

Novembro Azul: cuidar da saúde é um ato de coragem!

(<https://www.gov.br/dnocs/pt-br/assuntos/noticias/novembro-azul-cuidar-da-saude-e-um-ato-de-coragem-1>)

"Me ensinaram que o caminho do progresso não era rápido nem fácil." - Marie Curie

MATÉRIAS DESTAQUE

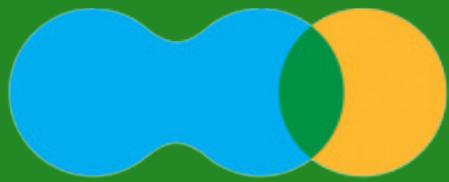
SISTEMA INOVADOR ACELERA CULTIVO DE PLANTAS EDITADAS GENETICAMENTE

<https://www.the-scientist.com/gene-edited-crops-grow-faster-with-a-little-help-from-bacteria-73708>

Pesquisadores da **Texas Tech University** desenvolveram uma nova técnica que agiliza drasticamente a **regeneração de plantas editadas geneticamente**, encurtando o processo de meses para apenas algumas semanas.

A técnica explora a **capacidade natural das plantas de se regenerarem** quando feridas: ao cortar uma planta, como um parente do tabaco, e aplicar no local bactérias modificadas (*Agrobacterium*) carregando genes ativadores de regeneração, os cientistas conseguem **induzir crescimento rápido de brotos** diretamente na planta.





A chave está no gene regulador do reparo, chamado **WIND1**, ativado pelas bactérias modificadas, o que dispara a reprogramação de células vegetais para formar novos brotos.



Os experimentos já foram feitos com sucesso em **plantas como tomate, uma planta parente do tabaco e até em soja**, que tradicionalmente é difícil de regenerar. No caso da soja, a técnica conseguiu produzir novas plantas em cerca de 3,5 semanas, contra os 3 a 4 meses exigidos pelos métodos convencionais.

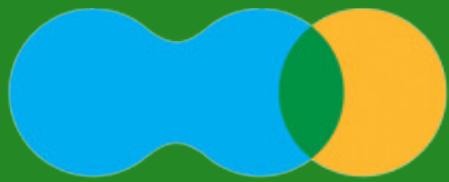
Esse avanço promete **acelerar o desenvolvimento de culturas geneticamente editadas** com traços desejáveis, com maior resistência a estresses ambientais ou melhor perfil nutricional, tornando o processo mais rápido, barato e acessível para diversas espécies agrícolas.

PUBPLANT — A “MAPS” DO DNA VEGETAL QUE PROMETE ACELERAR BIOTECNOLOGIA E AGRICULTURA

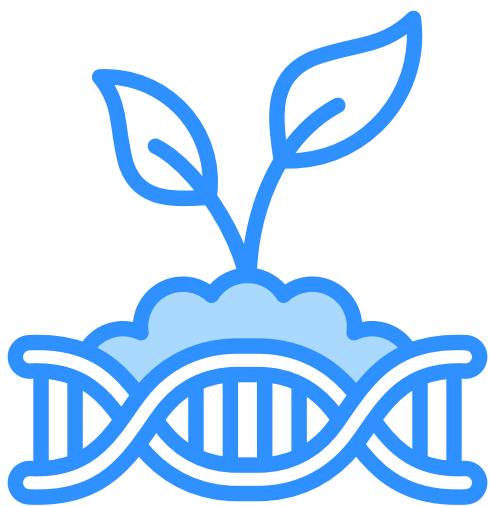
<https://www.the-scientist.com/pubplant-the-google-maps-of-plant-dna-73774>

Pesquisadores deram um passo importante para tornar dados genômicos de plantas mais democráticos e acessíveis: lançaram o **PubPlant**, um **banco de dados aberto e constantemente atualizado** que organiza o volume crescente de **genomas vegetais** publicados no mundo todo.





A plataforma funciona como um **atlas genético**: nela, cientistas, fitobiólogos e biotecnologistas podem navegar pelas diferentes espécies, filtrando por critério como espécie, família taxonômica, data de publicação, qualidade do genoma, etc. Com isso, podem **localizar precisamente regiões de DNA de interesse**, com acesso direto às publicações científicas originais.



Em 2024 foram publicados genomas de mais de 500 espécies vegetais, sendo 370 delas sequenciadas pela primeira vez. Isso elevou o total de espécies com genoma publicado para cerca de 1.800, mostrando o quanto urgente se tornou ter uma ferramenta como o PubPlant, para **organizar e tornar esses dados usáveis**.

