

# Revista Prêmio FORTEC de Inovação 2025



**20**

**casos  
premiados**



**Tecnologias que  
chegaram ao mercado**



**Inovação nas  
universidades**



**11 instituições  
reconhecidas**



### **Revista Prêmio FORTEC de Inovação 2025**

Publicação do Fórum Nacional de Gestores  
de Inovação e Transferência de Tecnologia – FORTEC

[www.fortec.org.br](http://www.fortec.org.br)

### **Comissão Organizadora do Prêmio de Inovação FORTEC 2025**

Ana Lúcia Vitale Torkomian UFSCar – Presidente

Juliana Côrrea Crepalde Medeiros UFMG – Vice-presidente

Jaqueline da Silva Albino UNEMAT – Diretora Técnica

Maria do Perpétuo Socorro de Lima Verde Coelho UFAM – Diretora Técnica

Vinicius Farias Campos UFPel – Diretor Técnico

Marcelo Gomes Speziali UFOP – Diretor Técnico

Horácio Nelson Hastenreiter Filho UFBA – Diretor Técnico

Karizi Cristina da Silva

Lygia Magacho

Mariane Gropilo

Débora Ferreira

### **Planejamento**

Vanessa Sensato - Agência Sabiá

### **Produção**

Camila Brandão - Agência Sabiá

### **Redação**

Nayara Campos - Agência Sabiá

### **Designer**

Matheus Cortez - Agência Sabiá

### **Revisão**

Mariane Gropilo - secretaria FORTEC

### **Fotografia**

Divulgação de NITs, Empresas, pesquisadores e FORTEC

**Contato:** [secretaria@fortec.org.br](mailto:secretaria@fortec.org.br)

**08**

**Carta da Presidência**  
Inovar é proteger o futuro

**BLOCO 1 — PATENTES**

**10**

**Reportagem |** A transformação do conhecimento científico em ativos estratégicos para a soberania tecnológica nacional.

**12**

**INPA**

**Energia solar que preserva saberes amazônicos**

**16**

**IFBA**

**ArejaBus: o vento da sustentabilidade nas cidades**

**20**

**UNB**

**Nanotecnologia a serviço da agricultura**

**26**

**UNICAMP**

**Do laboratório ao mercado: gorduras estruturadas com propósito**

**32**

**UTFPR**

**Couro sem culpa: inovação sustentável no setor têxtil**



## BLOCO 2 — SOFTWARES E PROGRAMAS DE COMPUTADOR

**36**

**Reportagem |** Do código de computador à transformação social: a lógica digital como ativo de inovação brasileira.

**38**

**UFAM**

**SIPPI: protegendo o conhecimento amazônico**

**42**

**IFBA**

**Mariazinha da Penha: jogando contra a violência**

**46**

**UNB**

**MED UTI BR: tecnologia que salva vidas**

**50**

**UFMG**

**PortoFlow: do nanoscópio à nuvem**

**56**

**UFSM**

**SIE: o sistema que transforma a gestão acadêmica**

## BLOCO 3 — CULTIVARES E AGRICULTURA INOVADORA

**62**

**Reportagem |** Inovação genética e biotecnologia a serviço da produtividade e da sustentabilidade no campo.

**64**

**UNEMAT**

**Maracujá Solar: do laboratório ao campo**

**68**

**UFSCar**

**A cana do futuro**

**74**

**UFRGS**

**Da pesquisa à liderança: a revolução da aveia gaúcha**

## BLOCO 4 — INOVAÇÃO SOCIAL E AMBIENTAL

**78**

**Reportagem |** Tecnologia com propósito: quando a ciência é aplicada para resolver os desafios urgentes da sociedade e do planeta.

**94**

**IFBA**

**Flora: um jogo pela educação e pelo meio ambiente**

**84**

**UNEMAT**

**A revolução dos abacaxis Esmeralda e Rubi**

**88**

**UFMG**

**Preemie-Test: tecnologia que protege o primeiro dia de vida**

## BLOCO 5 — MARCA

**92**

**Reportagem |** Identidade, reputação e forma: os ativos intangíveis que definem o valor e a diferenciação no mercado global.

**94**

**IFBA**

**Hotel de Projetos IFBA: identidade para inovar**

**98**

**UnB**

**RAPHA: design que comunica propósito**

**104**

**UFSCar**

**TCP: movimento que gera saúde**



## BLOCO 6 — INDICAÇÃO GEOGRÁFICA

**108**

**Reportagem | Territórios de valor:** a proteção da origem e da tradição como estratégia de desenvolvimento regional.

**110**

**IFBA**

**Abaira: a cachaça que virou símbolo de território**

## FECHAMENTO

**114**

**Mapa dos Vencedores**

**116**

**Lista de Premiados**





# Inovar para proteger o futuro

A inovação brasileira nasce em muitos lugares: nos laboratórios das universidades e institutos de pesquisa, nas incubadoras e parques tecnológicos, nas comunidades e nas empresas que transformam conhecimento em soluções para desafios reais. Ela se materializa quando ciência, criatividade e compromisso público se encontram para gerar impacto econômico, social e ambiental. É este movimento que o Prêmio FORTEC de Inovação nasce para reconhecer e tornar visível.

Esta primeira edição do prêmio marca um passo importante na trajetória do Fórum Nacional de Gestores de Inovação e Transferência de Tecnologia (FORTEC). A iniciativa foi criada com o propósito de reconhecer, valorizar e dar visibilidade a casos de sucesso em inovação protagonizados por Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICT), por meio da atuação de seus Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) e em parceria com empresas, evidenciando o impacto dessas iniciativas para o desenvolvimento econômico e social do país.

Para além de premiar resultados, o Prêmio FORTEC revela histórias que mostram como o conhecimento gerado nas instituições científicas brasileiras se transforma em soluções concretas para a sociedade. São iniciativas que demonstram a força dos ambientes de inovação do país e o papel estratégico dos NITs na articulação entre pesquisa, setor empresarial e sociedade.

Nesta revista, reunimos todos os casos premiados, que simbolizam essa transformação. Em cada projeto apresentado, encontramos pesquisadores, gestores de inovação, instituições e representantes de empresas comprometidos com a missão de levar a ciência para além dos muros da academia, conectando invenções acadêmicas às demandas da comunidade e do mercado.

O conjunto dessas experiências ajuda a desenhar um verdadeiro mapa da inovação brasileira. Ele revela a diversidade de soluções desenvolvidas nas diferentes regiões do país da bioeconomia amazônica à inovação agrícola, da saúde às tecnologias digitais, da valorização de territórios por meio de indicações geográficas ao desenvolvimento de novos materiais, processos e modelos de negócio.

Esses casos mostram que proteger o conhecimento é também proteger o futuro. Isso porque, a propriedade intelectual, quando bem gerida, não apenas reconhece o valor da criação científica, mas também cria caminhos para que ela chegue à sociedade de forma estruturada, sustentável e capaz de gerar desenvolvimento.

Por trás de cada inovação apresentada nesta revista existe um trabalho intenso de pesquisadores, equipes técnicas e profissionais de NITs que atuam diariamente para transformar descobertas científicas em oportunidades de impacto. São profissionais que constroem pontes entre ciência e mercado, entre conhecimento e aplicação, entre potencial e realidade.

O FORTEC tem orgulho de representar essa comunidade e de contribuir para o fortalecimento do ecossistema nacional de inovação. O Prêmio FORTEC é, antes de tudo, um reconhecimento a esse esforço coletivo e um convite para que cada vez mais instituições, pesquisadores, gestores e empresas participem desse movimento.

Que as histórias reunidas nesta primeira edição inspirem novas parcerias e soluções para os desafios do nosso tempo. Porque inovar é, também, uma forma de proteger o futuro.

## Ana Lúcia Torkomian

Presidente do FORTEC





# Patentes:

A transformação do conhecimento científico em ativos estratégicos para a soberania tecnológica nacional.

---



## Onde a Invenção vira Desenvolvimento

**Crescimento nos depósitos e concessões de patentes reforça protagonismo das universidades que representam 74% dos 50 maiores depositantes do país.**

O ecossistema de inovação brasileiro tem consolidado um caminho cada vez mais estruturado entre o laboratório e o mercado. Em 2025, o país registrou avanço nos principais indicadores de propriedade intelectual, com crescimento tanto nos depósitos quanto nas concessões no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). O movimento sinaliza não apenas maior dinamismo no ecossistema de inovação, mas também maturidade institucional na proteção e valorização do conhecimento científico.

Os depósitos de patentes alcançaram **29.557 pedidos em 2025**, um aumento de 6,7% em relação ao ano anterior, o melhor desempenho desde 2016. No mesmo período, foram concedidas 13.624 patentes, número 5,5% superior ao registrado em 2024.

Os dados revelam ainda o protagonismo das instituições científicas e tecnológicas, visto que, entre os 50 maiores depositantes de patentes no país, 37 são instituições de ensino e pesquisa, como universidades e institutos públicos. O cenário confirma o papel central da pesquisa acadêmica na geração de soluções tecnológicas com potencial de impacto econômico e social.

Para além de números, os indicadores apontam uma transformação estrutural: a propriedade intelectual deixou de ser etapa final do processo científico para se tornar instrumento estratégico de desenvolvimento. Ao proteger invenções, universidades e centros de pesquisa ampliam as possibilidades de transferência tecnológica, estimulam a criação de spin-offs, fortalecem parcerias com o setor empresarial e contribuem para a soberania tecnológica nacional.

É nesse contexto que os casos premiados na modalidade “Patente Concedida ou Pedido de Patente” do Prêmio FORTEC se destacam. Eles representam exemplos concretos de como a pesquisa pública brasileira pode ultrapassar as fronteiras acadêmicas, gerar ativos protegidos e se converter em produtos, processos e soluções capazes de impactar o mercado e a sociedade.



- • •
- • •
- •



INPA

## Da patente ao território: projeto do INPA estrutura cadeia de bioplástico na Amazônia

Extensão tecnológica transforma resíduo de mandioca em insumo industrial e fortalece a sociobioeconomia no interior do Amazonas, a partir de patente de secador solar.

### Por Nayara Campos

A bioeconomia amazônica é frequentemente associada à riqueza da biodiversidade. Mas transformar potencial natural em desenvolvimento sustentável exige mais do que recursos abundantes: **requer tecnologia aplicada, articulação institucional e organização das cadeias produtivas nos territórios.** Em regiões onde a mandioca sustenta economias locais inteiras, o aproveitamento de seus resíduos ainda representa um desafio e, ao mesmo tempo, uma oportunidade estratégica.



## CONHEÇA O CASO PREMIADO

**Título:** Projeto de estruturação de cadeia produtiva em ação de extensão tecnológica com patente de secador de produtos naturais com sistema solar de geração de energia

**Instituição:** Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia

**Modalidade:** Patente concedida ou pedido de patente

**Região pela qual competiu:** Norte

**Impacto:** o projeto estrutura uma nova cadeia produtiva a partir de um resíduo natural abundante na região do Amazonas, contribui para sustentabilidade, gera renda para comunidades ribeirinhas e agrega valor no próprio território.

**Motivo do destaque no Prêmio FORTEC:** ao integrar patente, capacitação e mercado, o projeto fortalece a sociobioeconomia amazônica com base em ciência aplicada. O modelo ainda abre caminho para replicação em outros municípios do interior do estado.

No interior do Amazonas, toneladas de casca de mandioca são geradas diariamente durante a produção de farinha. Tradicionalmente descartado, esse resíduo passou a integrar uma cadeia de valor estruturada a partir da ciência, por meio de um projeto de extensão tecnológica do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA). A ação utiliza a patente Secador Solar de Produtos Naturais (BR 20 2015 018979-1), concedida em agosto de 2015, como base para viabilizar a secagem da casca da mandioca em comunidades ribeirinhas e inseri-la na produção de bioplástico 100% biodegradável.

A iniciativa atende à demanda da startup Bioplazon, empresa incubada no instituto que produz bioplásticos a partir de resíduos amazônicos. O caso foi vencedor do Prêmio FORTEC, na modalidade Patente Concedida ou Pedido de Patente, pela região Norte, ao evidenciar como a gestão estratégica da propriedade intelectual pode atuar como instrumento de desenvolvimento territorial e fortalecimento da sociobioeconomia.



  
**+40**  
patentes da  
instituição

As ações tiveram início em dezembro de 2024, no contexto do processo de pré-incubação de empresas no INPA. A Coordenação de Gestão da Inovação e Empreendedorismo (COGIE), que também desempenha a função de Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), passou a associar negócios em incubação ao portfólio de mais de 40 patentes da instituição. O foco foi direcionar tecnologias já protegidas para solucionar gargalos produtivos concretos no interior do estado, sobretudo na calha do Rio Solimões.

- • •
- • •
- • •

## Impactos da solução

De acordo com Marcela Amazonas, gerente da Incubadora de Empresas na Coordenação de Gestão da Inovação e Empreendedorismo do INPA, a patente aplicada no projeto tem origem em estudos aprofundados conduzidos pelo instituto. “A tecnologia é resultado de uma pesquisa extensa de secagem de madeiras da Amazônia e, após, ensaios mais específicos, incluiu também outros materiais orgânicos, como cascas e sementes”.

Ao ser direcionada à cadeia da mandioca, a solução assumiu função estruturante. Uma pesquisa de campo realizada nos municípios de Tefé, Tabatinga e Benjamin Constant identificou a comunidade do Ipapucu, no Lago Tefé, como apta a absorver a solução e integrar a cadeia de fornecimento de insumos para a Bioplazon. Marcela destaca que a adequação da tecnologia ao contexto amazônico é um dos diferenciais do projeto. “A solução tem baixo custo em relação aos concorrentes no mercado, envolve capacitação ampla e que se aplica para um uso racional de espécies arbóreas, casca e semente em diferentes tamanhos, densidade e teor de umidade”, diz.



Para além de resolver um problema técnico de secagem, o projeto reorganiza fluxos produtivos e mantém maior valor agregado no território. Segundo Marcela, “a ação favorece a verticalização da cadeia ao capacitar e instalar na comunidade a tecnologia e todo o conhecimento teórico-prático”. Ela complementa ainda dizendo que “instalar a tecnologia na comunidade e/ou na cooperativa potencializa a região diretamente, ao invés de apenas tirar o bioinsumo para ser beneficiado em outra localidade”.

Produção de até

**860 mil**

**copos biodegradáveis**



Entre os resultados já alcançados pelo projeto estão a tramitação do contrato de incubação da Bioplazon, a formalização de memorando de entendimento entre as incubadoras do INPA e do Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá (IDSM), parceiro da ação. Além disso, há ainda o avanço do contrato de licença da patente junto à comunidade Ipapucu e à empresa Apoena.

O projeto também já promoveu capacitação técnica para construção e uso do secador, além da transferência de know-how para produção de espuma biodegradável. A projeção inicial é de secagem de quatro toneladas de casca por mês, com potencial de alcançar seis toneladas semanais após consolidação da cadeia, volume capaz de viabilizar a produção de até 860 mil copos biodegradáveis. O modelo já nasce com perspectiva de replicação em outros municípios do interior do Amazonas.

### Pesquisa aplicada e papel do NIT

A estruturação da cadeia produtiva foi viabilizada por uma atuação estratégica do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) do INPA, que articulou patente institucional, empresa incubada, comunidade ribeirinha e agroindústria local em um mesmo arranjo produtivo. Ao integrar proteção intelectual, transferência de tecnologia e capacitação local, o projeto demonstra uma mudança de lógica: a patente deixa de ser apenas ativo jurídico e passa a atuar como instrumento de política de inovação regional.

Para o INPA, o reconhecimento pelo Prêmio FORTEC simboliza a consolidação desse esforço institucional. “Representa um ânimo diante desta odisséia que é levar todo conhecimento de um instituto de ciência e tecnologia para as comunidades, para estruturar, facilitar e apoiar o processo de inovação no mercado. É uma honra ter a FORTEC como incentivador e parceiro nesta jornada de atrelamento de ciência, tecnologia e inovação.”



Ao transformar resíduo em insumo industrial e patente em estratégia de desenvolvimento, o projeto evidencia um movimento estrutural: a sociobioeconomia amazônica se fortalece quando ciência, inovação e território passam a operar de forma integrada, mantendo valor, conhecimento e renda na própria região.

- • •
- • •
- Patente concedida ou pedido de patente | **ArejaBus**



## ArejaBus: tecnologia sustentável criada no IFBA melhora o ar, reduz calor e avança em frotas de ônibus pelo Brasil

Com dois dispositivos patenteados, o sistema oferece ventilação contínua sem consumo de energia, amplia o conforto no transporte público e foi implementado em frotas de várias cidades

### Por Nayara Campos

O ArejaBus, sistema de climatização natural desenvolvido por alunos e professores do Instituto Federal da Bahia (IFBA), tem ganhado destaque nacional ao oferecer uma solução de baixo custo para reduzir o calor e melhorar a ventilação em ônibus urbanos. A tecnologia, baseada em duas patentes concedidas ao IFBA e licenciada para a spin-off Areja, criada pelos inventores, venceu o Prêmio FORTEC 2025 na categoria Patente Concedida ou Pedido de Patente, concorrendo pela região Nordeste do Brasil.



### CONHEÇA O CASO PREMIADO

**Título:** ArejaBus: sistema de climatização natural para ônibus - da patente à implementação com impacto socioambiental sustentável

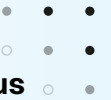
**Instituição:** Instituto Federal da Bahia

**Modalidade:** Patente concedida ou pedido de patente

**Região pela qual competiu:** Nordeste

**Impacto:** a tecnologia reduz o calor e melhora a ventilação no interior dos ônibus, elevando o conforto de passageiros e motoristas sem consumo de energia, além de contribuir para a qualidade do ar e a redução de emissões de CO<sub>2</sub>.

**Motivo do destaque no Prêmio FORTEC:** a solução mostra como demandas cotidianas podem dar origem a tecnologias com impacto real, e evidencia a força da pesquisa aplicada, da criatividade técnica e da colaboração entre universidade e mercado para movimentar a inovação.



O diferencial que garantiu a premiação do caso está diretamente ligado ao impacto social e à aderência da solução a um problema real do transporte coletivo brasileiro. Segundo a Confederação Nacional dos Transportes (CNT), o ônibus é responsável por 31% dos deslocamentos urbanos no Brasil e atende majoritariamente às classes C, D e E.

A última edição da Pesquisa CNT de Mobilidade da População Urbana mostra ainda que quase 30% dos usuários deixaram de usar o modal nos últimos anos, principalmente por falta de conforto térmico, e grande parte afirma que voltaria se as condições internas fossem melhores. **O ArejaBus responde a essa demanda, oferecendo ventilação contínua, melhoria da qualidade do ar e alívio térmico sem consumo elétrico.**



**31%** dos deslocamentos urbanos no Brasil são feitos com ônibus

Para Leonardo Santiago, um dos inventores e sócio-diretor da Areja, a solução é fruto tanto de sua vivência como passageiro quanto da percepção de que o problema exige respostas práticas e acessíveis. “Em um dia de chuva, a caminho da faculdade, a BR estava completamente engarrafada. O ônibus ficou lotado, o ar quente acumulou e o ambiente se tornou quase uma sauna”, relembra o inventor. “Nesse trajeto, vi uma senhora passando mal por causa do calor. Aquilo me impactou profundamente e, a partir desse dia, comecei a buscar soluções que pudessem melhorar de forma simples, eficiente e acessível a experiência de quem depende do ônibus todos os dias”.

**4°C**

média de redução da temperatura interna do veículo com ArejaBus



- • •
- • •
- • Patente concedida ou pedido de patente | **ArejaBus**

## Impactos da solução

O ArejaBus combina dois dispositivos patenteados: venezianas que permitem a entrada controlada de ar externo e um exaustor tipo Venturi que succiona o ar quente interno. O resultado é uma ventilação contínua, sem consumo de energia elétrica, capaz de reduzir em média até 4 °C a temperatura interna do veículo, e Santiago explica que os benefícios vão além do conforto térmico. **“O sistema mantém a qualidade do ar em bons níveis, contribuindo para evitar a proliferação de vírus e bactérias, tudo isso sem aumentar o consumo de combustível e, conseqüentemente, sem elevar as emissões de poluentes”.**



Os testes e implantações realizados em cidades como Bauru, Petrópolis, Fortaleza, Osasco e Salvador confirmaram o potencial da tecnologia. Além disso, dados técnicos apresentados pelo IFBA mostram que o dispositivo reduz cerca de 260 g de CO<sub>2</sub> por quilômetro rodado por ônibus, o que pode resultar em toneladas de emissões evitadas ao longo de um ano de operação.

**Além dos benefícios mensuráveis, o reconhecimento do setor reforça o diferencial da solução, que é multipremiada no Brasil e no exterior, com as duas patentes já concedidas pelo INPI reforçando sua originalidade e relevância tecnológica.**

## Proteção intelectual, transferência e papel do NIT

Segundo Marcelo Santana, chefe do Departamento de Inovação, o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) do IFBA acompanhou o projeto desde as primeiras etapas. **“Asseguramos que todo o percurso, da prova de conceito ao licenciamento, fosse realizado de forma profissional, alinhada à legislação de inovação e às melhores práticas institucionais, resultando em um case exemplar de inovação from lab to market”.**

A tecnologia do ArejaBus é respaldada por duas patentes concedidas pelo INPI, que estruturam os dispositivos centrais do sistema. A primeira é a BR 10 2020 015506 7, referente ao “Dispositivo de Admissão de Ar por Venezianas Estáticas”, depositada em 30 de julho de 2020 e concedida em 8 de setembro de 2021. A segunda é a BR 10 2019 000139 9, que protege o “Dispositivo de Exaustão Tipo Venturi”, com depósito em 4 de janeiro de 2019 e concessão em 8 de dezembro de 2020. Ambas compõem a base técnica que permitiu transformar o conceito inicial em um produto robusto, replicável e com forte diferencial competitivo.

O NIT orientou os inventores sobre a patenteabilidade, realizou buscas de anterioridade, apoiou a redação dos pedidos, conduziu o trâmite prioritário no INPI e articulou a negociação do contrato de licença com a startup Areja, permitindo que estudantes protagonizassem um processo até então inédito na instituição, que envolveu proteção, transferência e início de uma spin-off, a Areja, fundada em 2020.

Potencial de replicação para

**300 mil**

ônibus urbanos da frota nacional.



Da esquerda para a direita: Leonardo Santiago, Pedro Rocha e João Simões



Santana ressalta ainda que o caso é exemplar por unir formação e pesquisa aplicada. “O ArejaBus representa a transformação real de pesquisa acadêmica em negócio. A tecnologia mostra que é possível gerar impacto ambiental e social, e cerca de 90% dos passageiros relatam maior satisfação com a ventilação e temperatura”.



Com potencial de replicação para os **mais de 300 mil ônibus urbanos da frota nacional**, o ArejaBus demonstra como pesquisa pública, criatividade técnica e articulação institucional podem gerar soluções de baixo carbono e com alto impacto social. A tecnologia mostra que a inovação brasileira tem potência para transformar o cotidiano, gerar negócios, proteger vidas e fortalecer a mobilidade sustentável em todo o país.

- • •
- • •
- • •

Patente concedida ou pedido de patente | **Potencializador de fotossíntese**



UnB

## Nanotecnologia criada na UNB potencializa fotossíntese e já alcança um milhão de hectares

Criada no Instituto de Química e levada ao mercado pela spin-off Krilltech, solução baseada em nanopartículas híbridas de carbono soma mais de R\$ 50 milhões em faturamento e avança na exportação

Por **Nayara Campos**

A agricultura contemporânea enfrenta um obstáculo que envolve mais do que somente o aumento da produtividade: produzir mais alimentos com menor impacto ambiental, maior eficiência no uso de recursos naturais e segurança para a cadeia alimentar. Nesse cenário, soluções capazes de integrar ciência de ponta, sustentabilidade e viabilidade econômica tornam-se estratégicas para o futuro do setor.



