização dos controles de qualidade em serviços de diagnóstico por imagem.

Claudio Pereira de Sampaio	Butterfly pelvic trainer - sistema inteligente lúdico de biofeedback para reabilitação pélvica infantil	Universidade Estadual de Londrina (UEL)
----------------------------	---	---

A presente invenção de modelo de utilidade refere-se a um sistema inteligente lúdico de biofeedback para reabilitação pélvica infantil, inserido no campo dos dispositivos médicos destinados à fisioterapia pélvica e ao monitoramento da atividade muscular do assoalho pélvico em pacientes pediátricos. O dispositivo compreende um substrato flexível ergonomicamente adaptado à anatomia infantil, confeccionado em hidrogel sólido condutor biocompatível, provido de sensores eletrônicos de superfície para captação de sinais mioelétricos, uma unidade eletrônica de processamento, módulo de comunicação sem fio por tecnologia Bluetooth Low Energy (BLE) e aplicativo executado em dispositivo móvel para monitoramento em tempo real e biofeedback por meio de gamificação terapêutica. A nova disposição construtiva dos componentes proporciona adaptação anatômica ao público pediátrico, possibilitando a captação não invasiva dos sinais eletromiográficos e sua transmissão ao aplicativo, no qual os sinais são convertidos em estímulos visuais destinados ao acompanhamento terapêutico e à interação durante os exercícios de reabilitação da musculatura do assoalho pélvico.

Cristiane Mengue Feniman Moritz	Bioconcreto	Universidade Estadual de Maringá (UEM)
------------------------------------	-------------	--

"Todo concreto um dia vai trincar. A pergunta é: quem vai pagar a conta?" Toda fissura no concreto começa um ciclo. A água e agentes agressivos infiltram, a estrutura deteriora, e vem reparo e manutenção. Isso afeta edificações, túneis, pontes, pré-moldados, ambientes industriais. O resultado é sempre o mesmo: mais custo, menos vida útil. Desenvolvemos microcápsulas com a bactéria *Bacillus subtilis*. Quando a fissura expõe o concreto, a umidade ativa as bactérias. Elas precipitam carbonato de cálcio e fecham a fissura sozinhas. É a cicatrização acontecendo dentro do próprio material. É a infraestrutura que se cura sozinha. A fissura expõe o concreto: esse é o gatilho. A água dissolve o encapsulamento de alginato de cálcio e desperta os esporos: essa é a ativação. As bactérias precipitam carbonato de cálcio e selam a fissura: essa é a cura. Tudo sem intervenção humana. Nossa proposta é de co-desenvolvimento para a produção industrial das microcápsulas, testes de aplicação e



estudo de estabilidade. Nosso principal concorrente mundial é uma empresa da Holanda, a origem da tecnologia. Mas as bactérias deles são mais raras e mais caras de produzir em escala. Nosso *Bacillus subtilis* já é validado em bioinsumos na agricultura e é mais barato. Eles licenciam a tecnologia por território e não estão no Brasil. O nosso produto é vendido direto, numa embalagem hidrossolúvel que facilita a utilização.

Doumit Camilios Neto	AgroRham: inovação natural no controle de fungos agrícolas	Universidade Estadual de Londrina (UEL)
----------------------	--	---

O AgroRham é um biofungicida de alta performance baseado em ramnolipídeos e óleos essenciais. Essa combinação forma emulsões naturais com elevado efeito antifúngico sinérgico, potencializando a atividade fungistática e fungicida em até 66 vezes e reduzindo significativamente a quantidade de princípio ativo necessária para o controle de fitopatógenos. Além da ação direta sobre os fungos, os ramnolipídeos atuam como bioemulsificantes naturais, aumentando a estabilidade, a dispersão e a persistência dos óleos essenciais em campo ao superar limitações como baixa solubilidade e alta volatilidade. Outro diferencial exclusivo é a capacidade dos ramnolipídeos de atuarem como elicitores da resposta imune inata das plantas, ativando mecanismos naturais de defesa e proporcionando proteção residual às culturas. O AgroRham representa uma alternativa inovadora, sustentável e ecologicamente segura aos fungicidas convencionais, contribuindo para a redução do uso de agroquímicos sintéticos e estando alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, especialmente os ODS 2, 12 e 15.

Emilly Karoline Tonini Silva Volante	EPI inteligente com sensores MOF para segurança ocupacional em ambientes industriais	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)
--------------------------------------	--	--

A propriedade intelectual consiste em uma tecnologia baseada na incorporação de estruturas metal-orgânicas (MOFs) em substratos têxteis para o desenvolvimento de materiais inteligentes capazes de detectar passivamente gases tóxicos, com foco inicial no sulfeto de hidrogênio (H₂S). A tecnologia promove uma resposta colorimétrica visível diretamente no tecido, permitindo o alerta imediato ao trabalhador sem a necessidade de componentes eletrônicos, baterias ou sistemas externos de monitoramento. A solução foi desenvolvida em ambiente de pesquisa e encontra-se em estágio de validação experimental (TRL 4), com resultados laboratoriais que demonstram sua viabilidade técnica. A tecnologia possui pedido de patente depositado no INPI, representando um ativo estratégico para exploração comercial. O modelo de negócio está fundamentado na transferência de tecnologia para fabricantes de



Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), empresas de têxteis técnicos e outros segmentos da indústria de materiais avançados, por meio de licenciamento, projetos cooperativos de P&D e desenvolvimento conjunto de novas aplicações. Além da segurança ocupacional, a plataforma tecnológica apresenta potencial para futuras aplicações em diferentes materiais inteligentes, sensores químicos e revestimentos funcionais, ampliando significativamente seu mercado de atuação.

