

"Devemos acreditar que somos talentosos para algumas coisas, e que essa coisa, a qualquer custo, deve ser alcançada." – Marie Curie.

MATÉRIAS DESTAQUE

POLILAMININA E O IMPACTO DO BRASIL NO CENÁRIO ATUAL DE PESQUISA

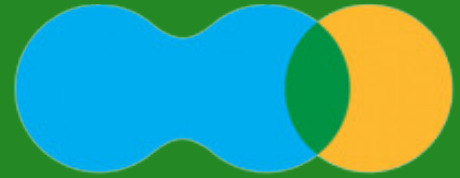
Nas últimas semanas, a pesquisa nacional passa por um momento de grande destaque após a divulgação dos estudos da **Profª Dra. Tatiana Coelho de Sampaio**, bióloga, sobre a **polilaminina**, molécula experimental que reacendeu a esperança de pessoas com lesão medular.

QUEM É A DRA. TATIANA SAMPAIO?

A Dra. Tatiana Sampaio é **professora** associada da Universidade Federal do Rio de Janeiro (**UFRJ**) e chefia o **Laboratório de Biologia da Matriz Extracelular do Instituto de Ciências Biomédicas**, onde estuda laminina e regeneração do sistema nervoso há quase três décadas. Desde os anos 1990, ela se dedica a entender como proteínas da matriz extracelular podem favorecer a **reconexão de neurônios após lesões graves**, trabalho que a colocou no centro de um dos projetos mais comentados da ciência brasileira recente.



Fonte: FAPERJ.



O QUE É A POLILAMININA E COMO SURTIU?

A **polilaminina** é uma molécula produzida em laboratório a partir de laminina, proteína naturalmente presente no organismo e abundante durante o desenvolvimento embrionário, atuando na organização de tecidos e orientação no crescimento celular.

A equipe de Tatiana conseguiu recriar, a partir de placentas humanas, uma espécie de “malha” polimerizada de laminina, capaz de formar um **suporte físico e bioquímico para o crescimento de axônios** na medula espinhal lesionada.

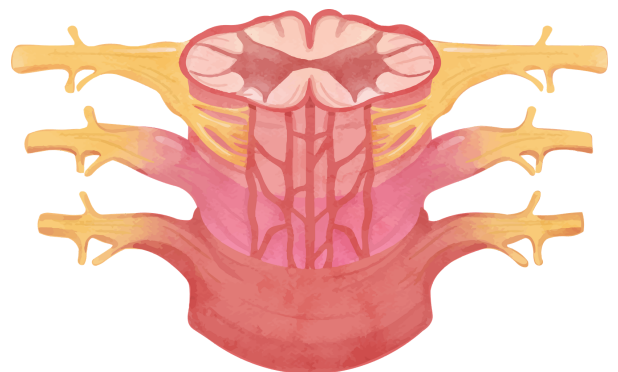
O produto, aplicado em dose única diretamente na área da lesão durante a cirurgia, ainda tem mecanismo de ação não completamente esclarecido, segundo a própria Anvisa.

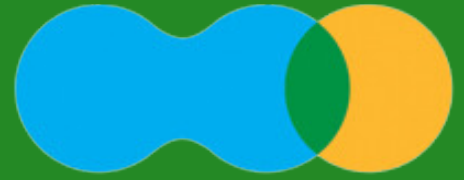


DO LABORATÓRIO A FASES CLÍNICAS:

Antes de chegar aos noticiários, a polilaminina acumulou anos de resultados em **modelos animais e em estudos pré-clínicos**. Em **2025**, a equipe apresentou um **estudo preliminar com oito pacientes** com lesão medular aguda completa, realizado em colaboração com a farmacêutica Cristália, no qual a substância foi injetada diretamente na medula durante procedimento cirúrgico.

Os resultados mostraram respostas variadas, de pequenos ganhos de movimento a recuperações descritas como “sem precedentes”, o que ajudou a projetar o nome da molécula para além dos círculos acadêmicos.