### CONHEÇA O CASO PREMIADO

**Título:** Potencializador de fotossíntese baseado em nanopartículas híbridas de carbono, seu processo de obtenção e seu uso como nanobioestimulantes e nanofertilizantes em cultivos agrícolas

**Instituição:** Universidade de Brasília

**Modalidade:** Patente concedida ou pedido de patente

**Região pela qual competiu:** Centro-Oeste

**Impacto:** a solução leva a nanotecnologia da universidade ao campo para potencializar a fotossíntese, e permite produzir mais alimentos com menor impacto ambiental, maior eficiência no uso de recursos naturais e segurança para a cadeia alimentar.

**Motivo do destaque no Prêmio FORTEC:** ao transformar pesquisa científica em solução aplicada e exportável, o caso evidencia como a inovação acadêmica pode gerar valor econômico, sustentabilidade e protagonismo tecnológico para o Brasil.



A partir dessa necessidade, pesquisadores da Universidade de Brasília (UnB) desenvolveram uma tecnologia baseada em nanopartículas híbridas de carbono, capazes de potencializar a fotossíntese e atuar como nanobioestimulantes e nanofertilizantes em cultivos agrícolas. O caso, protegido pela patente BR 10 2020 002172 9, foi vencedor do Prêmio FORTEC, na modalidade Patente Concedida ou Pedido de Patente, concorrendo pela região Centro-Oeste, ao demonstrar impacto econômico, ambiental e social em escala nacional e internacional.

Desenvolvida no Instituto de Química da UnB, em parceria com a Krilltech Soluções Sustentáveis em Engenharia Ltda. e a Embrapa, a tecnologia foi licenciada em 2021 à Krilltech, spin-off da universidade criada em 2019, com cláusula de exclusividade. Desde então, a solução já **alcançou mais de um milhão de hectares, acumulou faturamento superior a R\$ 50 milhões e iniciou sua trajetória de internacionalização**, com exportações para a Europa e negociações em andamento com Estados Unidos, Índia e América do Sul.



**+1 mi**

**de hectares alcançados**

De acordo com Marcelo Rodrigues, docente do Instituto de Química da UnB, fundador da Krilltech e inventor da tecnologia, a motivação para a solução surgiu de uma inquietação do próprio grupo de pesquisa, na universidade. “Olhamos para um ponto que sempre me incomodou: conhecimento de fronteira, publicado em artigos científicos, não pode ficar só no paper. Ele precisa avançar, principalmente quando a gente está falando de setores estratégicos”.



- • •
- • •
- ○ Patente concedida ou pedido de patente | **Potencializador de fotossíntese**

Rodrigues destaca ainda que o objetivo era poder romper com a “lógica de patente de prateleira”. Segundo o pesquisador, a agricultura é um setor estratégico e o Brasil é referência mundial nisso, “então era quase uma obrigação conseguir dar esse próximo passo: sair do laboratório, sair da publicação e transformar ciência em tecnologia real, que vira produto e chega no campo”, ressalta.

### Impactos da solução

A tecnologia consiste em nanocompósitos baseados em Carbon-dots, obtidos por um processo sustentável de fluxo contínuo, sem uso de reagentes tóxicos, com reaproveitamento de água e resíduos e alto rendimento produtivo. Quando aplicados via foliar ou radicular, esses nanomateriais aumentam a eficiência fotossintética e promovem respostas fisiológicas que melhoram o desenvolvimento das plantas.



Para Rodrigues, o diferencial está no fato de o material ser capaz de interagir de forma direta com a fisiologia da planta. “É uma abordagem realmente inédita na agricultura, porque não atua como fertilizante, nem como defensivo, nem como corretivo. Ela atua no desempenho fisiológico da planta”, explica.



Ele ressalta que a tecnologia “nasceu para o cenário muito comum no campo hoje: o produtor já faz tudo certo, a nutrição está alta, o manejo de pragas e doenças é eficiente e o solo está bem corrigido, mas a produtividade simplesmente para de responder”.



Para romper com esse efeito platô e promover saltos reais de produtividade, a solução introduz uma nova classe de nanobioestimulantes inteligentes. Eles são capazes de **potencializar a fotossíntese em até 60%**, **aumentar a eficiência do uso da água em até 50%** e **promover desenvolvimento radicular até 50% maior**, além de atuar de forma mimética a fitohormônios.

Os resultados de campo demonstram ganhos expressivos em diferentes culturas, como soja, milho, algodão, tomate, cana-de-açúcar e fruticultura. Em alguns casos, como na viticultura, por exemplo, o retorno sobre o investimento ultrapassa R\$ 200 por real aplicado, evidenciando o alto valor agrônômico e econômico da solução.

Além do impacto produtivo, a tecnologia apresenta vantagens ambientais relevantes. Por ser biodegradável, não tóxica e totalmente metabolizada pelas plantas, reduz riscos de bioacumulação e contaminação do solo e da água, posicionando-se como alternativa sustentável aos fertilizantes e agroquímicos convencionais.



Para Carime Vitória da Silva Rodrigues, diretora de P&D Pré-comercial da Krilltech e doutora em Química pela UnB, esse processo exemplifica um ciclo virtuoso entre ciência e mercado. “A trajetória da Krilltech representa um caso exemplar de transferência de tecnologia bem-sucedida, no qual conhecimento científico é convertido em soluções aplicáveis e de alto impacto para o setor agrícola”.

### Pesquisa aplicada e papel do NIT

A consolidação da tecnologia como produto comercial e sua inserção em mercados internacionais foi possível a partir de uma estratégia estruturada de proteção da propriedade intelectual e transferência tecnológica, conduzida junto ao Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico (CDT), Núcleo de Inovação Tecnológica da UnB.



**Promoção do desenvolvimento radicular em até**

**50%**

Segundo Lívia Araújo, coordenadora da Agência de Comercialização de Tecnologia (ACT) da UnB, o NIT atuou desde a fase inicial de todo o processo, em 2017, até a negociação do licenciamento. “Na época, a tecnologia utilizava Carbon-dots para aplicação na área da saúde e tratamento da leishmaniose”. Mas “algumas anterioridades foram encontradas durante a busca patentária, e em uma nova reunião com o professor Marcelo, o CDT orientou como ele poderia mudar o foco da pesquisa para alcançar outros resultados patenteáveis”.



- • •
- • ○
- ○ Patente concedida ou pedido de patente | **Potencializador de fotossíntese**



**Aumento da  
eficiência do uso  
em água em até**

**50%**



Livia Araújo (UnB) e comparativo entre tratamento padrão + Arbolina (imagem superior) e apenas tratamento padrão (imagem inferior)

Araújo acrescenta que o CDT acompanhou a redação dos pedidos de patente, as análises técnicas e as negociações contratuais, assegurando que a propriedade intelectual funcionasse como instrumento ativo de inovação.

Rodrigues avalia que a tecnologia nasceu de duas necessidades ao mesmo tempo. “A primeira é técnica: ajudar a agricultura a lidar com um cenário cada vez mais desafiador, principalmente com as mudanças climáticas, que aumentam o estresse sobre as plantas e fazem a produtividade travar mesmo em lavouras bem manejadas”, elenca. “A segunda é estrutural: para mostrar para a sociedade que investir na universidade vale a pena, porque a universidade não forma só gente, ela pode formar tecnologia e empresas, e gerar impacto real”.

Para Carime Rodrigues, a conquista do Prêmio FORTEC fortalece toda a atuação da Krilltech. “Esse tipo de reconhecimento representa um marco importante em nossa trajetória, pois reforça a validação externa da tecnologia e do modelo de negócio, demonstrando que somos capazes de integrar inovação científica, viabilidade comercial e impacto concreto no campo”, destaca.

Ao unir nanotecnologia sustentável, empreendedorismo acadêmico e transferência estruturada, o potencializador de fotossíntese da UnB evidencia como a pesquisa pública pode gerar soluções exportáveis, fortalecer a soberania tecnológica brasileira e transformar a forma como o país produz alimentos. Para além de um insumo agrícola, a tecnologia representa um novo paradigma de inovação orientada ao impacto no campo, na economia e no meio ambiente.



- • •
- • •
- • •

Patente concedida ou pedido de patente | **Gordura com baixo teor de saturados**



**UNICAMP**

## Tecnologia da Unicamp viabiliza primeira gordura de baixo teor de saturados da indústria brasileira

Resultado de parceria com a multinacional Cargill, solução rompe barreira técnica histórica na indústria alimentícia e abre caminho para produtos mais saudáveis

Por **Nayara Campos**

O aumento do colesterol está entre os principais fatores de risco para doenças cardiovasculares. Segundo dados da Sociedade Brasileira de Cardiologia e do Ministério da Saúde, **4 em cada 10 adultos têm colesterol alto, e 25% das crianças brasileiras também apresentam níveis elevados.**



### CONHEÇA O CASO PREMIADO

**Título:** Do laboratório ao mercado: gorduras estruturadas com baixo teor de saturados como caso de sucesso em transferência de tecnologia

**Instituição:** Universidade Estadual de Campinas - Unicamp

**Modalidade:** Patente concedida ou pedido de patente

**Região pela qual competiu:** Sudeste

**Impacto:** a tecnologia gerou a primeira gordura de baixo teor de saturados da indústria brasileira, resolvendo o desafio de manter textura e desempenho industrial, além de possibilitar a reformulação nutricional mais saudável de alimentos amplamente consumidos no país.

**Motivo do destaque no Prêmio FORTEC:** o caso evidencia a força de uma inovação que uniu universidade e indústria para enfrentar um dos principais desafios do setor alimentício, e demonstra o potencial da propriedade intelectual e da transferência de tecnologia para impulsionar avanços que alcançam milhões de consumidores.



De acordo com a pasta, esse cenário está relacionado a padrões genéticos, mas também a hábitos alimentares como o consumo elevado de gorduras saturadas e alimentos ultraprocessados.

A busca por alternativas de gorduras mais saudáveis, capazes de manter o desempenho tecnológico dos alimentos, é um desafio para a indústria. Essa realidade impulsionou pesquisadores da Faculdade de Engenharia de Alimentos (FEA) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) a iniciarem pesquisas para o desenvolvimento de gorduras estruturadas com baixo teor de saturados, capazes de manter textura e estabilidade sem recorrer às formulações tradicionais de alto teor de gordura.

As pesquisas realizadas pelo **Dr. Renato Grimaldi e pela Prof. Dra. Lireny Aparecida Guaraldo Gonçalves**, do Laboratório de Óleos e Gorduras, FEA resultaram na patente BR102014012953-7, concedida em 2018, em cotitularidade entre a Universidade e a multinacional Cargill, com extensão para países estratégicos como os Estados Unidos (US20170112159), Espanha e outras nações da América Latina.



Joseane Marchi (Cargill) e Renato Grimaldi (Unicamp)

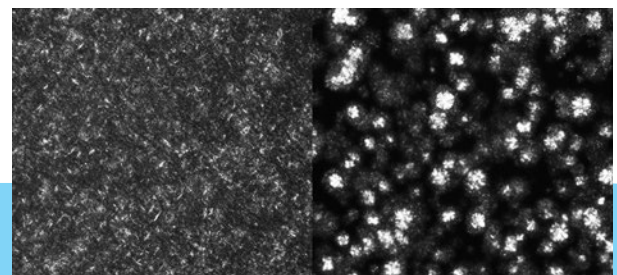
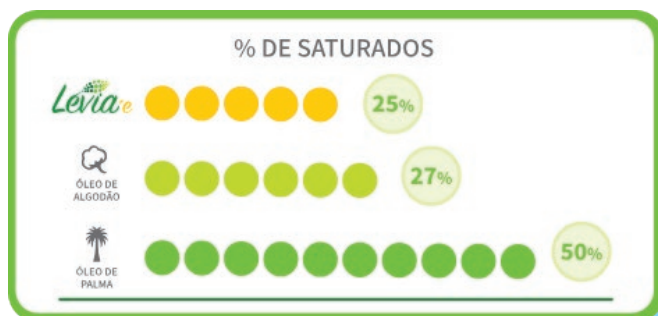
Hoje licenciada para Cargill e aplicada em formulações de biscoitos, recheios, chocolates, sorvetes e produtos de panificação, a tecnologia venceu o Prêmio FORTEC na modalidade “Patente Concedida ou Pedido de Patente”, concorrendo pela região Sudeste.

- • •
- • •
- ○ Patente concedida ou pedido de patente | **Gordura com baixo teor de saturados**

## Impactos da tecnologia

Segundo Grimaldi, “a ideia do desenvolvimento foi criar uma gordura com baixo teor de saturados, no máximo 35%, valor bem abaixo daqueles observados no mercado, e que pudesse contribuir com um produto de maior saudabilidade”. Como resultado, os pesquisadores conseguiram reduzir o teor de saturados mantendo estabilidade térmica, estrutura e tempo de prateleira comparáveis aos produtos convencionais.

“A tecnologia foi um marco dentro do mercado de gorduras na época, pois apresentou um desempenho estrutural superior aos produtos já existentes”, afirma Grimaldi, que destaca ainda que o êxito permitiu que a indústria incorporasse formulações mais saudáveis sem alterar processos, máquinas ou padrões de qualidade, elementos decisivos para adoção em larga escala.



Lévia+e (esquerda) e Óleo de palma (direita).

A tecnologia resultou em duas linhas comerciais da Cargill, **Lévia+e e Lévia+c, aplicadas em produtos amplamente consumidos no país e com impacto direto no padrão nacional de ingestão de gorduras saturadas.** Joseane Marchi, Food Latam e Líder na categoria de Panificação, Salgadinhos e Cereais da Cargill explica que a empresa identificou uma sinergia imediata entre a demanda da indústria e o que saía dos laboratórios da Unicamp.

**De acordo com Marchi, essa busca industrial se alinhava ao movimento internacional de reformulação nutricional. “Consumidores exigiam redução de gorduras saturadas e trans, e o setor de alimentos precisava de soluções que mantivessem sabor, estabilidade e custo competitivo”.**



A representante ressalta que “a linha Lévia+e é 100% lipídica, sendo a única solução do mercado que apresenta a mesma estrutura física de uma gordura tradicional em consistência e textura, com níveis de gorduras saturadas significativamente menor”. Marchi explica ainda que houve comprovação científica, em testes laboratoriais e de produção, de que **“seu teor de saturados pode variar de 25 a 35%, dependendo da aplicação, enquanto que as diferentes soluções existentes no mercado possuem valores que variam entre 45% e 65%”**.

### Proteção intelectual e continuidade da tecnologia

A parceria Unicamp–Cargill é hoje uma das mais longevas da Universidade, já rendeu reconhecimentos nacionais e internacionais, e começou em meados dos anos 2000, quando a empresa buscava alternativas para substituir a gordura trans em recheios de biscoitos. O primeiro acordo, firmado em 2007, deu origem a uma solução posteriormente transferida para produção industrial.

A colaboração avançou e, em 2012, a Universidade apresentou o novo desafio que renderia o desenvolvimento da tecnologia premiada pelo FORTEC. A solução gerou royalties para a instituição, apoiando a expansão de laboratórios, infraestrutura e equipamentos da FEA, a manutenção das ações estratégicas da Inova Unicamp voltadas à inovação e ao empreendedorismo na Unicamp e o reconhecimento ao trabalho dos inventores.



Redução de

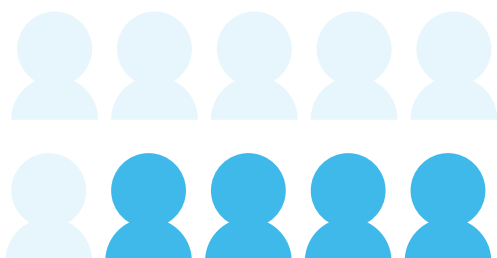
**10 a  
40%**

em teor de saturados em relação as soluções existentes no mercado



- • •
- • •
- • •

Patente concedida ou pedido de patente | **Gordura com baixo teor de saturados**




**4** em cada **10**

**brasileiros adultos têm colesterol alto**

Segundo Ferreira, a Agência foi responsável por garantir a redação adequada do pedido de patente, conduzir o processo internacional de extensão de proteção, negociar o contrato de licenciamento exclusivo com a Cargill e acompanhar o desempenho comercial da tecnologia, que já apoia operações da empresa em mercados internacionais, ampliando seu alcance para além do Brasil.

A atuação do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) da Universidade foi decisiva para consolidar a trajetória do invento e parceria com a empresa. **Iara Ferreira, coordenadora de Negócios e Inovação da Agência de Inovação Inova Unicamp**, explica que a Agência participou de todas as etapas do processo de proteção e licenciamento. “A Inova Unicamp teve um papel crucial e contínuo, atuando desde a fase pré-proteção da tecnologia até o presente momento, no acompanhamento pós-contrato e garantindo sua eficiente chegada ao mercado”.



A coordenadora reforça que o destaque no Prêmio FORTEC é um reconhecimento importante para a Universidade, pois a “conquista serve como a validação máxima do modelo de proteção de propriedade intelectual e transferência de tecnologia da Inova Unicamp. Ao ser premiada, a patente prova que a Agência cumpriu sua função essencial: transformar uma solução de laboratório em um produto comercial de sucesso”, ressalta.

Para Grimaldi, o destaque no Prêmio FORTEC reforça o papel da inovação científica como vetor de impacto social. **“A conquista de um prêmio tão importante é combustível para novos desenvolvimentos, que possam contribuir com produtos mais saudáveis no mercado”**, reforça.

Ao romper uma barreira técnica histórica e permitir a reformulação nutricional de milhares de produtos em escala industrial, a tecnologia da Unicamp demonstra o poder da ciência aliada à propriedade intelectual e à cooperação com a indústria.



Essa combinação transforma desafios de saúde pública em soluções acessíveis e abre caminho para que a inovação saia do laboratório, ganhe escala e provoque mudanças duradouras na forma como o país produz e consome alimentos.

- • •
- • •
- • •

Patente concedida ou pedido de patente | **Alternativa ao couro animal**



UTFPR

## Biotecido feito a partir de micélio mostra que sustentabilidade e indústria podem caminhar juntas

Inovação desenvolvida na UTFPR reaproveita resíduos agrícolas, reduz emissões de carbono e fortalece a expansão de spin-off no mercado de biomateriais

Por **Nayara Campos**

A demanda crescente por alternativas ao couro de origem animal e aos materiais derivados do petróleo abriu espaço para pesquisadores da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), no campus de Ponta Grossa, explorarem soluções mais sustentáveis. Durante o Trabalho de Conclusão de Curso de um aluno de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia, surgiu o biotecido à base de micélio, um material flexível, biodegradável e produzido a partir de micélio cultivado sobre resíduos agroindustriais, como milho, serragem e bagaço de cana.



### CONHEÇA O CASO PREMIADO

**Título:** Alternativa ao couro animal

**Instituição:** Universidade Tecnológica Federal do Paraná

**Modalidade:** Patente concedida ou pedido de patente

**Região pela qual competiu:** Sul

**Impacto:** a invenção reduz o impacto ambiental da produção de material alternativo ao couro, diminuindo o consumo de água em até 99% e as emissões de carbono em até 95%.

**Motivo do destaque no Prêmio FORTEC:** a tecnologia demonstra o poder transformador da inovação universitária ao unir ciência, sustentabilidade e mercado, convertendo resíduos em novos materiais e abrindo caminho para cadeias produtivas mais sustentáveis e competitivas no país.



Vencedora do Prêmio FORTEC 2025 na categoria Patente Concedida ou Pedido de Patente, concorrendo pela região Sul, a inovação utiliza o micélio — estrutura vegetativa dos fungos formada por hifas finas e interligadas — que cresce como uma rede natural capaz de unir e consolidar resíduos agrícolas. Esse conjunto de filamentos forma uma espécie de tecido moldável, servindo como matriz para a produção do material ecológico que transforma resíduos em uma solução sustentável com potencial de aplicação industrial. O processo deu origem à spin-off Fungi Biotecnologia Ltda (Mush), fundada em 2019, e, posteriormente à Muush, sendo as duas empresas formadas por ex-aluno e ex-professor inventores e por Antônio Carlos de Francisco, professor aposentado da UTFPR e CEO da Muush.



### Impactos da solução

O biotecido à base de micélio apresenta reduções expressivas de impacto ambiental quando comparado ao couro bovino e a materiais sintéticos derivados de petróleo. Estudos conduzidos pela spin-off indicam pegada hídrica até 99% menor e emissões de carbono entre 55% e 95% mais baixas, dependendo da aplicação.



Antônio Carlos de Francisco (Muush) e Carina Rau (UTFPR)

“O Brasil gerou mais de 900 milhões de toneladas de resíduos agrícolas em 2023, e em 2030 a previsão é ultrapassar um bilhão de toneladas. Identificamos a oportunidade de utilizar esses resíduos como matéria-prima para o biotecido. Isso significa que não são mais necessários a disponibilidade de grandes áreas de terra, utilizando uma menor quantidade de água e pesticidas”, ressalta Francisco.

- • •
- • •
- • Patente concedida ou pedido de patente | **Alternativa ao couro animal**

De acordo com o inventor, a tecnologia também se destaca pela capacidade de adaptação a diferentes formatos, densidades e texturas. “A partir de um mesmo processo, podemos gerar materiais com formatos e propriedades customizáveis para diferentes mercados”, destaca. Essa versatilidade tem impulsionado aplicações em moda, calçados, decoração, setor automotivo, construção civil e embalagens. Em 2020, por exemplo, a Mush lançou a Coleção Íris, linha de painéis acústicos produzidos com micélio, ampliando o leque de usos do material.

Para Carina Rau, diretora da Agência de Inovação da UTFPR, o avanço do biotecnido tem impactado diretamente nas agendas ambiental e social, uma vez que o desenvolvimento conduzido pela Mush demonstra como a biotecnologia pode regenerar ecossistemas e melhorar a qualidade de vida.



“A Mush entrega soluções que regeneram o meio ambiente enquanto geram valor econômico. O aproveitamento de resíduos agrícolas para criar biotecnidos carbono neutro e compostáveis representa o estado da arte na bioeconomia”, afirma. Ela completa que a “mais do que conscientizar, a Mush valida a sustentabilidade como um modelo de negócios tangível e atual. A tecnologia deles deixa claro que a preservação ambiental, integrada a produtos de excelência, é um excelente caminho para o desenvolvimento industrial atual”.

### **Propriedade intelectual e transferência de tecnologia**

A invenção foi protegida por patente (BR 10 2022 009786 0) depositada em 2022, em cotitularidade entre a UTFPR e a Mush, à época incubada na Sprint, incubadora ligada à Agência de Inovação da UTFPR. Em 2023, o pedido foi concedido pelo INPI no âmbito do programa Patentes Verdes, destacando o potencial ambiental da tecnologia. Já no ano de 2024, a spin-off apresentou proposta para aquisição dos 50% pertencentes à universidade, assumindo integralmente a titularidade da patente.



**99%**

**menos água na  
produção de  
couro bovino**



**341%**

**menos CO<sub>2</sub> do  
que a produção  
de couro bovino**



Rau explica que o processo foi planejado desde o início com perspectiva de transferência. “O NIT do campus Ponta Grossa orientou sobre a concepção e operação da estratégia de proteção da Propriedade Intelectual, em cotitularidade com a empresa incubada na Sprint, já pensando na posterior transferência”. O acordo garantiu autonomia para a spin-off escalar a produção, buscar novos mercados e ampliar parcerias industriais.