Além de reunir os dados, o PubPlant permite visualizar **relações evolutivas** (cladogramas), **comparações entre famílias e priorizar espécies ainda pouco estudadas**, o que pode orientar novos projetos de pesquisa, melhoramento vegetal, bioprospecção ou agricultura sustentável.

PRODUTOS BIOLÓGICOS À BASE DE PLANTAS

<https://www.pharmamanufacturing.com/development/article/55329926/plant-based-biologics-from-setbacks-to-reinvention>

A recente matéria da revista *Pharma Manufacturing* destaca que, depois de reveses, os biológicos feitos em plantas estão retornando ao centro das atenções graças a inovações técnicas que aumentam drasticamente seu potencial para produção de fármacos e vacinas.

SULBIOTEC NEWS



No auge da **pandemia de Covid-19**, a empresa Medicago desenvolveu – em parceria com GlaxoSmithKline – a vacina Covifenz (CoVLP), a **primeira vacina aprovada derivada de plantas**. A abordagem usava “partículas tipo-vírus” produzidas em plantas, com a ideia de explorar a velocidade e a escalabilidade dos sistemas vegetais para biomanufatura.

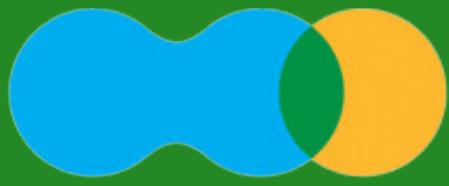


Apesar da aprovação, o fechamento da operação da Medicago, motivado por dificuldades de mercado e de escalonamento para produção comercial, mostrou as fragilidades em termos de custo, rendimento e capacidade industrial.

Mas o **panorama está mudando**: novas técnicas de engenharia vegetal, melhor controle de glicosilação e sistemas de “expressão transitória” têm melhorado os rendimentos e a consistência da produção.

Segundo a matéria, conforme esses avanços técnicos e regulatórios se consolidam, os **“plant-based biologics”** podem representar uma **alternativa mais rápida, flexível e sustentável** para produção de terapias biológicas, com potencial para vacinas, anticorpos e outros fármacos complexos.





DEEP TECHS: O PILAR QUE PODE REDEFINIR A INOVAÇÃO NO BRASIL E NO MUNDO

https://epocanegocios.globo.com/colunas/coluna/2025/11/por-que-as-deep-techs-sao-fundamentais-para-o-futuro-da-inovacao-dos-negocios-e-da-sociedade.ghtml?utm_medium=email&utm_campaign=newsletter_1311&utm_source=RD+Station

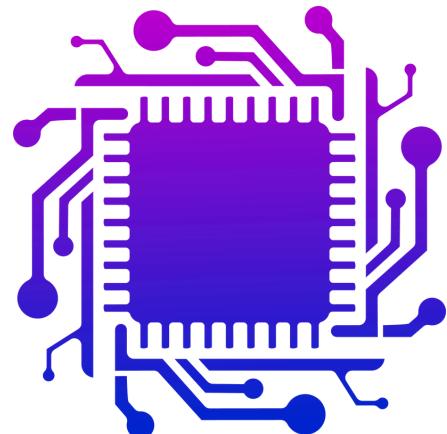
As **Deep Techs**, startups e empresas de base científica, são o motor da próxima onda de inovação global. Apesar da retração em alguns segmentos de tecnologia, as deep techs se mantêm resilientes: em 2023, concentraram cerca de **20% do investimento global em venture capital** (US\$ 79 bilhões), apontando que soluções baseadas em ciência e engenharia complexa seguem sendo prioridade estratégica.

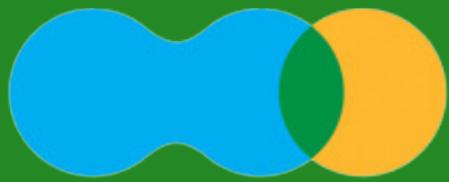


No **Brasil**, o cenário é promissor: o país abriga mais de 950 dessas empresas, cerca de **72,3% das deep techs mapeadas na América Latina**. A maior parte atua nas áreas de **biotecnologia, saúde e agronegócio**.

As maiores **dificuldades do setor** estão em converter pesquisa em produto e a falta de capital e governança de longo prazo. Isso porque essas tecnologias geralmente precisam de 5 a 10 anos para maturar, prazo incompatível com a lógica de resultados trimestrais de muitas corporações.