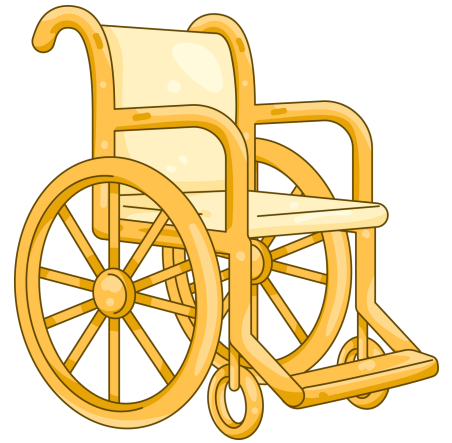




APROVAÇÃO DA ANVISA

No começo de **2026**, a Anvisa autorizou o **início do primeiro estudo clínico de fase 1 com a polilaminina**, um passo decisivo para avaliar a segurança do produto em um grupo pequeno de pacientes com lesão medular torácica aguda completa. Nesta etapa, o objetivo é **mapear reações adversas e estabelecer parâmetros de segurança**.

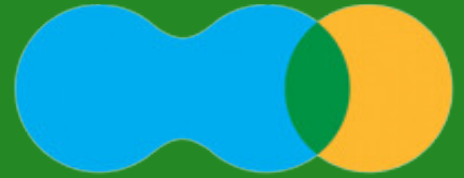
Enquanto isso, uma corrida à **Justiça** foi instaurada. Famílias de pacientes com lesões medulares, muitas vezes em situação crônica e fora do perfil estudado, passaram a obter **liminares para receber a substância fora dos protocolos oficiais**, em hospitais públicos e privados.



PERSPECTIVAS E DEBATES CIENTÍFICOS



A **rápida disseminação de conteúdos sobre a polilaminina nas redes sociais** trouxe, junto com a esperança, um conjunto de críticas e questionamentos. Especialistas alertam que não há evidência científica ainda sobre a eficácia em lesões crônicas e que o **uso amplo antes da conclusão das fases 2 e 3** de ensaios clínicos pode **expor pacientes a riscos**, além de gerar frustração caso os resultados não se confirmem em estudos maiores e controlados.



A própria Tatiana tem insistido, em entrevistas, que a polilaminina é uma esperança, mas ainda não uma certeza. Ao mesmo tempo, ela defende com firmeza a **qualidade dos dados** já obtidos, chegou a citar **taxas de resposta próximas a 75%** e afirmou “não ter dúvidas” sobre a avaliação feita por sua equipe, o que despertou reações de colegas que pedem **mais cautela na comunicação** com o público. Apesar da necessidade de cautela ainda com os dados atuais da pesquisa, o ocorrido colocou a ciência brasileira em destaque nos últimos dias, abrindo também debates sobre maiores investimentos em universidades e laboratórios de pesquisa.



Video unavailable

The uploader has not made this video available in your country

**Recomendamos
assistir a
reportagem do Roda
Viva, da TV Cultura!**

Fontes utilizadas:

<https://www.bbc.com/portuguese/articles/c0q3l8gk759o>

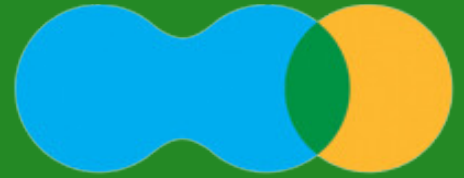
<https://g1.globo.com/saude/noticia/2026/02/20/polilaminina-nos-trends-entenda-o-que-a-substancia-pode-fazer-e-o-que-ainda-nao-se-sabe.ghtml>

<https://www.faperj.br/?id=858.7.1>

<https://www.agazeta.com.br/secuida/quem-e-tatiana-sampaio-pesquisadora-a-frente-dos-estudos-com-polilaminina-0226>

<https://veja.abril.com.br/saude/polilaminina-as-fake-news-desmontadas-pela-mae-do-tratamento-experimental/>

<https://www.metropoles.com/brasil/tatiana-sampaio-defende-estudo-sobre-polilaminina-nao-tenho-duvidas>