Francisco destaca que a proposta da Mush vai além da criação de um novo material, e aponta para uma mudança estrutural na forma para desenvolver bens de consumo. “A Mush representa um novo modo de se produzir bens de consumo no país, aliando o aproveitamento de resíduos agroindustriais e a biotecnologia na produção de bens duráveis e biodegradáveis que são capazes de substituir materiais de origem não-renovável”.



Ao transformar resíduos agrícolas em materiais de alto valor agregado e consolidar um processo de pesquisa, proteção, transferência e empreendedorismo, o caso mostra como a inovação universitária pode gerar soluções que mudam setores inteiros. A tecnologia evidencia o potencial do país para desenvolver materiais sustentáveis em escala e reforça que ciência, indústria e meio ambiente podem caminhar juntos, abrindo caminho para que o Brasil avance como referência na construção de novas cadeias produtivas de baixo impacto.





# Programa de Computador

Do código de computador à transformação social:  
a lógica digital como ativo de inovação brasileira.

---



## A Ciência que Passa pelo Código

**Com crescimento de mais de 35% nos registros e concessões no INPI, programas de computador desenvolvidos por universidades e startups brasileiras mostram impacto econômico, social e tecnológico.**

A inovação no Brasil não nasce apenas em laboratórios bioquímicos, ela também passa pelo código. Os programas de computador, cada vez mais estratégicos para resolver problemas complexos, se consolidam como ativos valiosos de propriedade intelectual e instrumentos de transformação social.

Em 2025, o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) registrou 7.236 pedidos de registro de softwares, um crescimento de 36,2% em relação ao ano anterior. As concessões também acompanharam o ritmo, com 6.892 programas de computador com sua proteção formalizada, equivalente a uma alta de 35,1%. Esses números refletem o potencial crescente do setor de tecnologia e inovação no país.

Universidades, startups e comunidades acadêmicas têm aproveitado esses mecanismos para levar soluções digitais do laboratório para a sociedade, criando ferramentas que impactam desde a educação e a saúde até a gestão de negócios e políticas públicas.

Os casos premiados na modalidade “Programa de Computador ou Software”, no Prêmio FORTEC, exemplificam como softwares brasileiros transformam conhecimento em valor real, unindo ciência, tecnologia e impacto social de forma mensurável e estruturada.





**UFAM**

## Software da UFAM apoia ecossistema de inovação da Amazônia em processos de propriedade intelectual

Sistema orienta empreendedores, organizações e comunidades na definição do tipo de proteção adequado para novas invenções, fortalecendo a bioeconomia e ampliando o acesso ao conhecimento sobre PI no Norte do país

### Por Nayara Campos

O Sistema de Identificação e Proteção de Propriedade Intelectual (SIPPI), desenvolvido pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM), nasceu para atender a uma demanda concreta de pesquisadores, empreendedores e organizações da região: compreender, de forma simples e acessível, se uma tecnologia deve ser protegida e qual modalidade de propriedade intelectual (PI) é a mais adequada em cada caso.



## CONHEÇA O CASO PREMIADO

**Título:** Sistema de Identificação e Proteção de Propriedade Intelectual (SIPPI)

**Instituição:** Universidade Federal do Amazonas

**Modalidade:** Programa de Computador (Software)

**Região pela qual competiu:** Norte

**Impacto:** o software reduz incertezas e acelera decisões sobre propriedade intelectual ao orientar, de forma clara e intuitiva, o caminho correto de proteção para novas tecnologias desenvolvidas por pesquisadores, startups e organizações.

**Motivo do destaque no Prêmio FORTEC:** a tecnologia democratiza informações sobre propriedade intelectual e tem potencial para fortalecer a bioeconomia local, além da possibilidade de ampliação para todo o país.

Criado por alunos do Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação (PROFNIT/UFAM), o software venceu o Prêmio FORTEC na categoria Programa de Computador (Software), concorrendo pela região Norte do Brasil.

A premiação reconhece o potencial transformador de uma solução criada na própria Amazônia para atender desafios amazônicos, um exemplo poderoso de inovação orientada ao território. Desenvolvido a partir de uma demanda real e disponibilizado à sociedade, o software atende aos requisitos centrais da premiação ao integrar universidade, NIT e setor produtivo em um processo de inovação aplicado, com resultados práticos para o ecossistema amazônico.



Paulo Alexandre Simonetti (Idesam)

Segundo Célia Regina Simonetti Barbalho, professora da PROFNIT e coordenadora da iniciativa, a criação do software foi motivada por uma demanda do Instituto de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (Idesam), que buscava uma forma mais ágil e estruturada de orientar projetos desenvolvidos com comunidades amazônicas sobre questões de propriedade intelectual. “Quando um projeto para atender a uma comunidade é desenvolvido, o que deve ser protegido e como? A resposta a essa pergunta gerou o SIPPI”, explica Barbalho.

A docente destaca que o software funciona por meio de um quiz interativo que conduz o usuário passo a passo, ajudando a identificar se há necessidade de proteção intelectual e qual o tipo aplicável. Aberto e gratuito, o SIPPI foi desenhado para atender públicos diversos, como inventores, startups, pesquisadores e comunidades tradicionais. Para Barbalho, “a solução desponta como uma importante ferramenta para auxiliar toda a sociedade, para identificar uma PI e como protegê-la”.

O funcionamento do software foi estruturado para tornar o processo claro e acessível. Ao iniciar o quiz, o usuário responde a perguntas que direcionam o diagnóstico conforme as características da criação. O sistema aborda aspectos essenciais da proteção intelectual, como patenteabilidade, originalidade e aplicabilidade industrial.

### **Impactos da solução**

A ONG Idesam, referência em negócios de impacto na Amazônia, incorporou o SIPPI como ferramenta de orientação para empreendedores acompanhados pela instituição. Segundo Paulo Alexandre Simonetti, líder de Inovação Aberta e ESG, o software trouxe agilidade ao trabalho da equipe. “Constantemente temos de apoiar empreendedores e startups para proteger seus respectivos conhecimentos. Nossa equipe tinha que sempre analisar e orientar. A partir do aplicativo desenvolvido pela UFAM temos como fazer essa orientação de forma mais rápida e precisa.”

Ao integrar o sistema ao site da organização, o Idesam ampliou o acesso de usuários a informações de propriedade intelectual, superando um gargalo comum no desenvolvimento de negócios bioeconômicos. “Poder contar com essa solução para acelerar nosso trabalho, e também poder disponibilizá-la em nosso site, fortalece o processo de inovação não somente na nossa atuação, mas de todo o ecossistema ao qual estamos conectados”. Simonetti ressalta ainda que o processo colaborativo com a UFAM gerou ao Idesam novas perspectivas de cooperação entre universidades e organizações amazônicas.

### **Proteção intelectual e continuidade da tecnologia**

A proteção da tecnologia contou com o suporte da Pró-Reitoria de Inovação Tecnológica (PROTEC), responsável pelo Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) da UFAM. Socorro Lima, servidora da equipe técnica da PROTEC, explica que o NIT atuou desde o registro do software até o licenciamento para o Idesam, firmado em caráter não financeiro e sem exclusividade. Elaborado pela PROTEC, o instrumento de licenciamento permitiu a ampla disponibilização da tecnologia, hoje acessível no site do grupo de pesquisa GICA, da UFAM, e no portal do Idesam.



Segundo Lima, esta foi também a primeira transferência de tecnologia não onerosa realizada pela UFAM para uma instituição sem fins lucrativos, em caráter não exclusivo, um marco na atuação da PROTEC e no histórico institucional de transferência tecnológica da universidade.

Para a profissional, o projeto exemplifica o papel da universidade na transferência de tecnologia. “A PROTEC tem interagido com empresas e contribuído no processo de difusão da cultura de inovação. Essa aproximação com a sociedade contribui para a formação qualificada de recursos humanos em áreas estratégicas, impulsionando a competitividade e o avanço tecnológico em prol do desenvolvimento regional e do país”.



## Aberto e gratuito,

o SIPPI foi desenhado para atender públicos diversos



Além dos impactos práticos, Barbalho destaca que o SIPPI fortaleceu a formação dos mestrandos envolvidos e ampliou a conexão entre universidade, NIT e setor produtivo. A docente observa também que a conquista do Prêmio FORTEC evidencia a relevância dessa articulação, principalmente em um território marcado por saberes tradicionais e desafios específicos de proteção. “[O prêmio representa] o reconhecimento de um trabalho muito alinhado com perspectiva de formação de pessoas para atuarem no âmbito da proteção dos direitos de propriedade intelectual sobretudo em uma região sui generis como a Amazônia”, conta.

Criado a partir de uma necessidade real e desenvolvido em um ambiente de formação, o SIPPI se consolida como uma ferramenta estratégica para apoiar empreendedores, pesquisadores e comunidades na tomada de decisões sobre proteção intelectual. Ao democratizar o acesso à informação e aproximar universidade e sociedade, a solução contribui para ampliar a segurança jurídica, fortalecer a bioeconomia e impulsionar o ecossistema de inovação na Amazônia, com potencial para orientar, em escala nacional, iniciativas que buscam transformar conhecimento em desenvolvimento sustentável.

ovação 2025

fortec

Software



IFBA

## Jogo criado no IFBA transforma educação em estratégia de prevenção à violência contra a mulher

Iniciativa aposta na gamificação como forma de conscientizar adolescentes sobre direitos, tipos de violência e mecanismos de proteção

Por **Nayara Campos**

A violência contra a mulher segue como um dos principais desafios sociais do país. A Pesquisa Nacional de Violência contra a Mulher, conduzida pelo Instituto DataSenado, indica que **88% das mulheres já sofreram ao menos algum tipo de violência psicológica ao longo da vida**. Diante desse contexto, iniciativas que vão além da resposta legal e investem em educação e prevenção ganham relevância.



### CONHEÇA O CASO PREMIADO

**Título:** Mariazinha da Penha: jogo educativo digital para conscientização sobre violência contra a mulher

**Instituição:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia

**Modalidade:** Programa de Computador (Software)

**Região pela qual competiu:** Nordeste

**Impacto:** o software promove educação e conscientização de forma acessível, ajudando jovens a reconhecer situações de violência contra a mulher e a compreender seus direitos, transformando a informação em ferramenta de proteção e mudança social.

**Motivo do destaque no Prêmio FORTEC:** a tecnologia transforma a educação digital em uma ferramenta de conscientização, prevenção e fortalecimento dos direitos das mulheres, a partir de inovação desenvolvida na universidade pública, com base em propriedade intelectual e impacto social direto.

Foi a partir dessa necessidade que nasceu o Mariazinha da Penha, jogo educativo digital desenvolvido no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA) para conscientizar adolescentes e jovens sobre os tipos de violência previstos na Lei Maria da Penha.

Criado por professores e estudantes do curso superior de Tecnologia em Jogos Digitais, o software utiliza a linguagem dos jogos digitais para tratar de um tema sensível de forma acessível, lúdica e informativa. A solução foi desenvolvida no âmbito de um projeto de iniciação científica, com financiamento externo por meio de bolsa da agência CNPq, e venceu o Prêmio FORTEC, na modalidade Programa de Computador (Software), concorrendo pela região Nordeste.

O software foi desenvolvido na engine Unity, uma plataforma amplamente utilizada para criação de jogos digitais, que permite integrar programação, design visual e narrativa interativa. Para garantir segurança jurídica à autoria institucional e viabilizar sua ampla disseminação como ferramenta educacional gratuita, a tecnologia foi registrada no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) como programa de computador, em dezembro de 2020, sob o número BR512022000851-3.

Segundo Luiz Machado, professor e coordenador do Curso Superior em Jogos Digitais do IFBA, a motivação para o desenvolvimento do software surgiu da convicção de que a tecnologia pode contribuir com impacto social positivo. “Sempre trabalhei com computação aplicada, pois acredito que a tecnologia pode ser uma ferramenta útil para enfrentar problemas reais. Este jogo surgiu, infelizmente, em resposta ao alto índice de violência contra a mulher”, afirma. Para o docente, a escolha por uma abordagem lúdica foi estratégica. **“Pensamos em desenvolver um jogo leve e infantil, que pudesse contribuir para a conscientização das pessoas desde a infância, a partir dos oito anos de idade”**, explica.



**88%**

das mulheres já sofreram ao menos algum tipo de violência psicológica ao longo da vida.



Luiz Machado (IFBA)

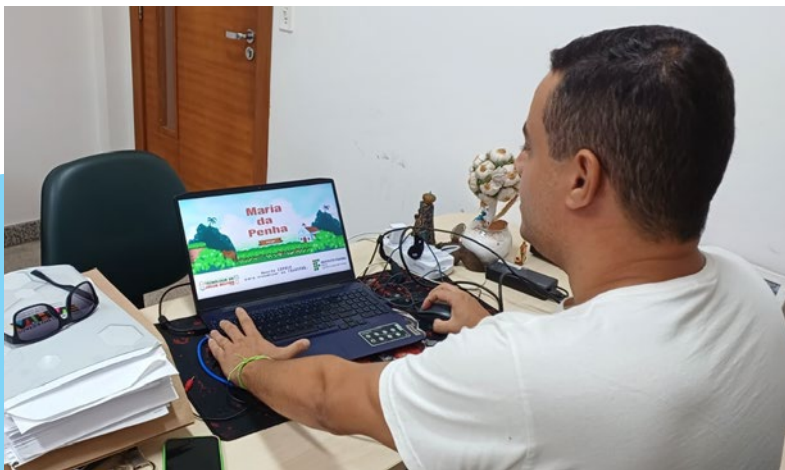


## Impactos da tecnologia

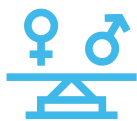
No Mariazinha da Penha, o jogador percorre diferentes fases que simulam situações do cotidiano, sendo convidado a identificar os cinco tipos de violência contra a mulher previstos na Lei nº 11.340/2006: violência física, psicológica, moral, sexual e patrimonial. A dinâmica combina narrativa, quizzes interativos e desafios que estimulam a reflexão e o aprendizado de forma progressiva.

O software é disponibilizado gratuitamente e tem sido utilizado como suporte didático em escolas, oficinas e ações de sensibilização em comunidades, contribuindo para ampliar o acesso ao conhecimento jurídico e fortalecer a consciência cidadã desde cedo. Além do impacto educacional, a iniciativa também busca enfrentar a subnotificação de casos de violência doméstica, ao informar jovens sobre seus direitos e os mecanismos de proteção existentes.

Para Machado, “a convergência digital é uma realidade da qual não retrocederemos. Por isso, alinhar a tecnologia ao tratamento de temas sérios é sempre benéfico”. O professor destaca ainda que o reconhecimento do projeto reforça a importância de iniciativas com propósito social. “A tecnologia pode mudar a vida das pessoas, e o [reconhecimento] no Prêmio FORTEC representa que estamos no caminho certo e que não devemos desistir”, ressalta.



Além do uso em contextos educacionais, o jogo já foi apresentado no Simpósio Brasileiro de Jogos e Entretenimento Digital (SBGames), principal evento da área no país, em que foi reconhecido como exemplo de jogo sério com relevância social, ampliando a visibilidade da iniciativa no meio acadêmico e tecnológico.



Gratuito, o software tem sido usado para ampliar o acesso ao conhecimento jurídico e fortalecer a consciência cidadã

**desde  
cedo.**



### **Proteção intelectual e continuidade da solução**

A trajetória do Mariazinha da Penha contou com a atuação estratégica do Núcleo de Inovação Tecnológica do IFBA, vinculado ao Departamento de Inovação (DINOV). Segundo Marcelo Santana, chefe do departamento, a proteção da propriedade intelectual foi um passo fundamental para assegurar o alcance e a credibilidade do projeto.

“O NIT desempenhou um papel estratégico no sucesso da iniciativa. Realizou todo o processo de proteção da propriedade intelectual, conduzindo o registro do software no INPI e garantindo segurança jurídica para os autores e para a instituição”, explica Santana. De acordo com ele, essa estruturação permitiu que o jogo fosse amplamente utilizado como ferramenta educacional.

Além da proteção, o NIT também atuou na estratégia de transferência da tecnologia. **“Estruturamos a disponibilização pública e gratuita do jogo por meio da plataforma institucional Integra, viabilizando sua transferência tecnológica para uso educacional em larga escala”**, afirma. Para o gestor, essa atuação reforça o papel da propriedade intelectual como instrumento de impacto social. “O projeto demonstra que a propriedade intelectual pode ser instrumento de cidadania, impacto social e promoção dos direitos humanos”, destaca.

Ao transformar a Lei Maria da Penha em uma experiência educativa interativa, o Mariazinha da Penha evidencia como soluções digitais desenvolvidas em instituições públicas podem responder a problemas sociais urgentes. Ao unir educação, tecnologia e propriedade intelectual, o projeto contribui para a formação de jovens mais informados, críticos e conscientes, reforçando o papel da inovação pública na construção de uma sociedade mais justa e igualitária.



UnB

## Software da UnB apoia prescrição segura em UTIs e acelera decisões clínicas em pacientes críticos

Criado durante a pandemia, o MedUTI BR cruza medicamentos e dados clínicos para identificar riscos de prescrição, apoiar equipes multiprofissionais e reduzir eventos adversos em ambientes de alta complexidade

Por **Nayara Campos**

Em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), a segurança do paciente está diretamente ligada à qualidade da prescrição de medicamentos, uma vez que indivíduos com casos críticos costumam receber múltiplos fármacos simultaneamente. Atentos a esse cenário, pesquisadores da Universidade de Brasília (UnB) desenvolveram o MedUTI BR, software clínico, que apoia a prescrição segura de medicamentos em UTIs, foi registrado como programa de computador no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), sob o nº BR 51 2022 000609 0.



### CONHEÇA O CASO PREMIADO

**Título:** MedUTI BR

**Instituição:** Universidade de Brasília

**Modalidade:** Programa de Computador (Software)

**Região pela qual competiu:** Centro-Oeste

**Impacto:** tecnologia surgiu durante a pandemia de COVID-19, quando era preciso acelerar decisões clínicas em UTIs, reduz riscos de erros de medicação e amplia a segurança do paciente em cenários de alta complexidade.

**Motivo do destaque no Prêmio FORTEC:** caso transforma pesquisa pública em uma solução aplicada que fortalece a segurança de pacientes em UTIs. Um exemplo de como ciência, propriedade intelectual e transferência tecnológica podem salvar vidas na prática.

A tecnologia atua como um sistema de apoio à decisão clínica, oferecendo análises rápidas, sistematizadas e baseadas em evidências para equipes multiprofissionais que atuam em ambientes de alta complexidade, que concentram três fatores críticos ao mesmo tempo: polifarmácia, gravidade clínica e necessidade de decisões rápidas.

A solução MedUTI BR venceu o Prêmio FORTEC, na modalidade Programa de Computador (Software), pela região Centro-Oeste, e age diretamente para solucionar o risco de interações medicamentosas, reações adversas e erros evitáveis, que impactam na morbidade, mortalidade, no tempo de internação e em custos hospitalares.



O sistema reúne informações sobre

# +120

**medicamentos utilizados em terapia intensiva.**



Lívia Araújo (UnB)

O software foi desenvolvido no Departamento de Farmácia da UnB, pelos alunos discentes Abner Filipe Cunha, Felipe Ferreira, Natália Lopes de Freitas, Nathalia Lobão Barroso e Vitor Magalhães Lamego, sob a coordenação da professora Patrícia Medeiros de Souza e do professor Marcílio Sérgio Soares da Cunha Filho.

De acordo com Souza, “o sistema realiza, em poucos segundos, cruzamentos complexos de dados do prontuário do paciente, identificando erros potenciais, sinergismos de efeitos adversos, incompatibilidades, riscos ampliados por comorbidades e situações de maior vulnerabilidade”. O projeto avançou para o mercado em 2023, por meio da Med Health Care, spin-off criada para estruturar a maturidade tecnológica, o licenciamento e a disseminação da solução.

### Impactos da solução

O MedUTI BR foi concebido para resolver um problema recorrente nas UTIs: a limitação da revisão manual de prescrições em cenários de alta complexidade clínica. A partir de uma base de dados construída com referências técnico-científicas nacionais e internacionais, o sistema reúne informações sobre mais de 120 medicamentos utilizados em terapia intensiva, incluindo reações adversas comuns e graves, interações farmacológicas, ajustes por condição clínica e particularidades de administração.



Em poucos segundos, o software cruza dados do prontuário do paciente e gera relatórios técnicos que identificam riscos potenciais, sinergismos de toxicidade, incompatibilidades físico-químicas e necessidades de ajuste de dose. “A análise manual, especialmente em pacientes críticos com múltiplas drogas, não permite identificar todos os riscos de forma rápida e padronizada”, afirma Souza, que ressalta que o MedUTI BR nasce exatamente para preencher essa lacuna.

**Segundo Livia Araújo, coordenadora da Agência de Comercialização de Tecnologia (ACT) da UnB, a tecnologia começou a ser desenvolvida durante a pandemia de COVID-19, quando a sobrecarga assistencial e a superlotação das UTIs intensificaram a necessidade de decisões clínicas rápidas e seguras. Ela explica que a solução nasceu como “uma planilha para orientar o uso seguro de medicamentos em pacientes com diferentes condições clínicas. Com o tempo, essa planilha foi ficando tão grande, que já não era mais possível acessá-la em tempo hábil”.**

Um diferencial técnico relevante do MedUTI BR é a possibilidade de funcionamento offline, que amplia o potencial de uso em ambientes com limitações de conectividade, no transporte de pacientes ou em unidades móveis. “O nosso aplicativo cruza informações rapidamente, para evitar erros e garantir mais segurança”, afirma Natália Lopes de Freitas, representante legal da Med Health Care, farmacêutica e pesquisadora egressa da UnB.

Além da segurança do paciente, a solução tem impacto direto sobre a eficiência do sistema de saúde. A expectativa é reduzir erros potenciais de prescrição em pelo menos 30%, contribuindo para a diminuição do tempo de internação e dos custos hospitalares. O projeto também se alinha ao Terceiro Desafio Global da Organização Mundial da Saúde (OMS) — Medicação Sem Danos, ao atuar sobre polifarmácia, situações de alto risco e tomada de decisão em contextos críticos.

### **Propriedade intelectual, transferência e papel do NIT**

A transformação do MedUTI BR de um projeto acadêmico em uma solução tecnológica pronta para adoção exigiu uma etapa decisiva de estruturação institucional. Nesse processo, o Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico (CDT) da UnB — núcleo responsável pelas políticas de inovação e transferência tecnológica — teve papel central na proteção da propriedade intelectual, no licenciamento e na aproximação com o mercado.

Araújo detalha que a atuação do NIT se deu desde quando a solução ainda se resumia a uma planilha. “A professora Patrícia Medeiros de Souza entrou em contato com o CDT em 2021, relatando os resultados da pesquisa e que os hospitais estavam interessados na tecnologia. O CDT orientou a professora a transformar a tecnologia em um aplicativo para que pudesse ser feita a proteção do programa de computador”.

Para levar o software ao mercado e ter aplicação concreta na comunidade, Araújo conta ainda que o CDT apoiou a criação da spin-off. “Nós orientamos o grupo de pesquisadores a criar uma spin-off para fazer o licenciamento do programa de computador, para que a tecnologia pudesse ser inserida na sociedade. Assim, o NIT possibilitou segurança jurídica para os inventores e para a universidade.

Para Lopes, o MedUTI BR exemplifica o retorno social da pesquisa aplicada. “Transformamos ciência em saúde. O aplicativo ajuda a salvar vidas ao prevenir erros de medicação e demonstra como o investimento na universidade retorna em benefícios diretos para a população”, endossa.



Um diferencial do MedUTI BR é o funcionamento

# offline

que amplia o potencial de uso em ambientes com limitações de conectividade



Da direita para esquerda está Marcílio Cunha Filho (farmacêutico e professor da UNB), Patrícia Medeiros (farmacêutica clínica e professora da UNB), Natália Freitas (farmacêutica e representante legal).

