



"O importante é não parar de questionar." – Albert Einstein

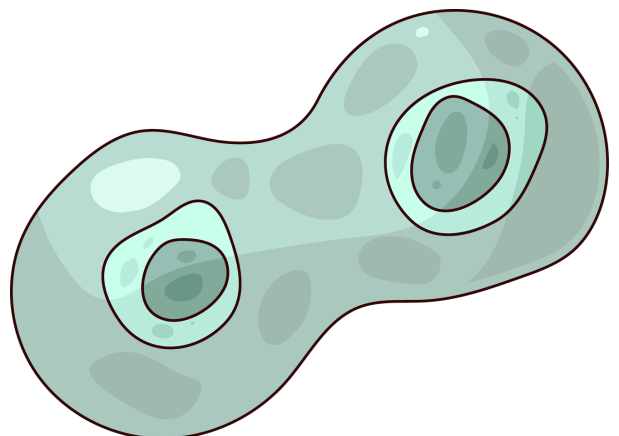
MATÉRIAS DESTAQUE

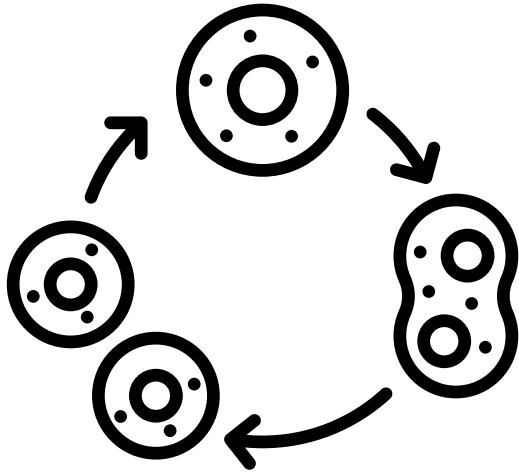
SPUDCELL: SISTEMA QUE CRESCE, COPIA O DNA E SE DIVIDE

https://singularityhub.com/2026/07/09/this-synthetic-cell-grows-copies-its-dna-and-produces-offspring-but-it-isnt-alive/?utm_campaign=Singularity%20Monthly&utm_medium=email&_hsenc=p2ANqtz-IAfh0slkn1KkatsPp7j5l4s7xtrPY4jzCeag1plGVGPLzkrVJ3VH_RmKglaCt5kYGrKatvtwxUw2d2GYidQ1Y7e0-AQ&_hsmi=432179032&utm_content=432010307&utm_source=hs_email

Engenheiros alcançaram um marco da biologia sintética ao desenvolverem uma **célula totalmente sintética** capaz de realizar funções biológicas complexas de forma autônoma. Criada a partir de uma abordagem *bottom-up* (de baixo para cima), essa estrutura consegue **sintetizar suas próprias proteínas, duplicar material genético e realizar a divisão celular** para gerar células-filhas. Embora desempenhe as funções associadas ao ciclo de vida de um organismo vivo, a estrutura abre debates por ser um sistema biológico programado.

Em vez de modificar células já existentes, os pesquisadores montaram uma membrana lipídica artificial contendo apenas o maquinário necessário para a transcrição e tradução gênica, além de um genoma simplificado. Essa arquitetura permite que a célula sintética converta nutrientes em energia, duplique o DNA e dividir-se de forma controlada em duas novas células funcionais.