Apesar disso, se o Brasil souber **aproveitar sua biodiversidade, infraestrutura científica e ecossistema de pesquisa**, as deep techs podem ser a grande alavancas para dar valor agregado à economia, competir globalmente e responder a desafios sociais e ambientais de forma inovadora.





STARTUP BRASILEIRA TRANSFORMA 225 MILHÕES DE ARTIGOS CIENTÍFICOS EM SOLUÇÕES PRÁTICAS

<https://startups.com.br/negocios/startup-brasileira-cria-ia-cientifica-com-006-dos-recursos-de-rival-gringa/>

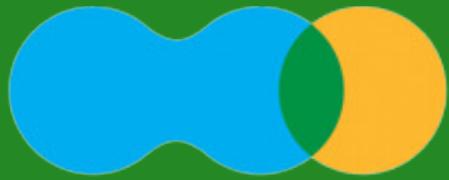
A EasyTelling, fundada em janeiro de 2024 por Maria Paola de Salvo e Lucas Miranda, desenvolveu uma **plataforma de inteligência artificial conversacional capaz de traduzir conteúdo científico**, cerca de 225 milhões de estudos, em aplicações concretas para empresas.



Com um aporte de pré-seed de US\$ 125 mil, cerca de 0,06% dos recursos captados recentemente por sua contraparte estrangeira OpenEvidence, a startup já atende grandes empresas de papel e celulose e fabricantes de dispositivos médicos, inclusive corporações da lista Fortune Global 500.

SCIENCE

A plataforma da EasyTelling não apenas localiza artigos relevantes para uma demanda, mas também **avalia o grau de prontidão tecnológica** (TRL – *Technology Readiness Level*), permitindo identificar o quanto aplicável é a evidência para uso prático, um diferencial frente a soluções que apenas acumulam literatura.



BRASIL AVANÇA COM VERSÃO NACIONAL DE PEMBROLIZUMABE

<https://www.onconews.com.br/site/noticias/ultimas/pembrolizumabe-made-in-brazil.html>

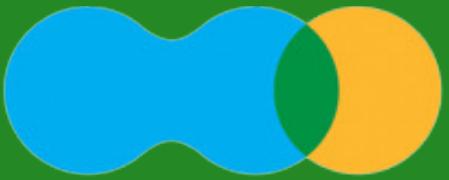
O anticorpo anti-PD-1 **pembrolizumabe** (nome comercial **Keytruda**), um dos imunoterápicos mais usados mundialmente contra cânceres diversos, está prestes a ganhar uma **versão produzida no Brasil**. Essa conquista é fruto da colaboração entre Bio-Manguinhos/Fiocruz e a empresa canadense PlantForm Corporation.

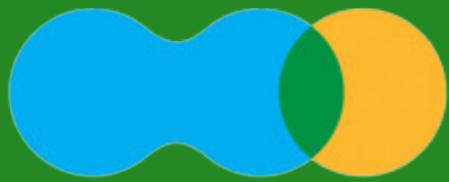
O diferencial da iniciativa está no uso de uma **plataforma vegetal**: a planta de tabaco *Nicotiana benthamiana* funciona como “biorreator”, onde o gene do anticorpo é inserido via engenharia genética, e a própria planta produz a proteína terapêutica. Esse processo, além de inovador, **reduz em até 90% o custo de fabricação** em comparação aos métodos tradicionais com células de mamíferos.



Se bem-sucedido, o pembrolizumabe feito no Brasil poderá **ampliar o acesso à imunoterapia** de ponta no país, inclusive para o sistema público (SUS), com grande impacto social, ao tornar tratamentos oncológicos caros mais acessíveis.

SULBIOTEC NEWS





O QUE MAIS É DESTAQUE PELO MUNDO?



“Carne” criada por fungos

(https://www.correiobrasiliense.com.br/tecnologia/2025/12/7296869-cientistas-criam-fungos-com-gosto-e-textura-de-carne.html#google_vignette)



Bayer lança Intacta 5+

(<https://www.noticiasagricolas.com.br/noticias/agronegocio/411584-bayer-lanca-intacta-5-nova-geracao-de-biotecnologia-para-soja-com-foco-em-produtividade-manejo-customizado-e-sustentabilidade.html>)



Nova geração de soja traz biotecnologia com controle ampliado de lagartas

(https://www.agrolink.com.br/noticias/nova-geracao-de-soja-traz-biotecnologia-com-controle-ampliado-de-lagartas_508373.html)



Biotecnologia foca em produtividade, diz CEO da Bayer

(<https://www.cnnbrasil.com.br/economia/microeconomia/biotecnologia-foca-em-produtividade-diz-ceo-da-bayer-na-america-latina/>)



SENAI lidera pesquisa em biotecnologia na área de proteína cultivada

(<https://fiesc.com.br/pt-br/imprensa/senai-lidera-pesquisa-inedita-em-biotecnologia-para-producao-de-proteina-cultivada>)



Como a biotecnologia agrícola transforma a produção rural?