Ao unir conhecimento científico, tecnologia e transferência estruturada, o MedUTI BR reforça que a pesquisa pública pode ir além do laboratório e chegar onde ela faz mais diferença: na linha de frente do cuidado. Em um ambiente onde cada decisão conta, o software se consolida como ferramenta estratégica para reduzir riscos, apoiar equipes e proteger vidas em cenários de alta complexidade.



UFMG

## PortoFlow e PortoPilot viabilizam exportação de tecnologia brasileira em nanoscopia de alta precisão

Licenciado à spin-off FabNS, plataforma desenvolvida na UFMG transforma arranjo experimental do nanoscópio Porto em instrumento comercializável e competitivo no mercado internacional

| **Por Nayara Campos**

Transformar um arranjo experimental altamente complexo em um instrumento estável, automatizado e acessível é um dos maiores desafios da pesquisa aplicada em instrumentação científica — especialmente quando o objetivo é operar com precisão em escala nanométrica, onde qualquer instabilidade compromete a qualidade dos dados.



### CONHEÇA O CASO PREMIADO

**Título:** PortoFlow e PortoPilot: softwares para controle do Nanoscópio e análise dos dados gerados pelo sistema

**Instituição:** Universidade Federal de Minas Gerais

**Modalidade:** Programa de Computador (Software)

**Região pela qual competiu:** Sudeste

**Impacto:** viabiliza a operação do nanoscópio de maior resolução do Hemisfério Sul, transformando um arranjo experimental complexo em uma plataforma estável e automatizada para aplicações científicas e industriais em nanoescala.

**Motivo do destaque no Prêmio FORTEC:** o caso evidencia a transformação de uma pesquisa de alta complexidade em uma solução pronta para o mercado, ampliando o impacto científico e abrindo caminho para a competitividade internacional da nanotecnologia brasileira.

Na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), esse desafio deu origem aos softwares PortoFlow e PortoPilot, software responsáveis por controlar e integrar o nanoscópio Porto aos periféricos do sistema e analisar os dados gerados.

O nanoscópio Porto é resultado de cerca de 20 anos de desenvolvimento científico conduzidos pelo Departamento de Física da UFMG. O primeiro protótipo, desenvolvido em 2009 é reconhecidamente o primeiro nanoscópio óptico do Hemisfério Sul. A maturidade alcançada com o desenvolvimento dos softwares PortoFlow e PortoPilot, aliada a uma estratégia estruturada de proteção e transferência tecnológica, levou o caso a vencer o Prêmio FORTEC, na modalidade Programa de Computador (Software), concorrendo pela região Sudeste.

A tecnologia chegou ao mercado por meio da FabNS (Fábrica de Nanossoluções), spin-off criada por pesquisadores egressos do Laboratório de Nanoespectroscopia (LabNS) da UFMG. Fundada em 2020, a empresa nasceu com o objetivo de transformar um equipamento de fronteira em produto comercializável e vem se estruturando para receber, por meio de licenciamento, as tecnologias desenvolvidas pela universidade e seus parceiros.

De acordo com Taiguara Melo Tupinambás, cofundador e diretor comercial da FabNS, e egresso do curso de Engenharia Elétrica da UFMG, os softwares PortoFlow e PortoPilot são os componentes que viabilizam a operação completa do sistema. Segundo ele, “a tecnologia licenciada pela UFMG reúne todos os softwares e sistemas de controle necessários à operação completa do nanoscópio Porto”. Tupinambás explica que esses módulos coordenam “lasers, optomecânica, eletrônica e o microscópio de força atômica, possibilitando o alinhamento óptico, o posicionamento nanométrico e a aquisição e análise de mapas hiperespectrais”.



O nanoscópio é resultado de cerca de

**20 anos**

de desenvolvimento da UFMG.

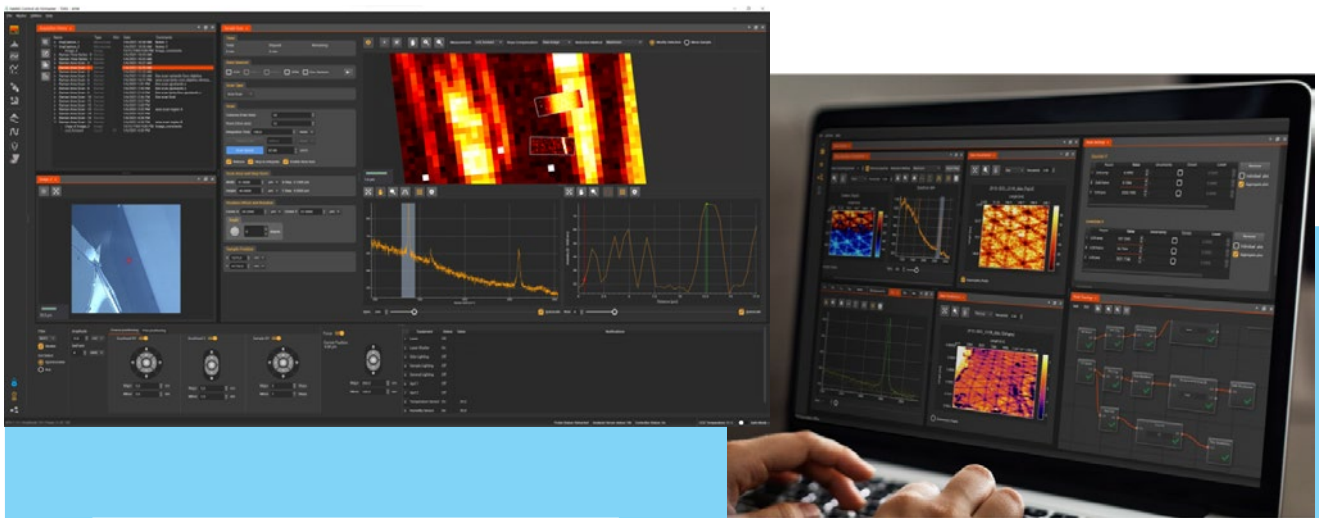


Taiguara Melo Tupinambás (FabNS)



## Impactos da solução

O PortoFlow e o PortoPilot integram o núcleo de controle e de análise do nanoscópio Porto e permitem que o equipamento execute espectroscopia Raman e, principalmente, TERS (nanoRaman), técnica que utiliza uma nanoantena para amplificar o sinal óptico e alcançar níveis de detalhamento muito além do limite tradicional de difração da luz. Segundo Tupinambás, “o licenciamento abrange o ‘cérebro’ do sistema, responsável por transformar um arranjo experimental complexo em um instrumento estável, automatizado e de uso acessível”.



**A criação dessas camadas de controle e de análise respondeu a uma lacuna histórica na área. “Era necessário desenvolver um sistema de nanoscopia óptica que operasse de forma estável e reproduzível, algo que, por décadas, foi um desafio no mundo inteiro”, explica Tupinambás. Ele destaca que a solução desenvolvida na UFMG supera essa barreira ao permitir que o nanoimageamento óptico deixe de ser restrito a poucos grupos altamente especializados e se torne uma tecnologia mais acessível para pesquisa e inovação.**

No mercado, os resultados já se refletem em reconhecimento científico internacional. Entre eles, o destaque na capa da revista Nature, em 2021, para as imagens ópticas do mundo, em nanoescala, de grafenos bicamadas rodados, obtidas pelo nanoscópio Porto, que demonstram sua capacidade de revelar fenômenos físicos antes inacessíveis à óptica convencional.

Além disso, Tupinambás ressalta que o caso marcou um avanço institucional raro no país, ao figurar como “a primeira tecnologia brasileira com este nível de complexidade a ser exportada para uma universidade alemã, a Humboldt-Universität zu Berlin”.

Os impactos extrapolam o ambiente acadêmico e indicam caminhos de aplicação em áreas estratégicas. Como destaca Tupinambás, “a tecnologia abre caminho para o desenvolvimento de novos materiais e soluções em saúde, agricultura e energia, ao permitir a investigação de propriedades químicas e estruturais em escala nanométrica”, fortalecendo também a soberania científica do Brasil e reduzindo a dependência de equipamentos importados.



1ª

**tecnologia brasileira com este nível de complexidade** a ser exportada para uma universidade alemã



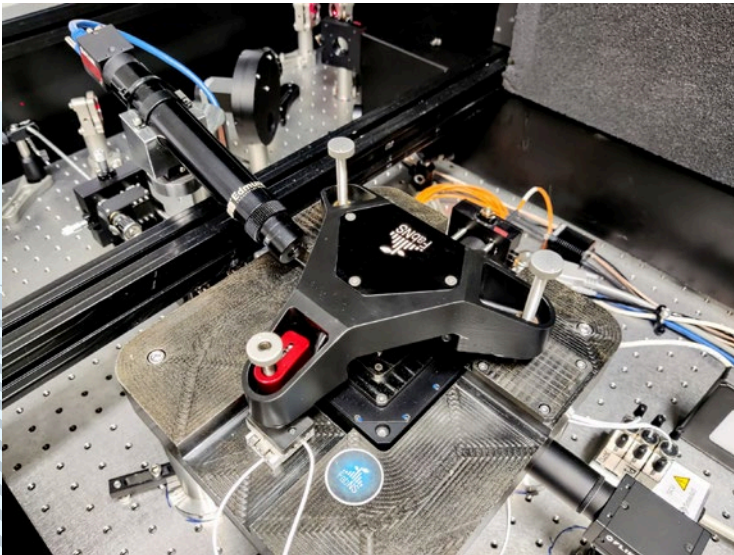
PortoFlow - Equipe FabNS e UFMG com o nanoscópio Porto embalado no BHTEC (quadrada).

### Pesquisa aplicada e papel do NIT

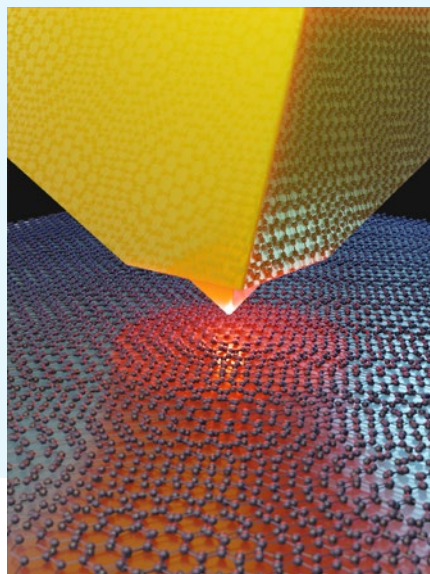
O nanoscópio Porto agrega um conjunto expressivo de direitos de propriedade intelectual, composto por oito pedidos de patente, sete programas de computador, um know-how e uma marca. Esses ativos se organizam em dois grupos principais que estruturam o produto: o equipamento e a sonda, formando uma base tecnológica integrada que protege não apenas o hardware, mas também os sistemas digitais e metodológicos que viabilizam sua operação e aplicação científica.

O licenciamento do conjunto tecnológico foi estruturado pela Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica (CTIT), Núcleo de Inovação Tecnológica da UFMG, responsável por proteger, organizar e viabilizar a transferência do ativo científico ao setor produtivo. Segundo Nathalia Reis, coordenadora de Regularização de Propriedade Intelectual na CTIT, “esses licenciamentos representam um passo importante no processo de transferência de tecnologia da Universidade para a sociedade, permitindo que resultados de pesquisa do Departamento de Física da UFMG alcancem aplicação comercial e impacto real”.

Reis também explica que o suporte institucional e os financiamentos foram determinantes para que os softwares PortoFlow e PortoPilot evoluíssem de desenvolvimentos acadêmicos para soluções de mercado.



A tecnologia contou com aportes da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), Financiadora de Estudos, Projetos (Finep), Companhia de Desenvolvimento de Minas Gerais (CODEMGE) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). “Esse conjunto de investimentos foi essencial para que o Departamento de Física pudesse transformar o programa de computador em uma plataforma robusta de controle e análise de dados hiperespectrais e de microscopia de força atômica”, afirma Reis. A CTIT acompanhou o





**Aplicação  
comercial  
e impacto**

**real**

projeto desde os primeiros avanços técnicos, garantindo que o potencial inovador fosse estruturado em uma estratégia de proteção e transferência compatível com a complexidade do conjunto tecnológico. De acordo com Reis, “a partir da identificação do potencial inovador do nanoscópio Porto, o NIT orientou a equipe quanto aos procedimentos de propriedade intelectual, assessorou a redação dos pedidos de patente, proteção dos programas de computador e know-how e conduziu as análises necessárias para proteção do conjunto tecnológico, que envolve tanto o equipamento quanto os programas de computador e know-how associados”.



Ao integrar pesquisa de ponta, software estratégico e uma estrutura sólida de propriedade intelectual e transferência de tecnologia, o PortoFlow e o PortoPilot fortalecem o protagonismo brasileiro na nanotecnologia e mostra como a universidade pública pode gerar tecnologias capazes de alcançar o mercado, impulsionar a ciência aplicada e ampliar a autonomia tecnológica do país em áreas críticas de inovação.





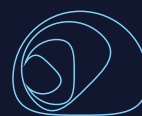
UFESM

## Software de titularidade da UFESM é referência em gestão universitária no Brasil

Com implantação em dez instituições públicas, sistema da UFESM tornou-se referência na integração de processos administrativos, financeiros e acadêmicos no ensino superior

Por Nayara Campos

O Sistema de Informações para o Ensino (SIE), de titularidade da Universidade Federal de Santa Maria (UFESM), tem sido a solução de um problema recorrente em instituições públicas de ensino superior: **a falta de sistemas integrados capazes de atender, de forma consistente, rotinas acadêmicas, administrativas e financeiras.**



### CONHEÇA O CASO PREMIADO

**Título:** SIE - Sistemas de Informações para o Ensino

**Instituição:** Universidade Federal de Santa Maria

**Modalidade:** Programa de Computador (Software)

**Região pela qual competiu:** Sul

**Impacto:** a tecnologia resolve um problema recorrente em instituições públicas de ensino superior: a falta de sistemas integrados capazes de atender, de forma consistente, rotinas acadêmicas, administrativas e financeiras.

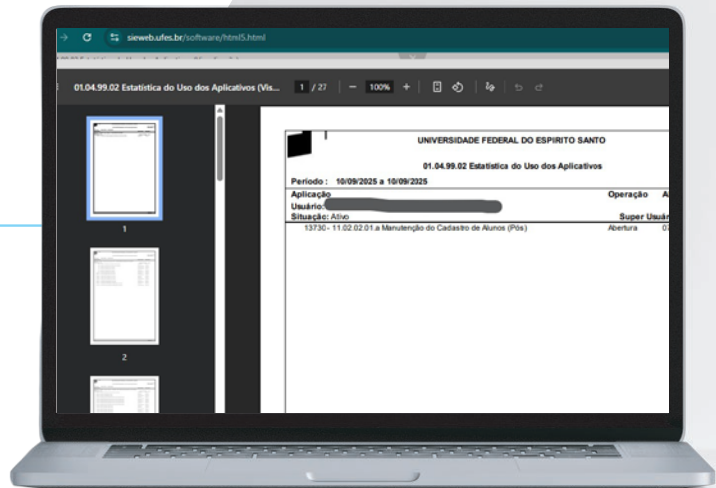
**Motivo do destaque no Prêmio FORTEC:** a solução se destacou por resolver um problema histórico das universidades públicas, alcançar dez instituições federais e demonstrar atuação integrada entre pesquisadores, NIT e empresa licenciada.



Criado em 2001 por servidores do Centro de Processamento de Dados da UFSM, o software consolidou-se como um ERP completo para universidades, foi implantado em dez instituições federais e venceu o Prêmio FORTEC na modalidade “Programa de Computador (Software)”, concorrendo pela região sul do Brasil.

Aldiocir Dalla Vecchia, engenheiro e servidor aposentado da UFSM, foi um dos responsáveis pelo desenvolvimento do sistema, junto com Fernando Bordin da Rocha, também aposentado. O profissional explica que o ponto de partida para a criação do SIE foi a necessidade de superar limitações operacionais e tecnológicas enfrentadas pelas universidades.

Segundo Dalla Vecchia, **“por longos anos, as universidades públicas enfrentaram limitações decorrentes de sistemas de informação ineficazes, agravadas pela dificuldade de contratação e manutenção de especialistas em informática”**. O contexto levou a UFSM a estruturar uma equipe técnica dedicada ao desenvolvimento de sistemas voltados às rotinas universitárias, com infraestrutura institucional e um modelo de sustentação baseado em implantações externas.

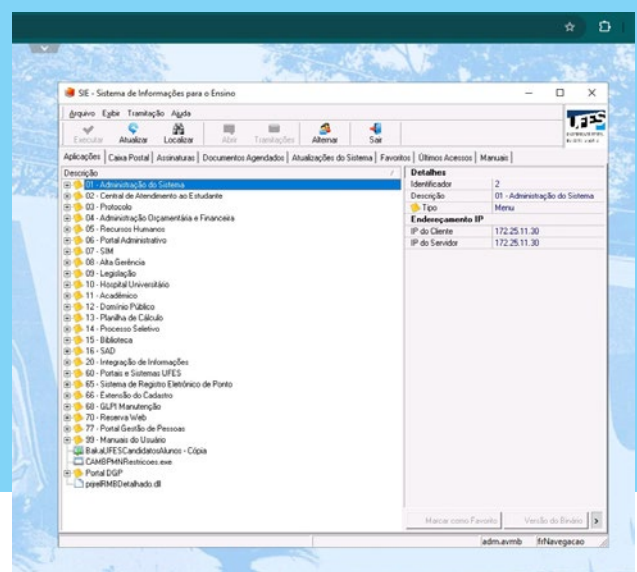
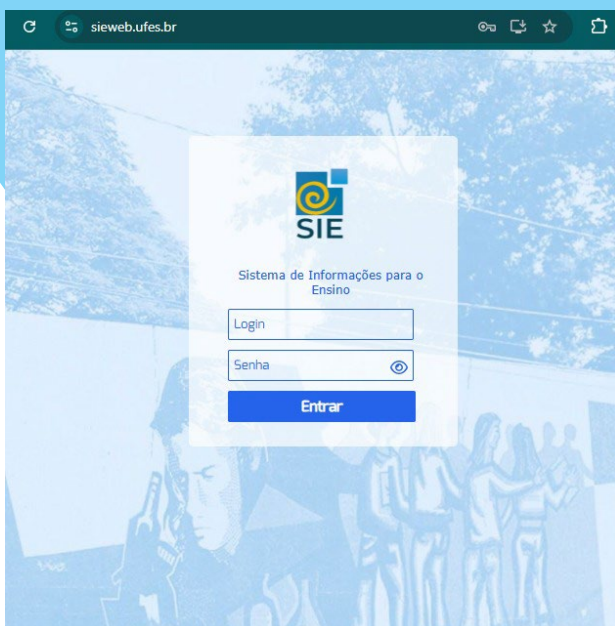


## Impactos da solução

Ao adotar banco de dados integrado e normalizado, o SIE eliminou redundâncias e possibilitou consistência de informações, automação de processos e participação direta das unidades responsáveis por cada área. Dalla Vecchia destaca que, na época da criação, “essa tecnologia representava o que havia de mais avançado”. A flexibilidade permitiu que o sistema evoluísse para contemplar desde módulos acadêmicos até gestão patrimonial, financeira, de frota, de recursos humanos e, em alguns casos, automação hospitalar.



À medida que outras instituições passaram a buscar soluções integradas compatíveis com as demandas de gestão do setor público, a disseminação do software pelo país ocorreu de forma natural. Atualmente, o SIE está implementado em universidades e institutos federais, como Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA), Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Universidade Federal do Tocantins (UFT), Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), Universidade Federal do Acre (UFAC), Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), o Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET) e a própria UFSM.



Letícia Cruz, professora e chefe do Núcleo de Propriedade Intelectual, vinculado à Coordenadoria de Transferência de Tecnologia e Propriedade Intelectual da Pró-Reitoria de Inovação e Empreendedorismo (PROINOVA) da UFSM, chama atenção para o retorno econômico gerado à UFSM por meio do licenciamento firmado com a empresa AVMB – Consultoria e Assessoria em Informática Ltda, da qual Aldiocir Dalla Vecchia é diretor. De acordo com Cruz, **“a UFSM já recebeu, entre 2015 e 2025, mais de R\$ 1,78 milhão em royalties. Somente no período de 2020 a 2025, foram arrecadados cerca de R\$ 1,07 milhão”.**



# 1,78 mi

em royalties  
entre 2015 e  
2025.

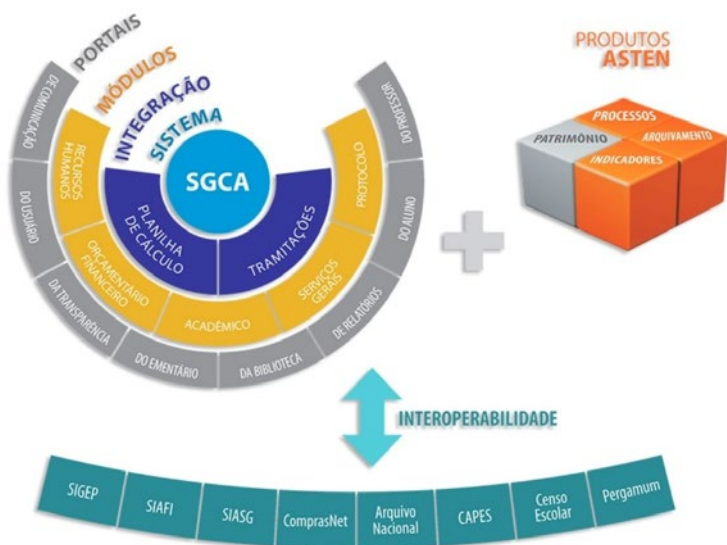
## Proteção intelectual, continuidade da tecnologia e impactos gerados

Segundo a professora, para levar o SIE para a comunidade, “o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) desempenhou papel estratégico na proteção, gestão e transferência da tecnologia”, incluindo o registro no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) e a negociação dos contratos de licenciamento com a AVMB, responsável pela manutenção corretiva, evolutiva e legal do sistema.

Neste contexto, o NIT da UFSM atuou para garantir a exploração da tecnologia sem perda de titularidade e para consolidar a cultura de propriedade intelectual dentro da universidade. Além disso, o apoio jurídico e administrativo contribuiu para que o SIE se mantivesse ativo ao longo dos anos e continuasse sendo atualizado conforme as exigências legais e tecnológicas.

A trajetória do software também gerou impacto local ao contribuir para o surgimento de outras iniciativas tecnológicas. Dalla Vecchia ressalta que **“o SIE representou o ponto de partida para sistemas de grande porte na região, resultando na retenção de talentos locais, avanços tecnológicos e incentivo ao surgimento de empresas startups”.**





Ampliando o ecossistema de impacto, Cruz observa que o software demonstra como a articulação entre servidores técnicos, NIT e parceiros externos pode resultar em soluções consolidadas e de longa permanência no ecossistema público. “Quando a pesquisa acadêmica se transforma em produtos, processos ou serviços que chegam à população, ela impulsiona cadeias produtivas, fortalece a competitividade regional e nacional e contribui para o desenvolvimento sustentável”.



Neste cenário, a professora acredita que **“iniciativas como a proteção da propriedade intelectual, a transferência de tecnologia e o apoio a startups e empresas nascentes são fundamentais para ampliar esse impacto e consolidar a universidade como agente de transformação econômica e social”**.

Para Cruz, o reconhecimento nacional obtido pelo sistema no Prêmio FORTEC fortalece o posicionamento da UFSM no campo da inovação e propriedade intelectual, e evidencia o papel da universidade na geração de soluções tecnológicas de impacto. **“Essa conquista evidencia a criatividade, o comprometimento e o esforço coletivo dos servidores envolvidos no desenvolvimento e na gestão do SIE, reforçando a capacidade da UFSM de gerar soluções tecnológicas de alto impacto”**, destaca.