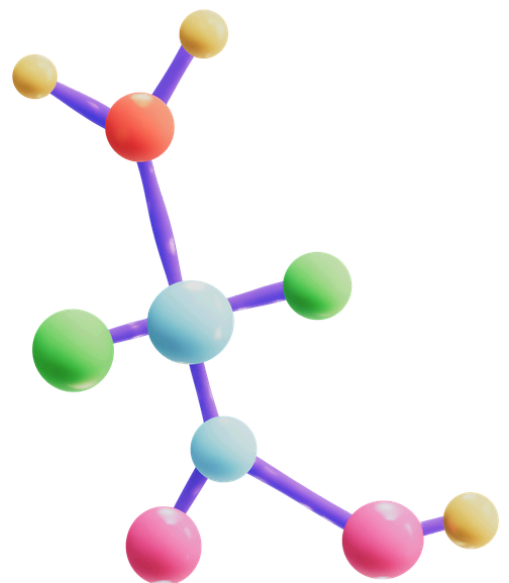


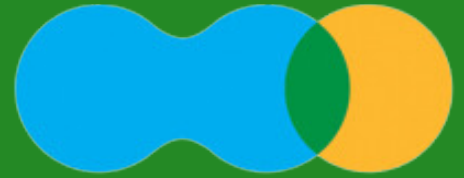
Além disso, por serem organismos previsíveis e desprovidos das redes metabólicas complexas das células, essas estruturas funcionam como veículos ideais para a **entrega direcionada de fármacos, biossensores e microfábricas para a produção de biomoléculas** de alto valor.

SISTEMA ENZIMÁTICO CONVERTE METANOL EM AMINOÁCIDOS

<https://www.the-scientist.com/an-enzymatic-modular-system-makes-amino-acids-from-methanol-74903>

Pesquisadores da *Technical University of Munich* desenvolveram uma plataforma biotecnológica capaz de **transformar o metanol em aminoácidos** de alto valor agregado. Em um estudo publicado recentemente na *Nature Communications*, a equipe projetou uma via enzimática sintética modular operada em formato *cell-free*. Em vez de depender do metabolismo complexo de microrganismos inteiros, o sistema utiliza uma **cascata de enzimas otimizadas** para produção de seis aminoácidos de variados tamanhos: glicina, serina, ácido L-aspártico, L-valina, ácido L-glutâmico e L-prolina.





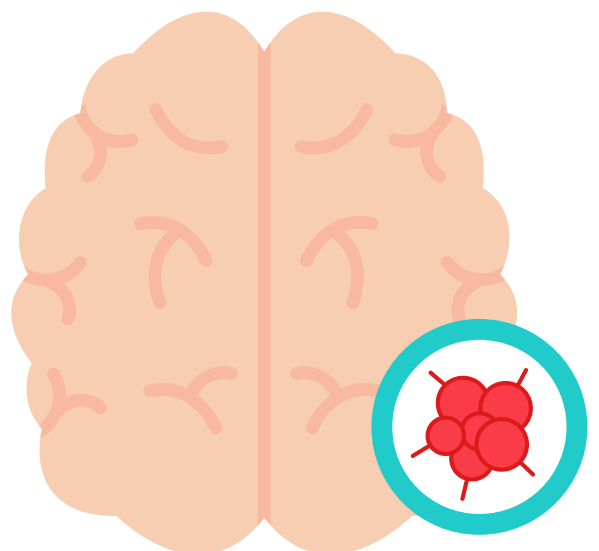
A **capacidade de converter o metanol** em possíveis biomarcadores, insumos, suplementos alimentares ou matérias-primas estabelece um novo passo entre a captura de carbono e a biomanufatura circular. Ao alinhar a redução do impacto ambiental com a diminuição dos custos de produção, a tecnologia desponta como uma das promessas mais viáveis para substituir insumos petroquímicos e agrícolas por **soluções limpas de engenharia enzimática**.

NOVA TERAPIA CELULAR APRESENTA RESULTADOS PROMISSORES CONTRA CÂNCER CEREBRAL AGRESSIVO

<https://medicalxpress.com/news/2026-08-cell-therapy-aggressive-brain-cancer.html>

Um estudo clínico recente demonstrou que o uso de uma terapia celular avançada conseguiu induzir **regressão tumoral rápida e significativa** em pacientes que já não respondiam aos tratamentos convencionais. Para isso, os cientistas desenvolveram uma **variante de células CAR-T projetada para reconhecer múltiplos antígenos tumorais simultaneamente**, superando o fenômeno do escape imunológico.

Além da alta especificidade na identificação das células cancerígenas, a administração direta da terapia **permitiu ultrapassar a barreira hematoencefálica**, desencadeando uma resposta imune localizada e minimizando a toxicidade sistêmica no organismo, diferente dos efeitos da radio e quimioterapia.