A proposta busca transformar conhecimento científico em inovação de alto valor agregado, contribuindo para a prevenção de acidentes industriais, o fortalecimento da indústria nacional de materiais avançados e a geração de impacto econômico e social por meio da transferência tecnológica.

Felipe Tullio Breda	Desenvolvimento de carbonato de cálcio submicrométrico funcionalizado, como aditivo de alta performance para materiais com foco em reciclagem de polímeros	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)
---------------------	--	--

Desenvolvida no âmbito do Programa PRIME, a invenção refere-se a um processo hidro-limitado para produção de carbonato de cálcio precipitado submicrométrico, funcionalizado ou não, destinado a aplicações industriais, médicas e nanotecnológicas, incluindo seu emprego como carga mineral funcional em matrizes poliméricas. O processo compreende a preparação separada de composições precursoras aquosas contendo cloreto de cálcio e carbonato de sódio, sob condição de disponibilidade hídrica limitada, na qual permanece uma fração salina não dissolvida em pelo menos uma das composições. Essa condição controla a disponibilização progressiva das espécies precursoras e influencia os fenômenos de nucleação, crescimento cristalino, agregação, aglomeração e organização do material precipitado. As composições precursoras são combinadas para promover a formação de uma suspensão coloidal de carbonato de cálcio, submetida posteriormente a uma etapa de maturação, seguida de rápida diluição ou lavagem, separação do sólido, filtração e secagem. Em determinadas modalidades, espécies de funcionalização são previamente formadas em uma das composições precursoras, possibilitando que a precipitação e a modificação superficial das partículas ocorram de forma concomitante. A composição precursora na qual o sistema de funcionalização é formado, assim como as condições de combinação e maturação, permite modular características superficiais, dimensionais, morfológicas e polimórficas do carbonato de cálcio obtido.

O processo proporciona um material particulado nanoestruturado, funcionalizado ou não, compreendendo partículas primárias predominantemente nanométricas ou submicrométricas, organizadas em estruturas secundárias formadas por agregados e aglomerados



predominantemente submicrométricos. O material pode apresentar proporção significativa ou predominante do polimorfo vaterita ou, conforme a modalidade de execução, predominância do polimorfo calcita, evidenciando a capacidade de modulação polimórfica pelo processo hidro-limitado.

O carbonato de cálcio obtido pode ser empregado como particulado funcional em aplicações industriais, médicas e nanotecnológicas, incluindo composições poliméricas, revestimentos, sistemas particulados, materiais compósitos e processos de valorização de frações poliméricas pós-consumo compreendendo polietileno de alta densidade e polipropileno.

Fernanda Eliza Toscani Burigo	Âmbar da mata - gel antimicrobiano	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)
-------------------------------	------------------------------------	--

O presente produto refere-se a uma composição tópica na forma de gel antimicrobiana, baseada na associação de extrato de *Araucaria angustifolia* e extrato de *Ilex paraguariensis*. A formulação apresenta notável sinergismo fitoquímico entre taninos, poliálcoois, ácidos clorogênicos e flavonoides, culminando em um potente produto destinado tanto à formulações sanitizantes e preparação de medicamentos para o tratamento de infecções cutâneas causadas por bactérias, em especial *Staphylococcus aureus*, quanto à incorporação em formulações cosméticas. Além da eficácia antimicrobiana, o gel atua como agente anti-inflamatório e antioxidante dérmico, minimizando o ressecamento e proporcionando maciez à pele.

Gerson Nakazato	Cicatriaid: biocurativo com ação múltipla para lesões e infecções	Universidade Estadual de Londrina (UEL)
-----------------	---	---

O tratamento de feridas crônicas, queimaduras e lesões cirúrgicas representam um grande desafio clínico e socioeconômico, gerando sofrimento prolongado, risco de infecções e elevado custo hospitalar. Atualmente o mercado de curativos cresce de forma contínua, apresentando projeções superiores a US\$30 bilhões até 2032. Embora existam diferentes tipos de curativos, nenhum é universalmente eficaz, ou perfeito para todas as fases de cicatrização, de maneira geral atuam apenas de forma protetora, sem promover ativamente a regeneração tecidual ou controlando processos inflamatórios e infecciosos de maneira conjunta. Diante deste cenário, propomos o desenvolvimento de um biocurativo estratégico com ativos e nanopartículas capazes de exercer ação cicatrizante, antimicrobiana, acelerando a reparação tecidual e reduzindo complicações. O biocurativo será formado por uma matriz polimérica biocompatível nanofibrilar, permitindo o controle da liberação de ativos e alta afinidade com diversos tipos de tecidos lesionados. O design do biocurativo pode facilitar a aplicação, permitindo remoção indolor ou bioabsorção controlada no organismo, a produção pode ser escalonada e contribuir com abordagens inovadoras no mercado de engenharia de tecidos e nanotecnologia aplicada à saúde, soluções como esta reforçam o avanço científico como



também o impacto socioeconômico de terapias mais eficazes e acessíveis.