A vitória do prêmio também é vista pela professora como um destaque para a atuação do NIT, uma vez que “reafirma o papel estratégico da PROINOVA na promoção da cultura de proteção, valorização e transferência do conhecimento produzido na instituição”.



Com mais de duas décadas de operação, o software é um caso representativo de solução criada dentro de uma universidade pública, transferida ao mercado e mantida em contínua evolução, articulando eficiência administrativa, padronização e sustentabilidade econômica para instituições brasileiras de ensino superior.





# Cultivares

Inovação genética e biotecnologia a serviço da produtividade e da sustentabilidade no campo.

---



## O Genoma da Competitividade Brasileira

**Com avanço nos bioinsumos, melhoramento vegetal se consolida como eixo estratégico para produtividade, sustentabilidade e soberania tecnológica**

A agricultura brasileira atravessa um ciclo de transformação marcado por maior exigência ambiental, competitividade internacional e pressão por produtividade sustentável. Nesse cenário, o desenvolvimento de novas cultivares ganha centralidade como instrumento estratégico para garantir desempenho agrônomo, resiliência climática e eficiência no uso de insumos.

Os dados mais recentes do Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa) evidenciam essa mudança estrutural. Em 2025, foram concedidos 912 registros relacionados a defensivos agrícolas e bioinsumos no país. O destaque ficou para os produtos de base biológica: 162 liberações corresponderam a bioinsumos, o maior volume já registrado nacionalmente. A categoria inclui desde formulações microbiológicas e bioquímicas até extratos vegetais, reguladores de crescimento e semioquímicos, muitos deles voltados também à agricultura orgânica.

O avanço desses registros sinaliza um movimento mais amplo de modernização da base tecnológica do agro brasileiro, no qual genética vegetal, biotecnologia e sustentabilidade caminham de forma integrada. Nesse contexto, as cultivares protegidas por direitos de propriedade intelectual representam não apenas ganhos produtivos, mas ativos estratégicos capazes de gerar royalties, fortalecer cadeias produtivas regionais e ampliar a autonomia tecnológica do país.

Os casos premiados na modalidade “Cultivar” do Prêmio FORTEC ilustram como a pesquisa pública transforma diversidade genética, ciência aplicada e melhoramento de longo prazo em soluções concretas para o campo. Mais do que sementes, essas tecnologias carregam conhecimento acumulado, investimento contínuo e impacto direto na segurança alimentar, na competitividade do agronegócio e no desenvolvimento sustentável brasileiro.





Unemat

## Cultivar desenvolvida na Unemat fortalece produção, autonomia tecnológica e renda no Cerrado

Maracujá Solar, primeira cultivar licenciada pela Fundação, é resultado de 12 anos de pesquisa, amplia produtividade, sustentabilidade e impacto na agricultura familiar, e chegou ao mercado em parceria com Feltrin Sementes

Por Nayara Campos

A produção de maracujá no Brasil enfrenta desafios estruturais que afetam diretamente a produtividade, a estabilidade das lavouras e a renda dos produtores, sobretudo na agricultura familiar. Doenças recorrentes, baixa adaptação de cultivares às condições climáticas regionais, curta vida útil das plantas e a dependência histórica de sementes desenvolvidas fora do país limitam o potencial produtivo em diversas regiões.



### CONHEÇA O CASO PREMIADO

**Título:** Do laboratório ao campo: o caso de sucesso da cultivar Maracujá Solar

**Instituição:** Fundação Universidade do Estado de Mato Grosso

**Modalidade:** Cultivar

**Região pela qual competiu:** Centro-Oeste

**Impacto:** a solução destaca a força da pesquisa pública ao transformar melhoramento genético em mais produtividade, menos perdas e maior renda no campo, fortalecendo a agricultura familiar e promovendo autonomia tecnológica para o cultivo de maracujá no Brasil.

**Motivo do destaque no Prêmio FORTEC:** o caso mostra a transformação de anos de pesquisa de melhoramento genético em uma cultivar que saiu do laboratório, chegou ao mercado e passou a gerar resultados concretos para produtores rurais, fortalecendo a agricultura familiar e a sustentabilidade produtiva.

Foi a partir desse contexto que pesquisadores da Fundação Universidade do Estado de Mato Grosso (Unemat) desenvolveram a cultivar Maracujá Solar, uma solução de base científica voltada a ampliar a produtividade, reduzir perdas e tornar o cultivo mais resiliente às condições do Cerrado. Resultado de 12 anos de pesquisa, a variedade foi concebida com foco no melhoramento genético regionalizado, na adaptação climática e na sustentabilidade do cultivo em regiões tropicais e subtropicais do Brasil.

O caso foi vencedor do Prêmio FORTEC, na modalidade Cultivar, concorrendo pela região Centro-Oeste, ao evidenciar como a pesquisa pública, aliada à propriedade intelectual e à transferência de tecnologia, pode gerar impactos produtivos, sociais e econômicos no campo.



### Impactos da solução

O desenvolvimento do Maracujá Solar está diretamente associado à necessidade de programas de melhoramento genético capazes de responder às especificidades ambientais de cada território. Segundo Willian Krause, professor da Unemat e coordenador do projeto, essa lacuna foi determinante para o início da pesquisa.

“O Brasil é um país com dimensão continental e, no cultivo de qualquer espécie, há cultivares que se adaptam melhor em determinado local do que em outros. Isso leva à necessidade de desenvolver programas de melhoramento genético regionalizado, que propiciem obter cultivares adaptadas àquele determinado local”, explica Krause. O pesquisador destaca ainda que no “estado de Mato Grosso não existia nenhum programa de melhoramento genético, todas as cultivares usadas eram de outras regiões do país e não se adaptavam bem ao local”.

Os resultados obtidos ao longo do processo confirmaram a relevância da abordagem. Isso porque o Maracujá apresentou desempenho superior em produtividade e qualidade dos frutos nas condições locais, ampliando a viabilidade econômica do cultivo e fortalecendo a cadeia produtiva.



William Krause (Unemat)

“A cultivar demonstrou ser, aqui no Mato Grosso, mais produtiva e com melhor qualidade de frutos. Isso aumenta a renda para os produtores e melhora a comercialização”. Ele explica que os bons resultados têm garantido a manutenção de um grupo de trabalho capacitado em fruticultura.

Além dos ganhos produtivos, o Maracujá Solar representa um avanço estratégico ao reduzir a dependência de cultivares externas. Adaptada ao clima tropical e subtropical brasileiro, a variedade oferece maior estabilidade produtiva em comparação a sementes importadas amplamente utilizadas no país, reforçando a autonomia tecnológica nacional no setor agrícola.

De acordo com Fernando Selleri, diretor da Agência de Inovação da Unemat (AGINOV), os impactos produtivos do Maracujá Solar são expressivos. “A cultivar Solar apresenta produtividade média de 22 a 23 toneladas/hectare, superando em mais de 50% a média estadual de Mato Grosso (14–15 t/ha), e beneficia a agricultura familiar em Mato Grosso e Brasil, oferecendo sementes adaptadas ao clima local e reduzindo a dependência de insumos de outros estados”.

### **Pesquisa aplicada e papel do NIT**

O Maracujá Solar marcou um momento inédito para a Unemat ao se tornar a primeira cultivar da instituição licenciada para uma empresa privada, a Feltrin Sementes Ltda, em contrato firmado em 2021. Desde então, as sementes passaram a ser distribuídas em todo o Brasil, com maior presença nas regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste.

A consolidação da variedade como tecnologia disponível ao mercado esteve diretamente associada à atuação da Agência de Inovação da Unemat (AGINOV), responsável pela gestão da propriedade intelectual e pela estruturação da transferência de tecnologia. A cultivar possui registro no Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), protocolado em 2019 sob o nº 42313, com validade até 2034, assegurando proteção legal e segurança jurídica para sua produção e comercialização.



**Selleri explica que a AGINOV acompanhou todas as etapas do processo de transferência. “Somos responsáveis pela gestão de propriedade intelectual da Unemat, estivemos presentes desde a prospecção e acompanhamos todas as fases desse processo, como negociação e valoração da transferência de tecnologia”. Ele destaca que o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) auxiliou no registro da cultivar junto ao MAPA e também atuou na interlocução com os setores da Unemat e da Feltrin Sementes.**

Entre maio de 2021 e abril de 2025, a Unemat recebeu R\$ 6.448,24 em royalties provenientes da comercialização do Maracujá Solar. Os recursos são reinvestidos em novas pesquisas, fortalecendo a sustentabilidade do ciclo de inovação dentro da universidade. O sucesso do modelo Unemat–Feltrin já impulsionou sua ampliação para outras culturas e, em 2024, um novo contrato foi firmado para o desenvolvimento de cultivares de mamão, no valor de R\$ 353 mil, sinalizando a consolidação de uma estratégia contínua de transferência tecnológica.



Produtividade

**50%**

superior a  
média estadual  
de Mato Grosso



O desenvolvimento da cultivar contou com investimentos da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso (Fapemat) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), envolvendo seis melhoristas, cinco professores e um pós-graduando de mestrado e laboratórios vinculados ao Ambiente Promotor de Inovação (API) MT Horticultura, no campus de Tangará da Serra. Para Krause, a conquista do Prêmio FORTEC fortalece a continuidade das pesquisas em melhoramento genético na instituição. “Vejo como um reconhecimento do trabalho e aponta que estamos no caminho certo, isso nos fortalece para continuar e lançar novas cultivares e fazer novas parcerias”, destaca.



O Maracujá Solar se consolida como um caso emblemático de inovação agrícola no Brasil. Para além do resultado de um esforço científico de longo prazo, o projeto evidencia a eficácia da Tríplice Hélice da Inovação: universidade, governo e empresa. Isso porque gera impactos concretos na produtividade agrícola, na sustentabilidade ambiental e no fortalecimento da agricultura familiar, demonstrando como a ciência aplicada pode se traduzir em benefícios diretos para a sociedade, desenvolvimento econômico e em autonomia tecnológica para o país.





UFSCar

## Pesquisas da UFSCar levam cultivares de cana-de-açúcar de parcelas experimentais a campos comerciais com impacto nacional

Programa estruturado há mais de duas décadas conecta melhoramento genético, proteção intelectual e adoção em larga escala

| Por Nayara Campos

O setor sucroenergético brasileiro enfrenta a complexidade permanente de, ao mesmo tempo, ampliar produtividade, reduzir custos, manter competitividade diante de mudanças ambientais e adotar práticas mais sustentáveis. Nesse contexto, o desenvolvimento de cultivares adaptadas às condições agroclimáticas nacionais tornou-se um fator estratégico para a segurança produtiva do país.



### CONHEÇA O CASO PREMIADO

**Título:** Desenvolvimento e proteção de cultivares de cana-de-açúcar pela UFSCar: inovação com impacto econômico e social

**Instituição:** Universidade Federal de São Carlos

**Modalidade:** Cultivar

**Região pela qual competiu:** Sudeste

**Impacto:** cultivares elevam a produtividade da cana-de-açúcar, garantem ganhos contínuos mesmo diante das mudanças ambientais e fortalecem a competitividade e sustentabilidade do setor sucroenergético brasileiro.

**Motivo do destaque no Prêmio FORTEC:** o caso demonstra como um programa contínuo de melhoramento genético gera impacto econômico, social e ambiental em larga escala, consolidando a pesquisa pública como pilar estratégico do setor sucroenergético.

Desde 1990, a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) conduz um programa contínuo de melhoramento genético de cana-de-açúcar, responsável pelo desenvolvimento e proteção de variedades hoje amplamente adotadas pelo setor produtivo.

A iniciativa foi estruturada no âmbito do Programa de Melhoramento Genético da Cana-de-Açúcar (PMGCA), do Departamento de Biotecnologia e Produção Vegetal e Animal da UFSCar (DBPVA). O caso venceu o Prêmio FORTEC, na modalidade Cultivar, concorrendo pela região Sudeste, ao demonstrar impacto econômico, social e ambiental consistente ao longo de mais de duas décadas.



Coordenado no campus de Araras e integrado à RIDESA (Rede Interuniversitária para o Desenvolvimento do Setor Sucroenergético), o programa consolidou a UFSCar como uma das principais referências nacionais no desenvolvimento de cultivares de cana-de-açúcar, com variedades que hoje ocupam parcela expressiva das áreas plantadas no Brasil.

### **Impactos da solução**

O melhoramento genético conduzido pela UFSCar responde a essa demanda estrutural do setor sucroenergético, que requer ampliação da produtividade com estabilidade e adaptação às condições ambientais brasileiras. Segundo Hermann Paulo Hoffmann, professor do Departamento de Biotecnologia e Produção Vegetal e Animal da UFSCar, e coordenador do Programa de Melhoramento Genético de Cana-de-açúcar, o trabalho é orientado por uma lógica científica de longo prazo.



Hoffmann destaca que “a solução desenvolve variedades de cana-de-açúcar mais produtivas, adaptadas e resilientes às mudanças ambientais. E a busca por ganhos de produtividade é uma exigência contínua do setor sucroenergético, com o objetivo de produzir mais e de forma sustentável”.

Ele explica que as cultivares são obtidas “por meio da germinação de sementes de inflorescências das variedades genitoras, colocadas lado a lado para efetivar os cruzamentos”. Após essa etapa inicial, os materiais passam por quatro fases sucessivas de seleção, nas quais são avaliadas características agroindustriais estratégicas, como produtividade, teor de açúcar, resistência a doenças e tolerância a estresses.



Esse processo se apoia em uma base genética ampla, mantida pela Rede Interuniversitária para o Desenvolvimento do Setor Sucroenergético (RIDESA), que reúne mais de três mil genótipos disponíveis para cruzamentos em estações localizadas em Alagoas e Pernambuco. De acordo com o pesquisador, a preservação dessa diversidade é essencial para a evolução contínua do programa.

Os resultados se refletem em ganhos consistentes de desempenho. “O uso de variedades melhoradas de cana-de-açúcar tem assegurado ganhos médios de 1,5% ao ano em produtividade, mesmo diante das mudanças ambientais”, destaca Hoffmann, ressaltando ainda a expansão da cultura para regiões com condições mais desafiadoras de solo e regime de chuvas.

Para Patricia Villar Martins, coordenadora técnica da Agência de Inovação da UFSCar (NIT-UFSCar), os impactos das cultivares vão além do campo produtivo. “As variedades desenvolvidas geram benefícios econômicos, sociais, tecnológicos e ambientais”, afirma Martins. Do ponto de vista econômico, destacam-se o aumento da produtividade, a redução de custos e a geração de renda, além do retorno financeiro à universidade por meio de royalties.



**Base genética  
ampla com  
mais de**

**3 mil**

genótipos  
disponíveis para  
cruzamentos

O uso de  
variedades  
melhoradas  
trouxe ganhos  
médios de

**1,5%**

ao ano em  
produtividade

Ela reforça que as variedades RB, desenvolvidas no âmbito da RIDESA, representam cerca de 56% da área plantada de cana-de-açúcar no Brasil e contribuem com aproximadamente 9,5% da matriz energética nacional.

### **Pesquisa aplicada e papel do NIT**

A consolidação das cultivares como ativos estratégicos para o setor sucroenergético contou com a atuação da Agência de Inovação da UFSCar, responsável pelo apoio ao Programa de Melhoramento Genético nos processos de proteção intelectual, licenciamento e gestão de contratos.



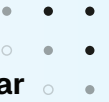
Hermann Hoffmann (UFSCar) e Patricia Martins (NIT-UFSCar)



Segundo Martins, o programa integra pesquisa científica, formação de pessoas e impacto econômico. “Há participação direta de estudantes de graduação e pós-graduação em diferentes etapas da pesquisa, da experimentação em campo às análises agrônomicas e genéticas, contribuindo para a formação de novos especialistas”. A coordenadora explica que a Agência de Inovação atua no suporte à proteção das cultivares, na negociação e no acompanhamento dos contratos de licenciamento e, em parceria com a FAI/UFSCar, no repasse de royalties, garantindo segurança jurídica e efetiva transferência tecnológica.



Embora ao longo dos anos haja histórico de apoio de agências de fomento, como Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a abrangência nacional está associada principalmente à atuação da RIDESA e à colaboração entre as universidades integrantes. Martins ressalta ainda que a execução do programa se sustenta na estrutura institucional da universidade e na articulação com o setor produtivo, incluindo produtores parceiros que cedem áreas experimentais.



Para Hoffmann, a conquista do Prêmio FORTEC amplia a visibilidade do esforço coletivo envolvido no programa. “A premiação assegura reconhecimento a toda a equipe, que reúne pesquisadores, docentes, técnicos, profissionais administrativos e operacionais”.

Ao integrar ciência de longo prazo, diversidade genética, propriedade intelectual e transferência tecnológica estruturada, o programa de cultivares de cana-de-açúcar da UFSCar demonstra como a pesquisa pública pode gerar impactos duradouros no setor produtivo, fortalecer a inovação agrícola nacional e contribuir para a sustentabilidade econômica e energética do país.



Prêmio FORTEC  
de Inovação 2025



CATEGORIA  
Cultivar



UFRGS

## Da dependência externa à liderança produtiva: a revolução da aveia conduzida pela UFRGS

Pesquisa contínua, proteção de cultivares e gestão estratégica do NIT estruturaram uma cadeia autossustentável e reposicionaram o Brasil entre os principais produtores globais

| **Por Nayara Campos**

A transformação estrutural de uma cadeia produtiva raramente ocorre de forma imediata. Exige continuidade científica, adaptação tecnológica e articulação institucional capaz de conectar pesquisa, setor produtivo e mercado. Foi esse movimento que permitiu ao Brasil deixar de ser um grande importador de aveia na década de 1970 para se tornar autossuficiente e ocupar posição de destaque entre os maiores produtores mundiais do grão.



### CONHEÇA O CASO PREMIADO

**Título:** Cultivares de Aveia da UFRGS: De Importadores a Líderes Nacionais em Produção de Sementes e Grãos

**Instituição:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul

**Modalidade:** Cultivar

**Região pela qual competiu:** Sul

**Impacto:** o programa transformou o Brasil de importador em referência internacional na produção de aveia, estruturando uma cadeia produtiva sólida e autossuficiente, com sementes resistentes e adaptadas ao clima local.

**Motivo do destaque no Prêmio FORTEC:** o caso evidencia a força transformadora da ciência quando aliada à proteção de cultivares e à gestão estratégica do NIT, convertendo décadas de pesquisa em impacto econômico concreto e duradouro.

Esse cenário começou a mudar em 1974, com a criação do Programa de Melhoramento Genético de Aveia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). O objetivo era desenvolver cultivares adaptadas ao ambiente brasileiro e capazes de atender simultaneamente agricultores, indústria e consumidores.

Atualmente, com 19 cultivares de aveia branca protegidas e registradas, a UFRGS responde por mais de 90% das sementes legalmente produzidas no país. A área cultivada ultrapassa 526 mil hectares e a produção estimada alcança 1,225 milhão de toneladas por ano. O caso do Programa de Melhoramento Genético de Aveia da Universidade foi vencedor do Prêmio FORTEC, na modalidade Cultivar, pela região Sul.



### Impactos da solução

Segundo Luiz Carlos Federizzi, docente aposentado da UFRGS e responsável histórico pelo Programa de Melhoramento Genético de Aveia da Universidade cada nova cultivar leva entre 10 e 12 anos para ser desenvolvida e o melhoramento envolve seleção genética, testes de campo e avaliações industriais, sempre com foco na viabilidade econômica da cadeia. “O trabalho consiste na criação e desenvolvimento de novas cultivares de aveia que atendam as necessidades de três públicos diferentes: agricultores, empresas processadoras e consumidores”.

Para atender esses públicos, o pesquisador avalia que as cultivares precisam ter, respectivamente, “alto rendimento e qualidade de grãos nos ambientes de cultivo brasileiro, para que os agricultores possam ganhar dinheiro com o cultivo da aveia. Alto rendimento na indústria, com boa capacidade de descasque sem quebra dos grãos e com alto percentual de grãos descascados. E excelente qualidade física e química para atender o paladar dos consumidores”.



Luiz Carlos Federizzi (UFRGS)



A consolidação veio especialmente a partir dos anos 2000, quando as cultivares passaram a apresentar maior estabilidade produtiva e ampla adaptação aos ambientes subtropicais. Federizzi ressalta que o conjunto desses avanços “permitiu que o Brasil passasse de importador para o quinto produtor mundial de aveia”. A disponibilidade de cultivares adaptadas alterou não apenas o volume de produção, mas a lógica econômica da cultura no país. A aveia passou a representar alternativa viável de renda no inverno para produtores do Sul, período historicamente de baixa rentabilidade agrícola.



Além disso, o pesquisador destaca que, “com a facilidade da produção de grãos de aveia de qualidade, também foram criadas empresas pequenas e grandes especialmente no interior do Rio Grande do Sul e do Paraná, gerando empregos e renda”. Federizzi salienta que “os produtores de aveia são na sua maioria pequenos produtores e a aveia é uma fonte de renda bastante importante”, fortalecendo a agricultura familiar e promovendo a distribuição regional de renda.

No campo ambiental, as cultivares tiveram papel relevante na consolidação do plantio direto na região Sul. Adaptadas ao inverno, as sementes contribuem para o aumento do estoque de carbono no solo, reduzem a incidência de plantas daninhas e apresentam resistência a moléstias como ferrugem e giberela, diminuindo a necessidade de defensivos.

A adaptação genética da aveia ao clima subtropical — incluindo a retirada de genes maiores de resposta ao fotoperíodo — permitiu ciclos mais curtos e melhor encaixe na janela de plantio de inverno, favorecendo a rotação de culturas e ampliando a eficiência do uso da terra.

### **Pesquisa aplicada e papel do NIT**

A consolidação das cultivares como ativo estratégico nacional foi viabilizada por uma atuação estruturada da Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico (SEDETEC), Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) da UFRGS. O órgão conduz os processos de proteção junto ao Ministério da Agricultura, formaliza contratos de licenciamento e gerencia os recursos provenientes de royalties.

De acordo com Paulo Henrique Schneider, Secretário de Desenvolvimento Tecnológico da UFRGS, “o programa é um exemplo de autossustentabilidade. Recebe receitas anuais de royalties (aproximadamente R\$ 5,7 milhões nos últimos cinco anos”,

integralmente reinvestidos no desenvolvimento de novas cultivares. Para Schneider, esse “reinvestimento das receitas dos royalties em ciência e tecnologia realimenta o ciclo de inovação e o desenvolvimento de novas cultivares, o que inclui a participação de alunos nas pesquisas”.

Atualmente, a universidade formaliza, em média, 80 contratos anuais. Em 2025, foram concedidas 90 licenças a 42 empresas ou produtores distintos, além de acordos internacionais com Estados Unidos, Uruguai, Argentina e Taiwan.

Exemplo de autossustentabilidade, o programa recebeu

**R\$ 5,7 mi**

**em royalties nos últimos 5 anos.**



Schneider avalia que o reconhecimento pelo FORTEC simboliza a consolidação desse modelo institucional. “A conquista do Prêmio FORTEC representa um reconhecimento do legado histórico da UFRGS e do impacto transformador de décadas de pesquisa científica contínua”. Ele acrescenta que a premiação “solidifica o case das cultivares de aveia como um modelo de excelência em inovação e demonstra o valor das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação (ICTs) para o desenvolvimento econômico e social do Brasil”.