Os resultados representam uma validação prática do potencial do **CAR-T para o tratamento de tumores sólidos**, um campo historicamente desafiador. Ao reverter e estabilizar o crescimento das células de glioblastomas, a tecnologia demonstra um importante avanço para a oncologia e para futuros ensaios com outras terapias combinadas.

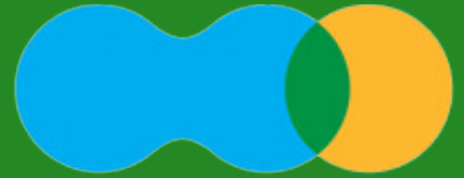
Veja mais na seção de artigos em alta!

ACORDOS NA AMÉRICA LATINA AMPLIAM OPORTUNIDADES PARA A INDÚSTRIA BRASILEIRA

[https://bph.org.br/?](https://bph.org.br/?utm_medium=email&utm_campaign=acordos_regulatorios_entre_brasil_e_paises_da_america_latina_ampliam_oportunidades_para_a_industria_brasileira_de_ifas_e_medicamentos&utm_source=RD+Station)

[utm_medium=email&utm_campaign=acordos_regulatorios_entre_brasil_e_paises_da_america_latina_ampliam_oportunidades_para_a_industria_brasileira_de_ifas_e_medicamentos&utm_source=RD+Station](https://bph.org.br/?utm_medium=email&utm_campaign=acordos_regulatorios_entre_brasil_e_paises_da_america_latina_ampliam_oportunidades_para_a_industria_brasileira_de_ifas_e_medicamentos&utm_source=RD+Station)

Acordos de cooperação entre as agências sanitárias da América Latina estão acelerando a **internacionalização da indústria farmacêutica brasileira**, permitindo a exportação mais rápida e menos burocrática de Insumos Farmacêuticos Ativos (IFAs) e medicamentos. Alinhada a padrões internacionais, essa convergência simplifica os processos de registro e as inspeções de boas práticas de fabricação, reduzindo custos operacionais e a dependência de matérias-primas importadas. Como resultado, o fortalecimento das redes regionais de produção consolida o Brasil como um hub estratégico no fornecimento de biotecnologia e soluções de saúde de alta complexidade para todo o continente.



EQUIPE DA UTFPR CONQUISTA PRATA EM COMPETIÇÃO DE BIOLOGIA SINTÉTICA NA CHINA

A biotecnologia brasileira alcançou um feito histórico no cenário internacional com a premiação da equipe **UTPrimers**, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (**UTFPR**), na 5ª edição do **SynBio Challenges**. Realizado na *Shenzhen University of Advanced Technology* (SUAT), na China, o evento reuniu mais de 512 equipes universitárias de oito países e cerca de 3 mil participantes. A UTPrimers se destacou como a primeira e única equipe brasileira e sul-americana selecionada e premiada na história do evento, conquistando a **medalha de prata** na competição.

O projeto premiado apresentou o desenvolvimento *in silico* de um **aptassensor** baseado no aptâmero T4, projetado para a detecção de resíduos do antibiótico rifamicina SV sódica por meio de transistores de efeito de campo baseados em grafeno (GFET). Sob coordenação do professor Allan Valcareggi Morcelli, a delegação presencial contou com a doutoranda em biotecnologia Ana Carla Thomassewski e os graduandos em Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia Celso Luiz Fernandes Diniz e Heitor Santos Berenguer. A participação no evento abriu portas estratégicas para o **fortalecimento do ecossistema de biotecnologia da Região Sul no exterior**.





O QUE MAIS É DESTAQUE PELO MUNDO?