(<https://www.senior.com.br/blog/biotecnologia-agricola>)



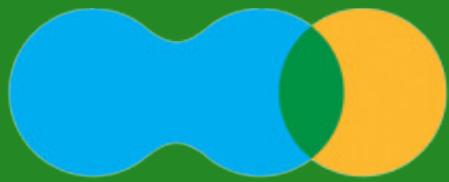
BRCA Ingredientes compra G2C Biotecnologia

(<https://veja.abril.com.br/coluna/radar-economico/brc-ingredientes-compra-g2c-biotecnologia-e-aquece-mercado-de-conservantes/>)



Genética e biotecnologia impulsionam produção de algodão no Brasil

(<https://agro.estadao.com.br/agricultura/genetica-e-biotecnologia-impulsionam-producao-de-algodao-no-brasil>)



O QUE MAIS É DESTAQUE PELO MUNDO?



“Boom” da Biotecnologia Sul-coreana

[\(https://forbes.com.br/forbes-money/2025/11/acordo-com-a-eli-lilly-transforma-fundador-de-biotecnologica-sul-coreana-em-novo-bilionario/\)](https://forbes.com.br/forbes-money/2025/11/acordo-com-a-eli-lilly-transforma-fundador-de-biotecnologica-sul-coreana-em-novo-bilionario/)



Arquitetura do DNA define função de bactéria usada em biotecnologia

<https://revistacultivar.com.br/noticias/arquitetura-do-dna-define-funcao-de-bacteria-usada-em-biotecnologia>



Acadian impulsiona produtividade agrícola

https://www.agrolink.com.br/noticias/acadian-aposta-em-alga-marinha-para-inovar-na-agricultura-sustentavel_507773.html



Biotecnologia transforma o controle de pragas em aliado da agricultura regenerativa

<https://noticias.r7.com/prisma/mundo-agro/biotecnologia-transforma-o-controle-de-pragas-em-aliado-da-agricultura-regenerativa-10112025/>



MS e Fiocruz retomam projeto do Complexo Industrial de Biotecnologia em Saúde

<https://jornalggn.com.br/saude/ms-e-fiocruz-retomam-projeto-do-complexo-industrial-de-biotecnologia-em-saude/>



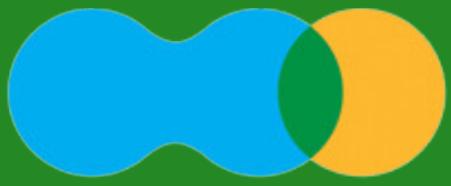
Brasileira disputa "Oscar da ciência" nos EUA com vídeo sobre proteínas

https://www.cnnbrasil.com.br/educacao/brasileira-disputa-oscar-da-ciencia-nos-eua-com-video-sobre-proteinas/#google_vignette



Microrganismos que decompõem plástico nos mares revelam nova esperança para os oceanos

<https://catracalivre.com.br/noticias/microrganismos-que-decompoem-plastico-nos-mares-revelam-nova-esperanca-para-os-oceanos/>



O QUE MAIS É DESTAQUE PELO MUNDO?



Microrganismos podem substituir parte dos químicos na cana?

(<https://jornalcana.com.br/eventos/canabio/microrganismos-podem-substituir-parte-dos-quimicos-na-cana/>)



Bioinsumo amplia restauração ecológica de solos

(<https://www.gazetadealagoas.com.br/rural/858439/bioinsumo-amplia-restauracao-ecologica-de-solos-com-uso-de-microrganismos>)



Enzima que “desmonta” proteção de bactéria resistente

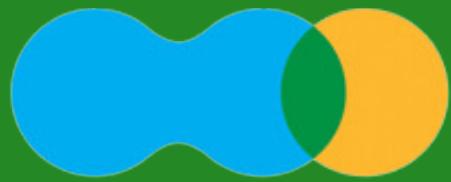
(<https://jornal.usp.br/ciencias/cientistas-produzem-enzima-que-desmonta-protecao-de-bacteria-resistente/>)



O elo perdido: um vírus pode estar por trás do desenvolvimento do lúpus

(<https://veja.abril.com.br/saude/o-elo-perdido-um-virus-pode-estar-por-tras-do-surgimento-do-lupus/>)