A UFRGS responde por mais de

**90%**

**das sementes legalmente produzidas no país**

Ao transformar uma cultura antes pouco expressiva na matriz agrícola nacional em base de um setor produtivo sólido e internacionalizado, o programa da UFRGS evidencia como a pesquisa científica contínua, aliada à proteção intelectual e à transferência estruturada de tecnologia, pode reorganizar cadeias produtivas inteiras e reposicionar o país em mercados estratégicos.





# Inovação social ou ambiental

Tecnologia com propósito: quando a ciência é aplicada para resolver os desafios urgentes da sociedade e do planeta.

---



## Impacto Real Além do Mercado

**Com novos investimentos públicos e maior demanda por soluções sustentáveis, projetos brasileiros mostram como ciência e propriedade intelectual podem gerar impacto direto na comunidade**

A inovação contemporânea é desafiada a responder não apenas ao mercado, mas à sociedade. Saúde pública, educação, sustentabilidade ambiental e geração de renda deixaram de ser agendas paralelas e passaram a ocupar o centro das estratégias tecnológicas. O Brasil vive esse momento em um cenário de crescente consciência social: embora 87% dos brasileiros afirmem querer fazer escolhas mais sustentáveis, apenas 35% efetivamente mudam seus hábitos. Entre os principais obstáculos apontados estão o custo das soluções e a dificuldade de mensurar seus impactos ambientais e sociais.

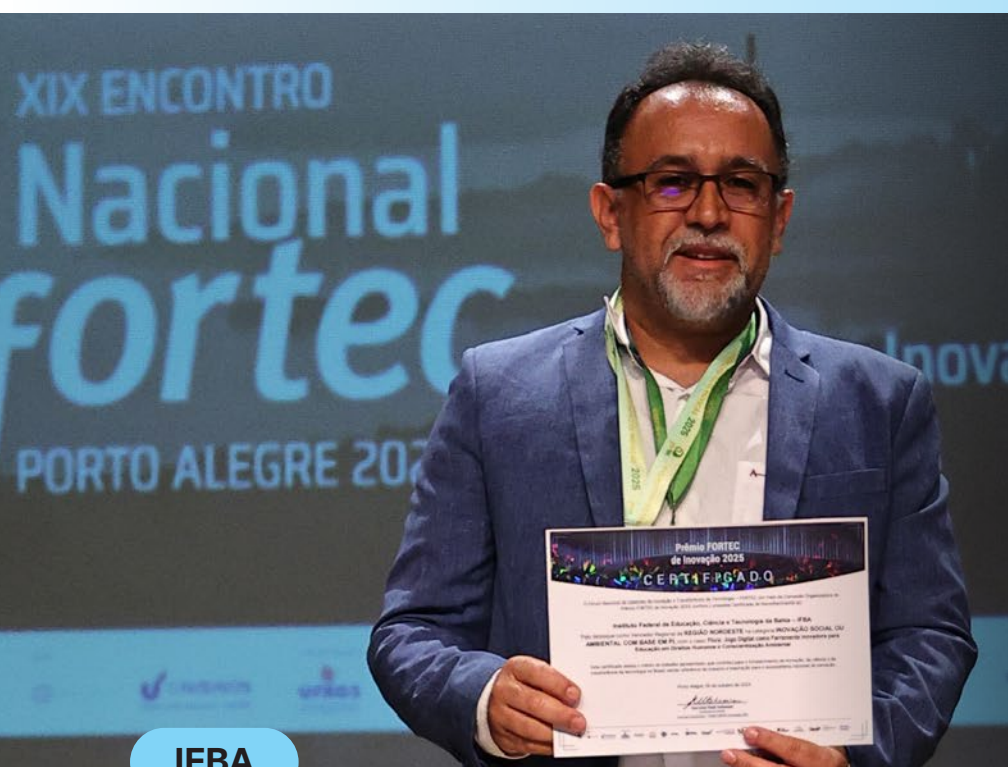
Nesse contexto, o papel da ciência aplicada torna-se ainda mais relevante. Em 2025, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) anunciou cerca de R\$ 2 bilhões em investimentos voltados ao fortalecimento da infraestrutura científica, à inovação em territórios estratégicos e ao desenvolvimento de soluções para agricultura, saúde e cidades sustentáveis.

É nesse ambiente que se destacam os casos premiados na modalidade “Inovação Social ou Ambiental com Base em PI” do Prêmio FORTEC. As iniciativas reconhecidas demonstram como a pesquisa pública pode gerar respostas diretas a desafios estruturais do país: da educação em direitos humanos e conscientização ambiental por meio de jogos digitais, ao desenvolvimento de cultivares que ampliam renda e sustentabilidade no campo, passando por tecnologias que apoiam decisões clínicas e aumentam as chances de sobrevivência de recém-nascidos.

Mais do que soluções técnicas, esses projetos revelam uma mudança de paradigma. A propriedade intelectual deixa de ser apenas instrumento de proteção e passa a atuar como ferramenta de organização, escala e sustentabilidade das iniciativas. Ao unir ciência, empreendedorismo e compromisso social, as inovações premiadas mostram que é possível transformar conhecimento em impacto real — medido não apenas em números, mas em qualidade de vida, inclusão e desenvolvimento sustentável.



- • •
- • •
- • Inovação Social ou Ambiental com Base em PI | **Flora**



IFBA

## Software desenvolvido no IFBA leva direitos humanos e educação ambiental às escolas por meio da gamificação

Jogo combina tecnologia, narrativa e educação para apoiar o aprendizado, estimular a reflexão e a consciência socioambiental entre estudantes da rede pública

### Por Nayara Campos

Jogos digitais deixaram de ser apenas entretenimento para se tornarem ferramentas relevantes de aprendizagem. No Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA), essa premissa deu origem ao Flora, um jogo digital desenvolvido com foco em educação em direitos humanos e conscientização ambiental, voltado a estudantes entre 10 e 13 anos da rede pública da Bahia.



## CONHEÇA O CASO PREMIADO

**Título:** Flora: jogo digital como ferramenta inovadora para educação em direitos humanos e conscientização ambiental

**Instituição:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia

**Modalidade:** Inovação Social ou Ambiental com Base em PI

**Região pela qual competiu:** Nordeste

**Impacto:** o Flora transforma o aprendizado em experiência, despertando consciência ambiental e cidadania por meio da gamificação e ampliando o engajamento dos estudantes com temas socioambientais.

**Motivo do destaque no Prêmio FORTEC:** a solução reflete como a criatividade acadêmica, aliada à gamificação e à proteção da propriedade intelectual, foi capaz de transformar a educação na rede pública de ensino em uma experiência significativa, com impacto social, cultural e ambiental e potencial de alcance nacional.





Ao transformar aprendizado em experiência, o Flora se destacou no Prêmio FORTEC como um exemplo de inovação social com base em propriedade intelectual, sendo vencedor na modalidade Inovação Social ou Ambiental com Base em PI, pela região Nordeste.

Desenvolvido no Campus Lauro de Freitas, no âmbito do curso superior de Tecnologia em Jogos Digitais, o Flora foi criado por estudantes sob coordenação do professor France Arnaut e registrado em agosto de 2024 como Programa de Computador no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). Para além de um recurso pedagógico, o jogo propõe uma experiência imersiva para discutir os Artigos 3º e 25º da Declaração Universal dos Direitos Humanos, abordando temas como direito à vida, segurança alimentar e preservação ambiental.

Segundo Arnaut, a proposta teve início na etapa de formação dos alunos, com um objetivo claro. “O Flora surgiu no Projeto Integrador do curso de Jogos Digitais do IFBA, sob minha coordenação. A proposta do jogo é ser simples e acessível, mas capaz de estimular reflexão e responsabilidade socioambiental”, explica o professor.

### Impactos da tecnologia

O Flora pertence ao gênero Metroidvania, caracterizado por exploração, narrativa complexa e progressão não linear, uma escolha pouco comum em jogos educativos. No game, o jogador controla Foia, uma ervilha que vive em um mundo pós-apocalíptico moldado pela degradação ambiental. A narrativa funciona como instrumento para introduzir conceitos de sustentabilidade e direitos humanos de forma orgânica, sem recorrer a abordagens didáticas tradicionais.



France Arnaut (IFBA)



- • •
- • •
- • Inovação Social ou Ambiental com Base em PI | **Flora**

Ao utilizar a gamificação como metodologia de ensino, o projeto contribui para tornar o aprendizado mais atraente para a geração Z, atuando como ferramenta de enfrentamento à evasão escolar e ampliando o engajamento dos estudantes com conteúdos socioambientais. Para Arnaut, esse é um dos principais diferenciais do jogo. “O Flora favorece debates importantes do nosso cotidiano, com temas de relevância não apenas acadêmica, mas global. Além de conscientizar, ele cumpre um papel educativo ao tratar da preservação ambiental de forma envolvente”, afirma.

Em projeto piloto realizado em escolas públicas, mais de 100 estudantes utilizaram o Flora como apoio em disciplinas como Ciências, Geografia e Ética. Relatos de professores indicaram maior participação em sala de aula, e 95% dos alunos avaliaram a experiência como divertida e informativa. Além do impacto educacional e cultural, o jogo apresenta forte aderência aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, principalmente à ODS 15 – Vida Terrestre, contribuindo para a formação de cidadãos mais conscientes desde cedo.

### Proteção intelectual e continuidade da solução

A consolidação do Flora como tecnologia educacional contou com a atuação do Núcleo de Inovação Tecnológica do IFBA, por meio do Departamento de Inovação (DINOV). Segundo Marcelo Santana, chefe do DINOV, o diferencial do projeto está na forma como a propriedade intelectual foi estruturada.



“O NIT teve um papel estratégico em todo o ciclo de inovação do Flora, orientando a equipe desde o início sobre a importância da proteção legal e gerenciando o processo de registro do software no INPI, assegurando segurança jurídica, autoria institucional e liberdade para licenciamento para fins educacionais”, afirma.

De acordo com Santana, a estratégia de transferência priorizou impacto social e alcance. “Conduzimos a elaboração dos termos de licenciamento e viabilizamos que o jogo fosse disponibilizado gratuitamente para escolas, permitindo sua adoção como ferramenta pedagógica”, explica. Para o gestor, o projeto exemplifica uma visão ampliada de inovação, pois “foi enquadrado como um ativo de propriedade intelectual de impacto socioambiental, priorizando disseminação ampla e uso educacional”, afirma.

Além do impacto imediato na sala de aula, o Flora foi concebido com uma arquitetura técnica e metodológica replicável, com potencial para adaptação a outros temas estratégicos e adoção em diferentes redes públicas do país. Professor France Arnaut destaca que o reconhecimento no Prêmio FORTEC atesta o êxito do projeto. “O prêmio reconhece o esforço dos discentes e reforça o valor acadêmico e social que nasce dentro do IFBA com foco na transformação social. É um incentivo para continuar orientando projetos que aproximam tecnologia e cidadania”.



# 95%

dos alunos  
avaliaram a  
experiência  
como divertida  
e informativa



Ao combinar tecnologia, narrativa e propósito, o Flora evidencia o potencial da universidade pública para transformar educação em experiência e projetar soluções nacionais no crescente mercado de edutainment com impacto social e ambiental.



- • •
- • •
- • •

Inovação Social ou Ambiental com Base em PI | **Cultivares de abacaxi**



Unemat

## Unemat desenvolve cultivares de abacaxi mais sustentáveis e rentáveis

Sem espinhos e resistentes à fusariose, Esmeralda e Rubi ampliam a competitividade do cultivo, aumentam a renda para pequenos produtores e consolidam a pesquisa pública como aliada do desenvolvimento rural

Por **Nayara Campos**

O cultivo do abacaxi é uma das atividades agrícolas mais relevantes em diversas regiões do Brasil, mas enfrenta desafios históricos que impactam diretamente a produtividade e a renda dos produtores. Entre os principais entraves estão a presença de espinhos nas folhas, que dificulta o manejo, e a fusariose, uma doença capaz de causar perdas severas na lavoura. Para enfrentar esses gargalos com uma solução voltada à sustentabilidade produtiva e à geração de renda no campo, a Universidade do Estado de Mato Grosso (Unemat) desenvolveu as cultivares Unemat abacaxi Esmeralda e Rubi.



### CONHEÇA O CASO PREMIADO

**Título:** Sustentabilidade e Renda no Campo: A Revolução dos Abacaxis Esmeralda e Rubi

**Instituição:** Universidade do Estado de Mato Grosso

**Modalidade:** Inovação Social ou Ambiental com base em PI

**Região pela qual competiu:** Centro-Oeste

**Impacto:** as cultivares representam um avanço que chega direto ao campo, pois ajudam pequenos produtores de abacaxi a reduzir perdas, aumentar a renda e produzir com mais equilíbrio ambiental.

**Motivo do destaque no Prêmio FORTEC:** a solução reforça o valor de uma tecnologia acessível, que aplica melhoramento genético e estratégia de transferência voltada ao impacto social e ambiental para superar desafios históricos do cultivo do abacaxi e fortalecer a sustentabilidade produtiva no campo.



Desenvolvidas desde 2012 e lançadas em 2024, no 7º Simpósio Brasileiro do Abacaxizeiro, as variedades são sem espinhos e resistentes à fusariose, características que reduzem custos, aumentam a viabilidade econômica do cultivo e ampliam o potencial de adoção por pequenos produtores. O caso foi vencedor do Prêmio FORTEC, na modalidade Inovação Social ou Ambiental com base em PI, pela região Centro-Oeste, ao demonstrar como a pesquisa aplicada pode gerar impacto direto na agricultura familiar ao articular inovação, propriedade intelectual e estratégias de difusão em escala nacional.

A forte dependência de uma única cultivar tem imposto limites à produtividade e aumentado a vulnerabilidade da cultura do abacaxi no país, o que reforça ainda mais a importância das cultivares. “O Brasil possui cerca de 68 mil hectares plantados com abacaxi e 95% é com a mesma cultivar chamada de pérola. No entanto, esta cultivar possui espinhos nas folhas e é suscetível à doença fusariose, que pode causar até 80% de perdas da cultura”, explica Willian Krause, professor da Universidade do Estado de Mato Grosso (Unemat) e coordenador do projeto que deu origem às cultivares.

### Impactos da solução

As cultivares Esmeralda e Rubi foram então criadas para responder aos desafios estruturais do cultivo de abacaxi e, ao mesmo tempo, tornar a produção mais segura, eficiente e sustentável para agricultores familiares. Segundo Krause, a proposta do melhoramento genético foi resolver, de forma prática, os dois maiores obstáculos enfrentados no campo, os espinhos e a fusariose.

A resistência à fusariose, em especial, representa uma mudança importante no custo e na lógica do cultivo, já que reduz a necessidade de defensivos químicos e também a demanda por mão de obra associada à aplicação de fungicidas. “Assim ele evita o custo do produto e da mão de obra e melhora a sustentabilidade”, completa o professor.



**95%**

dos cerca de 68 mil hectares plantados com abacaxi no Brasil são com a mesma cultivar (pérola) suscetível à doença fusariose, que pode causar **até 80% de perdas da cultura.**



Willian Krause (Unemat)



- • •
- • •
- • Inovação Social ou Ambiental com Base em PI | **Cultivares de abacaxi**

Além dos ganhos produtivos, a iniciativa também foi estruturada com foco em acesso e capilaridade. A expectativa é de que mais de 1 milhão de mudas sejam distribuídas gratuitamente, alcançando agricultores em 12 estados brasileiros e ampliando as possibilidades de adoção em diferentes territórios. Do ponto de vista ambiental, a lógica é igualmente transformadora, pois, ao eliminar ou reduzir o uso de fungicidas no combate à fusariose, a tecnologia fortalece práticas mais sustentáveis e diminui impactos do manejo químico.

### **Pesquisa aplicada e papel do NIT**

A trajetória das cultivares Esmeralda e Rubi mostra como o impacto da pesquisa agrícola depende não apenas do desenvolvimento científico, mas também da capacidade institucional de organizar estratégias de proteção, difusão e transferência para ampliar o alcance da tecnologia.

De acordo com Fernando Selleri, diretor da Agência de Inovação da Unemat (AGINOV), no processo de estruturação tecnológica, a atuação do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) foi determinante para consolidar o caminho de proteção e disseminação. “A AGINOV teve papel importante para transformar o resultado científico em impacto real atuando em diferentes frentes, incluindo o registro formal das cultivares e o suporte para parcerias que garantem sua difusão”, ressalta.



Entre as principais etapas, está o registro das cultivares junto ao Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), fortalecendo a segurança jurídica e valorizando a propriedade intelectual do desenvolvimento. Conforme Selleri, “a cultivar Esmeralda foi registrada no MAPA sob o número 56618 em 16/04/2024 enquanto a Rubi sob o número 56622 em 12/04/2024”.



Selleri destaca que o trabalho da AGINOV também envolveu articulação territorial para que o conhecimento gerado na universidade se transformasse em benefício direto para produtores rurais, com “assessoramento e orientação na intermediação com órgãos de extensão e programas de agricultura familiar para difusão das mudas em larga escala”.



Expectativa é de que mais de

**1 mi**

de mudas sejam distribuídas gratuitamente

O diretor do NIT reforça ainda que, nesse caso, a estratégia de transferência foi desenhada com prioridade de alcance social, a partir de “mecanismos alternativos de licenciamento e de distribuição gratuita, em que busca-se impacto social, não retorno econômico”.

A iniciativa aponta também caminhos de continuidade e consolidação do trabalho de melhoramento, já que, segundo Selleri, há “orientação para constituição de spin-off acadêmica, visando a continuidade do melhoramento genético do abacaxi, possível comercialização de mudas e prestação de serviço de assessoria no cultivo”.



Ao ser reconhecido no Prêmio FORTEC, o caso também reforça a capacidade institucional da Unemat de gerar soluções que integram ciência, produção e território. Para Selleri, “o prêmio consolida e reafirma o trabalho que a Unemat desenvolve não só na parte de formação de recursos humanos, mas também na pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I), tornando-se referência no melhoramento genético vegetal na área da fruticultura e promovendo a integração entre universidade, empresa, governo e sociedade”.



Para Krause, a conquista do Prêmio FORTEC valida a consistência técnica e a direção estratégica do projeto. “Vejo como um reconhecimento do trabalho e aponta que estamos no caminho certo, isso nos fortalece para continuar e lançar novas cultivares e fazer novas parcerias”.

Ao transformar melhoramento genético em impacto real no campo com redução de perdas, ampliação de renda e fortalecimento de práticas agrícolas mais sustentáveis, as cultivares Esmeralda e Rubi evidenciam como a pesquisa pública pode ampliar oportunidades produtivas, gerar desenvolvimento regional e fortalecer a agricultura familiar como motor estratégico do país.





UFMG

## Tecnologia da UFMG estima maturidade pulmonar em recém-nascidos prematuros

Preemie Test combina sensores ópticos e inteligência artificial para estimar idade gestacional e apoiar decisões clínicas no pós-parto, e foi licenciado à spin-off Birth Tech

Por **Nayara Campos**

O primeiro dia de vida é um dos períodos mais críticos para a sobrevivência de recém-nascidos prematuros. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a cada dez bebês que nascem no mundo, um é prematuro, e a cada 40 segundos um desses bebês morre. O risco é ainda maior quando não há informações confiáveis sobre idade gestacional, maturidade pulmonar ou histórico adequado de pré-natal. Em muitos casos, decisões clínicas precisam ser tomadas em minutos, em cenários que vão de maternidades estruturadas a partos domiciliares e unidades de baixa complexidade.



### CONHEÇA O CASO PREMIADO

**Título:** Preemie Test: ajudando recém-nascidos a sobreviverem ao primeiro dia

**Instituição:** Universidade Federal de Minas Gerais

**Modalidade:** Inovação social ou ambiental com base em PI

**Região pela qual competiu:** Sudeste

**Impacto:** a solução apoia decisões rápidas no primeiro dia de vida, estimando idade gestacional e maturidade pulmonar de recém-nascidos prematuro para reduzir riscos evitáveis no cuidado neonatal, em que cada minuto é decisivo.

**Motivo do destaque no Prêmio FORTEC:** o caso evidencia como a inovação pode ganhar escala e chegar à linha de frente do cuidado intensivo neonatal como uma solução que salva vidas.

Para apoiar essa tomada de decisão com rapidez e segurança, pesquisadores da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) desenvolveram o Preemie Test, dispositivo que combina sensores ópticos e inteligência artificial para estimar idade gestacional e maturidade pulmonar de recém-nascidos logo após o parto. A tecnologia teve patente registrada no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) sob o número BR1020200209825.

Licenciado à Birth Tech, spin-off criada em 2019 para levar a solução ao mercado, a inovação venceu o Prêmio FORTEC, na modalidade Inovação Social ou Ambiental com Base em PI, pela região Sudeste. O caso se destaca por traduzir ciência aplicada em uma ferramenta com potencial de uso em diferentes realidades de assistência, contribuindo para reduzir riscos evitáveis no pós-parto.



Preemie Test identifica com acurácia superior a

**90%**

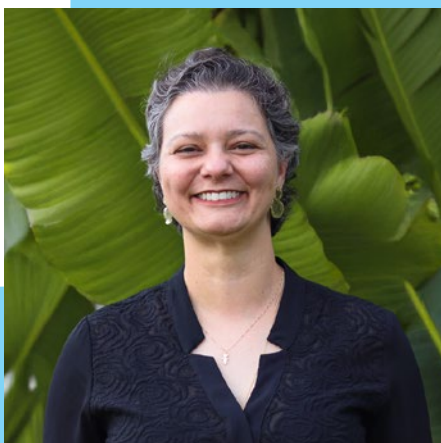
**os bebês prematuros que necessitam de cuidados imediatos.**

A tecnologia surgiu a partir de pesquisas científicas conduzidas por grupos especializados em saúde materno-infantil. O desenvolvimento envolveu etapas de investigação clínica, validação científica e testes, com o objetivo de transformar evidências em uma solução prática para apoiar o cuidado neonatal desde os primeiros instantes de vida.

### **Impactos da solução**

O dispositivo Preemie Test reduz o risco de mortalidade neonatal, identificando com acurácia superior a 90% os bebês prematuros que necessitam de cuidados imediatos. Segundo Rodney Nascimento Guimarães, CEO da Birth Tech, “o Preemie Test utiliza sensores ópticos e inteligência artificial para analisar a pele do recém-nascido logo após o parto”. A partir desses dados, “ele estima não apenas a idade gestacional, mas também a maturidade pulmonar, que é o principal indicador de risco em bebês prematuros”.

Além do recurso tecnológico, o projeto carrega uma origem marcada por observação clínica e sensibilidade científica. “A ideia nasceu quando a obstetra e professora Zilma Reis percebeu que a pele de bebês prematuros era mais transparente que a de recém-nascidos a termo. Parecia algo simples, mas essa percepção carregava um enorme potencial científico”, relata Guimarães.



Nathalia Reis (UFMG)





Ele explica que a virada decisiva ocorreu quando a equipe identificou uma oportunidade global para escalar a solução. “Quando surgiu um desafio global da Fundação Bill & Melinda Gates, que buscava soluções inovadoras para reduzir a mortalidade neonatal, vimos a oportunidade perfeita para transformar essa observação em inovação”. Guimarães conta que a partir daí o projeto tomou forma até se consolidar como tecnologia estruturada.

Na prática, o software e o dispositivo apoiam um desafio recorrente da neonatologia: reconhecer rapidamente o grau de risco de recém-nascidos prematuros e orientar condutas mais seguras quando o tempo é um fator determinante. Para o executivo, o Preemie Test “responde a uma pergunta urgente: como prever precocemente a maturidade pulmonar de recém-nascidos, sobretudo em contextos com pouco ou nenhum acesso ao pré-natal?”