Biotecnologia para Eliminar as Alergias Alimentares

(<https://forbes.com.br/forbes-agro/2026/09/a-busca-da-biotecnologia-para-eliminar-as-alergias-alimentares/>)



Melhoramento genético e aumento na eficiência da pecuária nacional

(<https://www.portaldoagronegocio.com.br/tecnologia/biotecnologia/noticias/biotecnologia-acelera-melhoramento-genetico-e-aumenta-eficiencia-da-pecuaria-brasileira>)



Bayer leva tecnologia e logística a agricultores familiares

(<https://www.prnewswire.com/br/comunicados-para-a-imprensa/bayer-leva-tecnologia-e-logistica-a-agricultores-familiares-para-fortalecer-a-producao-de-algodao-no-norte-de-minas-302847105.html>)



Cientista brasileira vence concurso internacional com imagem de bactéria de cárie

(<https://g1.globo.com/pe/pernambuco/noticia/2026/09/03/cientista-brasileira-vence-concurso-internacional-com-imagem-de-bacteria-de-carie-dentaria-para-sempre-na-minha-memoria.ghtml>)



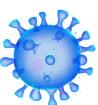
Quem São os Maiores Bilionários do Agro na Lista Forbes 2026

(<https://forbes.com.br/forbes-agro/2026/08/quem-sao-os-maiores-bilionarios-do-agro-na-lista-forbes-2026/>)



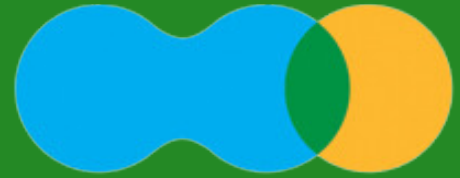
Agro cresce 2,8% no 2º trimestre, acima do ritmo do PIB brasileiro

(<https://www.cnnbrasil.com.br/agro/agro-cresce-28-no-2o-trimestre-acima-do-ritmo-do-pib-brasileiro/>)



IA cria um vírus funcional não existente na natureza pela primeira vez

(<https://g1.globo.com/ciencia/noticia/2026/08/06/ia-virus-avanco-riscos.ghtml>)



O QUE MAIS É DESTAQUE PELO MUNDO?



Tratamento com CRISPR reduz LDL em até 53%

(https://www.contrafatos.com.br/educacao-genetica-contracolesterol-alto-tratamento-com-crispr-reduz-ldl-em-ate-53-e-pode-durar-a-vida-inteira/#google_vignette)



Pesquisa consegue controlar colesterol alto por até um ano com dose única de tratamento

(<https://g1.globo.com/saude/noticia/2026/09/03/pesquisa-consegue-controlar-colesterol-alto-por-ate-um-ano-com-dose-unica-de-tratamento.ghtml>)



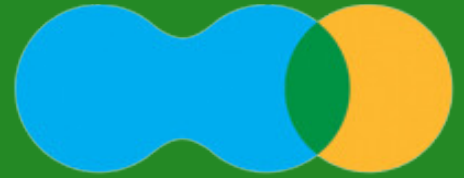
Edição gênica de microrganismos para produção de bioinsumos

(<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/147020558/brasil-avanca-na-educacao-genica-de-microrganismos-para-producao-de-bioinsumos>)



Microrganismos ganham destaque na conservação da biodiversidade amazônica

(<https://abcagora.com.br/2026/09/03/microrganismos-conservacao-amazonia/>)