Gustavo de Mello Ferreira	Terra Vivum	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)
---------------------------	-------------	--

A presente Propriedade Intelectual refere-se a um processo de obtenção de biofertilizante líquido biologicamente ativo, produzido por fermentação predominantemente anaeróbia de resíduos agroindustriais de baixo custo, enriquecido com microrganismos promotores do crescimento vegetal e macro e micronutrientes minerais. A tecnologia utiliza matérias-primas de fácil obtenção, como soro de leite, fonte de carbono e levedura, associadas à incorporação de *Bacillus subtilis*, *Trichoderma* spp. e *Azospirillum* spp., resultando em um produto destinado à melhoria da fertilidade do solo e ao desenvolvimento das plantas.

O principal diferencial da tecnologia está na integração de um processo fermentativo controlado com o aproveitamento de resíduos agroindustriais e a combinação de diferentes microrganismos e nutrientes minerais em uma única formulação. A invenção busca reduzir parcialmente a dependência de fertilizantes químicos convencionais, agregar valor a resíduos que normalmente possuem baixo aproveitamento e disponibilizar uma alternativa de menor custo, sustentável e aplicável em diversas culturas agrícolas, como cereais, leguminosas, hortaliças, frutíferas, pastagens e espécies florestais.

A tecnologia apresenta potencial de aplicação no agronegócio, contribuindo para o aumento da eficiência produtiva, a melhoria da qualidade biológica do solo e o fortalecimento do mercado de bioinsumos no Brasil, alinhando-se às demandas por uma agricultura mais sustentável, inovadora e competitiva.

Gustavo de Paula Paduano	Essentialgen biotech	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)
--------------------------	----------------------	--

A EssentialGen Biotech desenvolveu uma nova proteína produzida por biotecnologia para suplementação nutricional e aplicação como ingrediente funcional na indústria de alimentos. A solução foi projetada para conter todos os aminoácidos essenciais na proporção ideal ao metabolismo humano, oferecendo alta digestibilidade, sabor neutro, produção vegana e sustentável e versatilidade para uso em suplementos e outros alimentos enriquecidos.

A tecnologia busca atender à crescente demanda por fontes protéicas com melhor perfil sensorial e composição de aminoácidos essenciais, contribuindo para saúde e nutrição da população, especialmente grupos como idosos, veganos e outros que apresentam deficiência de aminoácidos essenciais, além dos praticantes de atividades físicas que buscam pela sua suplementação para performance física.

Diferentemente das alternativas disponíveis, a proteína foi desenvolvida do zero para atender às necessidades nutricionais humanas e produzida por fermentação microbiana, permitindo escalabilidade industrial.



O projeto nasceu na UTFPR, possui pedido de patente depositado e já validou a produção da proteína em laboratório (TRL 3). Os recursos do PRIME permitirão avançar para o TRL 5 por meio da otimização do processo produtivo, produção em escala piloto e realização das análises necessárias para futuras etapas regulatórias. O modelo de negócio prevê o fornecimento da proteína para indústrias de alimentos funcionais e suplementos, inserindo a tecnologia em um mercado global de proteínas alternativas em rápido crescimento.

Jaquellyne Bittencourt Moraes Duarte da Silva	Matriz biopolimérica inovadora para a liberação de compostos bioativos e fármacos – matbiopol	Universidade Estadual de Londrina (UEL)
--	---	---

O presente trabalho tem foco no desenvolvimento de uma matriz biopolimérica inovadora para a veiculação de compostos bioativos de fonte renovável por meio da produção de oleogéis (OGs). Os OGs são definidos como sistemas semissólidos lipofílicos estruturados, nos quais uma fase líquida oleosa é imobilizada dentro de uma rede tridimensional contínua formada por agentes estruturantes (oleogeladores) em baixas concentrações. Ao contrário das gorduras sólidas tradicionais, os OGs mantêm o perfil nutricional de óleos vegetais líquidos, mas apresentam propriedades físicas e reológicas de sólidos, sendo considerados uma das principais alternativas para a substituição de gorduras saturadas e trans na indústria moderna, e representam uma oportunidade promissora para a criação de produtos e suplementos alimentícios mais saudáveis, mas também podendo ser aplicados como sistemas de encapsulação e liberação mais eficazes para diversas moléculas bioativas. O objetivo geral é desenvolver e caracterizar oleogéis obtidos a partir de diferentes misturas biopoliméricas, incluindo a celulose e acetato de celulose como agentes estruturantes, que poderão ser utilizados como matrizes para a veiculação de óleos essenciais (capim limão, gengibre e copaíba) e outros compostos bioativos de interesse, com potencial de aplicação na área de alimentos e medicamentos. O trabalho vem sendo desenvolvido na Universidade Estadual de Londrina, com a participação de mestrandos, doutorandos e pesquisadores de pós-doutorado dentro do âmbito do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia. Os OGs têm sido caracterizados quanto à reometria, estabilidade oxidativa, ação antimicrobiana e ação antioxidante. O grupo proponente já duas patentes depositadas no Instituto Nacional de Propriedade Intelectual-INPI) (2025 e 2026) sobre o desenvolvimento de oleogéis A Patente de 2026 é intitulada “Oleogéis estruturados com acetato de celulose e óleo de rícino como matriz para incorporação de óleos essenciais e outros princípios ativos hidrofóbicos” (Registro: BR 10 2026 017725 3).