### Propriedade intelectual, transferência e papel do NIT

A trajetória do Preemie Test até o mercado foi viabilizada por uma estratégia de transferência de tecnologia estruturada pela Coordenadoria de Transferência e Inovação Tecnológica (CTIT), Núcleo de Inovação Tecnológica da UFMG. Nesse processo, o avanço da solução também foi sustentado por apoio institucional e científico em diferentes frentes.

Segundo Nathalia Reis, coordenadora de Regularização de Propriedade Intelectual na CTIT, “o avanço da tecnologia só foi possível graças ao apoio de órgãos de fomento à pesquisa, que viabilizaram recursos financeiros, bolsas e infraestrutura para a execução das atividades”. Ela destaca que, entre os fomentadores, estão “agências como FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos) e FAPEMIG (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais)”.



Para Reis, a estruturação da transferência foi decisiva para proteger a pesquisa e permitir a chegada ao mercado. Ela explica que a criação da spin-off faz parte desse caminho: “Esse processo garante segurança jurídica, preserva os direitos dos inventores e permite que a empresa avance nas etapas de produção, escalonamento, validação complementar e inserção no mercado”.

Com o licenciamento, a Birth Tech passou a ser responsável por transformar o Preemie Test em um produto disponível para a sociedade, conduzindo etapas regulatórias, industriais e comerciais, e mantendo diálogo contínuo com a UFMG para possíveis aprimoramentos técnicos e novos desenvolvimentos. O dispositivo conta com comercialização em diversos países, como Brasil, Honduras, Costa do Marfim, África do Sul, Quênia, Etiópia, Índia e Austrália, e a empresa está em negociação com o Ministério da Saúde para que o produto seja incorporado ao Sistema Único de Saúde (SUS).

A estratégia também fortaleceu a ponte entre universidade e setor empresarial. Reis ressalta que “o licenciamento para a spin-off estimula o empreendedorismo tecnológico, gera empregos qualificados, movimenta o ecossistema de inovação e reforça a aproximação entre universidade e setor produtivo”.

Do lado da empresa, Guimarães destaca que o projeto foi também uma jornada formativa para jovens pesquisadores. “Alunos de graduação, mestrado e doutorado participaram ativamente, desde a coleta de dados até a modelagem de algoritmos. Muitos se formaram pesquisando o Preemie Test, e essa vivência acadêmica vinculada à inovação transformou trajetórias profissionais”, afirma.

O CEO também reforça que a evolução do projeto foi sustentada por uma rede de apoio internacional e nacional. “O início só foi possível graças ao incentivo internacional da Fundação Bill & Melinda Gates e os ensaios clínicos nacional e internacional tiveram o apoio do Ministério da Saúde do Brasil e do Grand Challenges Canada”.



Ao combinar pesquisa aplicada, propriedade intelectual e transferência estruturada, o Preemie Test demonstra como a ciência produzida na universidade pública pode ganhar escala e chegar onde é decisiva: a linha de frente da vida. Em um cenário em que minutos importam, a tecnologia fortalece a capacidade de resposta do cuidado intensivo neonatal, apoiando equipes de saúde e ajudando a proteger recém-nascidos no momento mais delicado de sua existência.





## A Identidade que Gera Valor

**Recordes de registros no INPI mostram que ativos intangíveis ganham protagonismo na transformação de pesquisa e criatividade em posicionamento comercial**

Em um mercado cada vez mais orientado por percepção, reputação e experiência, inovação também se constrói pela identidade. Nesse panorama, marca e design deixaram de ser apenas elementos estéticos ou distintivos para se consolidarem como ativos estratégicos capazes de gerar competitividade, diferenciação e valor econômico.

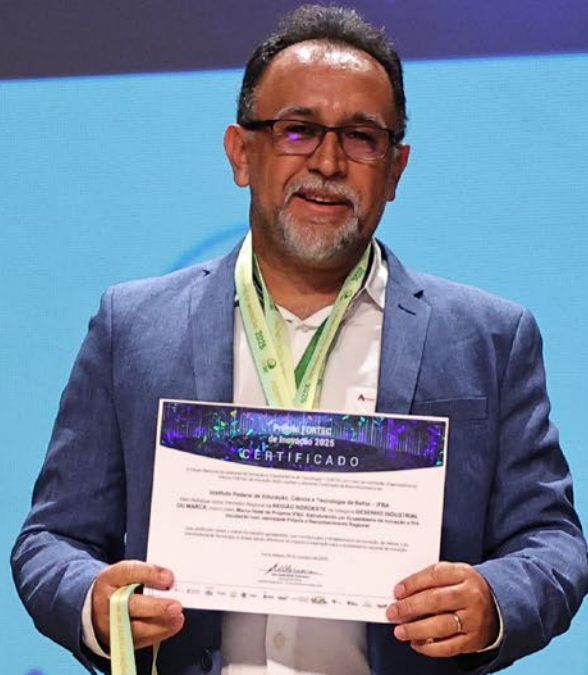
E os números confirmam essa tendência. Em 2025, o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) registrou mais de 504 mil pedidos de marca, o maior volume da série histórica e a primeira vez que o país ultrapassa a marca de meio milhão de depósitos em um único ano. O movimento também foi expressivo em desenhos industriais, que somaram 9.872 pedidos, avanço de 35,7% em relação a 2024.

No campo das concessões, os resultados reforçam o aquecimento do ecossistema: foram mais de 176 mil marcas deferidas (alta de 6,3%) e 8.456 registros de desenhos industriais concedidos, número que mais do que dobrou na comparação com o ano anterior.

Esse cenário evidencia a maturidade crescente das instituições e empresas brasileiras na gestão de ativos intangíveis. Proteger uma marca ou um desenho industrial significa assegurar identidade, reputação, originalidade e posicionamento estratégico. Para universidades, institutos de pesquisa e empreendimentos inovadores, esses registros ampliam a capacidade de transferência de tecnologia, fortalecem modelos de negócio e garantem segurança jurídica para a inserção no mercado.

Os casos reconhecidos pelo Prêmio FORTEC na modalidade Design Industrial ou Marca traduzem esse movimento. Eles demonstram que inovação não se expressa apenas em patentes, mas também na forma como produtos, serviços e iniciativas se apresentam ao público e constroem significado. Unindo criatividade, estratégia e propriedade intelectual, essas experiências mostram que identidade também é tecnologia, e pode ser determinante para transformar conhecimento em impacto econômico e social.





IFBA

## Marca do Hotel de Projetos posiciona IFBA como polo de inovação e empreendedorismo no Nordeste

Com registro no INPI, nova marca foi criada para programa institucional que conecta estudantes e pesquisadores em 16 campi e fortalece ecossistemas locais por meio da pré-incubação

### Por Nayara Campos

As instituições de ensino concentram conhecimento, talentos e infraestrutura capazes de impulsionar projetos acadêmicos rumo à inovação, conectando-os ao mercado e à sociedade por meio da articulação com o ecossistema empresarial. No Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA), essa necessidade levou à criação da marca Hotel de Projetos IFBA, que estrutura um ecossistema institucional de pré-incubação, conectando estudantes, pesquisadores e parceiros externos em torno do empreendedorismo de base tecnológica.



## CONHEÇA O CASO PREMIADO

**Título:** Marca Hotel de Projetos IFBA: estruturando um ecossistema de inovação e pré-incubação com identidade própria e reconhecimento regional

**Instituição:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia

**Modalidade:** Design industrial ou marca

**Região pela qual competiu:** Nordeste

**Impacto:** a marca fortalece o projeto institucional que transforma iniciativas acadêmicas em inovação, conectando talentos, a pré-incubação e impulsionando o empreendedorismo em diferentes regiões da Bahia.

**Motivo do destaque no Prêmio FORTEC:** a solução transforma identidade institucional em motor de inovação, fortalecendo a governança da pré-incubação e ampliando, de forma consistente, o impacto do empreendedorismo acadêmico no ecossistema regional.

Registrada no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) como marca de serviço, a iniciativa organiza e dá coesão a um programa institucional presente em diferentes regiões do estado, que oferece capacitação e orientação para o desenvolvimento de projetos inovadores. A consolidação dessa estratégia levou o caso a vencer o Prêmio FORTEC, na modalidade Design Industrial ou Marca, concorrendo pela região Nordeste, ao evidenciar o uso de uma marca como ativo central de inovação, governança e transferência de conhecimento.

O Hotel de Projetos Tecnológicos é um programa vinculado à Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação (PRPGI) do IFBA e está presente em 16 campi, por meio das chamadas Unidades do Hotel de Projetos (UHPs). O objetivo é apoiar projetos desenvolvidos por estudantes do ensino médio, técnico e superior para que ideias acadêmicas possam evoluir para soluções inovadoras e negócios sustentáveis.



France Arnaut (IFBA)

De acordo com France Arnaut, professor do curso de Design do IFBA e responsável pela criação da identidade visual do projeto, a solução possibilitou a consolidação institucional do serviço. “A criação da marca nasceu da necessidade de dar identidade a um serviço estratégico dentro do IFBA. O Hotel de Projetos já exercia um papel importante na pré-incubação e na estruturação do ecossistema de inovação do Instituto, mas não possuía uma linguagem visual para comunicar isso”, explica.

Marcelo Santana, chefe do Departamento de Inovação (DINO V) do IFBA, complementa que, desta forma, o desenvolvimento da marca respondeu a um desafio institucional. “A marca padroniza, profissionaliza e confere identidade única ao programa de pré-incubação do IFBA, que antes possuía ações dispersas e pouco reconhecidas no ecossistema de inovação”, afirma. Com o registro no INPI, o instituto passou a contar com “um selo institucional oficial, conferindo credibilidade aos projetos pré-incubados, maior visibilidade e maior capacidade de atração de parceiros e recursos”.



- • •
- • •
- • Design Industrial ou Marca | **Hotel de Projetos**

## Impactos da solução

Ao longo de seus ciclos de execução, o Hotel de Projetos consolidou-se como um gerador sistemático de projetos inovadores e startups de base tecnológica. Iniciativas reconhecidas nacionalmente, como o ArejaBus, que também foi premiado no Prêmio FORTEC, além de projetos nas áreas de tecnologia da informação, biotecnologia e energias renováveis, tiveram origem ou passaram pelo programa, que oferece a estrutura inicial crítica para o desenvolvimento dos empreendimentos.

Segundo dados institucionais, mais de 500 estudantes já foram capacitados em empreendedorismo e inovação por meio do programa. A atuação do Hotel de Projetos também contribuiu para a atração de mais de R\$ 200 mil em recursos provenientes de emendas parlamentares, editais de fomento e parcerias estratégicas, como o Sebrae, destinados ao financiamento de bolsas, capacitações e infraestrutura.

Para Arnaut, a marca trouxe visibilidade e reconhecimento institucional. “Hoje, o Hotel de Projetos é facilmente identificado pelos campi do IFBA, e até fora do IFBA. A marca contribuiu para ampliar a presença da instituição em eventos de inovação e facilitou a padronização da comunicação institucional”, afirma. O design minimalista, que associa o desenho de uma casa a uma lâmpada, foi pensado para transmitir acolhimento, orientação e criatividade.

O impacto econômico e territorial também são pontos de destaque do projeto. O programa fortaleceu ecossistemas de inovação em regiões do interior da Bahia, como o Piemonte da Diamantina, contribuindo para a geração de emprego, renda e retenção de talentos locais, além de reposicionar o IFBA como uma instituição geradora de inovação, e não apenas de formação técnica.

## Propriedade intelectual, governança e papel do NIT

A consolidação da marca do Hotel de Projetos está diretamente ligada à atuação estratégica do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) do IFBA, vinculado ao DINOVA. Desde a concepção, o NIT conduziu todo o processo de registro no INPI e estruturou a marca como um ativo de política institucional de inovação.

De acordo com Santana, “o NIT foi responsável não apenas pelo registro da marca, mas por transformá-la em um instrumento de política de inovação, que tornou o Hotel de Projetos uma referência regional e um dos maiores programas de pré-incubação do Nordeste”. A estratégia incluiu ainda a criação de um modelo de ‘franquia social’, “garantindo que todos os campi adotassem regulamento, identidade visual, metodologia de capacitação e padrões de operação comuns”.

Além disso, o núcleo atuou como articulador de parcerias com investidores, instituições de apoio ao empreendedorismo e programas externos de inovação, organizando eventos de pitch e aproximando projetos em estágio inicial do mercado.

Para Arnaut, a conquista do Prêmio FORTEC simboliza a valorização do projeto como solução que conferiu coesão para que os 16 campi do IFBA atuassem com autonomia, mas mantendo o alinhamento institucional. “Receber o Prêmio FORTEC é um reconhecimento importante, não apenas pelo design da marca, mas pela visão que guiou sua construção. Representa a confirmação de que o design pode atuar como força estruturante em ambientes de formação empreendedora e inovação”, afirma.



+ De  
**R\$200 mil**

em recursos provenientes de emendas parlamentares, editais de fomento e parcerias estratégicas.



**+500**

estudantes já foram capacitados em empreendedorismo e inovação por meio do programa.



Ao transformar uma marca institucional em eixo de governança, identidade e articulação com o mercado, o Hotel de Projetos IFBA exemplifica como a propriedade intelectual pode ir além da proteção formal e se tornar um motor de inovação. O caso evidencia o papel das instituições públicas na criação de ecossistemas inovadores, capazes de acolher ideias, orientar talentos e impulsionar soluções com impacto regional.



UnB

## Marca RAPHA® leva tecnologia da UnB ao tratamento de úlceras em pés diabéticos

Conjunto de tecnologias patenteadas resulta em equipamento médico nacional, com eficácia comprovada na cicatrização de feridas e estratégia de transferência que viabiliza sua chegada ao SUS

### Por Nayara Campos

No Brasil, cerca de 20 milhões de pessoas vivem com diabetes, segundo dados da Sociedade Brasileira de Diabetes. A doença crônica está associada a complicações graves, como feridas nos pés. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), cerca de 25% dos pacientes diabéticos desenvolvem algum tipo de ferida ao longo da vida e mais de 30% desses casos evoluem para úlceras, podendo resultar em amputações e até óbito, cenário que impõe desafios clínicos, sociais e econômicos significativos ao sistema de saúde.



## CONHEÇA O CASO PREMIADO

**Título:** Marca mista “RAPHA”

**Instituição:** Universidade de Brasília

**Modalidade:** Design Industrial ou Marca

**Região pela qual competiu:** Centro-oeste

**Impacto:** tecnologia possibilita a cicatrização completa de úlceras em pés diabéticos de forma menos invasiva, contribuindo para evitar amputações, reduzir internações prolongadas e ampliar o acesso a tratamentos mais eficientes no sistema público de saúde.

**Motivo do destaque no Prêmio FORTEC:** o caso mostra como a pesquisa desenvolvida na universidade pode se transformar em solução concreta para desafios complexos da saúde pública, ampliando o acesso ao tratamento e melhorando a vida de milhares de pessoas por meio da inovação e da transferência de tecnologia.



Foi diante dessa realidade que pesquisadores da Universidade de Brasília (UnB) desenvolveram a marca mista RAPHHA®, equipamento médico com fabricação 100% brasileira, que reúne diferentes tecnologias para o tratamento de úlceras em pés diabéticos. Com eficácia comprovada em ensaios clínicos, a solução combina biomateriais naturais, fototerapia e monitoramento da pressão plantar em um protocolo terapêutico integrado.

Suélia de Siqueira Rodrigues Fleury Rosa, professora do Grupo de Engenharia Biomédica da UnB, que coordenou o desenvolvimento da tecnologia, explica que a motivação para o projeto veio de uma demanda concreta da prática clínica, com o objetivo de criar um protocolo simples e reproduzível.

“O RAPHHA® nasceu da necessidade real de oferecer tratamentos eficazes para feridas crônicas dos pés diabéticos, uma das principais causas de amputações no Brasil”. Rosa destaca que “a pesquisa teve início em 2005, quando se descobriu que o látex natural possuía propriedades angiogênicas, permitindo desenvolver um dispositivo capaz de acelerar a cicatrização, reduzir infecções e prevenir amputações”, afirma Rosa.

Registrada no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) sob o número 940789884, a marca mista RAPHHA®, cujo nome significa “cura” em hebraico, venceu o Prêmio FORTEC na modalidade Design Industrial ou Marca, concorrendo pela região Centro-Oeste.

Segundo Rosa, “a forma da marca remete a espectro de luz em processo circular, simbolizando renascimento e regeneração tecidual, e a cor vermelha correspondente ao comprimento de onda utilizado pela fototerapia LED do dispositivo”. A professora explica que “esses elementos juntos comunicam a essência do RAPHHA®: cura, simplicidade, transformação e inovação translacional brasileira”.



# 25%

dos pacientes diabéticos desenvolvem algum tipo de ferida ao longo da vida



## Impactos da solução

O RAPHA® é formado pela combinação de tecnologias que precisam ser utilizadas de forma integrada para obter o resultado pretendido. Entre elas estão a patente “Palmilha sensorizada para pés diabéticos” (PI 1103691-5), concedida em 2021, o know-how associado a esse dispositivo e o pedido de patente “Adesivo microperfurado fabricado em látex associado a fontes luminosas do tipo LED” (BR 10 2016 019963 8), depositado em 2016.

As palmilhas sensoriais monitoram a pressão plantar e auxiliam na regeneração dos tecidos, enquanto os adesivos de látex com LEDs emitem diferentes comprimentos de onda capazes de ativar processos cicatriciais e antibacterianos. Já o sistema móvel de fototerapia reduz a carga bacteriana, acelera a neoformação tecidual e melhora a circulação sanguínea, permitindo a recuperação total das feridas.

A eficácia da tecnologia foi comprovada em testes clínicos aprovados pelo Sistema de Comitês de Ética em Pesquisa (CEP) e pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), a partir de um Acordo de Parceria para Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, que possibilitou a realização de testes clínicos em quatro hospitais da rede pública de saúde do Distrito Federal.



Na ocasião, foi comprovada a eficácia do equipamento com mais de 200 pacientes que tiveram cicatrização completa das feridas em menos de 90 dias, evitando agravamentos, amputações e longas internações hospitalares. Além dos benefícios clínicos, o tratamento é menos invasivo e contribui para a melhora da qualidade de vida dos pacientes.

A transferência da tecnologia para o setor empresarial ocorreu por meio de contratos firmados em 2022 entre a UnB e a empresa Life Care Medical Indústria e Comércio. Foram celebrados contratos de licenciamento de patente, licenciamento de marca e transferência de know-how, estabelecendo os direitos de uso e exploração comercial do RAPHA®. O acordo prevê o pagamento de royalties para a universidade, a partir de 2026, sobre a receita líquida e a doação inicial de 50 kits RAPHA® para ambulatórios do Distrito Federal, na fase de testes, ampliando o acesso ao tratamento no sistema público.

Para Manoel Clemente Isidoro, diretor da Life Care Medical, a decisão de investir no licenciamento foi também pessoal. “O RAPHA® nos deu uma motivação especial, pois diretores da empresa tiveram familiares e amigos que sofreram com essa doença. Conscientes da gravidade do pé diabético e da oportunidade de lançar um produto capaz de dar melhor qualidade de vida aos pacientes, decidimos investir no licenciamento”, afirma.

Segundo Isidoro, o processo reforçou a cultura de inovação da empresa, pois “evidenciou o grande potencial das tecnologias desenvolvidas em universidades brasileiras e a necessidade de parceria para aplicá-las ao mercado”. Para o empresário, a colaboração também “mostrou que pesquisadores estão dispostos a colaborar com empresas, algo essencial para viabilizar certificações junto ao Inmetro e à Anvisa e para adotar uma visão mais aberta e cooperativa de inovação”.

A tecnologia está em fase final de preparação para submissão à ANVISA pela Life Care Medical e a entrada no mercado depende da aprovação regulatória final. Segundo Isidoro, “o equipamento poderá ser facilmente integrado ao SUS com muitas vantagens econômicas”.



O equipamento  
poderá ser  
facilmente integrado

**ao SUS**

com muitas  
vantagens  
econômicas



Livia Araújo e Suélia de Siqueira Rodrigues Fleury Rosa (UnB)

- • •
- • •
- • Design Industrial ou Marca | **RAPHA**

## Proteção intelectual, transferência e papel do NIT

A estruturação da proteção intelectual e da estratégia de transferência do RAPHA® contou com a atuação do Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico (CDT), por meio da Agência de Comercialização de Tecnologia (ACT) da UnB. De acordo com Lívia Araújo, coordenadora da ACT, a opção pelo registro da marca foi central para garantir sustentabilidade à transferência no longo prazo.

“A marca RAPHA® foi cuidadosamente pensada para assegurar e fortalecer as estratégias de transferência de tecnologia que o CDT e a equipe de pesquisadores desenharam para viabilizar a chegada desse conjunto ao mercado”, explica.

### Projeto Regulatório - RAPHA



Conforme ressalta a gestora, como o equipamento envolve patentes concedidas, pedidos de patente em andamento e know-how, o CDT orientou os pesquisadores a estruturarem uma marca que representasse o conjunto tecnológico. “Isso facilitou a comunicação com possíveis parceiros, com o público-alvo e agregou valor ao produto final oferecido às empresas”, afirma.

Além disso, o CDT desempenhou papel essencial na trajetória do RAPHA®, atuando na gestão da propriedade intelectual, na prospecção e valoração da tecnologia, na negociação dos contratos de licenciamento, no acompanhamento técnico e regulatório junto à Anvisa e ao Inmetro e na articulação institucional com o sistema público de saúde.



# +200

pacientes que tiveram cicatrização completa das feridas em menos de 90 dias

Para Araújo, o caso ilustra a importância dos NITs no ecossistema nacional de inovação. “Não existe desenvolvimento econômico e tecnológico sem educação. O papel das universidades é primordial, assim como os instrumentos de transferência de tecnologia. Isso evidencia a importância dos NITs no Brasil e o impacto do Prêmio de Inovação do FORTEC”, destaca.



Ao integrar ciência, marca, propriedade intelectual e transferência de tecnologia, o RAPHA® demonstra a capacidade da universidade pública de transformar conhecimento em cuidado. Com eficácia clínica comprovada e impacto social direto, a solução aponta novos caminhos para que a inovação em saúde chegue ao sistema público, ampliando o acesso ao tratamento e reafirmando o papel da pesquisa brasileira na melhoria da qualidade de vida da população.





UFSCar

## Marca TCP transforma pesquisa da UFSCar em método de cuidado com o movimento humano

Treinamento Corretivo Postural alia ciência, educação física e propriedade intelectual para ampliar saúde, prevenir lesões e qualificar a prática profissional

Por Nayara Campos

A promoção da saúde por meio do movimento tornou-se um desafio central no Brasil, uma vez que o país é o mais sedentário da América Latina e o quinto no ranking mundial. Os dados da Organização Mundial da Saúde indicam ainda que cerca de 300 mil brasileiros morrem por ano devido a doenças associadas ao sedentarismo.



### CONHEÇA O CASO PREMIADO

**Título:** TCP – Treinamento Corretivo Postural: da pesquisa acadêmica à criação de uma marca de impacto em saúde e educação física

**Instituição:** Universidade Federal de São Carlos

**Modalidade:** Design Industrial ou Marca

**Região pela qual competiu:** Sudeste

**Impacto:** método transforma ciência do movimento em cuidado aplicado, previne lesões, promove saúde e amplia o acesso a práticas corporais seguras com base científica e impacto social..

**Motivo do destaque no Prêmio FORTEC:** caso evidencia como a propriedade intelectual possibilitou que o conhecimento científico se tornasse uma marca estruturada, capaz de ampliar o alcance da pesquisa acadêmica, fortalecer práticas de saúde baseadas em evidências e gerar impacto social duradouro.