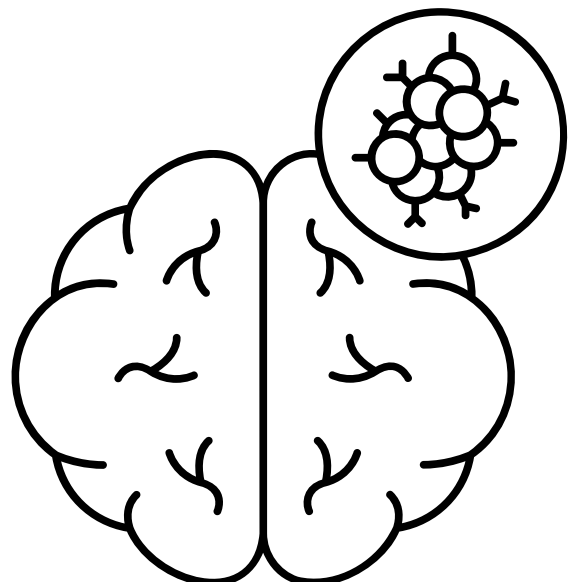
ARTIGO EM ALTA

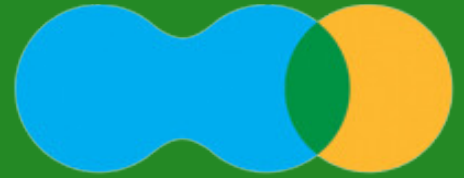
INTRACRANIAL DELIVERY OF B7-H3-TARGETING CAR-T CELLS FOR RECURRENT GLIOBLASTOMA: A PHASE 1 TRIAL

Leia o artigo na íntegra: <https://doi.org/10.1038/s41591-026-04557-6>
Publicado em agosto de 2026.

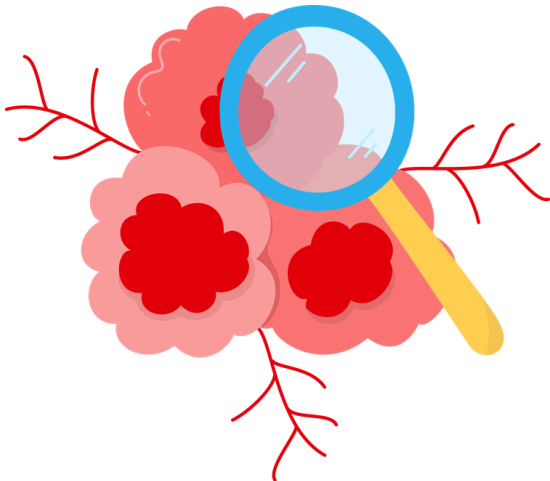
O artigo publicado por Zhang e colaboradores (2026), na revista *Nature Medicine*, apresentou os resultados de um ensaio clínico de fase 1 para o **tratamento do glioblastoma recorrente (rGBM), um dos cânceres cerebrais mais agressivos e com escassas opções terapêuticas**. Liderado por pesquisadores do *Beijing Tiantan Hospital* em colaboração com a *Yale University* e a *Tcelltech*, o estudo avaliou a segurança e a **eficácia da imunoterapia autóloga** TX103, uma **célula CAR-T** projetada para focar no antígeno B7-H3 (CD276), molécula altamente expressa nesses tumores. Administrada por via intracraniana, a terapia contornou as barreiras de entrega no sistema nervoso central.

Os resultados clínicos demonstraram um **perfil de segurança tolerável e sinais claros de resposta antitumoral**. Entre os 15 pacientes tratados, a taxa de sobrevida global em 12 meses atingiu 66,7%, com uma sobrevida mediana de 19,1 meses, índice significativamente superior ao histórico atual para o glioblastoma recorrente, que costuma ser inferior a 12 meses.





Oito dos 14 pacientes com doença mensurável alcançaram controle da doença, incluindo um caso de resposta completa sustentada por mais de 13 meses. A aplicação locoregional promoveu uma forte resposta imune no líquido cefalorraquidiano, com elevação de citocinas e persistência das células CAR-T por até 5 meses, sem gerar toxicidade sistêmica grave.

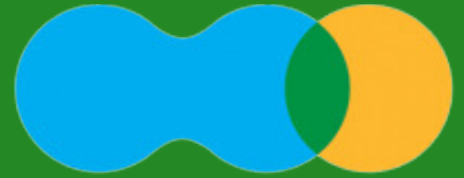


Muitos pacientes que apresentaram aumento aparente do tumor no primeiro mês devido à resposta inflamatória induzida pelo CAR-T subsequentemente responderam bem ao tratamento e alcançaram longa sobrevida. Com a concessão pela FDA e o início dos ensaios de expansão nos Estados Unidos, o avanço **consolida o alvo B7-H3 e a via intracraniana** como uma estratégia possível que transpõe as limitações do CAR-T em tumores sólidos.