Jonathan José de Oliveira Pereira	Eduimpact now – tecnologia social, educação integral e economia circular	Universidade Estadual de Maringá (UEM)
-----------------------------------	--	--

O EduImpact Now é uma plataforma de tecnologia educacional e gestão de impacto que conecta escolas, secretarias municipais e programas de fomento em um único ambiente de dados. A solução integra três pilares: (i) instrumentos científicos validados de avaliação de aprendizagem e de percepção da comunidade escolar; (ii) indicadores automáticos de impacto pedagógico, social e ESG; e (iii) trilhas de projetos científicos aplicados que levam o aluno do concreto ao lúdico em qualquer componente curricular.

O projeto "Do PET ao Fio" exemplifica essa lógica: transforma garrafas PET em fios sintéticos para peças doadas a famílias em vulnerabilidade, articulando sustentabilidade, economia circular, robótica e empreendedorismo social. A propriedade intelectual da plataforma está protegida pela marca EduImpact Now (INPI, processo nº 850260329391, classe NCL(13) 41), pelo software registrado e pela metodologia própria de mensuração de impacto educacional. O diferencial competitivo é a base científica. A pesquisa em andamento, vinculada à Universidade Estadual de Maringá (UEM) por meio do Projeto de Pesquisa Educacional CAEE 97759326.3.0000.0104 e formalizada pelo Protocolo de Intenções nº 007/2026 do NIT-UEM, compara turmas com ensino prático-experimental e turmas com ensino exclusivamente teórico. Um braço complementar, inédito na literatura nacional, investiga a presença, o apoio e a resistência das famílias — gerando evidências robustas para a formulação de política pública municipal e estadual. Os resultados já foram aceitos para apresentação no IV CONLINPS e no CONAEX, consolidando a validação acadêmica da metodologia.

A tração atual inclui operação em escolas públicas de educação integral no Paraná, parceria com o município de Itambé, dossiês técnicos submetidos a editais de fomento (Procel E3 — Centro Interativo, R\$ 950 mil) e cobertura simultânea em mais de sete veículos de imprensa. O projeto também integra o ecossistema de inovação do Paraná por meio da participação no Programa Centelha 3 e segue competitivo na 2ª fase do SETI PRIME 2026, com o vínculo institucional com a UEM/NIT oficializado.

O modelo de negócio é B2G/B2B por assinatura, com planos escalonados por escola (R\$ 28 mil/ano), rede municipal (R\$ 180 mil/ano) e rede estadual (R\$ 750 mil+/ano), e expansão prevista para redes municipais do Paraná. O primeiro piloto já está ativo na Escola Estadual Professor Giampero Monacci, em Itambé, com 212 alunos mapeados e um sistema de descritores alinhado à Prova Paraná e à BNCC.



Jose Roberto Dias Pereira	Sistema integrado portátil para diagnóstico e requalificação de módulos fotovoltaicos em campo	Universidade Estadual de Maringá (UEM)
---------------------------	--	--

A presente disposição construtiva refere-se a dispositivo portátil embarcado para caracterização requalificação de módulos fotovoltaicos. O dispositivo integra, em um mesmo corpo portátil, interface elétrica de conexão ao módulo, estágio eletrônico de carga variável, aquisição sincronizada de tensão e corrente, unidade de processamento digital embarcada, interface homem-máquina, aquisição de irradiância e temperatura, memória ou configuração de dados do módulo, comunicação e alimentação autônoma. A unidade de processamento coordena a obtenção da curva corrente-tensão ($I \times V$) em janela temporal reduzida, associa os resultados às condições ambientais e aos parâmetros nominais ou de referência do módulo, verifica condições de validade do ensaio e determina indicador comparativo de desempenho. O resultado é disponibilizado localmente como indicação inicial de aptidão técnica para requalificação ou reaproveitamento do módulo, podendo compreender reutilização direta, aplicação de menor exigência, inspeção complementar, repetição do ensaio ou não recomendação para reaproveitamento elétrico.

Laércio Ricardo Sartor	Processo de hidrocarbonização de resíduos agropecuários para obtenção integrada de produto carbonáceo sólido e fase líquida de interesse agrônômico	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)
------------------------	---	--

A presente invenção refere-se a processo de valorização de resíduos agropecuários por hidrocarbonização, com obtenção e aproveitamento integrado de fração sólida carbonácea e fração líquida contendo nutrientes solubilizados. Resíduos como cama de aviário, esterco bovino, esterco suíno, digestatos e lodos orgânicos são tratados em meio aquoso, em reator fechado, e posteriormente separados em fases sólida e líquida. O tratamento promove aumento do caráter carbonáceo do sólido e redistribuição diferenciada de nutrientes. Em ensaios realizados, fósforo, cálcio, magnésio e enxofre apresentaram aumento de concentração relativa no produto sólido de resíduo bovino, enquanto a fase líquida apresentou elevada concentração de potássio. As duas correntes podem ser empregadas na produção ou formulação de fertilizantes, condicionadores de solo, biofertilizantes, bioestimulantes e outros insumos agrícolas. O processo permite valorizar



integralmente resíduos agropecuários e reduzir correntes destinadas a descarte. Além disso o processo vem de encontro com a esterilização de resíduos que possam ser potencial contaminantes, como cama de aviário. Algumas portarias, como a Portaria ADAPAR Nº 139 DE 13/04/2026 já estabelecem regras para manejo desses resíduos, precisamos avançar em tecnologias para destino adequando, foco da Startup UNA, que é produzir tecnologia para fertilizantes ou bioinsumos sustentáveis, de valor agregado e potencial competitivo ao mercado de fertilizantes, fertilizantes que atualmente dependem de serem importados em mais de 80 % do que é utilizando na produção agrícola brasileira, especialmente fontes de nitrogênio, fósforo e potássio.