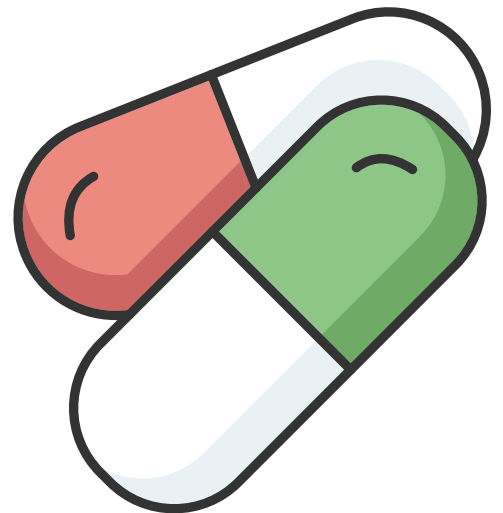


SÍNTESE DE AMIDAS MAIS ECOLÓGICA

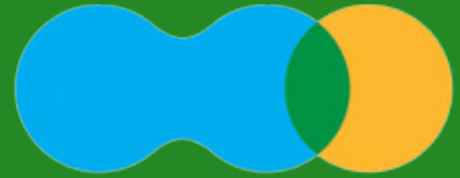
<https://phys.org/news/2026-02-enzymes-enable-greener-pot-amide.html>

Pesquisadores divulgaram um importante avanço que pode transformar a fabricação de medicamentos, ao desenvolver **enzimas geneticamente modificadas capazes de produzir ligações amida de maneira muito mais ecológica e simples**, tudo em um único frasco de reação.

Diferente dos métodos químicos convencionais, que dependem de reagentes tóxicos, metais pesados, altas temperaturas e geram resíduos, essa nova abordagem usa apenas oxigênio e condições brandas, próximas da temperatura ambiente, **reduzindo o impacto ambiental** da indústria farmacêutica.



Isso é possível devido à engenharia de uma enzima natural chamada **p-hidroxibenzaldeído desidrogenase (PHBDD)**, comum em bactérias, que transforma aldeídos em ácidos carboxílicos usando água. Os pesquisadores reprogramaram seu sítio ativo substituindo os resíduos hidrofílicos por aminoácidos hidrofóbicos, como metionina e leucina, fazendo a enzima reagir com aminas em vez de água, o que dobrou o espaço disponível para moléculas maiores. O resultado é a **OxiAm**, uma "amidase oxidativa" que, combinada a uma álcool desidrogenase, forma uma cascata de duas etapas: álcoois viram aldeídos e, imediatamente, amidas prontas para uso, com **rendimentos acima de 80% em testes laboratoriais**.

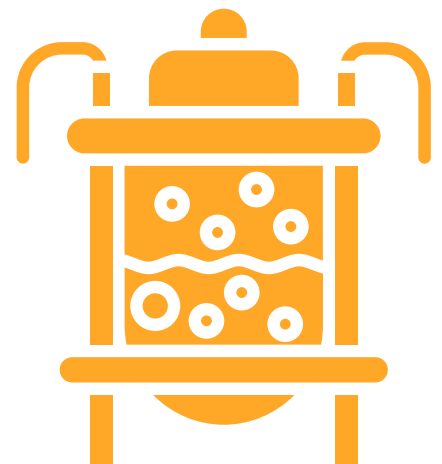


APARELHO AUTOMATIZA PRODUÇÃO DE BIOINSUMOS AGRÍCOLAS À BASE DE FUNGOS

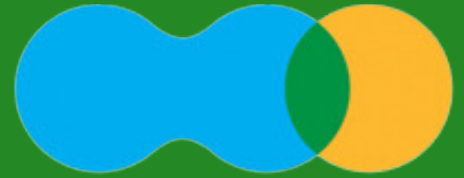
<https://revistapesquisa.fapesp.br/novo-aparelho-automatiza-producao-de-bioinsumos-agricolas-a-base-de-fungos/>

Um grupo de pesquisadores de São Carlos, no interior de São Paulo, criou um biorreator que pode revolucionar a **produção de bioinsumos agrícolas no Brasil**, automatizando o cultivo de fungos em resíduos como grãos de arroz e eliminando o trabalho manual com sacos plásticos. A tecnologia, patenteada em julho de 2025 pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (**INPI**) em parceria com a Universidade Federal de São Carlos (**UFSCar**) e a startup **Ikove Agro**, chega em um momento de explosão do mercado de produtos biológicos para agricultura, **alternativa sustentável aos agrotóxicos e fertilizantes químicos**, impulsionada pela demanda global por alimentos com menos resíduos.