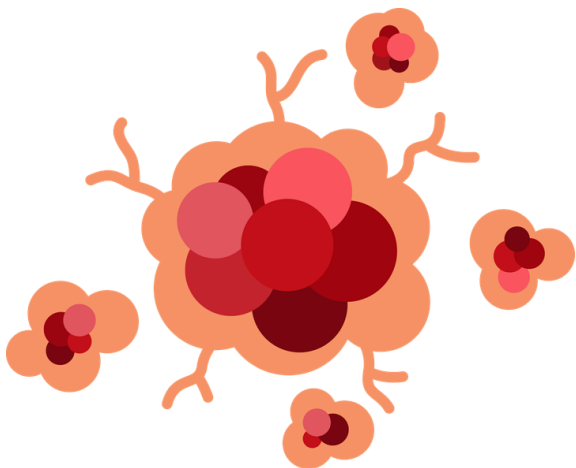
A BINDING-TO-RELEASE STRATEGY FOR TARGETED ANTICANCER DRUG DELIVERY

Leia o artigo na íntegra: <https://doi.org/10.1038/s41586-026-10971-0>
Publicado em agosto de 2026.

A pesquisa de Wen e colaboradores (2026), publicada na revista *Nature*, demonstrou uma **plataforma de entrega direcionada de fármacos** que promete transformar o desenvolvimento de conjugados terapêuticos.

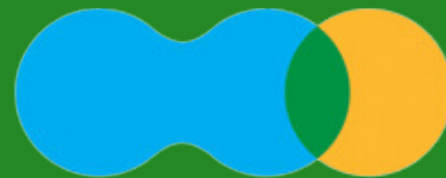


As tecnologias convencionais dependem da endocitose mediada por receptores para liberar sua carga citotóxica no interior da célula, o que limita o uso de terapias a apenas 10% dos alvos da membrana celular. Para contornar essa barreira, os pesquisadores da Universidade de Pequim desenvolveram a estratégia **Binding-to-Release** (BTR). Em vez de depender do transporte lisossomal, a nova tecnologia utiliza a **ligação direta ao receptor para desencadear uma reação química de clivagem** induzida por proximidade, liberando a droga no microambiente tumoral de forma independente da internalização celular.



A precisão biodistributiva traduziu-se em um aumento de 7,5 vezes na dose máxima tolerada em modelos animais e **levou à regressão tumoral quase completa em diversos modelos** de sarcomas e carcinomas pancreáticos.

Além disso, os autores **expandiram a estratégia BTR** para o alvo de relevância clínica PD-L1 e para peptídeos cíclicos descobertos por *mRNA display*, demonstrando a versatilidade da química PhoPEX (reação de troca fósforo(V)-fenol). Os achados da pesquisa contribuem para a nova geração de **diagnósticos e oncoterápicos** de precisão.



PESQUISAS EM DESTAQUE

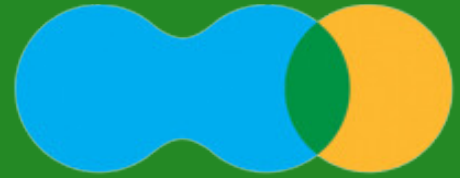
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA E BIOCÊNCIAS – UFSC

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO DE *CLADOPHIALOPHORA MYCETOMATIS* PARA A ADSORÇÃO DE METAIS PESADOS