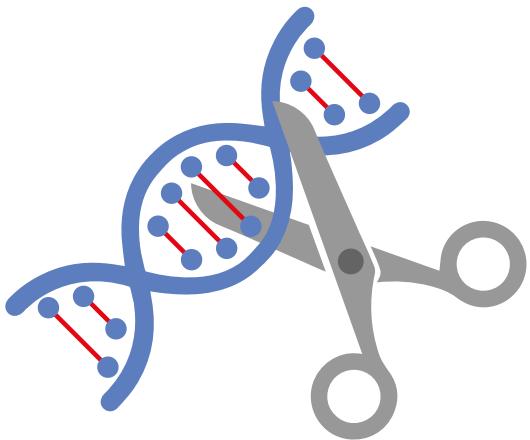
ARTIGOS EM ALTA

SITE-SPECIFIC DNA INSERTION INTO THE HUMAN GENOME WITH ENGINEERED RECOMBINASES

Leia o artigo na íntegra: <https://doi.org/10.1038/s41587-025-02895-3>

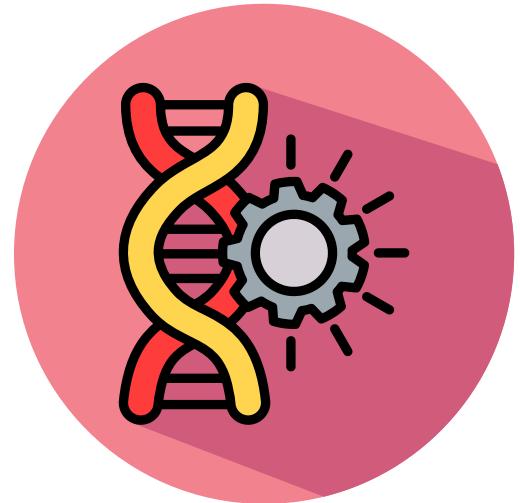
Publicado em novembro de 2025.

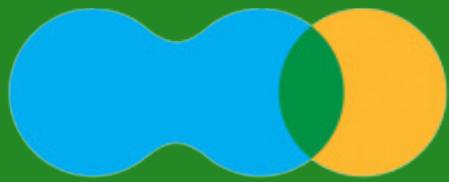
O artigo de Fanton et al. (2025) mostra como esses pesquisadores desenvolveram **versões aprimoradas de recombinase**, enzimas que permitem inserir trechos grandes de DNA diretamente no genoma humano de forma específica, sem a necessidade de "landing pads" pré-instalados.



Usando uma combinação de **evolução dirigida, modelagem computacional e fusões com proteínas de ligação ao DNA (dCas9)**, a equipe otimizou a recombinase Dn29. As novas variantes alcançaram até **53% de eficiência de integração e 97% de especificidade genômica** num locus humano, um salto enorme em relação às versões anteriores.

Se consolidada, essa tecnologia pode representar um **novo paradigma em edição genômica**: não apenas corrigir mutações pontuais, mas inserir **recursos genéticos inteiros, circuitos sintéticos ou genes terapêuticos completos**, com maior precisão e segurança.





UPSCALING: EFFICIENT GENERATION OF HUMAN LUNG ORGANODIDS FROM INDUCED PLURIPOTENT STEM CELLS USING A STIRRING BIOREACTOR

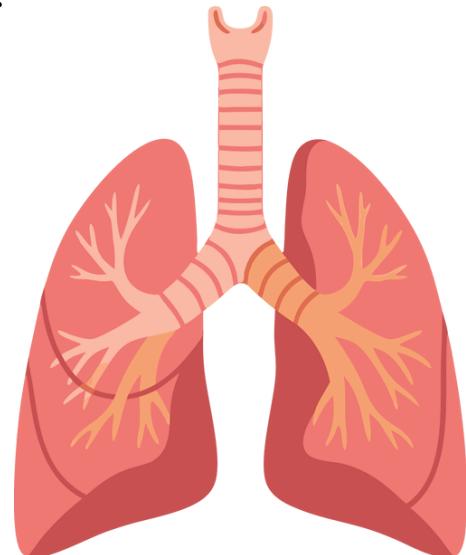
Leia o artigo na íntegra: <https://doi.org/10.3389/fbioe.2025.1684315>

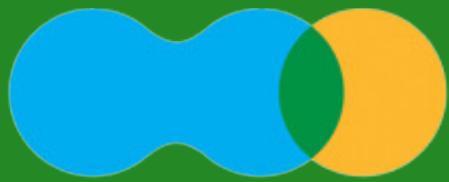
Publicado em novembro de 2025.