As engenheiras Fabíola Ribeiro de Oliveira, Fernanda Perpétua Casciadori e Clarissa Okino-Delgado projetaram o **BioFES** (biorreator para fermentação em estado sólido), um equipamento com compartimentos internos que processa até 20 kg por ciclo de 4 a 7 dias, com potencial para 100 kg após otimizações.



O **equipamento** controla temperatura, umidade, aeração e refrigeração, homogeneizando condições em grandes volumes e evitando os "pontos quentes" que matam o fungo no centro da massa, algo antes impossível de corrigir sem contaminar o processo. Desenvolvido por mulheres na biotecnologia, o BioFES exemplifica como **parcerias entre universidades e startups podem escalar soluções locais para desafios globais** de sustentabilidade agrícola.

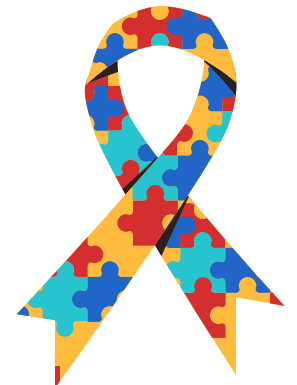


MOLÉCULA DO RNA PODE SERVIR COMO POTENCIAL INDICADOR BIOLÓGICO PARA AUTISMO

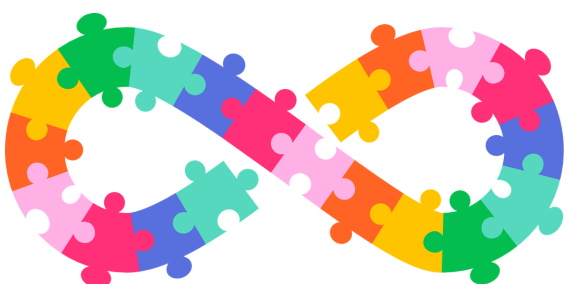
<https://www.correiodopovo.com.br/not%C3%ADcias/sa%C3%Bade/cientistas-brasileiros-avancam-em-possivel-diagnostico-precoce-do-autismo-1.1690141>

Cientistas do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (**HCPA**) e da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (**UFRGS**) anunciaram um avanço promissor para o diagnóstico precoce do **Transtorno do Espectro Autista** (TEA), identificando uma molécula de **RNA circular chamada ciRS-7** como **possível biomarcador** biológico detectável em sangue ou saliva.

Diferente dos métodos atuais, que dependem quase exclusivamente de observações comportamentais e clínicas, essa descoberta pode permitir **testes objetivos e rápidos**, acelerando intervenções que melhoram o prognóstico.



O estudo, conduzido no Laboratório de Psiquiatria Molecular do HCPA como parte de dissertação e tese do **Programa de Pós-Graduação em Neurociências da UFRGS**, analisou **modelos animais** com traços semelhantes ao autismo e encontrou níveis consistentemente elevados de ciRS-7, uma estrutura molecular única por sua forma fechada em *loop*, que a torna extremamente estável e resistente à degradação no organismo.



Essa conquista brasileira reforça o papel do país na fronteira da **neurociência**, no qual a busca por marcadores objetivos pode transformar o cuidado com milhões de famílias afetadas pelo TEA.



EDIÇÃO GENÉTICA QUE MELHORA A QUALIDADE DO ÓLEO DE SOJA

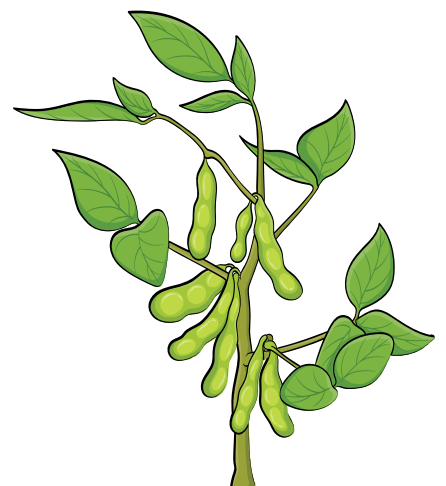
<https://naturalsciencenews.com/article/20333>