Leonardo Dib de Sousa Abussafi	O futuro bioquímico no controle sustentável de pragas agrícolas	Universidade Estadual de Londrina (UEL)
--------------------------------	---	---

A presente invenção diz respeito a uma composição bioquímica compreendendo metabólitos secundários microbianos para controle de fitopatógenos e fitonematoides de plantas por um método específico descrito nesta invenção para o tratamento de parte aérea de plantas, ou aplicação em solos que circundam as plantas e/ou tratamento de sementes de plantas. Suas propriedades benéficas incluem a inibição de fitopatógenos fúngicos, bacterianos e / ou fitonematoides de plantas. Estes produtos podem melhorar a qualidade do solo, rendimento e qualidade de safra e a sustentabilidade agrícola. As composições compreendendo um extrato bruto de peptídeos ribossomais, peptídeos não ribossomais, lipopeptídeos e policetídeos, (todos os grupos de metabolitos juntos ou misturas de dois ou três, em diferentes apresentações) podem ser aplicados sozinhos ou em combinação com outros defensivos microbianos, biológicos ou químicos sintéticos, inseticidas biológicos ou químicos sintéticos, nematicidas biológicos ou químicos sintéticos, bactericidas biológicos ou químicos sintéticos, herbicidas biológicos ou químicos sintéticos, extratos de plantas e reguladores de crescimento de plantas.

Marcio Eduardo Vidotti Miyata	Prime-lig (produção de interfaces e materiais eletroativos por laser induced graphene)	Universidade Federal do Paraná (UFPR)
-------------------------------	--	---------------------------------------

Os sensores e eletrodos eletroquímicos convencionais e comercializados dependem predominantemente de técnicas tradicionais de fabricação, como a serigrafia (screen printing) e a litografia. Embora esses métodos possibilitem a produção em escala, apresentam desvantagens significativas, incluindo seu impacto ambiental, uso de reagentes orgânicos tóxicos e dependência de tintas condutoras de alto custo.

Em resposta a essas limitações, a tecnologia de Grafite Induzido por Laser (LIG) emergiu como uma alternativa disruptiva e altamente versátil para a engenharia de sensores e



eletrodos eletroquímicos. O LIG proporciona liberdade geométrica para o gravamento de circuitos por meio de um processo isento de solventes orgânicos. Preparado tipicamente pela pirólise direta com laser de CO₂ sobre poliimida ou outros substratos aromáticos ricos em carbono, o LIG estabelece uma estrutura carbônica porosa 3D condutora e de baixo custo, sem a necessidade de aglomerantes (binders). Este processo escalável e sem uso de mascaras (moldes) permite a padronização de eletrodos diretamente sobre substratos comerciais, onde as propriedades eletroquímicas finais, como resistência de folha, cinética de transferência de carga e área superficial eletroativa, são ajustadas com precisão por meio do controle dos parâmetros do laser, como potência, velocidade de varredura, número de passagens e distância focal.

Impulsionado pela expansão das aplicações em diagnósticos médicos point-of-care, monitoramento ambiental em campo e controle de processos industriais em tempo real, o mercado global de sensores eletroquímicos e eletrodos portáteis apresenta um crescimento constante. Relatórios recentes de inteligência de mercado (DataM Intelligence e Dataintelo) projetam que este setor alcance entre US\$ 17,0 - 25,5 bilhões entre 2031 e 2033, expandindo a uma taxa de crescimento anual composta (CAGR) na faixa de 8,5 - 10,4%.

Apesar dessa expansão de mercado, a grande maioria dos sensores eletroquímicos baseados em LIG permanece incubada em laboratórios universitários ou em spin-offs de estágio inicial (iniciativas público-privadas) operando em Níveis de Maturidade Tecnológica (TRL) 4–5. Iniciativas internacionais como Grapheal (França), iGii (Reino Unido) e MiniFAB (Austrália) demonstram a viabilidade comercial dessa tecnologia, tendo captado entre US\$ 11 - 50 milhões em investimentos privados e institucionais, segundo dados do PitchBook. No Brasil, observa-se uma escassez de players neste segmento de mercado. No entanto, existe um interesse por parte de empresas locais por esses dispositivos inovadores, como confirmado por acordos de confidencialidade (NDA) já estabelecidos com o nosso grupo de pesquisa, o Grupo de Pesquisas em Macromoléculas e Interfaces (GPMin) da Universidade Federal do Paraná (UFPR).