O artigo publicado na revista *Frontiers*, por Budeus e colaboradores (2025), apresentou um novo método para gerar **organoides pulmonares humanos derivados de células-tronco pluripotentes induzidas** (iPSCs), chamados de LuOrgs, utilizando um biorreator com agitador. Isso permite **escalar a produção de organoides**, mantendo estrutura e composição celular equivalentes aos produzidos manualmente.

No estudo, compararam a produção tradicional com o método em biorreator, e observaram que os LuOrgs resultantes tinham composição celular, morfologia e perfil molecular muito similares. Ou seja, é possível obter **organoides de pulmão em larga quantidade**, de forma mais **automática e eficiente**, sem depender de matrizes extracelulares ou componentes animais.

Essa técnica facilita a geração em massa de modelos pulmonares tridimensionais, com potencial para **estudar doenças respiratórias** (infecções, COVID-19, fibrose, câncer, etc.), testar **fármacos e terapias**, e até no futuro pensar em **estratégias de engenharia de tecidos** ou **medicina regenerativa**.





PESQUISAS EM DESTAQUE

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA E BIOCIÊNCIAS – UFSC

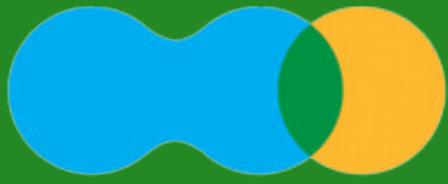
DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE UM TESTE DE ELISA BASEADO NA PROTEÍNA RECOMBINANTE MB1454 DE MYCOBACTERIUM BOVIS PARA DIAGNÓSTICO SOROLÓGICO DA TUBERCULOSE BOVINA E INVESTIGAÇÃO DA RESPOSTA IMUNE EM BOVINOS COINFECTADOS PELO VÍRUS DA LEUCOSE BOVINA (BLV).

Autora: Dra. Natana Maria Metinoski Bueno

Orientador: Prof. Dr. Aguinaldo Roberto Pinto

Coorientadores: Prof. Dr. Álvaro Menin e Prof. Dr. André Báfica

A tuberculose bovina (bTB) é uma doença infecciosa de natureza zoonótica que persiste apesar dos esforços para seu controle e erradicação. A ausência de métodos diagnósticos que detectem eficientemente o *M. bovis* contribui significativamente para esse cenário. Em regiões com alta prevalência de bTB, coinfecções com o vírus da leucose bovina (BLV) podem alterar a resposta imune adaptativa, dificultando o diagnóstico preciso da bTB. Neste trabalho foi desenvolvido um novo teste de ELISA baseado na proteína recombinante Mb1454, com vistas a facilitar a detecção da bTB, oferecendo resultados mais rápidos, precisos e acessíveis. A análise do ELISA-Mb1454 utilizando amostras de soro de bovinos infectados (positivos em três critérios diagnósticos: teste de tuberculinização cervical comparativo (SICTT), presença de lesões macroscópicas compatíveis com bTB e isolamento de *M. bovis* por cultura bacteriana; n = 113) e bovinos não infectados (negativos para SICTT, lesões macroscópicas e cultura *M. bovis*; n = 120) apresentou sensibilidade de 92,9% e especificidade de 90,0%, com acurácia de teste de 91,3%, indicando alta capacidade de discriminação entre amostras positivas e negativas para o *M. bovis* ($p < 0,0001$). Apoiando essa hipótese, foi investigado se a coinfecção pelo vírus da leucose bovina (BLV), um dos principais patógenos bovinos, influencia na sensibilidade dos testes imunológicos para bTB. Os resultados demonstraram que bovinos infectados por BLV com linfocitose persistente (BLV/LP), quando expostos a抗ígenos micobacterianos, apresentaram resposta reduzida de hipersensibilidade do tipo retardada (DTH) ao PPD-*M. bovis* ($p < 0,05$) e teste ELISA ($p < 0,05$), o que pode prejudicar programas de controle e erradicação da bTB.



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E CIÊNCIAS DOS ALIMENTOS – FURG

OTIMIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE BIOMASSA BACTERIANA EM MEIO À BASE DE MELAÇO DE SOJA COMO POTENCIAL INSUMO PARA O DESENVOLVIMENTO DE INOCULANTE AGRÍCOLA PARA CULTURAS DE FEIJÃO-CAUPI (VIGNA UNGUICULATA (L.) WALP.)