Autora: Me. Fernanda Cuminesi

Orientador: Prof. Dr. Diogo Robl

A contaminação ambiental por metais pesados constitui um desafio crescente para o qual os métodos físico-químicos convencionais oferecem resposta limitada, especialmente em cenários de contaminação difusa e baixas concentrações residuais. Fungos melanizados da ordem Chaetothyriales têm despertado interesse científico por sua tolerância a condições não usuais e pela afinidade de sua melanina a íons metálicos, características que os posicionam como candidatos relevantes para a biorremediação. Este estudo avalia a tolerância de *Cladophialophora mycetomatis* CMRP 1205 a cobre, cromo, zinco e manganês e sua capacidade de remoção de cobre em meio líquido. As condições fisiológicas ótimas de cultivo foram determinadas por ensaios de crescimento radial em diferentes valores de pH e temperaturas. A tolerância metálica foi avaliada por concentração inibitória mínima em meio líquido e sólido. A bioadsorção de cobre foi investigada com biomassa livre, biomassa imobilizada em esferas de alginato contendo extrato de epicarpo de babaçu (*Orbignya phalerata*) e melanina purificada. O isolado demonstrou tolerância metal-específica, com perfis distintos entre os sistemas de cultivo líquido e sólido. O cromo foi o metal mais tolerado (500 mg L^{-1} em meio líquido), enquanto o níquel exerceu efeito completamente inibitório em todas as condições testadas. O cobre, foco central das análises de bioadsorção, apresentou tolerância intermediária (250 mg L^{-1}) e induziu alterações morfológicas como redução e irregularidade do crescimento colonial e modificações estruturais das hifas, entre outras respostas fenotípicas observadas. A bioadsorção com biomassa livre resultou em remoções modestas (6,38%), esperadas para condições não otimizadas. A imobilização da biomassa em esferas de alginato com extrato de babaçu elevou a remoção de cobre para $95,1 \pm 0,1\%$, valor superior ao obtido com melanina purificada ($62,8 \pm 0,7\%$), evidenciando que a capacidade de bioadsorção não é atribuível exclusivamente a esse polímero, e que a integridade da biomassa é determinante para o desempenho do processo. Os resultados obtidos estabelecem *C. mycetomatis* CMRP 1205 como um isolado fisiologicamente versátil e metal-tolerante, cuja capacidade de remoção de cobre documentada fundamenta sua qualificação preliminar como candidato para aplicações em biorremediação.



PITCH - EMPRESAS PARCEIRAS



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

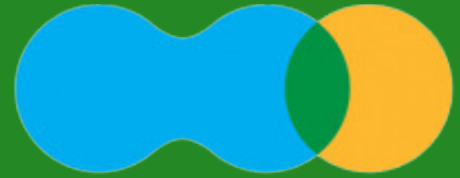
A **BioPlant Tech** é uma empresa especializada em **biotecnologia vegetal**, com o compromisso de fornecer produtos de alta qualidade genética, alinhados às necessidades específicas de seus clientes. Com mais de 15 anos de experiência na área de cultura de tecidos de plantas, oferecem **soluções modernas e eficientes para a multiplicação de cultivares frutíferas e ornamentais**.



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

A Regenera é uma **empresa de base tecnológica** comprometida em oferecer **soluções sustentáveis e inovadoras** para a indústria, por meio da biodiversidade química brasileira de origem marinha. Com sua plataforma de pesquisa e desenvolvimento, o **BANCO REGENERAMOLÉCULAS DO MAR**, realiza a prospecção de moléculas e microrganismos com atividades biológicas distintas e inovadoras, a fim de atender os diferentes setores da economia. Além disso, a Regenera incentiva a formação de uma **nova geração de recursos humanos**, visando a melhora progressiva da qualidade de vida no planeta, sempre pautada pela **preservação e recuperação dos oceanos**.

SULBIOTEC NEWS



AlgaSul
Biotecnologia de Microalgas

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

A **AlgaSul** desenvolve soluções inovadoras e sustentáveis a partir de **microalgas**, substituindo ingredientes sintéticos por alternativas naturais que promovem saúde, nutrição e bem-estar.



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

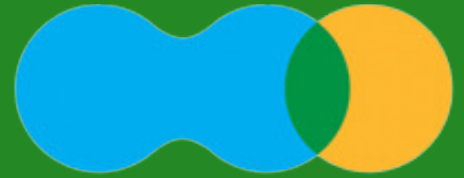
A **Algabloom** produz concentrados de **microalgas**, com **alto valor nutricional**, para uso em aquarismo, aquicultura, suínos e aves, sendo um **alimento natural**, prático e seguro.