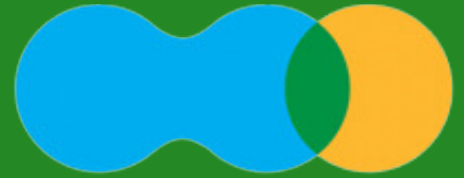


Pesquisadores da Universidade Agrícola de Junagadh e da Universidade de Jounpore, na Índia, usaram a **tecnologia CRISPR** para editar genes em uma variedade de soja local, elevando os níveis de **ácido oleico**, uma gordura monoinsaturada mais saudável e estável, presente em azeite de oliva, tornando o **óleo de soja mais nutritivo e adequado para frituras industriais**.

A pesquisa, publicada recentemente em revista *Plos One* (<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0342660>), focou na **soja indiana JS-335**, uma das mais cultivadas no país, onde o **óleo de soja representa 25% da produção total** de óleos vegetais, mas tradicionalmente rico em ácidos graxos poli-insaturados que oxidam facilmente, limitando seu uso em alimentos processados e gerando subprodutos menos saudáveis.

Os pesquisadores identificaram e desativaram dois genes principais, **FAD2-1A e FAD2-1C**, responsáveis pela conversão do ácido oleico em linoleico durante o desenvolvimento da semente, alcançando um aumento de 20-25% no conteúdo de oleico, sem comprometer rendimento ou outras qualidades agronômicas da planta.



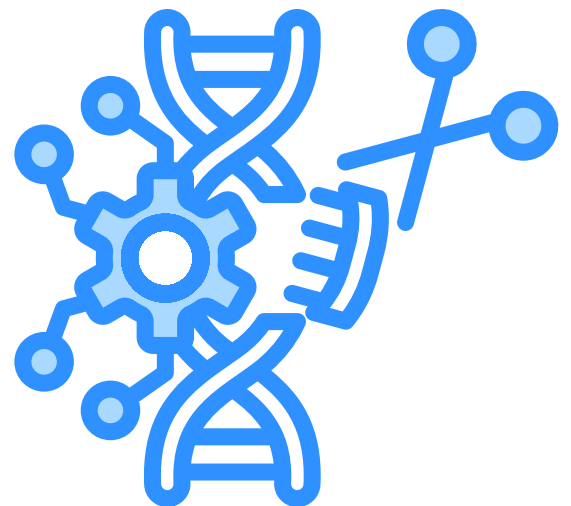


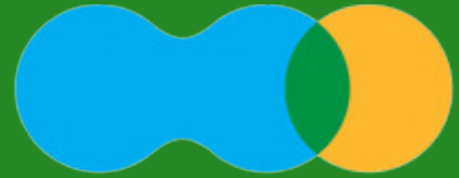
Essa edição precisa **preserva a composição geral do óleo, mantendo níveis adequados de proteínas e evitando impactos negativos no sabor ou na estabilidade** em armazenamento, sendo importante esses pontos para exportação, que busca atender padrões internacionais de saúde e durabilidade.



O impacto vai além da nutrição: óleos ricos em oleico **resistem melhor ao calor**, reduzindo a formação de compostos tóxicos em frituras, e atendem à crescente demanda global por alternativas ao óleo de palma, criticado por desmatamento e emissões.

Com a soja transgênica já aprovada em diversos países, incluindo o Brasil, essa inovação pode ser rapidamente adotada em cultivos, acelerando a **transição para óleos mais saudáveis e sustentáveis em cadeias de suprimento alimentício**. A técnica CRISPR, que rendeu o Nobel de Química em 2020, reforça seu papel na agricultura de precisão, permitindo melhorias genéticas rápidas e sem os riscos de cruzamentos tradicionais.





O QUE MAIS É DESTAQUE PELO MUNDO?