Autora: Me. Ana Cristina Silva da Natividade

Orientador: Prof. Dr. Carlos André Veiga Burkert

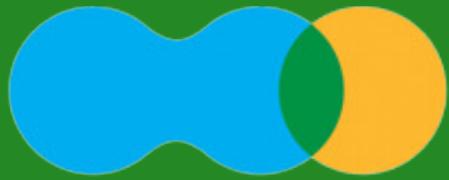
Coorientador: Profª Dra. Janaína Fernandes de Medeiros Burkert

Os rizóbios constituem um grupo de bactérias fixadoras de nitrogênio e solubilizadoras de fosfato, com reconhecido potencial para aplicação como inoculantes em culturas agrícolas. A utilização de inoculantes em leguminosas promove melhorias na fertilidade do solo e redução do uso de fertilizantes químicos, favorecendo práticas agrícolas mais sustentáveis. Nesse contexto, o melaço de soja, subproduto do processamento de soja que contém carboidratos, proteínas e minerais, apresenta-se como uma alternativa promissora como fonte de nutrientes para o cultivo de rizóbios. O presente trabalho teve como objetivo otimizar a produção de biomassa bacteriana utilizando melaço de soja como substrato em cultivos em frascos agitados, com potencial desenvolvimento de um inoculante agrícola para a cultura do feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.). Inicialmente, foram avaliadas as bactérias *Bradyrhizobium yuanmingense* SEMIA 6462, *Bradyrhizobium pachyrhizi* SEMIA 6464, *Rhizobium tropici* SEMIA 4077 e *Rhizobium freirei* SEMIA 4080, sendo *B. yuanmingense* SEMIA 6462 o que apresentou maior produção de biomassa, 5,48 g L⁻¹, em 72 h de cultivo. Em seguida, destacaram-se *R. freirei* SEMIA 4080 (3,67 g L⁻¹ em 96 h), *R. tropici* SEMIA 4077 (2,78 g L⁻¹ em 96 h) e *B. pachyrhizi* SEMIA 6464 (1,99 g L⁻¹ em 96 h). Para *B. yuanmingense* SEMIA 6462, foi proposto um delineamento *Plackett-Burman* (PB) composto por 16 ensaios e 4 pontos centrais, em que foram avaliadas 10 variáveis. Entre as variáveis analisadas, as que apresentaram efeito positivo significativo ($p < 0,1$) na produção de biomassa foram o melaço de soja, NaCl, CaCl₂·2H₂O e extrato de levedura, enquanto K₂HPO₄, KH₂PO₄, MgSO₄·7H₂O, MnCl₂·7H₂O, Tween 80 e pH inicial não apresentaram efeito significativo ($p > 0,1$). A partir das variáveis significativas no delineamento PB, um planejamento composto central rotacional (DCCR) foi proposto para otimizar a produção. Com base nas curvas de contorno geradas, foi estabelecida uma composição ótima, correspondendo a 100 g L⁻¹ de melaço de soja, 0,8 g L⁻¹ de extrato de levedura, 0,45 g L⁻¹ NaCl e 0,3 g L⁻¹ CaCl₂·2H₂O, com o pH inicial ajustado em 7. Nessas condições, a produção de biomassa foi validada experimentalmente, atingindo 38,63 g L⁻¹, representando um aumento de 604,93% em relação à composição do meio inicialmente testado (5,48 g L⁻¹). Os resultados demonstram que as condições de cultivo foram eficazes



para aumentar a produção de biomassa de *B. yuanmingense* SEMIA 6462, permitindo o desenvolvimento de cultivos de alta densidade celular, destacando o potencial do melaço de soja como um substrato alternativo e sustentável para a produção de inoculantes agrícolas para culturas de feijão-caupi.





PITCH - EMPRESAS PARCEIRAS



<https://www.linkedin.com/company/ignis-animal-science/>

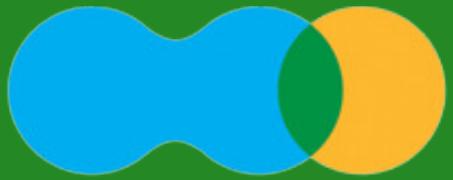
IGNIS Animal Science é uma Startup vinculada com a Incubadora de Base tecnológica da **UFPel** - CONECTAR. Tem como objetivo principal desenvolver produtos inovadores para os **setores farmacêuticos e de nutrição animal de precisão**, buscando oferecer soluções que otimizem o serviço do setor **pecuário**, além da atuação como prestadora de serviços pela oferta de **ursos e palestras** voltados ao agronegócio.