Bioplix

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

A **Bioplix** é uma startup de base tecnológica que desenvolve novas soluções para estender a vida útil, também conhecido como **Shelf-Life**, de frutas, legumes e verduras. Possui soluções baseadas em **revestimentos comestíveis formulados com biomateriais de origem renovável**, que apresentam características como biodegradabilidade, biocompatibilidade, segurança para o consumo humano, atividade antimicrobiana e ação que possibilita retardar o processo de amadurecimento do fruto.



NEGÓCIOS

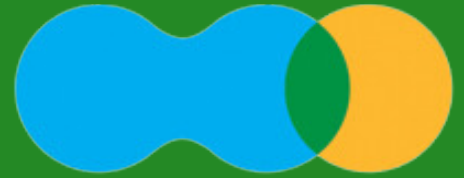
COMUNICAÇÃO ASSERTIVA: COMO ACELERAR O FECHAMENTO DE NOVOS NEGÓCIOS

Um dos maiores gargalos na comercialização de soluções biotecnológicas não é a qualidade do produto, mas a **falha na transmissão de valor**. Quando o cliente interpreta incorretamente o que a sua empresa entrega, ele falha em enxergar como o seu serviço pode resolver as dores reais dele. Esse ruído de comunicação gera objeções inexistentes, prolonga ciclos de venda e faz com que contratos promissores sejam perdidos. Fechar negócios exige mais do que apresentar dados técnicos, é preciso diagnosticar o **perfil de decisão do cliente** e ajustar o **tom da mensagem**.

ELIMINE A DISTORÇÃO DE EXPECTATIVAS

Antes de apresentar a sua proposta, certifique-se de **qual é a real percepção do cliente sobre o seu serviço**. Faça perguntas de diagnóstico como *"O que você enxerga como o maior desafio da sua operação hoje?"* e *"Como você imagina que a nossa tecnologia pode se integrar ao seu fluxo?"*. Isso permite alinhar o escopo logo no início e corrigir interpretações equivocadas antes que elas se tornem objeções de compra.





COMPREENDER O PERFIL DO CLIENTE



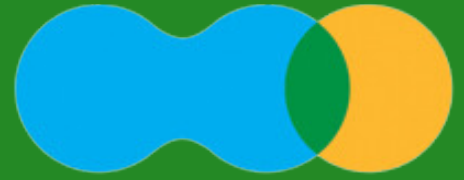
Alguns tomadores de decisão, como CEOs e investidores, não querem saber a mecânica interna do seu processo. Para esse perfil, estratégias de comunicação prolongadas afastam o interesse. A abordagem precisa ser **objetiva**, focada diretamente no ROI (*Return on Investment*), na redução de prazos, no ganho de eficiência ou na mitigação de riscos. **Apresente o resultado final em números claros** e deixe os detalhes metodológicos para os anexos.

Por outro lado, diretores técnicos, gerentes de P&D e especialistas regulatórios só confiam em uma proposta se **entenderem o caminho para chegar até o resultado**. Para este grupo, a comunicação focada em resultados pode parecer superficial ou irreal. A estratégia aqui deve **detalhar o passo a passo** da execução, a metodologia, os marcos de validação e os mecanismos de controle de qualidade que garantem a entrega de forma segura.

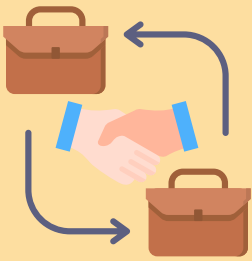
DEMONSTRAR OS “ANTES E DEPOIS”

Para ajudar o cliente a visualizar os benefícios tangíveis do seu serviço, estruture a comunicação em formato de **transformação**.





Mostre o **cenário atual do cliente** (custos elevados, gargalos de tempo, gargalos regulatórios) e contraste-o diretamente com o **cenário pós-implementação da sua solução**. Quando o cliente enxerga o abismo entre o estado atual e o estado ideal, o valor percebido do seu produto multiplica.



Entender o perfil de quem está do outro lado da mesa e adaptar a narrativa entre o resultado que ele deseja e o caminho que ele precisa ver é o divisor de águas entre uma proposta parada e um contrato assinado.





COMPARTILHE NOSSA 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