O GPMin possui sólida experiência no desenvolvimento de dispositivos eletroquímicos para monitoramento da qualidade da água, biossensoriamento e reconhecimento específico de analitos. Além disso, o mesmo possui um registro de propriedade intelectual (patente BR1020240198972) que engloba o desenvolvimento de um eletrodo biodegradável processado a laser. Fundamentada nessa expertise, nossa nova proposta consiste em expandir o conceito de eletrodo verde integrando resíduos poliméricos industriais (como TPU, PLA e PET) como material base conjugados cuidadosamente com diferentes aditivos eletroativos (grafite, polianilina, polipirrol, nanopartículas de ouro, carbon-black, etc) para o desenvolvimento de eletrodos eletroquímicos híbridos avançados via LIG.

Ao converter resíduos poliméricos pós-industriais em dispositivos eletroquímicos de alto valor agregado, essa abordagem contribui diretamente para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), promovendo a inovação de modo sustentável (ODS 9), incentivando a produção e o consumo responsáveis por meio da fabricação limpa de eletrodos (ODS 12), além de fomentar o upcycling de resíduos poliméricos, reduzindo o descarte destes materiais



em corpos d'água (ODS 14) e em aterros, contribuindo para a proteção dos ecossistemas terrestres (ODS 15).

Por fim, buscamos fomento e suporte institucional para alavancar a transferência dessa tecnologia para o mercado, suprir a carência de fornecedores locais, aprimorar a formação de recursos humanos qualificados em manufatura avançada e incentivar o escalonamento da produção de sensores LIG sustentáveis ao nível industrial.

Marco Augusto Stimamiglio	Engenharia de um modelo de medula óssea artificial para expansão de células-tronco sanguíneas	Instituto Carlos Chagas - Fiocruz Paraná
---------------------------	---	--

A PI consiste de um biomaterial avançado tridimensional (3D) poroso, biofuncionalizado e projetado para mimetizar os aspectos estruturais e biomecânicos do microambiente da medula óssea humana. Desenvolvido com arquitetura interconectada, elevada área superficial e propriedades físico-químicas controladas, o material favorece a adesão, proliferação e organização espacial de células estromais de suporte, permitindo a formação de um microambiente biologicamente ativo. Sua superfície quimicamente funcionalizada com uma molécula bioativa potencializa as interações, adesão e proliferação das células de suporte promovendo sinalização mecanobiológica e manutenção das funções celulares. Dessa forma, o biomaterial atua como plataforma para a engenharia tecidual, capaz de sustentar o crescimento celular com maior fidelidade às condições fisiológicas da medula óssea. Além disso, estamos preparando nossa segunda PI que trata do processo de expansão celular que usa este biomaterial.

Nikolas Rafael Borba da Silva	Smokeroll - papel para defumação de alimentos	Universidade Federal do Paraná (UFPR)
-------------------------------	---	---------------------------------------

A presente invenção refere-se a um papel para defumação de alimentos e ao respectivo processo de obtenção, pertencente ao campo técnico de materiais funcionais para tratamento e aromatização de alimentos. O papel é obtido a partir de um substrato de papel comercial cuja porosidade é alterada por meio de tratamento mecânico combinado a tratamento químico, sendo em seguida impregnado com um bio-óleo purificado, cortado em formato de rolo e submetido a tratamento térmico para secagem e fixação do bio-óleo em sua estrutura. Diferentemente das soluções tradicionais de defumação, que dependem da combustão direta de madeira ou da aplicação de aromatizantes líquidos sobre o alimento, a presente invenção permite a defumação de alimentos apenas pela ação do calor, promovendo a difusão dos compostos voláteis do bio-óleo impregnado no papel para o alimento sem necessidade de fogo ou combustão, resultando em um processo de defumação mais controlado, seguro e reprodutível.



Osvaldo Valarini Junior	Processo de produção de concreto ecoeficiente com alta fluidez, com substituição de cimento por cinzas pozolânicas de casca arroz e de eucalipto ativadas quimicamente	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)
-------------------------	--	--

O presente invento conjuga a substituição de cinzas de eucalipto e casca de arroz pelo cimento em até 30% na formação do concreto na área da construção civil junto a reagentes químicos que corrigem os percentuais mássicos das cinzas utilizadas, com a adição de até 4% de policarboxilato em forma líquida no concreto com a função de aumentar a fluidez do mesmo. Também possibilita a minimização dos impactos ambientais e o uso de métodos alternativos de concretos com alta fluidez, melhorando a produtividade e padronização dos processos construtivos, considerando ainda a necessidade de tecnologias de baixo custo para acelerar o crescimento no setor. A presente invenção se situa nos campos da química, engenharia química, engenharia civil aplicados no setor da construção civil.

Rafael Block Samulewski	Biocápsulas para defesa de cultivos: repelência verde com alta durabilidade	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)
-------------------------	---	--

A presente invenção refere-se ao setor técnico da química aplicada à agricultura e descreve uma composição repelente biodegradável de liberação prolongada, destinada à proteção de lavouras contra aves granívoras. A formulação consiste em nanocápsulas de quitosana reticuladas com tripolifosfato de sódio (TPP), nas quais se encontra encapsulado o composto aromático natural antranilato de metila, estabilizadas em meio aquoso por polivinil álcool (PVA) e surfactante não iônico. O sistema nanoestruturado confere liberação gradual do princípio ativo, resultando em ação repelente duradoura, elevada estabilidade coloidal, resistência a variações de pH entre 2 e 10 e excelente adesividade às superfícies vegetais. A invenção diferencia-se do estado da técnica por superar a alta volatilidade e a baixa persistência das formulações convencionais contendo antranilato de metila, proporcionando efeito duradouro por até dez dias após aplicação única, com baixa dose por hectare, ausência de solventes orgânicos e completa biodegradabilidade, configurando solução segura, eficiente e compatível com práticas agrícolas sustentáveis.