Visita à fábrica brasileira de biotecnologia Bionovis

(<https://www.gov.br/mdic/pt-br/assuntos/noticias/2026/fevereiro/em-visita-fabrica-brasileira-de-biotecnologia-alckmin-destaca-fortalecimento-da-industria-da-saude>)



Parceria impulsiona pecuária leiteira na agricultura familiar

(<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/107889154/biotecnologia-e-inclusao-parceria-impulsiona-pecuaria-leiteira-na-agricultura-familiar>)



IA impulsiona biotecnologia sustentável

(<https://feedfood.com.br/inteligencia-artificial-impulsiona-biotecnologia-sustentavel-no-agronegocio/>)



Natura aposta em biotecnologia na Antártida

(<https://www.bloomberglinea.com.br/mercados/a-aposta-da-natura-em-biotecnologia-na-antartida/>)



Ministério da Saúde visita referências globais em biotecnologia na Coreia do Sul

(<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2026/fevereiro/ministerio-da-saude-visita-referencias-globais-em-biotecnologia-e-producao-de-medicamentos-na-coreia-do-sul>)



Ecossistema integrado que une cobertura e biotecnologia

(https://www.agrolink.com.br/noticias/solo-para-toda-vida--o-ecossistema-integrado-que-une-cobertura-e-biotecnologia_511459.html)



Biotecnologia na soja busca aumentar resistência a pragas

(<https://www.noticiasagricolas.com.br/videos/agronegocio/415307-biotecnologia-na-soja-busca-aumentar-resistencia-a-lagartas-e-melhor-controle-de-plantas-daninhas.html>)



CRISPR contra superbactérias

(<https://noticias.r7.com/fala-ciencia/crispr-contrasuperbacterias-tecnologia-pode-reverter-resistencia-a-antibioticos-24022026/>)



O QUE MAIS É DESTAQUE PELO MUNDO?



Tendências de integração e inovação nas áreas industrial e ambiental para 2026

(<https://www.gazetadopovo.com.br/vozes/parana-sa/microbiologia-tendencias-oportunidades-2026/>)



Os três vírus que podem desencadear novas crises em 2026

(<https://g1.globo.com/saude/noticia/2026/02/19/os-tres-virus-que-podem-desencadear-novas-crisis-em-2026.ghtml>)



Vírus Nipah: vigilância e atenção

(<https://www.cnnbrasil.com.br/colunas/david-uip/saude/virus-nipah-vigilancia-e-atencao/>)



Temperatura alta na Europa pode elevar transmissão do vírus Chikungunya

(<https://agenciabrasil.ebc.com.br/internacional/noticia/2026-02/europa-temperatura-alta-pode-elevar-transmissao-do-virus-chikungunya>)



Mpox: buscas pelo vírus crescem no Brasil

(<https://www.cnnbrasil.com.br/saude/mpox-buscas-pelo-virus-crescem-apos-90-casos-confirmados-no-brasil/>)



Agro puxa atividade e cresce 13% em 12 meses

(<https://www.cnnbrasil.com.br/agro/agro-puxa-atividade-e-cresce-13-em-12-meses-mostra-ibc-br/>)



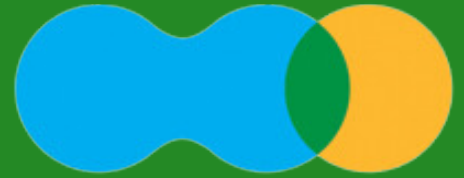
52 representantes do agronegócio brasileiro são premiados com o Selo Agro Mais Integridade

(<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/52-representantes-do-agronegocio-brasileiro-sao-premiados-com-o-selo-agro-mais-integridade>)



Bactéria resistente presa em gelo de caverna por 5 mil

(<https://www.cnnbrasil.com.br/ciencia/bacteria-presa-em-gelo-de-caverna-por-5-mil-anos-resiste-a-antibioticos/>)



ARTIGOS EM ALTA

HIGH EFFICIENCY CRISPR KNOCK-IN DEMONSTRATES THAT TCF1 IS INSUFFICIENT TO REVERSE T CELL EXHAUSTION

Leia o artigo na íntegra: <https://doi.org/10.1038/s41467-026-69671-y>.
Publicado em fevereiro de 2026.

O artigo publicado por Menezes *et al.* (2026) revelou que o **fator de transcrição TCF1** é indispensável para **manter células T CD8+** "frescas" e eficazes contra tumores e infecções crônicas, graças a um método de **knock-in CRISPR** de altíssima eficiência que permite edições genéticas precisas sem os limites de métodos antigos.