Atentos a esse contexto, pesquisadores da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) desenvolveram o TCP – Treinamento Corretivo Postural®, método que articula pesquisa acadêmica, prática pedagógica e estratégia de propriedade intelectual para estruturar uma marca de impacto em saúde e educação física. O caso foi vencedor do Prêmio FORTEC, na modalidade Design Industrial ou Marca, pela região Sudeste, ao evidenciar como a proteção de uma marca pode viabilizar a transferência de conhecimento científico para a sociedade de forma estruturada e sustentável.



# 300 mil

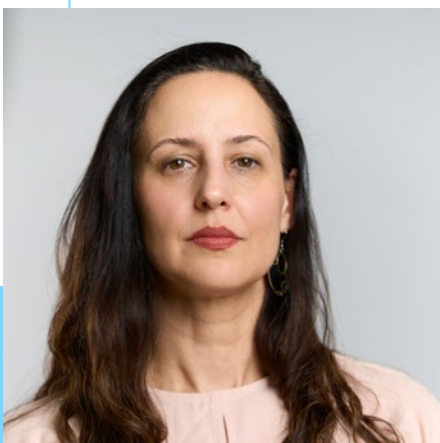
brasileiros morrem  
por ano devido a  
doenças associadas  
ao sedentarismo.

Criado no âmbito do Departamento de Educação Física e Motricidade Humana da UFSCar (DEFMH/UFSCar), o TCP® foi estruturado ao longo de mais de uma década de práticas profissionais, pesquisas, publicações científicas e ações de extensão, envolvendo a comunidade acadêmica e estudantes em atividades que contribuíram para o aperfeiçoamento, validação e consolidação da metodologia.

### Impactos da solução

O TCP® se apresenta como uma metodologia estruturada para avaliação e intervenção postural, com aplicações que vão do ambiente laboral ao esporte de alto rendimento. Baseado em evidências científicas, o método busca qualificar o movimento humano, prevenir lesões e promover ganhos funcionais e de qualidade de vida em diferentes públicos.

Idealizadora do método, Ana Cláudia Garcia de Oliveira Duarte, professora titular aposentada do DEFMH/UFSCar, explica que o TCP® foi concebido a partir de uma abordagem pedagógica ampla do movimento do corpo. “O TCP® consiste em um método aeróbico de treinamento e conscientização corporal, pensado como um método ginástico que contempla um olhar holístico e global sobre o ensino do movimento humano”, afirma.



Patricia Villar Martins (NIT)





A característica aeróbica contínua do método também contribui para um dos principais desafios da promoção da saúde: a adesão à prática regular de exercícios. “Por promover a liberação de endorfinas, o TCP® favorece a aderência, tão necessária para a construção de um estilo de vida ativo e para o combate ao sedentarismo”, destaca a pesquisadora.

Do ponto de vista técnico, a metodologia se apoia em princípios fisiológicos e biomecânicos aplicados à organização postural e à correção de movimentos funcionais e repetitivos. Segundo Duarte, essa combinação permite ganhos tanto na prevenção quanto no desempenho. “O método é eficiente em qualificar movimentos esportivos e de trabalho, prevenindo lesões de repetição e reduzindo processos dolorosos”, afirma.

Os impactos práticos da aplicação do TCP® foram observados em diferentes contextos ao longo dos anos. No ambiente corporativo, o método foi adotado por uma década como ginástica laboral em uma unidade da Electrolux, em São Carlos. “No quinto ano de aplicação, a dor lombar deixou de figurar entre as cinco principais causas de afastamento do trabalho”, relata Duarte.

No esporte de alto rendimento, os resultados também se consolidaram. Introduzido no rafting em Brotas em 2009, a metodologia passou a integrar o processo de treino das equipes. “Desde a adoção do método, a equipe acumulou 11 títulos mundiais, em um contexto de reorganização do treinamento e prevenção de lesões.”, destaca a professora.

### **Pesquisa aplicada e papel do NIT**

A transformação do TCP® em uma tecnologia transferível esteve diretamente associada à estratégia de proteção da propriedade intelectual adotada pela UFSCar. Nesse processo, a Agência de Inovação da UFSCar (NIT-UFSCar) teve papel central ao apoiar o registro e a estruturação da marca como ativo institucional.

Segundo Patricia Villar Martins, coordenadora técnica da Agência de Inovação, o registro do TCP® junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) foi fundamental para garantir segurança jurídica e identidade institucional à metodologia. “A proteção da marca viabiliza sua difusão organizada em cursos, academias, clubes, clínicas e instituições de ensino”, afirma.

Além do registro da marca, o NIT-UFSCar atuou na estruturação e formalização dos contratos de licenciamento, na definição das condições de uso e no acompanhamento da aplicação do método por empresas e profissionais. “Esse trabalho garante a correta utilização da marca, protege os direitos da universidade e da inventora e viabiliza uma transferência de tecnologia ética, padronizada e alinhada às normas de propriedade intelectual”, completa a coordenadora.

O desenvolvimento da metodologia, explica Martins, ocorreu principalmente a partir da experiência docente, da produção científica e da estrutura institucional da universidade, sem financiamento específico de agências externas. Ainda assim, os impactos extrapolam o ambiente acadêmico. “Como tecnologia social aplicada, o TCP amplia o acesso a práticas corporais seguras, reduz custos associados a dores musculoesqueléticas, melhora o desempenho funcional e favorece processos de reabilitação”, destaca.

A coordenadora ressalta que a consolidação do TCP® como marca protegida também cria oportunidades econômicas para profissionais capacitados. “A expansão organizada de cursos e serviços estimula oportunidades para profissionais licenciados e amplia o alcance social da inovação desenvolvida na UFSCar”, afirma.



A proteção da  
marca viabiliza sua

## difusão

organizada em  
cursos, academias,  
clubes, clínicas e  
instituições de  
ensino



Ao transformar uma metodologia acadêmica em uma marca estruturada, o TCP® exemplifica como a propriedade intelectual pode atuar como ponte entre ciência, saúde e sociedade. O caso reforça o papel da universidade pública na geração de soluções com impacto duradouro e capazes de agir sobre problemas reais da sociedade.





## A Inovação que Nasce da Origem

**Reconhecimentos concedidos em 2025 reforçam o papel das Indicações Geográficas como estratégia de proteção, reputação e dinamização econômica dos territórios**

Quando o objetivo é a valorização da origem, da tradição e da identidade produtiva, as Indicações Geográficas (IGs) consolidam-se como instrumento estratégico de desenvolvimento territorial. Mais do que um selo, elas representam reconhecimento formal de saberes locais, organização coletiva e diferenciação no mercado.

Em 2025, o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) recebeu 20 novos pedidos de Indicação Geográfica. No mesmo período, 26 registros foram reconhecidos, ampliando o mapa brasileiro de produtos e serviços associados a seus territórios de origem. Os números revelam um movimento contínuo de estruturação e maturidade das cadeias produtivas que apostam na proteção da reputação regional como ativo competitivo.

Ao garantir proteção jurídica ao nome geográfico e às características vinculadas ao território, a IG agrega valor, amplia acesso a mercados e estimula práticas produtivas alinhadas à sustentabilidade e à preservação cultural. O processo de reconhecimento também fortalece a governança local, incentiva a cooperação entre produtores e promove desenvolvimento econômico com identidade.

Os casos premiados na modalidade Indicação Geográfica pelo Prêmio FORTEC evidenciam esse potencial. Eles mostram como a propriedade intelectual pode transformar tradição em estratégia, reputação em ativo econômico e território em marca coletiva. Ao conectar conhecimento técnico, organização social e valorização cultural, as IGs demonstram que inovação também nasce da origem e pode impulsionar crescimento com raízes sólidas.





IFBA

## Pesquisa do IFBA consolida Indicação Geográfica da Cachaça de Abaíra como ativo de desenvolvimento regional

Estudo conecta propriedade intelectual e indicadores de sustentabilidade para mensurar impactos do selo na microrregião de Abaíra

Por **Nayara Campos**

Avaliar os impactos de uma Indicação Geográfica (IG) é um passo estratégico para compreender como instrumentos de propriedade intelectual contribuem para o desenvolvimento territorial, a organização produtiva e a valorização de ativos culturais locais. Nesse contexto, uma pesquisa desenvolvida no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA) analisou os efeitos da IG de procedência da Cachaça da microrregião de Abaíra, na Chapada Diamantina (BA), concedida em 2014 pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) sob o nº BR402012000001-2.



### CONHEÇA O CASO PREMIADO

**Título:** Avaliação de impactos da indicação de procedência da Cachaça da microrregião de Abaíra – Bahia

**Instituição:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia

**Modalidade:** Indicação Geográfica

**Região pela qual competiu:** Nordeste

**Impacto:** ao analisar resultados concretos da Indicação Geográfica, a pesquisa revelou o potencial da propriedade intelectual como estratégia de valorização cultural e crescimento econômico para comunidades.

**Motivo do destaque no Prêmio FORTEC:** o caso apresenta uma pesquisa aplicada que mensurou os impactos sociais, econômicos, ambientais e institucionais da Indicação Geográfica da Cachaça de Abaíra, evidenciando a propriedade intelectual como motor para o desenvolvimento territorial.

O caso venceu o Prêmio FORTEC, na modalidade Indicação Geográfica, pela região Nordeste, e se destacou por estruturar e aplicar uma metodologia de avaliação que mensurou os impactos da certificação sobre o território, conectando indicadores econômicos, sociais, ambientais e institucionais. O trabalho evidenciou como a IG pode atuar como instrumento de valorização cultural e inovação territorial ao formalizar um saber-fazer tradicional construído ao longo de gerações.

A pesquisa “Avaliação de Indicadores de Sustentabilidade Pós-Selo de Indicações Geográficas no Estado da Bahia sob a Égide dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)”, que originou o caso premiado, foi realizada por Cleiton Saldanha como trabalho de conclusão do Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação (PROFNIT), sob orientação do professor Marcelo Santana, chefe do Departamento de Inovação (DINOV) do IFBA.



### Impactos da solução

Segundo Santana, “o estudo mostrou que a Indicação Geográfica da Cachaça de Abaíra funciona como um instrumento de desenvolvimento sustentável do território, alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), especialmente ODS 2 (fome zero e agricultura sustentável), 4 (educação de qualidade), 8 (trabalho decente e crescimento econômico), 12 (consumo e produção responsáveis) e 16 (paz, justiça e instituições eficazes)”.

A pesquisa mostra que, ao longo dos últimos anos, a certificação ajudou a fortalecer a identidade e o desenvolvimento regional, ampliar mercados e consolidar um modelo coletivo de governança produtiva. Isso porque, para além de certificar a origem do produto, a IG possibilitou um funcionamento sustentável para comunidades produtoras locais, articuladas pela Associação dos Produtores de Aguardente de Qualidade da Microrregião de Abaíra (Apama) e pela Cooperativa dos Produtores Associados de Cana e seus Derivados da Microrregião de Abaíra (Coopama).

Sendo assim, a IG da Cachaça de Abaíra é resultado de um processo de organização coletiva, padronização produtiva e fortalecimento institucional. Para Rafael Moreira Rocha, engenheiro agrônomo e responsável técnico da Cachaça Abaíra, a solução vai muito além do selo, consolidando uma relação direta entre a bebida e suas características de origem. “A IG reconhece oficialmente que as características únicas da bebida — sabor, aroma, método de produção e tradição — estão diretamente relacionadas ao nosso terroir, formado pelo clima, solo, altitude e saber-fazer secular das comunidades produtoras”, ressalta.

Na prática, isso se traduz em resultados mensuráveis. A pesquisa apontou crescimento contínuo do faturamento da Apama e dos produtores entre 2014 e 2022, associado ao fortalecimento da marca coletiva, além de geração de emprego e valorização das propriedades rurais. Também foi observado avanço na consolidação de novos mercados consumidores em outras regiões do Brasil, com início de prospecção para exportação, e o estímulo ao surgimento de negócios associados ao território, como turismo rural e roteiros gastronômicos.

Rocha destaca que os efeitos são então percebidos de forma direta na dinâmica das comunidades. “Os benefícios depois que conquistamos a Indicação Geográfica são enormes e transformadores. Aumentamos consideravelmente as vendas e, conseqüentemente, as comunidades e os produtores estão confiantes em produzir mais cana-de-açúcar e cachaça, com o aumento da renda financeira familiar”.

Além da dimensão econômica, o caso também apresentou impactos sociais e ambientais relevantes. “No aspecto social, percebemos a consolidação da organização coletiva via Coopama e ainda o fortalecimento da identidade cultural e do saber-fazer tradicional. Há um destaque para a questão ambiental, através de práticas mais sustentáveis no cultivo da cana e no processo de produção, bem como o uso racional da água”, completa o engenheiro.



O estudo aponta ainda que a IG se tornou o principal diferencial competitivo do produto no mercado, atestando uma origem única, ligada a fatores naturais e humanos impossíveis de serem replicados fora da microrregião, um elemento que reposiciona a bebida como produto de alta qualidade e de valor agregado, rompendo com a lógica de commodity.

### **Pesquisa aplicada e papel do NIT**

De acordo com Santana, o fato do estudo ter sido contemplado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) “permitiu ampliar a análise da IG da Cachaça de Abaíra por meio de pesquisa de campo, entrevistas, visitas técnicas e validação de indicadores de sustentabilidade aplicados à cadeia produtiva”.

A metodologia adotou indicadores adaptados de modelos já aplicados em experiências como o Vale dos Vinhedos (RS), permitindo medir os resultados em quatro dimensões: econômica, social, ambiental e institucional. A estrutura reforçou o caráter original do trabalho ao suprir uma lacuna acadêmica sobre os efeitos de longo prazo de uma IG em regiões produtoras.

**Alinhado a 5**  
Objetivos de  
Desenvolvimento  
Sustentável  
(ODS) da ONU



Durante todo o estudo, a atuação do Núcleo de Inovação Tecnológica do IFBA foi central para viabilizar o desenvolvimento. Santana destaca que o núcleo não apenas apoiou a pesquisa, mas atuou como catalisador da estratégia. “O NIT do IFBA teve papel estratégico em todo o processo. Foi o demandante inicial do estudo, atuou diretamente na gestão da propriedade intelectual e contribuiu para transformar o caso da IG de Abaíra em um referencial nacional”, afirma.

A conquista do Prêmio FORTEC consolidou o estudo como uma referência de como a propriedade intelectual pode se tornar uma estratégia concreta de desenvolvimento sustentável e fortalecimento territorial. Rocha vê a premiação como um reconhecimento que extrapola a pesquisa acadêmica. “Esse prêmio valoriza não só o estudo, mas sobretudo nossa região, cultura e tradição centenária”, afirma.



Ao medir e validar resultados concretos em dimensões sociais, econômicas, culturais e ambientais, o caso da avaliação de impactos da indicação de procedência da Cachaca da microrregião de Abaíra demonstra como a propriedade intelectual pode fortalecer territórios produtivos e ampliar oportunidades de desenvolvimento local. O estudo conecta tradição, organização coletiva e inovação aplicada em uma mesma trajetória, indicando como a IG transformou um produto artesanal em ativo estratégico de identidade, valor e futuro para uma comunidade inteira.

# Mapa dos Vencedores do Prêmio FORTEC 2025



## A inovação brasileira em todas as regiões do país

O Prêmio FORTEC reconhece iniciativas que transformam conhecimento científico em impacto econômico, social e ambiental. O Mapa dos Vencedores apresenta, de forma visual, a distribuição regional dos premiados em 2025, evidenciando o alcance nacional da propriedade intelectual e da inovação no Brasil.

### Modalidades

- Patente Concedida ou Pedido de Patente
- Programa de Computador (Software)
- Cultivar
- Inovação Social ou Ambiental
- Marca / Design Industrial
- Indicação Geográfica

### Conteúdo por Estado

#### Amazonas (AM)

INPA ●

UFAM ●

#### Bahia (BA)

IFBA ● ● ● ● ●

#### Distrito Federal (DF)

UnB ●

#### Mato Grosso (MT)

UNEMAT ● ●

#### Minas Gerais (MG)

UFMG ● ●

#### São Paulo (SP)

Unicamp ●

UFSCar ● ●

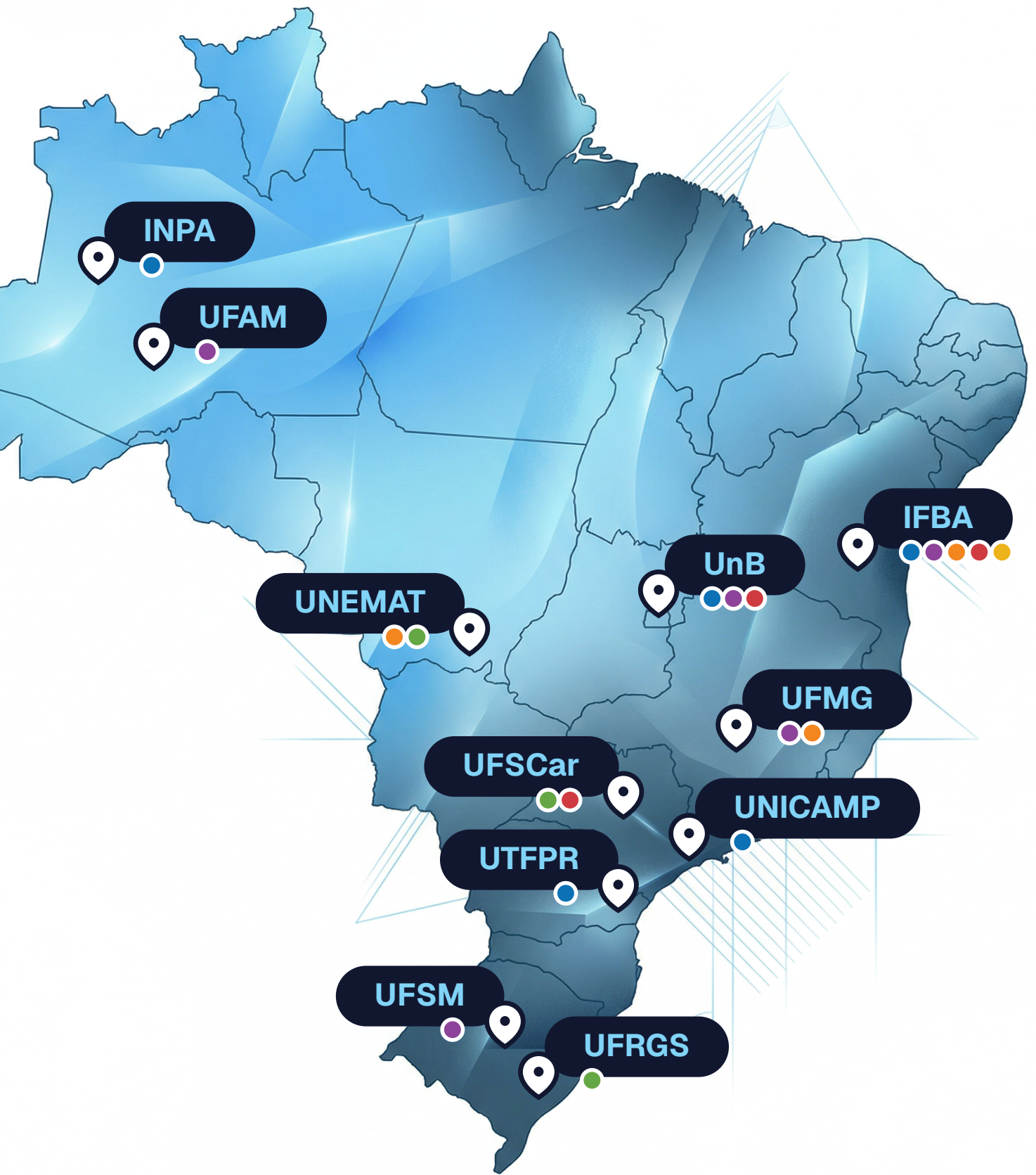
#### Curitiba (PR)

UTFPR ●

#### Rio Grande do Sul (RS)

UFSM ●

UFRGS ●





# Confira a lista de premiados **2025** por região e modalidade

O Mapa dos Vencedores do Prêmio FORTEC 2025 evidencia a diversidade, a capilaridade e o impacto da inovação brasileira. Instituições de todas as regiões contribuem para o fortalecimento da propriedade intelectual como instrumento de desenvolvimento científico, tecnológico e social.

## Região Norte

### Modalidade

Patente  
Concedida ou  
Pedido de Patente

### Instituição

Instituto Nacional de  
Pesquisas da Amazônia  
(INPA)

### Caso Premiado

Estruturação de cadeira produtiva em ação de extensão tecnológica com patente de secador de produtos naturais com sistema solar de geração de energia

Programa de  
Computador (Software)

Fundação Universidade do  
Amazonas (UFAM)

Sistema de Identificação e Proteção de  
Propriedade Intelectual- SIPPI

**Região Nordeste**

<b>Modalidade</b>	<b>Instituição</b>	<b>Caso Premiado</b>
Patente Concedida ou Pedido de Patente	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA)	ArejaBus: Sistema de Climatização Natural para Ônibus - Da Patente à Implementação com Impacto Socioambiental Sustentável
Programa de Computador (Software)	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA)	Mariazinha da Penha: Jogo Educativo Digital para Conscientização sobre Violência contra a Mulher
Inovação Social ou Ambiental com Base em PI	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA)	Flora: Jogo Digital como Ferramenta Inovadora para Educação em Direitos Humanos e Conscientização Ambiental
Indicação Geográfica	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA)	Avaliação De Impactos Da Indicação De Procedência Da Cachaça Da Microrregião De Abaira – Bahia
Design Industrial ou Marca	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA)	Marca Hotel de Projetos IFBA: Estruturando um Ecossistema de Inovação e Pré-incubação com Identidade Própria e Reconhecimento Regional



## Região Centro-Oeste

Modalidade	Instituição	Caso Premiado
Patente Concedida ou Pedido de Patente	Universidade de Brasília (UnB)	Potencializador de fotossíntese baseados em nanopartículas híbridas de carbono, seu processo de obtenção e seu uso como nanobioestimulantes e nanofertilizantes em cultivos agrícolas
Programa de Computador (Software)	Universidade de Brasília (UnB)	MED UTI BR
Inovação Social ou Ambiental com Base em PI	Fundação Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT)	Sustentabilidade e Renda no Campo: A Revolução dos Abacaxis Esmeralda e Rubi
Design Industrial ou Marca	Universidade de Brasília (UnB)	Marca mista "RAPHA"
Cultivar	Fundação Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT)	Do Laboratório ao Campo: O Caso de Sucesso da Cultivar Maracujá Solar



## Região Sudeste

Modalidade	Instituição	Caso Premiado
Patente Concedida ou Pedido de Patente	Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)	Do laboratório ao mercado: gorduras estruturadas com baixo teor de saturados como caso de sucesso em transferência de tecnologia
Programa de Computador (Software)	Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)	PortoFlow e PortoPilot: softwares para controle do Nanoscópio e análise dos dados gerados pelo sistema”
Inovação Social ou Ambiental com Base em PI	Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)	Preemie-Test: ajudando recém-nascidos a sobreviverem ao primeiro dia
Design Industrial ou Marca	Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)	Do laboratório ao mercado: gorduras estruturadas com baixo teor de saturados como caso de sucesso em transferência de tecnologia
Cultivar	Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)	PortoFlow e PortoPilot: softwares para controle do Nanoscópio e análise dos dados gerados pelo sistema”

## Região Sul

Modalidade	Instituição	Caso Premiado
Patente Concedida ou Pedido de Patente	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	Alternativa ao couro animal
Programa de Computador (Software)	Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)	SIE - Sistemas de Informações para o Ensino
Cultivar	Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)	Cultivares de Aveia da UFRGS: De Importadores a Líderes Nacionais em Produção de Sementes e Grãos





| [www.fortec.org.br](http://www.fortec.org.br)



[/associacaofortec](https://www.facebook.com/associacaofortec)