Reginaldo Barco	Elemento abrasivo cerâmico poroso com foco em eficiência, sustentabilidade e redução de custos	Universidade Estadual de Maringá (UEM)
-----------------	--	--

A presente solução pertence ao campo do aquecimento por indução magnética e refere-se a conjunto indutor aberto associado a reator tubular rotativo. O conjunto indutor compreende segmentos tubulares condutores longitudinalmente orientados, posicionados em alojamentos individualizados de suportes eletricamente isolantes com perfil arqueado. Os alojamentos determinam o posicionamento circunferencial, o espaçamento e o raio de distribuição dos condutores. Segmentos adjacentes são interligados por retornos curvilíneos localizados em regiões extremas, formando percurso elétrico e hidráulico contínuo e serpentiforme. A disposição acompanha parcialmente a circunferência externa do reator e mantém abertura longitudinal que facilita acesso e manutenção. O reator gira em relação ao indutor estacionário, expondo sucessivamente diferentes porções de sua circunferência ao campo indutivo. Múltiplos conjuntos podem ser distribuídos ao longo do reator para produzir regiões térmicas distintas, incluindo aplicação no processamento térmico de corpos cerâmicos porosos destinados ao emprego como elementos abrasivos.

Renata Katsuko Takayama Kobayashi	Dermaser gel: inovação tópica para feridas infeccionadas	Universidade Estadual de Londrina (UEL)
-----------------------------------	--	---

A presente invenção descreve formulações semissólidas com atividade antimicrobiana, que utilizam Inibidores Seletivos da Recaptação de Serotonina (ISRS), como a sertralina e a paroxetina. Essas formulações são projetadas para aplicação tópica e destinam-se tanto à saúde humana quanto veterinária. Essa abordagem representa uma solução crucial para o problema global da resistência de microrganismos multirresistentes (MDR), superando os desafios de alto custo e longo tempo associados ao desenvolvimento de novos antimicrobianos. A estratégia chave é o reposicionamento de fármacos, que aproveita ISRS já aprovados no mercado e com perfis de segurança e farmacocinética bem estabelecidos. Isso não só acelera o processo de desenvolvimento, mas também garante um conhecimento prévio sobre a segurança dos ativos. As formulações demonstraram eficácia bactericida in vitro contra importantes bactérias MDR. Seu mecanismo de ação envolve a inibição de bombas de efluxo bacterianas, a alteração da permeabilidade da membrana e a indução de estresse oxidativo. Além disso, as formulações apresentam excelente estabilidade (física, organoléptica), pH ajustado para cerca de 7,0 e boa espalhabilidade, mesmo sob condições de estresse térmico. Assim, o presente invento, além de combater bactérias MDR, utiliza princípios ativos com perfis de segurança e toxicidade já conhecidos, e possui amplo potencial de aplicação.



Rodrigo Augusto Modesto	Dispositivo de monitoramento ativo de variáveis ocupacionais para ambientes industriais	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)
-------------------------	---	--

A invenção consiste em um sistema completo de segurança do trabalho, composto por um dispositivo eletrônico vestível (wearable) e um software de supervisão inteligente. O objetivo é monitorar, em tempo real e de forma contínua, as condições ambientais e os sinais biométricos dos trabalhadores em ambientes industriais. Utilizando conceitos de Internet das Coisas (IoT) e Inteligência Artificial (IA), o sistema busca substituir a abordagem reativa e pontual da segurança do trabalho por um modelo proativo e preditivo, capaz de antecipar riscos como estresse térmico, quedas e exposição a agentes perigosos.

Rogério dos Santos Maniezzo	Hidrocarvão ativado produzido a partir de resíduo de óleo vegetal, para adsorção de contaminantes em efluentes	Universidade Estadual de Maringá (UEM)
-----------------------------	--	--

Apresenta-se uma tecnologia de carbonização hidrotérmica de resíduo de óleo vegetal destinada à produção de hidrocarvão e carvão ativado com aplicação em materiais porosos. A invenção utiliza como matéria-prima a borra gerada na filtragem de óleo vegetal, que é misturada com água destilada e submetida a tratamento em autoclave sob 180 °C a 250 °C, por 6 a 24 horas, promovendo a conversão termoquímica do resíduo em um sólido carbonáceo rico em carbono.

Em seguida, o hidrocarvão pode ser ativado termicamente com agentes de baixa toxicidade, como citrato de cálcio tribásico, carbonato de potássio, oxalato de potássio, hidróxido de potássio ou hidróxido de sódio, a 650 °C, sob atmosfera de nitrogênio, com posterior lavagem até pH neutro e secagem.

O produto final apresenta características de material poroso adsorvente, com potencial para uso em tratamento de água e efluentes, adsorção de contaminantes, catálise heterogênea e aplicações agrícolas, como condicionamento de solo e fertilização.

Entre os principais benefícios da PI destacam-se a valorização de um resíduo oleoquímico, a redução de impacto ambiental, a produção de um insumo de alto valor agregado, a possibilidade de geração de frações líquidas e gasosas com potencial energético e a aderência aos princípios da economia circular.