Os pesquisadores que **aprimoraram a inserção de genes via CRISPR em até 90% das células**, demonstram que sem TCF1 as células T entram em exaustão prematura, ficando ineficientes. Em modelos de melanoma e infecção viral crônica, células editadas com TCF1 restaurado mostraram **respostas antitumorais robustas e persistentes**, superando terapias tradicionais.



Com a edição CRISPR cada vez mais presente na área clínica, o estudo reforça o **potencial de terapias genéticas** acessíveis para oncologia e imunologia, onde a exaustão de T cells limita 70% das respostas terapêuticas atuais.

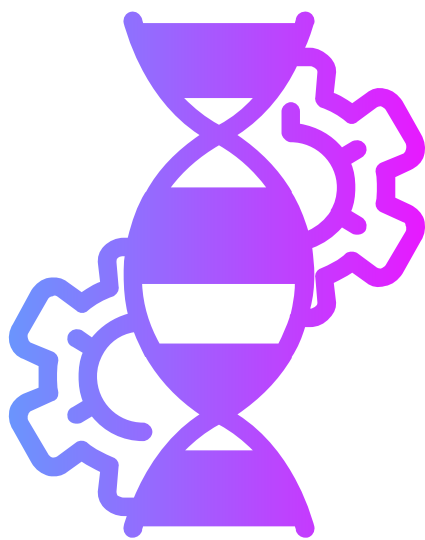


SYSTEMATIC EMPIRICAL EVALUATION OF INDIVIDUAL BASE EDITING TARGETS: VALIDATING THERAPEUTIC TARGETS IN USH2A AND COMPARISON OF METHODS

Leia o artigo na íntegra: <https://doi.org/10.1016/j.ymthe.2025.01.042>

Publicado em abril de 2025.

O artigo de Tachida *et al.* (2025), publicado por pesquisadores do *Massachusetts Eye and Ear* e *Harvard Medical School* na *Molecular Therapy*, validou **alvos de edição de base CRISPR** para corrigir **35 mutações no gene USH2A**, o maior causador de retinite pigmentosa e síndrome de Usher tipo 2, **doenças raras** que levam à cegueira progressiva em jovens adultos.



O estudo testa combinações de **editores de base adenina (ABE) e citosina (CBE)** em templates reais de DNA humano, revelando eficiências de até 65% na correção de mutações, superando previsões computacionais e ensaios clínicos atuais. Além de comparar outros métodos, o artigo estabelece **recomendações práticas para triagens pré-clínicas**, acelerando as descobertas para doenças auditivas-visuais hereditárias que afetam 1 em 6 mil pessoas.

Com editores de base evitando quebras de dupla fita do CRISPR clássico, esse avanço posiciona a tecnologia como possível terapias retinianas personalizadas, com potencial para ensaios humanos em breve e impacto em programas clínicos globais.



PITCH - EMPRESAS PARCEIRAS

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



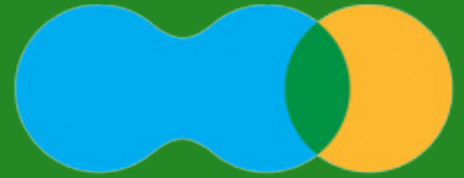
A **Nun** é uma empresa que desenvolve e produz **insumos naturais** com tecnologia avançada para **setores industriais**, como a área cosmética, com foco na **sustentabilidade**. Tem como propósito diminuir o **impacto ambiental** negativo no futuro. Fazem isso através do **upcycling** de **subprodutos** agroindustriais, utilizando inovação e tecnologia, aliado a processos verdes e livres de solventes para criar matérias-primas.



<https://www.neopropecta.com/>

A **Neopropecta** é uma empresa de **biotecnologia** dedicada à geração de **conhecimento** e **inteligência** para a tomada de decisões. Desenvolvem e comercializam **análises microbiológicas** inovadoras, baseadas em **sequenciamentos** de DNA de nova geração, análises **biocomputacionais** e técnicas de PCR.

SULBIOTEC NEWS



<https://mush.eco/>

Mush.®

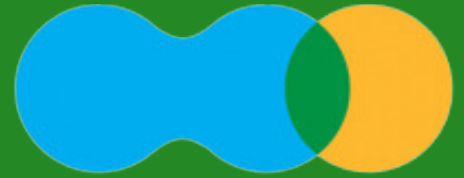
A **Mush** é uma startup de **biotecnologia** 100% brasileira, que transforma os **resíduos agroindustriais** em um tecido sustentável de **micélio**. MUSH é uma **alternativa** de origem **natural**, com aparência e toque similar ao **couro** animal.



nanoscopy

<https://www.nanoscopy.com.br/>

A **Nanoscopy** alia as propriedades de ingredientes naturais aos benefícios da **nTechnology**, permitindo a obtenção de produtos com propriedades únicas, como liberação prolongada, melhor penetração e eficácia. Os sistemas baseiam-se em **partículas orgânicas** desenvolvidas com ingredientes **biocompatíveis e biodegradáveis**.



NEGÓCIOS

O PODER DA RECIPROCIDADE: QUANDO OFERECER VALOR ABRE PORTAS PARA PARCERIAS

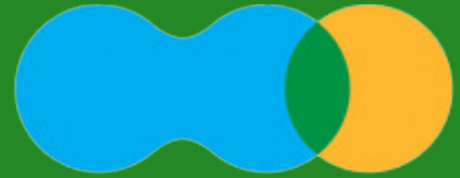
No mundo dos negócios, poucas estratégias são tão poderosas quanto o **princípio da reciprocidade**. Esse conceito, amplamente estudado na área de **Psicologia Social**, descreve um comportamento humano bastante comum: quando alguém recebe algo de valor, tende naturalmente a retribuir.



Para empresas de biotecnologia, compreender esse gatilho pode ser um diferencial importante na construção de relacionamentos comerciais mais sólidos e duradouros

No setor biotech, decisões de contratação ou parceria raramente são impulsivas. Elas envolvem avaliação técnica, confiança científica e, muitas vezes, investimentos elevados. Nesse contexto, **oferecer valor antes mesmo da formalização de um contrato** pode gerar um efeito poderoso: demonstra competência, constrói credibilidade e cria uma predisposição positiva no cliente.





Isso não significa oferecer “algo gratuito” de forma indiscriminada, mas sim entregar valor estratégico.



EXEMPLOS PRÁTICOS

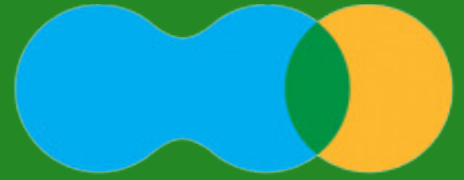
- Compartilhar uma análise preliminar de viabilidade para um projeto;
- Oferecer uma discussão técnica especializada sobre um problema do cliente;
- Disponibilizar dados, relatórios ou *insights* científicos relevantes;
- Realizar um webinar técnico ou workshop exclusivo para potenciais parceiros;
- Entregar algum brinde personalizado para novos clientes/parceiros.



Quando bem aplicada, essa abordagem transforma a relação comercial. O cliente deixa de ver a empresa apenas como fornecedora e passa a enxergá-la como **parceira de conhecimento**.



No setor de biotecnologia isso é ainda mais relevante porque o produto final muitas vezes não é apenas um insumo, um serviço ou uma tecnologia: é **expertise científica**.



Ao compartilhar parte desse conhecimento de forma estratégica, a empresa **demonstra capacidade técnica e reduz a incerteza** do cliente.

Outro ponto importante é que a reciprocidade também **fortalece relações de longo prazo**. Empresas que constroem reputação oferecendo valor genuíno tendem a **gerar confiança e fidelização**. Em um mercado baseado em inovação, colaboração e desenvolvimento conjunto, isso pode **abrir portas para novos projetos**, contratos recorrentes e parcerias estratégicas.



No fim, a lógica é simples: **quem recebe valor primeiro tende a retribuir**. E em biotecnologia, onde confiança e credibilidade são ativos fundamentais, essa pode ser uma das estratégias mais inteligentes para transformar conhecimento em oportunidades de negócio.



COMPARTILHE NOSSO NEWSLETTER COM QUEM VOCÊ CONHECE!

Esperamos que esta **edição** tenha trazido **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