<https://partamon.com//about/>

A **Partamon** oferece soluções para o **Manejo Integrado de Pragas**, por meio do desenvolvimento de um conjunto de tecnologias para prover a automação de processos de monitoramento e oferecer soluções biológicas para o controle de pragas.

SULBIOTEC NEWS



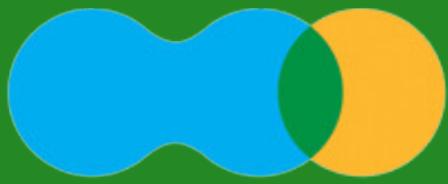
<https://nuntecnologia.com.br/pt>

A **Nun** é uma empresa brasileira que desenvolve e **produz insumos naturais** com tecnologia avançada para setores industriais, como a área cosmética, com foco na **sustentabilidade**.



<https://ciclobiotecnologia.com.br/>

A **Ciclo Biotecnologia** impulsiona a sustentabilidade e a saúde do planeta por meio da biotecnologia, oferecendo serviços e bioprodutos inovadores que contribuem para a **economia circular**. Fazemos isso através de tecnologias avançadas de **monitoramento, remediação ambiental e educação contínua**.



NEGÓCIOS

NEGÓCIOS & MINDSET

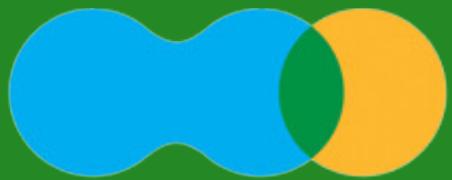
PERSISTÊNCIA E RESILIÊNCIA: OS DOIS ATIVOS QUE SUSTENTAM QUALQUER INOVAÇÃO

Na área da biotecnologia e do empreendedorismo científico, o **diferencial entre desistir e avançar** raramente é uma ideia revolucionária, mas sim possuir **resiliência disciplinada**. O setor Biotech possui uma alta taxa de experimentos que falham, rodadas de captação que atrasam, regulações que mudam e resultados que levam meses, ou até as vezes anos, para aparecerem. Nesse contexto, persistência não é teimosia: é estratégia.

Ser **resiliente** significa **construir uma rotina** capaz de sobreviver ao erro e ao imprevisto. Significa testar hipóteses rapidamente, aprender com cada falha técnica, documentar processos e seguir adiante com mais clareza do que antes.



Persistência, por sua vez, é o que **mantém o projeto vivo** enquanto as peças ainda não se encaixaram. E é justamente nesse ponto que a maioria das boas ideias morrem: na travessia entre “fiz uma descoberta” e “transformei isso em impacto”.

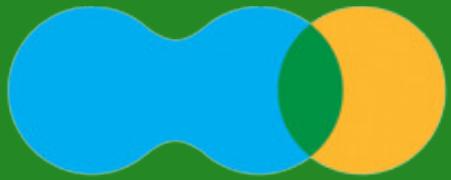


Empresas e profissionais que prosperam em setores exigentes (como saúde, biotecnologia e deep tech) têm um ponto em comum: **não esperam condições perfeitas para agir**. Eles constroem mesmo na incerteza, combinando visão de longo prazo com pequenos avanços contínuos.



No fim, inovação não é apenas sobre tecnologia. É sobre cultura. Sobre ajustar a rota sem perder o destino. E sobre entender que, em biotech e na vida, **persistir é parte do método científico, e a resiliência é a variável que muda o resultado final**.





COMPARTILHE NOSSA NEWSLETTER COM QUEM VOCÊ CONHECE!

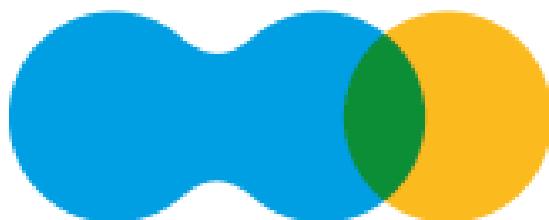
Esperamos que esta **edição** tenha proporcionado **insights** valiosos para sua jornada no mundo da **biotecnologia**. Nosso objetivo é **espalhar conhecimento científico** e fomentar o crescimento da **comunidade empreendedora**. Se você gostou, considere **compartilhar** este conteúdo com seus colegas e amigos!



[@sulbiotec](https://www.instagram.com/sulbiotec/)



<https://sulbiotec.com.br>



SulBiotec
Rede de Biotecnologia da Região Sul