Samara Silva de Souza	Biocoat soluções biotecnológicas	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)
-----------------------	----------------------------------	--

O pedido de patente trata de um processo para obtenção de um revestimento para aplicação em peças metálicas, como joias, bijuterias, óculos, relógios e utensílios, visando prevenir reações

alérgicas e proteger contra corrosão. O composto é formulado a partir de resina natural e solventes específicos, levando a uma reação de policondensação, que após a secagem sob a peça forma uma película transparente, duradoura e inerte ao contato com a pele, resultando em propriedades desejáveis. O revestimento resultante do referido processo é acessível, simples, e de fácil aplicação.

Sara Scandorieiro	Phageflac technology: vírus que curam	Universidade Estadual de Londrina (UEL)
-------------------	---------------------------------------	---

PhageFlac é uma tecnologia inovadora para o tratamento de feridas infectadas por microrganismos, incluindo as superbactérias, que não respondem bem aos antibióticos disponíveis. Essas infecções podem evoluir para quadros graves e até fatais, e estão entre os maiores desafios globais, com impacto direto no tempo de internação e nos custos dos sistemas de saúde. Esse cenário, reconhecido como prioridade pela Organização Mundial da Saúde, reforça a urgência por novas estratégias de tratamento.

PhageFlac é um produto inédito que combina, em um único sistema, hidrogel terapêutico com bacteriófagos e antimicrobiano. Os bacteriófagos, conhecidos como “vírus do bem”, são partículas naturais que eliminam bactérias de forma direcionada, sem afetar células humanas, e podem potencializar o efeito de antibióticos. O principal diferencial da tecnologia é o sistema de combinação dos ativos, aumentando a estabilidade e preservando a eficácia do produto. O uso de bacteriófagos para tratamento de infecções já é uma realidade em países como Geórgia e Polônia, geralmente de forma isolada ou em formulações simples. Nesse contexto, o PhageFlac inova ao integrar bacteriófagos e antibiótico em um único produto, com versatilidade para associação a diferentes antimicrobianos conforme a necessidade clínica. Além disso, o mercado global de medicamentos de uso tópico ultrapassa US\$ 180 bilhões e cresce cerca de 3% ao ano, reforçando a demanda por soluções inovadoras como o PhageFlac.



Valquiria de Moraes Silva Ribeiro	Tecnologia de hidrólise para destinação sanitária e valorização de frangos mortos de aviários	Universidade Federal do Paraná (UFPR)
--------------------------------------	---	--

A UFPR e a REUSE desenvolveram uma plataforma tecnológica de valorização de resíduos proteicos de origem animal, capaz de transformar passivos ambientais em produtos de alto valor agregado, promovendo economia circular, segurança sanitária e novas cadeias de receita para a agroindústria.

A primeira aplicação da tecnologia é voltada à destinação sanitária e valorização de frangos mortos em aviários, por meio de um processo inovador de hidrólise em sistema fechado, associado a uma formulação exclusiva protegida por patente concedida pelo INPI (BR 102023026277-5). Em aproximadamente 1,5 hora, o processo converte as carcaças em três produtos com potencial de aproveitamento econômico: um hidrolisado proteico, rico em proteínas, aminoácidos e nutrientes, destinado inicialmente à produção de fertilizantes; uma fração lipídica (gordura); e uma fração mineral sólida (ossos), ambas com potencial de valorização em diferentes cadeias produtivas.

A tecnologia já foi validada em escala piloto e comercial, em parceria com empresa do setor, demonstrando sua viabilidade técnica e operacional. O hidrolisado produzido recebeu manifestação técnica favorável do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA) e da ADAPAR para utilização na produção de fertilizantes, representando um importante avanço rumo à comercialização da tecnologia.

Além de solucionar um dos principais desafios sanitários e ambientais da avicultura, a tecnologia inovadora reduz custos de destinação de resíduos, gera novos produtos comercializáveis e contribui para a sustentabilidade da cadeia produtiva. A proposta apresenta elevado potencial de escalabilidade e replicação para outros resíduos proteicos de origem animal, posicionando-se como uma solução inovadora para a bioeconomia e para a transição da agroindústria rumo à economia circular.

Yasmim Emanuelle Medeiros Sansonovski	Desenvolvimento de preenchedor dérmico biossintético à base de celulose bacteriana	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)
--	---	---

A presente invenção refere-se a uma composição e processo de obtenção de um hidrogel injetável à base de celulose bacteriana para uso como preenchedor de tecidos moles e/ou lubrificante intra-articular biossintético. A celulose bacteriana apresenta elevada biocompatibilidade e é obtida por processo de fermentação simples, de origem biossintética. O hidrogel produzido apresenta propriedades viscoelásticas ajustáveis e estabilidade estrutural, não apresenta reticulantes químicos tóxicos em sua composição e possui custo



produtivo potencialmente menor do que os produtos do mercado atual. A proposta desse produto é a utilização como preenchedor dérmico em aplicações estéticas e corretivas, bem como em usos correlatos como viscosuplemento.

Documento: **EditaIn.022026EditalPrimeEmpresas.pdf**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Secretaria de Estado da Ciencia Tecnologia e Ensi - Assinante: XXX.385.529-XX** em 30/08/2026 12:09.

Inserido ao protocolo **26.475.081-4** por: **Paula Turra Grechinski** em: 28/08/2026 11:04.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: