

11º CONGRESSO
**DE INOVAÇÃO
DA INDÚSTRIA**
____ 2026

CADERNO DE **RESULTADOS**

INDÚSTRIA BRASILEIRA:
PLATEIA OU PALCO NAS TRANSIÇÕES
ENERGÉTICA, CLIMÁTICA E DIGITAL?



CORREALIZAÇÃO

REALIZAÇÃO

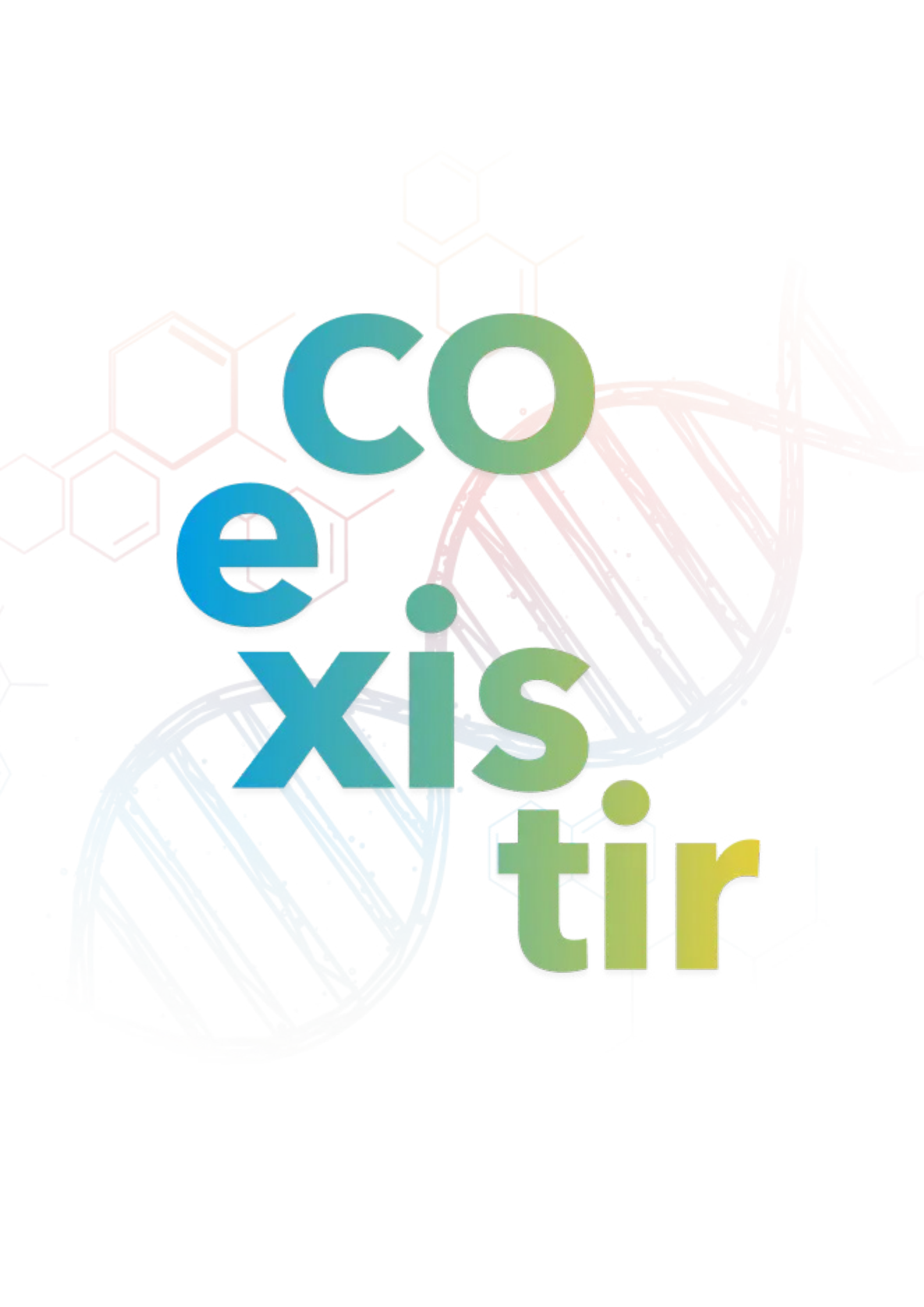
IEL Instituto
Euvaldo
Lodi

SENAI Serviço Nacional
de Aprendizagem
Industrial

SESI Serviço
Social
da Indústria

SEBRAE

CNI Confederação
Nacional
da Indústria

The background features a faint, stylized DNA double helix in shades of pink, blue, and green. Scattered around the helix are various chemical structures, including hexagons and more complex organic molecules, rendered in thin lines of orange, red, and blue.

**eco
e
xis
tir**

CADERNO DE RESULTADOS

2026



CORREALIZAÇÃO

IEL Instituto
Euvaldo
Lodi

SENAI Serviço Nacional
de Aprendizagem
Industrial

SESI Serviço
Social
da Indústria

REALIZAÇÃO

SEBRAE

CNI Confederação
Nacional
da Indústria

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI

Antonio Ricardo Alvarez Alban
Presidente

Diretoria de Governança Interna e Externa

Danusa Amorim
Diretora

Diretoria de Desenvolvimento Industrial

Jefferson de Oliveira Gomes
Diretor

Mário Sérgio Carraro Telles
Diretor Adjunto

Diretoria de Relações Institucionais

Roberto de Oliveira Muniz
Diretor

Diretoria de Comunicação

André Nascimento Curvello
Diretor

Diretoria Jurídica

Alexandre Vitorino Silva
Diretor

Diretoria Corporativa

Cid Carvalho Vianna
Diretor

SEBRAE NACIONAL

José Zeferino Pedrozo
Presidente do Conselho Deliberativo Nacional

Décio Lima
Diretor-presidente

Bruno Quick Lourenço de Lima
Diretor-técnico

Margarete de Castro Coelho
Diretora de Administração e Finanças

11º CONGRESSO
**DE INOVAÇÃO
DA INDÚSTRIA**
2026

CADERNO DE **RESULTADOS**

INDÚSTRIA BRASILEIRA:
PLATEIA OU PALCO NAS TRANSIÇÕES
ENERGÉTICA, CLIMÁTICA E DIGITAL?



CORREALIZAÇÃO

REALIZAÇÃO

© 2026. CNI – Confederação Nacional da Indústria.

© 2026. SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas.

Qualquer parte desta obra poderá ser reproduzida, desde que citada a fonte.

Dados Internacionais da Catalogação na Publicação (CIP)

C748c

Congresso de inovação da indústria (11. : 2026: São Paulo, SP).

Caderno de resultados : indústria brasileira : plateia ou palco nas transições energética, climática e digital? / Confederação Nacional da Indústria, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. – Brasília : CNI, 2026.

86 p. : il.

ISBN 978-85-7957-556-3

1. Inovação 2. Indústria 3. Tecnologia I. Título.

CDU: 005.591.6:338.45

Elaborado por Alberto Nemoto Yamaguti - Bibliotecário - CRB-1/2396

CNI
Confederação Nacional da Indústria
Sede
Setor Bancário Norte
Quadra 1 – Bloco C
Edifício Roberto Simonsen
70040-903 – Brasília – DF
<http://www.portaldaindustria.com.br/cni/>

Serviço de Atendimento ao Cliente–SAC
Tels.: (61) 3317-9989 / 3317-9992
sac@cni.com.br



APRESENTAÇÃO

A inovação consolidou-se como um dos principais vetores de competitividade, produtividade e desenvolvimento sustentável no cenário global. Em um contexto marcado pela aceleração tecnológica, pela transição para uma economia de baixo carbono e pela reorganização das cadeias globais de valor, o Congresso de Inovação da Indústria reafirma seu papel como o principal espaço brasileiro de diálogo e articulação entre indústria, governo, academia e sociedade em torno da agenda nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I).

O Congresso é uma iniciativa da Mobilização Empresarial pela Inovação (MEI), correalizada pelo Sistema Indústria – que reúne a Confederação Nacional da Indústria (CNI), o Serviço Social da Indústria (SESI), o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) e o Instituto Euvaldo Lodi (IEL) – e pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae). Ao longo de onze edições, consolidou-se como um ambiente estratégico para o debate de tendências, o compartilhamento de experiências e a construção de agendas voltadas ao fortalecimento do ecossistema nacional de inovação.

Realizada sob o tema “**Transição Ecológica e Digital**”, a 11ª edição reuniu lideranças empresariais, especialistas nacionais e internacionais, representantes do poder público e do meio acadêmico para discutir os desafios e as oportunidades que moldam uma nova etapa do desenvolvimento industrial brasileiro. Os debates evidenciaram que inovação, sustentabilidade, transformação digital, bioeconomia, inteligência artificial, formação de talentos e novos mecanismos de financiamento são agendas complementares e essenciais para ampliar a competitividade da indústria e impulsionar um modelo de desenvolvimento mais sustentável, resiliente e inclusivo.

As discussões foram enriquecidas pelas contribuições da Jornada Nacional de Inovação, iniciativa que percorreu diferentes regiões do país promovendo a escuta de empresários, pesquisadores, *startups* e instituições do ecossistema de inovação. Esse processo permitiu incorporar ao Congresso uma visão abrangente dos desafios e das potencialidades dos diversos territórios brasileiros, fortalecendo a conexão entre desenvolvimento regional, inovação e competitividade.

Este Caderno de Resultados reúne os principais consensos, iniciativas e resultados da 11ª edição do Congresso. Mais do que registrar os debates realizados, a publicação busca disseminar conhecimento, compartilhar experiências e oferecer subsídios para a tomada de decisão de lideranças empresariais, formuladores de políticas públicas e todos aqueles comprometidos com o fortalecimento da capacidade inovadora do país.

Boa leitura.

Ricardo Alban
Presidente da CNI

Décio Lima
Presidente do Sebrae



Bem-vindos

COEXISTIR: ENTRE O ECOLÓGICO E O DIGITAL

O 11º Congresso de Inovação da Indústria, promovido pela CNI e pelo Sebrae, consolidou-se como um dos maiores palcos de debates sobre o futuro tecnológico, econômico e sustentável do país. Após meses de intensa preparação e escuta ativa, o evento reuniu lideranças empresariais, governamentais e acadêmicas para traçar os caminhos da nova industrialização brasileira, com foco central na dupla transição: ecológica e digital.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO 7

JORNADA NACIONAL DE INOVAÇÃO: O BRASIL CONSTRUINDO O FUTURO DA INOVAÇÃO RUMO AO 11º CONGRESSO DE INOVAÇÃO DA INDÚSTRIA 12

PALCO ROBERTO SIMONSEN: DEBATES ESTRATÉGICOS 16

ABERTURA INSTITUCIONAL: O PAPEL DA INOVAÇÃO NA SOBERANIA NACIONAL 17

POLILAMININA: UMA JORNADA UNINDO PESQUISA, INDÚSTRIA E INOVAÇÃO 20

O BRASIL NA GEOPOLÍTICA GLOBAL DA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA, CLIMÁTICA E DIGITAL... 22

SEGURANÇA NA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DA INDÚSTRIA 24

FOMENTO À TRANSIÇÃO ECOLÓGICA E DIGITAL 26

INTEGRAÇÃO ENTRE BIOECONOMIA E INOVAÇÃO PARA UMA INDÚSTRIA SUSTENTÁVEL... 28

PROTOCOLO DE SECAS E QUEIMADAS 30

TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E A BUSCA POR COMPETITIVIDADE ALIADA À
SUSTENTABILIDADE 32

LIÇÕES APRENDIDAS COM A COP30 34

CAPITAL HUMANO NA TRANSIÇÃO ECOLÓGICA E DIGITAL – FORMAÇÃO ÁGIL,
UPSKILLING E *RESKILLING* 36

TRANSIÇÃO DIGITAL E IA – IMPACTOS NA INDÚSTRIA 38

A TRANSIÇÃO ECOLÓGICA E DIGITAL COM DNA BRASILEIRO 40

O FUTURO DOS COMBUSTÍVEIS SUSTENTÁVEIS 42

PALCO JUNTOS PELA INDÚSTRIA..... 44

PROFESSORES-EMPREENDEDORES: COMO DESTRAVAR O POTENCIAL DE NEGÓCIOS
DOS MAIORES CIENTISTAS DO PAÍS? 45

BIODIVERSIDADE É A TESE DE EMPREENDEDORISMO *DEEP TECHS* PARA O BRASIL? 48

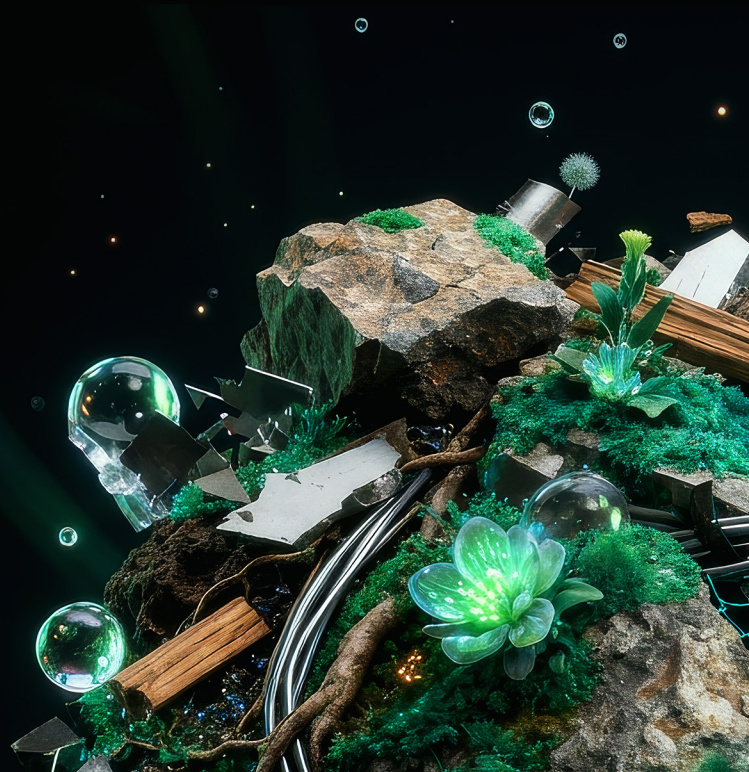
SPIN-OFFS CORPORATIVOS: QUANDO *DEEP TECHS* SURGEM DA GRANDE INDÚSTRIA 50

SOLUÇÕES BRASILEIRAS EM CIRCULARIDADE	52
BIOTECNOLOGIA DE FRONTEIRA E SAÚDE RADICAL	54
ARTE, CIÊNCIA E TECNOLOGIA: NOVOS PARADIGMAS PARA O DIÁLOGO COM A SOCIEDADE SOBRE INOVAÇÃO	56
MOMENTO PARCERIA INDÚSTRIA + <i>DEEP TECH: WECARE</i>	58
<i>PITCH</i> INSTITUCIONAL <i>LEGALBOT</i>	58
HOMENAGEM INSTITUCIONAL AILTON RICALDONI.....	59
TRANSIÇÃO ENERGÉTICA NO BRASIL E <i>DEEP TECHS</i> : QUAL É O POTENCIAL?.....	60
INVESTIDORES <i>DEEP TECH</i> – POR QUE E COMO OS CPFs E <i>FAMILY OFFICES</i> INVESTEM EM <i>STARTUPS</i> BRASILEIRAS?.....	62
IA BRASILEIRA PARA PROBLEMAS BRASILEIROS: ONDE O EMPREENDEDORISMO TECNOLÓGICO NACIONAL JÁ ESTÁ ENTREGANDO SOLUÇÕES?	64
ANJO, <i>VENTURE CLIENTING</i> , VB, VC, CVC: QUAL É A TRILHA QUE PODEMOS DESENVOLVER NO BRASIL PARA ESCALAR <i>DEEP TECHS</i> ?.....	66
SIMBIOSE INDÚSTRIA-AGRICULTURA: O POTENCIAL BRASILEIRO PARA A ALTA TECNOLOGIA.....	68
<i>FOODTECH</i> – A INDÚSTRIA DE ALIMENTOS DO FUTURO	70
NOVOS MATERIAIS – QUAL É O CAMINHO PARA ESCALAR AS SOLUÇÕES <i>DEEP TECH</i> ?	72
PROGRAMA CNI-SEBRAE DE PARCERIA ENTRE INDÚSTRIA E <i>DEEP TECHS</i>	74
OS IMPACTOS DAS SECAS E QUEIMADAS NA SAÚDE E NA COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA.....	76
PRÊMIO NACIONAL DE INOVAÇÃO (PNI)	79
PATROCINADORES	82

A decorative header element consisting of five vertical stripes of different colors and patterns: yellow, red with a circular pattern, blue with a circuit pattern, brown wood grain, and green with a leaf pattern.

JORNADA NACIONAL DE INOVAÇÃO DA INDÚSTRIA

Um legado de Conexões e
Oportunidades Rumo ao
11º Congresso de Inovação
da Indústria.



JORNADA NACIONAL DE INOVAÇÃO DA INDÚSTRIA



JORNADA NACIONAL DE INOVAÇÃO: O BRASIL CONSTRUINDO O FUTURO DA INOVAÇÃO RUMO AO 11º CONGRESSO DE INOVAÇÃO DA INDÚSTRIA

Mais do que uma série de eventos, a Jornada Nacional de Inovação foi o processo de construção coletiva do 11º Congresso de Inovação da Indústria. Entre junho de 2025 e março de 2026, a iniciativa percorreu todas as regiões do país para compreender os diferentes contextos da inovação brasileira, identificar desafios, reconhecer potencialidades e ouvir aqueles que vivenciam a inovação no dia a dia.

LINHA DO TEMPO (2025 – 2026)



Ao longo desse percurso, a Jornada reuniu empresários, representantes da indústria, governo, academia, instituições financeiras, *startups*, centros de pesquisa e demais atores dos ecossistemas de inovação em um amplo processo de escuta ativa. O objetivo foi transformar as experiências, demandas e oportunidades identificadas nos estados em insumos concretos para orientar as discussões do Congresso.

Adotando uma abordagem *bottom-up*, a Jornada consolidou diagnósticos construídos a partir das realidades locais, valorizando as vocações regionais e identificando oportunidades para fortalecer a competitividade da indústria brasileira. Dessa forma, o Congresso deixou de ser apenas um espaço de debates para se tornar a expressão das contribuições coletadas em todo o território nacional.



As discussões evidenciaram uma mensagem comum: o Brasil reúne ativos estratégicos para liderar uma nova agenda de inovação, mas esse potencial depende de uma atuação coordenada entre governo, indústria, instituições financeiras, academia e sociedade. O fortalecimento dos ecossistemas de inovação, o acesso ao financiamento, a formação de talentos, a modernização tecnológica e o aprimoramento do ambiente de negócios emergiram como prioridades recorrentes em todas as regiões.

A Jornada Nacional de Inovação percorreu todas as regiões do Brasil, passando por 50 cidades conectando ecossistemas, empresas e atores estratégicos da inovação.



Ao final da Jornada, os diagnósticos estaduais foram consolidados em uma agenda nacional, que orientou os debates e as prioridades do 11º Congresso de Inovação da Indústria. Assim, o Congresso foi construído a partir das vozes, experiências e propostas de quem promove a inovação em todo o Brasil.

Resultados da Jornada Nacional de Inovação

- **26 estados impactados**
- **50 encontros realizados** em todas as regiões do país
- **Mais de 5.500 participantes** mobilizados
- **290 empresas** envolvidas nas discussões dos painéis
- **Mais de 1.400 profissionais capacitados** em fomento e gestão da inovação
- **45 Embaixadores da Lei do Bem** formados
- **Mais de 250 pessoas capacitadas** em parceria com **INPI e EMBRAPPI**
- **470 entrevistas audiovisuais** realizadas com lideranças dos ecossistemas de inovação
- **Mais de 40 documentários** produzidos, registrando os desafios, vocações e oportunidades da inovação brasileira



A jornada Nacional de inovação se consolidou e deixou um legado como uma das maiores iniciativas de mobilização da inovação no país, conectando territórios, fortalecendo ecossistemas e transformando as contribuições de cada região em uma agenda nacional para o futuro da indústria brasileira.





PALCO

ROBERTO SIMONSEN:

DEBATES ESTRATÉGICOS

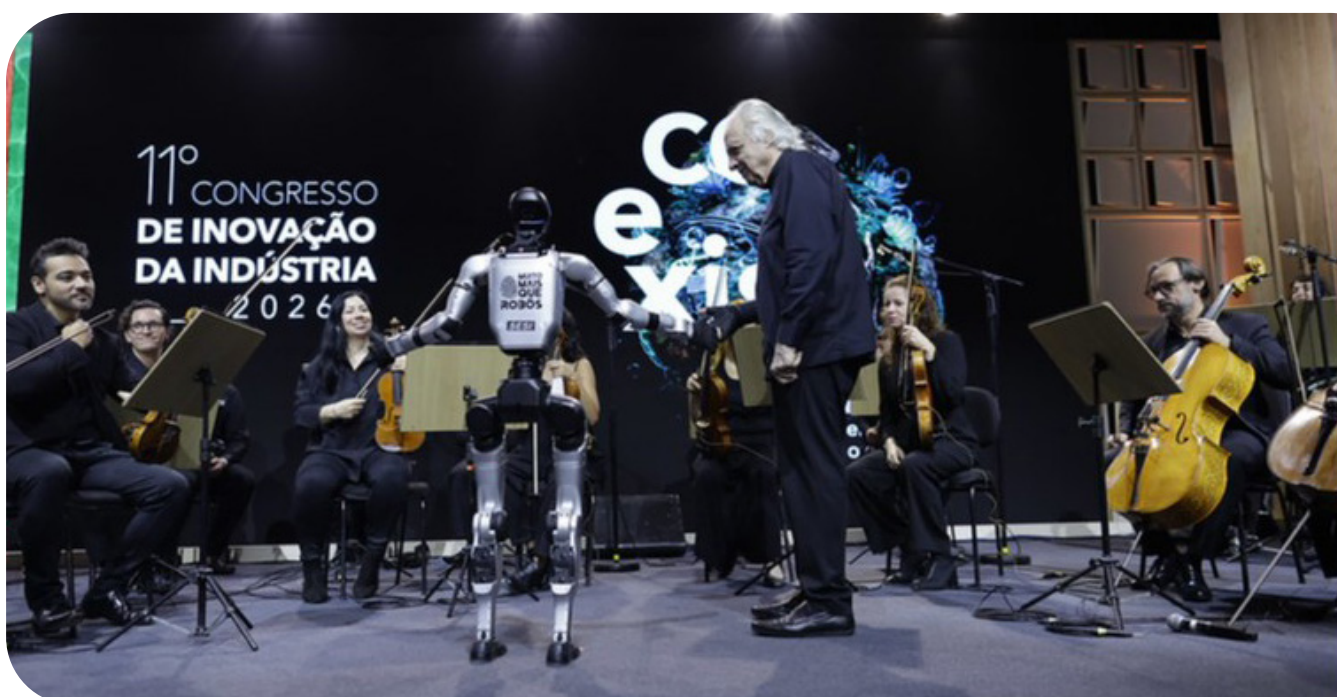


ABERTURA INSTITUCIONAL: O PAPEL DA INOVAÇÃO NA SOBERANIA NACIONAL

Paulo Skaf (Presidente da Fiesp) | **Décio Lima** (Presidente do Sebrae) | **André Clark** (Líder da MEI e CEO da Viveo) | **Álvaro Prata** (Presidente da Embrapii) | **José Luís Gordon** (Diretor de Desenvolvimento Produtivo, Inovação e Comércio Exterior do BNDES) | **Luiz Antônio Elias** (Presidente da Finep) | **Esther Dweck** (Ministra da Gestão e Inovação em Serviços Públicos) | **Luís Fernandes** (Secretário Executivo do MCTI)

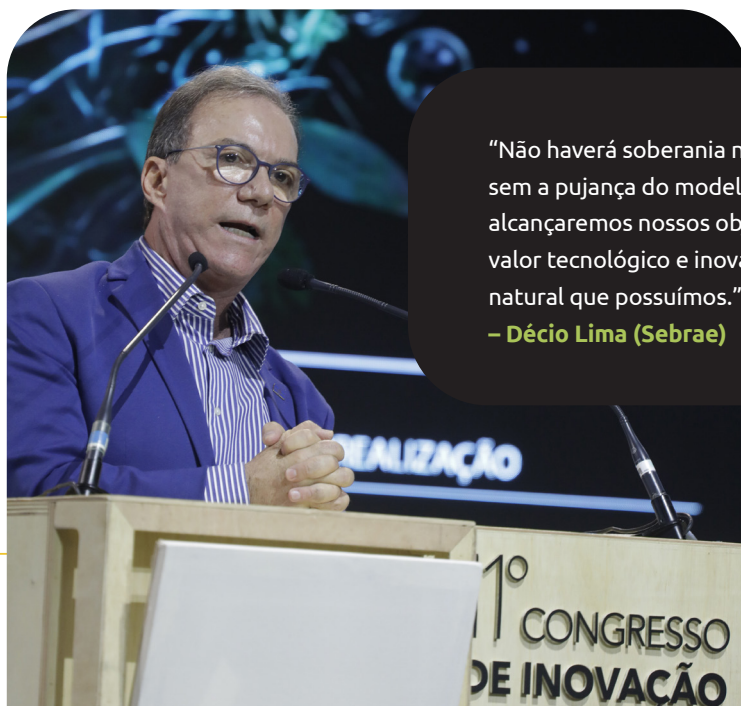
A cerimônia de abertura encantou e provocou a plateia ao misturar arte e fomento público para a inovação. As autoridades subiram ao palco logo após as apresentações da orquestra Bachiana Filarmônica SESI-SP e da cantora Roberta Miranda, em um gesto simbólico que conectou cultura, ciência e indústria e deu o tom do Congresso: construir consensos, mobilizar recursos de forma sustentada e coordenar múltiplos atores em torno de objetivos compartilhados.

A sessão de abertura evidenciou o consenso de que a soberania nacional e o crescimento econômico estão intimamente ligados à capacidade do Brasil de inovar e agregar valor aos seus vastos recursos naturais e biomas. Nesse sentido, a transição ecológica deve tornar-se o grande motor de investimentos públicos e privados. Destacou-se que as vantagens comparativas do país, sustentadas por uma matriz elétrica majoritariamente limpa, devem impulsionar a modernização, mas essa revolução tecnológica precisa estar atrelada à inclusão social, humanizando a economia.



Diante do atual cenário global, reforçou-se a urgência do estabelecimento de uma Estratégia Nacional de Inovação perene, com blindagem dos fundos públicos de apoio à pesquisa contra contingenciamentos e ciclos políticos. Como estímulo imediato a esse ecossistema, foram detalhados volumes recordes e sem precedentes de financiamento para a indústria: metas de fomento da ordem de R\$ 300 bilhões foram superadas antecipadamente, e novos mecanismos com taxas subsidiadas e competitivas foram restabelecidos.

A injeção de capital também é impulsionada pelo histórico descontingenciamento do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), que projeta mais de R\$ 60 bilhões em repasses até o final de 2026, com uma forte diretriz voltada à descentralização e à redução da desigualdade tecnológica regional. Por fim, enfatizou-se o uso estratégico do poder de compra do Estado, que hoje representa cerca de 16% do PIB brasileiro, como uma ferramenta primária de indução e de arrasto da inovação tecnológica. Para isso, deve-se alavancar a adoção de novos formatos de licitação, como o Diálogo Competitivo, no lugar do critério exclusivo de menor preço.



“Não haverá soberania no nosso país sem a pujança do modelo industrial. Não alcançaremos nossos objetivos sem agregar valor tecnológico e inovador à enorme riqueza natural que possuímos.”

– Décio Lima (Sebrae)



“O BNDES voltou a ser a Casa da Indústria, destinando R\$ 66 bilhões ao apoio exclusivo à inovação. Esse montante representa um aumento histórico de 400% em relação aos quatro anos anteriores, colocando a tecnologia no centro do desenvolvimento.”

– **José Luís Gordon (BNDES)**



“Pela primeira vez na história industrial não há modelos a copiar, não há líder tecnológico que possamos simplesmente seguir. As regras que a gente está vendo transformar o planeta estão sendo escritas também.”

– **André Clark (Líder da MEI)**

“Inovar é produzir mais e melhor, utilizando menos recursos e respeitando os limites do planeta. Inovar é transformar desafios em oportunidades e o Brasil tem todas as condições de liderar esse movimento global.”

– **Álvaro Prata (Presidente da Embrapii)**



“O crescimento e a soberania do Brasil estão diretamente atrelados à nossa capacidade de transformar o conhecimento científico em riqueza, criando soluções palpáveis e oportunidades reais para nossa população.”

– **Luis Fernandes (Sec. Executivo do MCTI)**



POLILAMININA: UMA JORNADA UNINDO PESQUISA, INDÚSTRIA E INOVAÇÃO

Tatiana Sampaio (Pesquisadora da Universidade Federal do Rio de Janeiro) | **Rogério Almeida** (Vice-Presidente de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação do Laboratório Cristália)

O painel materializou o percurso da pesquisa acadêmica até a prateleira do mercado a partir do detalhamento sobre o processo de desenvolvimento de um potencial medicamento revolucionário para a regeneração da medula espinhal. Durante a sessão, foram destacados os resultados clínicos inéditos da polilaminina, que alcançou uma impressionante taxa de 75% de recuperação motora em pacientes humanos com lesões medulares severas, superando de forma expressiva o teto global histórico da literatura científica, que era de apenas 35%.

Além do avanço científico, o debate evidenciou o distanciamento cultural e o abismo regulatório que frequentemente separam as universidades do setor produtivo. Nesse contexto, ficou demonstrado o papel indispensável da indústria ao atuar como um elo de conversão, absorvendo as descobertas acadêmicas em seu estágio inicial e traduzindo-as em dossiês técnicos, capazes de atender aos rigorosos padrões exigidos por agências reguladoras para a aprovação de um novo medicamento. Para viabilizar a chegada dessa e de outras inovações à sociedade, celebrou-se também um importante marco institucional: a recente criação do Comitê de Avaliação de Projeto de Inovação Radical pela Anvisa, uma iniciativa que conferiu a segurança jurídica e o arcabouço regulatório necessários para destravar o avanço da P&D em medicamentos disruptivos no país.

Como recomendação central para fortalecer esse ecossistema, o debate propôs uma mudança profunda de paradigma na interação entre universidade e empresa. Defendeu-se a transição de um modelo passivo, em que a academia apenas tenta ofertar suas descobertas “de prateleira”, para uma lógica proativa orientada pela demanda, na qual o setor produtivo vai ativamente aos laboratórios com problemas e gargalos reais a serem solucionados. A dissolução dessas barreiras e o trabalho colaborativo contínuo foram apontados como o caminho seguro não apenas para garantir que as inovações cheguem à sociedade, mas também para consolidar a soberania tecnológica e sanitária do país.



“Se a indústria continuar acreditando que detém todo o conhecimento, caminhará para o fracasso. O saber profundo reside na universidade, e precisamos trabalhar em conjunto. O papel da indústria é atuar como o veículo que traduz a descoberta acadêmica para o rigor regulatório, garantindo que o medicamento chegue à população.”

– **Rogério Almeida (Cristália)**



“Precisamos apostar em um modelo de pesquisa pautado pela demanda real. O setor produtivo deve ir às universidades e apresentar os problemas que precisam ser resolvidos. Mais do que criar pontes, é essencial dissolver as barreiras passivas que existem entre a academia e a indústria.”

– **Tatiana Sampaio (UFRJ)**



O BRASIL NA GEOPOLÍTICA GLOBAL DA TRANSIÇÃO ENERGÉTICA, CLIMÁTICA E DIGITAL

Daniel Almeida Filho (Secretário de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação do MCTI) | **Eduardo Leal Ferreira** (Almirante de Esquadra da Marinha do Brasil) | **Mônica Sodré** (CEO da Meridiana) | **Pedro Wongtschowski** (Conselheiro do Instituto de Estudos Avançados da USP, moderador do painel)

A nova ordem mundial, impulsionada por crescentes tensões econômicas, climáticas e de segurança, exige um reposicionamento estratégico contínuo. O isolamento geográfico do Brasil, embora atue como um escudo natural que afasta o país de grandes conflitos globais e favoreça uma postura diplomática pacífica, traz como contrapartida o desafio do aumento expressivo nos custos logísticos. Esse encarecimento do frete internacional deve ser impulsionado diretamente pelos altos custos das novas fontes de energia exigidas para viabilizar a transição global.

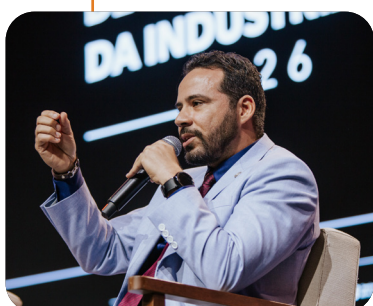
Além disso, evidenciou-se que a questão climática se consolidou como um rigoroso vetor econômico e uma barreira tarifária nas relações de comércio internacional, a exemplo dos recentes mecanismos de ajuste de carbono impostos nas fronteiras europeias. Para enfrentar esse cenário, defendeu-se a urgência de o país assumir o protagonismo na criação de novas alianças e fóruns de negociação, articulando-se de forma ambiciosa com outras nações detentoras de reservas de minerais críticos. Essa diplomacia proativa é considerada essencial para garantir que o território nacional deixe de ser apenas exportador de riquezas naturais e atue no processamento, capturando valor real nas novas cadeias produtivas globais.

Como complemento vital a essa atuação externa, o debate ressaltou que é imperativo resolver os gargalos internos por meio de um forte choque de desburocratização. A agilização dos instrumentos de fomento à inovação, exemplificada pelos recentes esforços governamentais que zeraram passivos históricos de dezenas de milhares de análises pendentes em programas de incentivo fiscal (como a Lei do Bem), provou ser um passo decisivo. Concluiu-se que a união entre uma política externa estratégica e a eficiência do Estado em destravar e acelerar os investimentos privados é a equação necessária para alavancar a competitividade da indústria nacional.



“A agenda climática deixou de ser apenas ecológica para se tornar o centro do desenvolvimento econômico global. Precisamos elevar o debate da descarbonização para o nível da competitividade nacional, pois o clima tem sido usado, cada vez mais, como barreira tarifária e fronteiriça.”

– **Mônica Sodré (Meridiana)**



“O Brasil tem pressa, pois o mundo está inovando rapidamente. Se não acelerarmos, ficaremos para trás com o freio de mão puxado. Precisamos definir, de forma cirúrgica e estratégica, quais são os grandes gargalos que devemos enfrentar com prioridade.”

– **Daniel Almeida Filho (MCTI)**



“Nesse novo contexto global fragmentado, nossa diplomacia precisará de extrema competência para manter o equilíbrio. Além disso, devemos ter capacidade mínima de dissuasão: ser suficiente fortes tecnologicamente para que eventuais adversários busquem vias pacíficas para resolver divergências, garantindo nossa neutralidade.”

– **Eduardo Leal Ferreira (Marinha do Brasil)**



SEGURANÇA NA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DA INDÚSTRIA

George Young (Vice-presidente de Segurança de Operações Digitais da *Rockwell Automation*)

A transformação digital e a adoção de tecnologias de inteligência artificial geram oportunidades sem precedentes para a manufatura, exigindo, simultaneamente, um gerenciamento rigoroso das ameaças cibernéticas. O atual avanço da conectividade fabril amplia de maneira exponencial a chamada “superfície de ataque”, tornando as operações industriais alvos altamente vulneráveis. Nesse cenário de risco elevado, os ataques virtuais causam prejuízos bilionários, sendo que a expressiva maioria dessas invasões nas fábricas possui financiamento e organização de Estados estrangeiros, visando extorsão financeira ou danos estruturais calculados. Consequentemente, a cibersegurança consolida-se como um pilar estratégico indispensável para a continuidade e a competitividade dos negócios produtivos.

Para enfrentar a escalada de crimes digitais, as empresas precisam utilizar a própria Inteligência Artificial como ferramenta ativa na construção de múltiplas camadas de defesa. Os invasores modernos já empregam algoritmos avançados para sondar vulnerabilidades, tornando imperativo que a indústria responda com o mesmo nível tecnológico para proteger seus dados e garantir a operação segura dos processos. Somado a esse arsenal tecnológico, o fator humano desponta como o elo central da segurança corporativa. A contextualização correta dos dados brutos e a transformação dessas informações em inteligência acionável dependem diretamente da **governança** humana, exigindo um esforço contínuo na formação de talentos e na atração de profissionais altamente qualificados para atuar nessa frente crítica.

A consolidação de um ambiente industrial seguro requer uma postura colaborativa em todo o ecossistema produtivo. O modelo tradicional de arquiteturas de segurança fechadas e monolíticas precisa ser substituído por sistemas de arquitetura aberta, facilitando o compartilhamento de referências e as inovações conjuntas entre diferentes setores. Adicionalmente, a participação ativa do governo e dos legisladores torna-se essencial no processo de blindagem cibernética. A atuação coordenada entre o poder público e a iniciativa privada acelera a elaboração de regulamentações assertivas, garantindo a validação de novas tecnologias, como os gêmeos digitais, e assegurando que a revolução industrial ocorra sob os mais altos padrões de proteção institucional.



“É muito importante pensar na cibersegurança e no mundo digital de forma conjunta para administrar simultaneamente as oportunidades e as ameaças. Como os invasores hoje utilizam a Inteligência Artificial para sondar sistemas, a indústria deve usar essa mesma tecnologia para aumentar suas camadas de defesa e manter seus dados corporativos realmente protegidos.”

– **George Young (VP de Segurança de Operações Digitais da Rockwell Automation)**



FOMENTO À TRANSIÇÃO ECOLÓGICA E DIGITAL

Dan Ioschpe (Presidente do Conselho de Administração da Ioschpe Maxion, moderador do painel) | **João Pieroni** (Superintendente de Desenvolvimento Produtivo e Inovação do BNDES) | **Newton Hamatsu** (Superintendente de Transição Energética e Infraestrutura da FINEP) | **Igor Nazareth** (Diretor de Inovação e Relações Institucionais da Embrapii)

Para fazer frente à agressiva concorrência internacional, marcada por pacotes trilionários de subsídios tracionados por nações desenvolvidas (a exemplo das recentes políticas industriais e ambientais norte-americanas e europeias), o Brasil tem articulado, de forma inédita e coordenada, suas principais agências estatais de fomento.

O debate evidenciou que a transição ecológica e a digitalização são caminhos obrigatórios para o desenvolvimento socioeconômico, mas exigem que o Estado atue ativamente para mitigar os altos riscos tecnológicos do setor privado. Nesse sentido, consolidou-se o entendimento de que a atuação isolada de instituições não é mais viável, sendo imperativa a criação de editais conjuntos e alinhamentos institucionais profundos que unifiquem esforços e evitem a fragmentação de recursos no país.

Como reflexo dessa nova diretriz integrada, foram apresentados volumes recordes de capital direcionados à industrialização digital e sustentável. Destacou-se o salto expressivo na capitalização de fundos climáticos, que alcançaram a marca de R\$ 3,3 bilhões em subvenções, destinadas exclusivamente a viabilizar projetos de vanguarda e ineditismo tecnológico global desenvolvidos no Brasil.

Por fim, ressaltou-se que a eficácia desse ecossistema bilionário de fomento depende diretamente de sua capacidade de pulverização e agilidade operacional. Demonstrou-se que o modelo de apoio orientado pela demanda real do setor produtivo, operando de baixo para cima (*bottom-up*) e com baixa burocracia, tem sido vital para democratizar o acesso à tecnologia. Como resultado prático dessa capilaridade, revelou-se que a expressiva marca de 65% dos projetos apoiados pela Embrapii sob essa modelagem ágil concentrou-se em micro e pequenas empresas (MPEs), garantindo que a inovação não fique restrita a grandes corporações, mas impulsione a competitividade de toda a cadeia produtiva nacional.



"O nosso grande desafio para garantir a efetividade dos investimentos bilionários é manter o foco. As missões da Nova Indústria Brasil nos orientam nisso, e o BNDES, a Finep e a Embrapii possuem uma complementaridade de atuação fundamental para impulsionar a inovação em diversas frentes."

– **João Pieroni (BNDES)**



"O empresário brasileiro não está preocupado com a burocracia das 'caixinhas' institucionais; ele tem uma dificuldade real e precisa de recursos ágeis para inovar. O nosso papel unificado é orientar o fomento para resolver essa dor e destravar o potencial produtivo da empresa."

– **Igor Nazareth (Embrapii)**



INTEGRAÇÃO ENTRE BIOECONOMIA E INOVAÇÃO PARA UMA INDÚSTRIA SUSTENTÁVEL

Márcio Miranda (Diretor-Geral do Centro de Bionegócios da Amazônia) | **André Gustavo Alves da Silva** (Diretor Comercial e Novos Produtos da Cocal Energias Renováveis) | **João Carlos Ferraz** (Professor da UFRJ)

A abundância de ativos biológicos e de resíduos agroindustriais do país representam caminhos fundamentais e fontes diretas de riqueza para a industrialização sustentável brasileira. No contexto amazônico, o debate evidenciou que o avanço da bioeconomia exige a superação de gargalos institucionais e logísticos. Para isso, destacou-se o papel essencial de criar intermediários integradores, atuando como pontes entre a ciência da floresta e os investidores de mercado. A estruturação dessas novas cadeias de bioeconomia circular, como a fabricação de bioplásticos a partir de refugos orgânicos locais, mostrou-se vital para a agregação de valor aos ativos naturais, mostrando-se também como estratégia imprescindível para atrair e reter talentos e especialistas na região Norte.

Na iniciativa privada, o reaproveitamento tecnológico de excedentes já demonstra resultados práticos de escala global. Um exemplo contundente dessa economia circular aplicada ao agronegócio é a transformação da vinhaça e da torta de filtro, subprodutos da cadeia sucroalcooleira, em energia limpa de alto valor. Esse esforço inovador culminou na construção do primeiro gasoduto exclusivo para o transporte de biometano 100% orgânico do mundo, operando no interior paulista sem a necessidade de mistura com o gás natural de origem fóssil.

A concretização de projetos dessa magnitude comprova que é possível unir competitividade e descarbonização. A utilização desse biometano gera múltiplos benefícios em cadeia, da substituição do diesel à geração de energia elétrica firme para o *grid*. Concluiu-se que, ao aliar tecnologia à sustentabilidade em larga escala, resíduos antes tratados como passivos ambientais convertem-se em bioinsumos estratégicos e novos ativos produtivos, retroalimentando o sistema e inspirando o surgimento de um ecossistema industrial.



“Nenhum sistema maduro de bioeconomia baseado na biodiversidade avançará plenamente sem a figura de um ‘broker’, um intermediário institucional um intermediário institucional que conecte a ciência da floresta ao mercado e viabilize a superação de gargalos logísticos e regulatórios.”

– **Márcio Miranda (Centro de Bionegócios da Amazônia–CBA)**



“Quando compreendemos que há incentivos para melhorar a sustentabilidade em larga escala, e que o resíduo da nossa produção pode retornar ao campo e aumentar a produtividade orgânica, criamos um ciclo virtuoso de economia circular que inspira o surgimento de inúmeras outras iniciativas.”

– **André Gustavo Alves da Silva (Cocal)**

11º CONGRESSO DE INOVAÇÃO DA INDÚSTRIA 2026

DIÁLOGO MODERADO

MODERATED DIALOGUE

INTEGRAÇÃO ENTRE BIOECONOMIA E INOVAÇÃO PARA
UMA INDÚSTRIA SUSTENTÁVEL

INTEGRATING BIOECONOMY AND INNOVATION FOR A SUSTAINABLE INDUSTRY



PROTOCOLO DE SECAS E QUEIMADAS

Margareth Dalcolmo (Pesquisadora Sênior da Fiocruz) | **Paulo Mól** (Diretor Superintendente Nacional do Sesi) | **Caroline Conte** (Diretora de Relações Públicas da Sanofi) | **Antônio Vilela** (Vice-Presidente da Firjan-Cirj) | **Fausto Augusto Júnior** (Presidente do Conselho Nacional do Sesi) | **Edenilo Barreira** (Coordenador Geral de Vigilância das Emergências em Saúde Pública do Ministério da Saúde)

O impacto letal do clima na força de trabalho e a mudança demográfica exigiram o protocolo inédito do Sesi, Ministério da Saúde e Sanofi. A pesquisadora **Margareth Dalcolmo** (Fiocruz) revelou que, em 15 anos, o Brasil será um país de idosos e que extremos climáticos (ondas de calor, fumaça) agravam severamente doenças pré-existentes. Após a apresentação da pesquisadora, procedeu-se com a **Assinatura do Protocolo de Resposta às Emergências Climáticas por Secas e Queimadas**, estabelecendo um guia tático de ação para a indústria proteger a saúde de trabalhadores e suas comunidades.



“O Brasil envelheceu de forma rápida e continua enfrentando graves desigualdades socioeconômicas. As mudanças climáticas, aliadas a novas epidemias, são capazes de causar retrocessos profundos, até mesmo no controle de doenças que já considerávamos superadas pelo sistema de saúde.”

– **Margarete Dalcolmo (Fiocruz)**



“O tempo de resposta em emergências climáticas – sejam secas, enchentes ou inundações – é vital. Ter um protocolo industrial estruturado auxilia o setor produtivo a agir com precisão diante de eventos extremos que, infelizmente, se tornarão cada vez mais frequentes.”

– **Paulo Mól (SESI/DN)**



“Não podemos mais ignorar as graves consequências das mudanças climáticas. O que consolidamos hoje com este protocolo interinstitucional é a ‘cultura do cuidar’, preparando a sociedade e a indústria para enfrentar as emergências sanitárias e doenças respiratórias de forma coordenada e inteligente.”

– **Antônio Vilela (Firjan)**



“O protocolo não é apenas um documento teórico, mas um conjunto prático de ações a serem implementadas. Ele prevê a disseminação contínua do conhecimento gerado a partir das difíceis experiências de reconstrução que já enfrentamos nas recentes crises climáticas do país.”

– **Fausto Augusto Júnior (Conselho Nacional do Sesi)**



“Enquanto as inundações causam comoção imediata, a seca extrema é um evento lento e gradual que atinge muitas pessoas de forma silenciosa e letal. Ações coordenadas e preventivas como este protocolo são ferramentas que fortalecem o Sistema Único de Saúde diante da nova realidade.”

– **Edenilo Baltazar Barreira Filho (Ministério da Saúde)**



“Nossa responsabilidade é promover transformações estruturantes para aprimorar o atendimento à população. O protocolo climático serve como um guia médico e operacional fundamental de como o serviço de saúde e a indústria devem se comportar para proteger pessoas vulneráveis nas regiões afetadas.”

– **Caroline Riera Conte (Sanofi)**

TRANSIÇÃO ENERGÉTICA E A BUSCA POR COMPETITIVIDADE ALIADA À SUSTENTABILIDADE

Agnes da Costa (Diretora da Aneel) | **Roberta Mendes** (Gerente Geral de Transição Energética e Sustentabilidade da Petrobras) | **João Caldas** (Diretor de Inovação da Casa dos Ventos) | **Rafael Lucchesi** (CEO da Tupy, moderador do painel)

A ascensão exponencial da inteligência artificial e a crescente digitalização da economia global exigem um volume colossal de energia, transformando a sustentabilidade da matriz elétrica em um fator de competitividade. Nesse cenário, o Brasil consolidou-se como um potencial ímã global para a instalação de *data centers*, impulsionado por um *grid* elétrico composto por quase 90% de fontes renováveis. O debate demonstrou que a celebração de contratos de compra de energia limpa de longo prazo garante um fornecimento sustentável e financeiramente previsível, blindando os investidores contra a inflação mundial dos combustíveis fósseis e viabilizando a estruturação de mega *hubs* tecnológicos em regiões estratégicas, como o Nordeste brasileiro.

Em paralelo à atração dessa nova infraestrutura digital, a transição ecológica exige adaptações profundas e custosas nas operações das indústrias de base. Destacou-se o compromisso financeiro do setor nacional de óleo e gás, cujos investimentos em descarbonização chegam a cifras bilionárias até 2028. Uma parcela significativa desse montante está sendo alocada especificamente para descarbonizar as complexas operações oceânicas de exploração, buscando meios inovadores para eletrificar plataformas *offshore* e reduzir drasticamente as emissões no mar.

Para que todo esse potencial se concretize de forma eficiente, concluiu-se que o aprimoramento contínuo das normas governamentais é imperativo. Ressaltou-se a urgência de a regulação do setor elétrico atuar de forma preventiva para coibir a chamada “especulação de rede”. O aperfeiçoamento das exigências institucionais, como a cobrança de garantias financeiras rigorosas nos certames, foi apontado como a principal defesa para impedir que empresas com projetos inviáveis retenham artificialmente a capacidade do sistema nacional de transmissão, garantindo que a infraestrutura sirva aos investimentos reais do país.



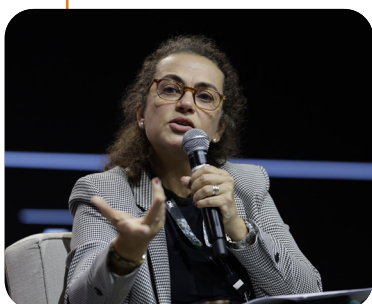
“A energia renovável traz redução de custos operacionais e uma estabilidade incomparável no cenário atual. Por meio de contratos de longo prazo no Mercado Livre de Energia, conseguimos oferecer a previsibilidade que a indústria brasileira tanto necessita para competir em nível internacional.”

– **João Caldas (Casa dos Ventos)**



“Temos que preparar o país para se beneficiar da chegada massiva de *data centers*, encarando essa atração de investimentos não apenas como infraestrutura, mas como uma oportunidade estratégica de agregar inteligência computacional e capacidade de processamento ao Brasil”

– **Agnes da Costa (Aneel)**



“A Petrobras está apostando fortemente no desenvolvimento de energias sustentáveis. Nosso foco de pesquisa deixou de ser exclusivamente a molécula fóssil para incluir a geração do elétron limpo, consolidando nosso posicionamento global como uma verdadeira e completa empresa de energia”

– **Roberta Mendes (Petrobras)**



LIÇÕES APRENDIDAS COM A COP30

Ana Toni (CEO da COP30) | **Ana Costa** (Vice-Presidente de Sustentabilidade, Jurídico e Reputação Corporativa da Natura) | **Patrícia Ellen** (Sócia-Presidente da *Systemic América Latina*) | **Davi Bomtempo** (Superintendente de Meio Ambiente e Sustentabilidade da CNI, moderador do painel)

Na reta final para a realização da COP 30 no Brasil, o debate consolidou a premissa de que a sustentabilidade se tornou um sinônimo de sobrevivência econômica. Ficou claro que, para gerar valor real, a inovação e as práticas sustentáveis devem ser integradas de maneira intrínseca ao núcleo dos negócios. Essa integração é capaz de promover impactos sistêmicos profundos em âmbito local, estimulando, por exemplo, o uso responsável de insumos nativos da biodiversidade e o fortalecimento socioeconômico das comunidades inseridas nessas cadeias produtivas.

Destacou-se a urgência de o Brasil normatizar e padronizar a sua contabilidade nacional de pegada de carbono. O estabelecimento de métricas precisas, pautadas por auditorias, dados e transparência incontestáveis, atua como um escudo vital para as exportações. Essa estruturação técnica é apontada como a principal via capaz de defender a indústria nacional contra o avanço do protecionismo disfarçado de exigências climáticas. Cita-se como exemplo os mecanismos de ajuste de carbono na fronteira.

Por fim, evidenciou-se que a transição para uma economia sustentável exigirá resiliência para lidar com os impactos diretos e disruptivos sobre os empregos e ocupações tradicionais. Para lidar com esse desafio com esse desafio, alertou-se para a necessidade iminente de um esforço massivo de requalificação profissional. Concluiu-se que, somente por meio da reeducação técnica e da preparação da força de trabalho para absorver as oportunidades dos chamados empregos verdes, será possível garantir que a evolução climática e tecnológica seja inclusiva e não deixe uma geração inteira de trabalhadores à margem do desenvolvimento.



“O custo financeiro da inação climática é infinitamente maior do que o custo de agir e inovar. A modelagem econômica comprova com clareza que cada dólar investido em resiliência e adaptação climática traz um retorno direto de, no mínimo, quatro dólares para a economia da empresa.”

– **Patrícia Ellen (Systemiq)**



“A pauta das mudanças climáticas tornou-se permanente e está intrinsicamente incorporada à estratégia das diretorias. Sustentabilidade, crescimento econômico e inovação caminham juntos; não são mais agendas separadas que podem ser delegadas a departamentos isolados.”

– **Ana Toni (Secretaria Nacional do Clima)**



“A inovação corporativa fechada e individual está perdendo força. Para os desafios sistêmicos que enfrentamos, não há exclusividades ou patentes que resistam isoladas. O grande legado da COP30 é provar que unir ecossistemas inteiros é a única forma de chegar mais longe e gerar impacto regenerativo.”

– **Ana Costa (Natura)**



CAPITAL HUMANO NA TRANSIÇÃO ECOLÓGICA E DIGITAL – FORMAÇÃO ÁGIL, *UPSKILLING* E *RESKILLING*

Hitendra Patel (CEO do IXL Center) | **Marielva Dias** (Vice-Presidente de Negócios para Instituições Públicas da Positivo Tecnologia) | **Philipp Ehrl** (Professor da Fundação Getúlio Vargas) | **Sarah Saldanha** (Superintendente do IEL, moderadora do painel)

As tecnologias exponenciais dependem fortemente do fator humano para atingirem o seu pleno potencial produtivo. Nesse sentido, a Inteligência Artificial surge como o maior equalizador global já visto no mercado de trabalho, conferindo às empresas o poder de nivelar sua capacidade competitiva em escala mundial. Consequentemente, a adoção em massa dessa ferramenta conduz as organizações a um modelo de gestão fundamentado na incerteza rumo à era da certeza preditiva. Com isso, torna-se possível antecipar cenários estratégicos e tomar decisões com uma precisão inédita.

Para que essa transformação ocorra de maneira orgânica e livre de inseguranças entre os trabalhadores, as empresas precisam repensar sua cultura organizacional, priorizando o engajamento e a experimentação prática. Um passo decisivo nessa direção é o investimento direto em tempo cativo e remunerado, a exemplo de companhias que já dedicam horas semanais durante o expediente para que as equipes testem a inteligência artificial na resolução de seus próprios desafios rotineiros. Com essa iniciativa subsidiada, o funcionário ganha protagonismo e desmistifica a tecnologia, o que, por sua vez, impulsiona a inovação colaborativa no negócio.

Sob uma perspectiva mais ampla, todo esse avanço digital impõe ao Brasil a urgência de reestruturar a capacitação de sua força de trabalho, dando atenção especial aos adultos que já se encontram no mercado e distantes do ensino formal. Por essa razão, é fundamental direcionar investimentos maciços para o ensino vocacional e profissionalizante, integrando-o diretamente à rotina do chão de fábrica. Experiências bem-sucedidas em programas de manufatura enxuta provam que o verdadeiro diferencial competitivo do mercado residirá na capacidade de as empresas promoverem estratégias de aprendizado contínuo. Assim, a requalificação ágil dos talentos que operam a indústria consolida-se como o motor para sustentar a produtividade das indústrias.



“A Inteligência Artificial transformará cada trabalhador, atuando como um equalizador global de habilidades. A nova disputa do mercado não será mais travada apenas pelo acesso à informação, mas pela velocidade de execução; quem for mais ágil e assertivo no uso da tecnologia, vencerá.”

– **Hitendra Patel (IXL Center for Innovation)**



“O profissional da nova economia deve ser o protagonista do seu próprio desenvolvimento. Com o conhecimento hoje acessível e democratizado, o verdadeiro diferencial competitivo reside nas escolhas diárias que cada um faz sobre como investir o próprio tempo e gerir o seu aprendizado.”

– **Marielva Dias (Positivo Tecnologia)**



“A teoria do capital humano e as evidências empíricas demonstram que investir em educação continuada traz retornos inestimáveis ao longo de toda a vida. As empresas precisam assumir a responsabilidade de requalificar seus colaboradores diretamente no chão de fábrica, enquanto eles já estão inseridos no mercado de trabalho.”

– **Philipp Ehrl (FGV)**



TRANSIÇÃO DIGITAL E IA – IMPACTOS NA INDÚSTRIA

Glória Guimarães (Presidente da Associação Brasil Digital 30+, moderadora do painel) | **Olympia Brikkis** (Diretora de Pesquisa em IA Industrial da Siemens) | **Giuliano Mendonça** (Head de Estratégia e Desenvolvimento de Inteligência Artificial da Embraer)

A Inteligência Artificial concluiu a sua transição das telas digitais para interagir ativamente com o mundo físico da manufatura. O avanço acelerado da chamada “IA física” já permite o controle autônomo de robôs industriais e a prevenção preditiva de falhas nas linhas de produção. Essa evolução sistêmica exige uma reestruturação profunda da infraestrutura fabril. Para viabilizar esse salto tecnológico com segurança, torna-se imperativo o investimento em redes de processamento na borda (*edge computing*). Por meio dessa arquitetura local, as empresas conseguem gerenciar o alto consumo de energia demandado por esses sistemas autônomos, garantir a proteção dos dados e segredos industriais contra vazamentos.

Em paralelo, o cenário atual promove ampla democratização no acesso à tecnologia de ponta. A computação em nuvem nivelou o mercado global, oferecendo aos pequenos negócios um poder de processamento que, há uma década, era exclusividade de grandes instituições financeiras. Diante dessa nova realidade, a inovação disruptiva consolidou-se como uma ferramenta acessível a empresas de todos os portes, derrubando o mito de que apenas gigantes corporativos possuem capacidade para inovar.

Para extrair o valor real e prático dessa revolução digital, o Princípio de Pareto reside na gestão interna da informação. O sucesso definitivo na implementação da Inteligência Artificial decorre diretamente da capacidade estrutural das empresas de organizar, higienizar e orquestrar os seus próprios dados corporativos. Somado a isso, a ferramenta atinge a sua máxima eficácia quando aplicada com o propósito de empoderar as equipes, solucionando gargalos rotineiros e reduzindo drasticamente desafios na rotina do chão de fábrica de fábrica. Ao aliar um banco de dados limpo a profissionais aptos ao uso da tecnologia, a indústria constrói a base necessária para multiplicar a sua produtividade.



“A linha divisória que separará os vencedores dos perdedores na era da Inteligência Artificial não será apenas a sofisticação da infraestrutura de ponta. O verdadeiro valor residirá na capacidade que as empresas terão de organizar, orquestrar e conectar inteligentemente os seus próprios dados corporativos.”

– **Giuliano Mendonça (Embraer)**



“A inteligência artificial deixou de ser uma promessa distante para se tornar a nossa realidade operacional. A transformação digital é um projeto fundamental de país; se a empresa deseja manter sua perenidade no mercado, terá de aprender a se adaptar urgentemente a essa mudança.”

– **Glória Guimarães (Brasil Digital 30 Mais)**



“Não basta simplesmente adicionar a Inteligência Artificial a um processo fabril analógico e ineficiente: é preciso repensar a operação como um todo. A tecnologia nos liberta das restrições de horários comerciais, pois a automação inteligente opera de forma ininterrupta, 24 horas por dia.”

– **Olympia Brikkis (Siemens)**



A TRANSIÇÃO ECOLÓGICA E DIGITAL COM DNA BRASILEIRO

Rafael Lucchesi (CEO da Tupy) | **Gustavo Dieamant** (Diretor Executivo de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação de Produtos do Grupo Boticário) | **André Bello** (Gerente de PD&I em Produtos Sustentáveis da Petrobras) | **André Clark** (CEO da Viveo, moderador do painel)

O Brasil dispõe de ativos naturais e genéticos essenciais para impulsionar a transição ecológica. No setor de cosméticos, por exemplo, a grande diversidade de tons de pele e tipos de cabelo da população, aliada ao uso de plataformas preditivas, permite o desenvolvimento de inovações dificilmente reproduzíveis. Unindo ativos naturais e diversidade humana, a indústria formula produtos sustentáveis, a exemplo de cosméticos livres de microplásticos, e exporta essas soluções para o mercado global.

Para que esse potencial tecnológico ganhe escala em outros setores, é necessário solucionar os entraves estruturais do chamado “Custo Brasil”. A atual conjuntura macroeconômica, com a taxa básica de juros em 14,75% e o *spread* bancário na casa dos 27,4%, atua como um obstáculo ao avanço da inovação. Esse cenário encarece o crédito e reduz o volume de capital disponível para P&D e investimentos de outras naturezas. Logo, a adequação da política monetária aos estratégia industrial torna-se uma medida necessária para garantir a competitividade das empresas do país, cuja produtividade definha.

Apesar dessas barreiras financeiras, o setor produtivo de base mantém seus investimentos em inovação tecnológica. Na indústria de energia, observa-se o redirecionamento de capital para acelerar a transição ecológica. Com a aplicação de inovações de processo, unidades de craqueamento catalítico tradicionais estão sendo adaptadas para o processamento de cargas até 100% renováveis. Essa readequação viabiliza a produção de combustíveis de base biológica e de aviação sustentável (SAF), posicionando o país estrategicamente nas cadeias globais de baixo carbono.



“A inovação é, inegavelmente, o atalho mais ágil para o desenvolvimento. Contudo, de nada adiantam nossos esforços internos se não arrumarmos o equilíbrio macroeconômico do país, alinhando as taxas de juros à nossa política industrial e comercial. Essa é a verdadeira e madura agenda de futuro que precisamos debater.”

– **Rafael Lucchesi (Tupy)**



“O nosso patrimônio mais valioso no segmento de cosméticos transcende a flora, e reside na profunda diversidade cultural e na miscigenação do povo brasileiro. Nenhum outro país possui a nossa riqueza genética de tons de pele e tipos de cabelo para alavancar pesquisa orgânica de altíssimo nível global.”

– **Gustavo Dieamant (Grupo Boticário)**



“Para viabilizar a exploração de energia em águas oceânicas cada vez mais profundas, a Petrobras foi forçada a dominar a fronteira do conhecimento e liderar a tecnologia global. Essa mesma máquina de inovação e pesquisa, o CENPES, é o que agora traciona e lidera a nossa entrada arrojada na transição ecológica.”

– **André Bello (Petrobras)**



O FUTURO DOS COMBUSTÍVEIS SUSTENTÁVEIS

Bernardo Gradin (Presidente e Fundador da Granbio) | **Fernando de Oliveira Júnior** (Diretor de Engenharia da Bosch) | **André Bello** (Gerente de PD&I em Produtos Sustentáveis da Petrobras, moderador do painel)

Os biocombustíveis consolidaram a sua posição como elementos estratégicos na matriz energética global. O Brasil dispõe da biomassa celulósica e dos resíduos agroindustriais mais eficientes do mercado para a produção de energia limpa. O atual desafio da indústria consiste em superar as rígidas exigências de certificação internacional. Legislações e normas de conformidade, especialmente na Europa e nos Estados Unidos, criam severas barreiras regulatórias que impedem a elegibilidade das moléculas brasileiras para o disputado segmento de combustíveis avançados.

Para contornar esses entraves comerciais, o país precisa estruturar uma diplomacia de certificação robusta, apoiada por uma organização de Estado eficaz. Para isso, a comprovação técnica da **rastreabilidade** e da sustentabilidade orgânica em toda a cadeia produtiva atua como o fator decisivo para garantir o acesso a mercados externos de alto valor. A partir dessa articulação institucional integrada, o setor produtivo nacional ganha a capacidade de exportar combustíveis sustentáveis em larga escala e capturar o prêmio financeiro associado a produtos de baixo carbono.

No setor de mobilidade e de transporte de cargas, a hibridização e o domínio histórico da tecnologia *flex fuel* apresentam-se como soluções práticas e fundamentais para a descarbonização da economia brasileira. Essas alternativas tecnológicas atendem de forma direta às necessidades logísticas de frotas em mercados emergentes e operam com alta eficiência em veículos pesados, como os utilizados ininterruptamente no setor de mineração. Consequentemente, o uso contínuo e planejado dos biocombustíveis substitui a perspectiva irreal de uma eletrificação global abrupta por um projeto de transição energética gradual, economicamente viável e perfeitamente adaptado à infraestrutura de longo prazo de cada região do planeta.



“O Brasil produz a molécula limpa de forma extremamente barata e competitiva, contudo, esbarramos em não sermos elegíveis nas barreiras e *compliance* da Europa. O que nos falta é uma organização robusta de Estado para garantirmos a certificação auditável da nossa cadeia e abriremos, de fato, os mercados internacionais de alto valor.”

– **Bernardo Gradin (GranBio)**



“A transição energética exige uma evolução gradual e previsível, pois só assim a indústria de equipamentos e a academia conseguirão se organizar e investir. Acreditar e legislar que a matriz global de motores mudará da noite para o dia é uma ilusão utópica; trata-se de um complexo projeto de longuíssimo prazo.”

– **Fernando de Oliveira Júnior (Bosch)**





PALCO JUNTOS PELA INDÚSTRIA



PROFESSORES-EMPREENDEDORES: COMO DESTRAVAR O POTENCIAL DE NEGÓCIOS DOS MAIORES CIENTISTAS DO PAÍS?

Carlos Alberto Arruda (Presidente da FAPEMIG) | **Rosana Goldbeck** (Professora da Unicamp, Co-Fundadora da *Future Cow*) | **Marcelo Henrique Sousa** (Sócio-Fundador da *Krilltech*)

O painel de abertura evidenciou o descompasso entre a alta produção científica brasileira, que coloca o país em posições de liderança global em publicações, e o desempenho ainda inferior nos índices internacionais de inovação. A raiz dessa discrepância reside na diferença de propósitos das duas áreas, uma vez que a ciência foca no avanço contínuo do conhecimento, ao passo que a inovação exige o desenvolvimento de soluções direcionadas a demandas reais e específicas. A observação de ecossistemas internacionais bem-sucedidos demonstra que a integração profunda de universidades com centros de desenvolvimento de negócios atua como um fator determinante para a conversão de pesquisas de fronteira em produtos comerciais tangíveis.

A transição do laboratório para o setor produtivo impõe desafios estruturais aos pesquisadores de instituições públicas de ensino. As regras do regime de dedicação exclusiva frequentemente proíbem que os docentes assumam funções executivas ou de gestão diária nas próprias empresas que ajudam a fundar. Como alternativa para viabilizar as operações e manter a conformidade legal, os pesquisadores estruturam as empresas delegando a liderança a ex-alunos de pós-graduação. Outro gargalo operacional envolve a infraestrutura física, exigindo a busca por parques tecnológicos externos para a instalação de biorreatores e equipamentos, dado que os laboratórios universitários possuem restrições contratuais para locação comercial, limitando o uso compartilhado de infraestrutura. Adicionalmente, as regras de diversos editais públicos de fomento bloqueiam o acesso a recursos financeiros por empresas que possuam servidores públicos em seu quadro societário, forçando os empreendedores a buscarem rotas alternativas de financiamento.

A consolidação financeira e produtiva exige sacrifícios de alto risco na fase inicial do negócio. Antes de atrair capital de risco estruturado ou de fechar parcerias com grandes indústrias e aceleradoras, os cientistas chegam a liquidar patrimônio pessoal e esgotar linhas de crédito bancárias para financiar a construção das primeiras plantas fabris e garantir a produção dos protótipos. Vencida essa etapa de provação, as soluções alcançam maturidade técnica para competir globalmente, resultando na exportação de

tecnologias avançadas, como proteínas de fermentação de precisão e bioestimulantes agrícolas, para continentes de alta exigência regulatória, como a Europa. Esse movimento comprova a viabilidade de transformar o conhecimento gerado nacionalmente em ganhos reais e competitivos para a balança comercial.

O amadurecimento progressivo do ecossistema tem sido impulsionado por avanços recentes nos marcos legais de inovação. A publicação de diretrizes jurídicas federais recentes esclareceu o conceito de conflito de interesse, garantindo segurança institucional para que os pesquisadores desenvolvam tecnologias em parceria direta com a iniciativa privada, eliminando o risco de penalizações por órgãos de controle governamentais. Essa clareza normativa acelerou drasticamente os trâmites burocráticos internos das universidades, reduzindo o tempo de análise e assinatura de contratos de desenvolvimento conjunto de anos para poucas semanas. Consequentemente, as instituições de ensino começam a estruturar programas internos de aceleração empresarial, consolidando um ambiente propício e legalmente seguro para que a ciência nacional gere valor econômico de forma sistêmica.



“Hoje os produtos da *Krilltech* estão sendo comercializados na Europa. Isso significa que, em vez de importarmos soluções, passamos a exportar tecnologia de ponta desenvolvida na academia brasileira”

– **Marcelo Henrique Sousa (*Krilltech*)**



“Para um produto chegar ao mercado, não basta ter uma ideia brilhante. Como cientistas, focamos muito no laboratório, mas há toda uma cadeia de complexidades: é preciso escalonar industrialmente e superar as etapas regulatórias rigorosas”

– **Rosana Goldbeck (*Unicamp/Future Cow*)**

11º CONGRESSO DE INOVAÇÃO DA INDÚSTRIA 2026

PAINEL

PANEL

PROFESSORES-EMPREENDEDORES: COMO DESTRAVAR O POTENCIAL DE NEGÓCIOS DOS MAIORES CIENTISTAS DO PAÍS?

*PROFESSOR/ENTREPRENEUR: HOW TO UNLOCK THE BUSINESS
POTENTIAL OF THE COUNTRY'S TOP SCIENTISTS?*

CORREALIZAÇÃO

IEL SENAI Sesi 80

REALIZAÇÃO

CNI

CORREALIZAÇÃO

IEL SENAI Sesi 80

REALIZAÇÃO

SENAI Sesi 80 CNI

IEL SENAI Sesi 80

BIODIVERSIDADE É A TESE DE EMPREENDEDORISMO DEEP TECHS PARA O BRASIL?

Roseli Melo (Executiva e Conselheira, Manacá Consultoria Empresarial) | **Miller Freitas** (Fundador & CDO da Nintx) | **Mário Frota Júnior** (CEO da Regenera Moléculas)

O painel sobre biodiversidade debateu a necessidade de converter a vasta base genética nacional, que compreende cerca de um quinto de toda a biologia do planeta, em valor tecnológico e comercial. A discussão apontou que a exploração científica deve ir além da produção de artigos acadêmicos para focar na geração de patentes, considerando o dado atual de que uma parcela expressiva dos registros de propriedade intelectual sobre a biodiversidade local pertence a agentes não residentes. Assim, decodificar os compostos ativos presentes tanto nos biomas terrestres quanto nos ambientes marinhos constitui o passo primário para o desenvolvimento de biofármacos e soluções aplicadas ao agronegócio.

O processo de transformação dessas descobertas em produtos escaláveis enfrenta gargalos estruturais e logísticos significativos. O escalonamento de processos biológicos exige infraestruturas laboratoriais de alto custo, diferentemente do desenvolvimento de soluções puramente digitais. Adicionalmente, a escassez de centros nacionais credenciados para testes pré-clínicos obriga as empresas a contratarem serviços no exterior, sujeitando-as a pesadas cargas tributárias e a variações cambiais no desenvolvimento de novos medicamentos. A burocracia alfandegária agrava esse cenário, impondo esperas de meses para a importação de reagentes essenciais, o que compromete diretamente a competitividade e a agilidade das pesquisas locais.

Para viabilizar a jornada do laboratório até o mercado, os modelos de negócios variam conforme o setor de atuação. Na área da saúde, a complexidade regulatória e a demanda por investimentos volumosos direcionam as empresas a realizarem as provas de conceito iniciais para, posteriormente, licenciarem os ativos para a indústria. No setor agrícola, o desenvolvimento de bioinsumos e biocontroles apresenta uma via mais acessível para substituir fertilizantes químicos importados, oferecendo soluções sustentáveis em larga escala. O avanço de ambas as rotas requer um capital de risco paciente, exigindo uma adaptação na cultura dos investidores tradicionais para que passem a alocar recursos em projetos de longo prazo baseados em ciência profunda.

Por fim, o debate sugeriu a estruturação de um regime fiscal que isente os recursos de subvenção destinados à pesquisa de incidências tributárias, preservando o fluxo de caixa das empresas nascentes. Como resultado prático e de longo prazo, o avanço

sobre a flora e a fauna deve gerar um ciclo de retorno socioeconômico contínuo. Dessa forma, a estruturação de cadeias produtivas baseadas em biotecnologia não apenas eleva a inovação, como também promove a conservação dos ecossistemas de origem, assegurando que o patrimônio genético beneficie as comunidades locais e consolide a soberania tecnológica do país.



“A nossa biodiversidade é, na verdade, o maior laboratório farmacêutico do mundo. Precisamos apenas decodificá-la e entender as estruturas moleculares que a natureza já sintetiza de forma tão precisa.”

– **Miller Freitas (Nintx)**



“O mar não serve apenas para mergulharmos nas férias; ele guarda uma vastidão de soluções inexploradas que podem sanar os grandes desafios da humanidade, seja no desenvolvimento de fármacos oncológicos ou de bioinsumos agrícolas”

– **Mário Frota Júnior (Regenera Moléculas)**



SPIN-OFFS CORPORATIVOS: QUANDO DEEP TECHS SURGEM DA GRANDE INDÚSTRIA

Daniel Pimentel (*Managing Partner* da Emerge) | **Valdirene Perenissoto** (Diretora Executiva da Sullas Nanotech) | **Patrick Teyssonneyre** (CEO e Fundador da Xinterra)

As discussões do painel concentraram-se na criação de empresas de base tecnológica idealizadas por profissionais com ampla trajetória executiva no setor industrial. Esse modelo apresenta uma dinâmica distinta daquela observada em negócios originados em laboratórios universitários, uma vez que as operações já nascem orientadas pela viabilidade comercial e pela resolução de demandas em escala. A integração entre o rigor metodológico das pesquisas científicas e a gestão pragmática de riscos corporativos permite o desenvolvimento de produtos alinhados às necessidades reais dos clientes desde as etapas iniciais, na ideação. Consequentemente, o ciclo de conversão de propriedades intelectuais em faturamento torna-se mais previsível e estruturado.

O desenvolvimento de tecnologias complexas no interior de uma grande corporação oferece vantagens operacionais expressivas. O acesso a orçamentos consolidados viabiliza a contratação de equipes compostas por mestres e doutores, garantindo a continuidade das pesquisas sem as interrupções comuns à busca por fomento externo. Além disso, a própria infraestrutura da empresa matriz funciona como um ambiente de testes em escala real. A possibilidade de validar a inovação diretamente em linhas de produção industrial estabelecidas assegura que os produtos atinjam os padrões de qualidade exigidos por mercados de alto volume logo nas primeiras validações técnicas.

Apesar disso, a manutenção da operação inovadora sob o controle estrito da organização matriz impõe desafios estruturais à agilidade do negócio. Como exemplo, a aplicação de procedimentos burocráticos desenhados para auditorias e compras globais torna a aquisição de pequenos insumos laboratoriais um processo excessivamente lento. Paralelamente, a formulação de incentivos adequados requer atenção, dado que as motivações e o perfil de reconhecimento de um pesquisador diferem das políticas tradicionais de recursos humanos corporativos. Soma-se a isso a vulnerabilidade do projeto às reestruturações estratégicas da empresa, em que oscilações macroeconômicas podem levar ao encerramento abrupto do financiamento da inovação para priorizar o foco no negócio principal.

Para contornar essas limitações, a fundação de entidades jurídicas independentes é apontada como estratégia eficaz. Nesse formato, a empresa originária passa a atuar apenas como investidora acionária, assegurando aos fundadores a liberdade decisória

e a rapidez operacional necessárias ao avanço do desenvolvimento. A transição para esse modelo exige dos executivos uma adaptação integral, englobando a renúncia à infraestrutura de suporte da matriz e a assunção de riscos financeiros pessoais durante o período de estruturação da nova empresa. Ao consolidar essa autonomia, o empreendimento alcança o ambiente ideal para alinhar o conhecimento industrial à velocidade demandada pelo mercado de inovações de fronteira.



“Para a visão pragmática corporativa, uma patente não tem valor prático se ela não se transformar em uma nota fiscal. O grande desafio é fazer a inovação atravessar a bancada e chegar ao cliente.”

– **Valdirene Perenissoto (Sullas Nanotech)**



“O que mais aplico da minha vivência corporativa na *startup* é o mapeamento, a gestão e a mitigação de riscos, sabendo exatamente quais riscos operacionais mitigar de imediato e com quais podemos conviver por mais tempo.”

– **Patrick Teyssonneyre (Xinterra)**



SOLUÇÕES BRASILEIRAS EM CIRCULARIDADE

Tamires Pontes (CEO da Phycolabs) | **Juliana Fernandes** (Fundadora da Nora Biotecnologia) | **Marbella Fonseca** (Diretora Financeira da MicroCiclo Biotecnologia)

O painel debateu a urgência de substituir o modelo produtivo linear, amplamente dependente de derivados de petróleo, por processos biológicos regenerativos. A discussão evidenciou que a utilização de recursos naturais de rápido crescimento e o reaproveitamento de resíduos agroindustriais oferecem rotas eficientes para mitigar passivos ambientais em múltiplos setores. O desenvolvimento dessas soluções demonstra a viabilidade de alinhar alta tecnologia à sustentabilidade, transformando problemas ecológicos crônicos em novos ciclos de valor econômico e produtivo.

No setor têxtil, o desenvolvimento de fios e fibras a partir do cultivo de algas marinhas desponta como uma alternativa sustentável aos tecidos sintéticos altamente poluentes. Por possuírem uma das maiores taxas de crescimento vegetal do planeta e demandarem apenas água do mar, luz solar e dióxido de carbono, esses organismos permitem a estruturação de uma cadeia de suprimentos de impacto positivo. Em paralelo, a indústria de embalagens tem avançado com a formulação de bioplásticos inteligentes derivados de processos fermentativos e de biomassa descartada. Esses materiais agregam tecnologia para monitorar ativamente a qualidade dos produtos e atuam como biossensores, possuindo a propriedade de mineralizar completamente na natureza após o descarte, o que elimina a geração de microplásticos persistentes.

A aplicação de biotecnologia estende-se ao saneamento de passivos de indústrias pesadas, a exemplo dos setores metalúrgico e siderúrgico. A formulação de consórcios bacterianos comercializados em pó permite a degradação direcional de resíduos oleosos e águas contaminadas, convertendo um efluente perigoso em água tratada apta a retornar aos processos internos das próprias fábricas. A transição dessas inovações da bancada laboratorial para a escala comercial enfrenta gargalos severos de infraestrutura no parque produtivo nacional. A ausência de maquinário piloto para testes de fiação e os custos de aquisição de biorreatores industriais forçam os desenvolvedores a recorrer a testes no exterior ou a postergar a validação de seus lotes de produção.

A inserção célere dessas biotecnologias no mercado depara-se com uma estrutura regulatória e de fomento ainda desadaptada à velocidade da inovação de fronteira. A falta de marcos legais específicos e de ambientes de testes controlados (*sandboxes*) para bioinsumos inéditos gera lacunas de interpretação nas agências de fiscalização, paralisando a autorização de comercialização de produtos já demandados pela indústria.

No âmbito do financiamento, os editais públicos frequentemente restringem o uso de recursos para a remuneração básica (pró-labore) dos cientistas dedicados integralmente à estruturação tecnológica do negócio. A superação de tais obstáculos exige a formulação de normativas ágeis e políticas de suporte financeiro condizentes com a realidade das empresas nascentes, garantindo a sobrevivência das operações e a consolidação de uma economia circular nacional.



“Temos desenvolvido fios e fibras têxteis inovadores à base de algas marinhas, uma matéria-prima de crescimento super acelerado e regenerativo, com a missão de substituir tecidos altamente poluentes derivados do petróleo.”

– **Tamires Pontes (Phycolabs)**



“A embalagem bioplástica inteligente não serve apenas para envolver o alimento, mas possui tecnologia embarcada que aumenta o tempo de prateleira, comunica-se com o consumidor e, no descarte, mineraliza-se sem agredir o meio ambiente.”

– **Juliana Fernandes (Nora Biotecnologia)**



“As indústrias metalúrgicas geram enormes passivos de águas oleosas. Nosso consórcio de bactérias atua degradando esse óleo contaminante, transformando um problema ambiental em água tratada que pode ser reciclada nos processos da fábrica.”

– **Marbella Fonseca (Microciclo Biotecnologia)**



BIOTECNOLOGIA DE FRONTEIRA E SAÚDE RADICAL

Marina Domenech (CEO da *Sail for Health*) | **Rafael Bottos** (CEO da Aptah Bio) | **Ricardo Marques** (CEO da Hylaea)

O painel focado em biotecnologia e saúde abordou as barreiras estruturais que dificultam a transição das descobertas científicas nacionais para as rotas clínicas e o mercado. O elevado volume de produção acadêmica do país encontra dificuldades para se converter em terapias aplicadas devido à falta de alinhamento entre o tempo exigido pela pesquisa biológica e as expectativas de retorno de curto prazo do mercado financeiro tradicional. A avaliação de empresas de fronteira tecnológica utilizando métricas exclusivas de negócios digitais resulta em subfinanciamento. Essa dinâmica exige a maturação de uma cultura de capital paciente, capaz de compreender os ciclos longos e os riscos inerentes à estruturação de novos compostos do setor de biotecnologia.

Como estratégia para contornar a inexperiência gerencial comum no ambiente acadêmico, o debate explorou a eficácia de modelos construtores de negócios focados na **governança** paralela ao pesquisador. Essa abordagem centraliza a captação de recursos, a formulação de estratégias de propriedade intelectual e a gestão corporativa em equipes especializadas, isolando o cientista da carga burocrática e contábil. Ao garantir que os criadores da tecnologia mantenham o foco exclusivo no avanço laboratorial, esse formato acelera a maturação dos projetos, organiza a estrutura societária para atrair aportes estrangeiros e facilita a travessia das etapas iniciais de validação pré-clínica.

A viabilidade de inovações radicais foi ilustrada pelo desenvolvimento de um insumo farmacêutico ativo derivado de compostos da biodiversidade nativa, projetado para interromper a dependência química de opioides e outras substâncias em dose única. O avanço de tecnologias com esse nível de ineditismo depara-se com um aparato regulatório e ambiental desenhado para atividades de exploração em larga escala, aplicando exigências de indústrias extrativistas pesadas a coletas seletivas de pesquisa em sustentabilidade. O cenário é agravado pela falta de preparo técnico dos agentes responsáveis por avaliar a liberação de recursos de fomento. Na prática, esses profissionais chegam a reter os repasses financeiros ao exigirem, de forma antecipada, aprovações clínicas e projeções de vendas para moléculas inéditas. Como essas substâncias ainda estão nos estágios iniciais de desenvolvimento, o cumprimento de requisitos comerciais torna-se inviável, o que acaba paralisando o avanço da pesquisa.

A superação desses gargalos sistêmicos demanda reformulação profunda nas políticas públicas de apoio à inovação em saúde. O poder de compra estatal e os mecanismos de

fomento necessitam redirecionar parte de seus recursos, tradicionalmente alocados na infraestrutura para reprodução de medicamentos genéricos, para a assunção do risco nas etapas iniciais das inovações de ruptura. O estabelecimento de marcos legislativos flexíveis adaptados à bioprospecção constitui um passo essencial para destravar o ecossistema laboratorial de base. Dessa forma, torna-se possível reter a propriedade intelectual no país e posicionar a indústria nacional como desenvolvedora e exportadora de soluções biomédicas de alto valor agregado.



“Não faz sentido chegarmos a uma reunião de captação de recursos e o investidor perguntar qual é o nosso faturamento mensal recorrente. O mercado financeiro brasileiro precisa amadurecer e compreender a linguagem e as métricas exclusivas do setor de biotecnologia.”

– **Rafael Bottos (Aptah Bio)**



“A ibogaína tem uma capacidade formidável de interromper vícios severos em opioides e crack em uma única dose, com eficácia de até 80%, promovendo um verdadeiro ‘reset’ nas vias neurológicas do paciente.”

– **Ricardo Marques (Hylaea)**



ARTE, CIÊNCIA E TECNOLOGIA: NOVOS PARADIGMAS PARA O DIÁLOGO COM A SOCIEDADE SOBRE INOVAÇÃO

Cláudia Ramalho (Superintendente de Cultura do Sesi/Sesi Lab) | **Simone Carvalho** (Assessora Sênior da Abiplast) | **Otacílio Nascimento** (Diretor Executivo da Fundação Toyota)

Focado na integração cultural e científica, o painel debateu o papel de espaços interativos de educação para aproximar a sociedade da realidade tecnológica e industrial. A utilização de metodologias lúdicas baseadas em ciências exatas e engenharias atua como uma ferramenta fundamental para combater a desinformação pública sobre temas complexos, como a sustentabilidade e os processos de manufatura. Ao traduzir conceitos técnicos para uma linguagem acessível, ambientes como o Sesi-Lab promovem o letramento científico desde a infância, preparando as futuras gerações para as transformações no mercado de trabalho e para a adoção de novas tecnologias.

O debate evidenciou que a comunicação clara sobre a transversalidade de compostos poliméricos, indispensáveis em setores que variam da infraestrutura hospitalar aos transportes leves, constitui o primeiro passo para o engajamento cívico consciente. Quando a população compreende as etapas de descarte adequado e a identificação correta dos materiais, o consumidor assume um papel ativo na logística reversa. Esse engajamento direto fortalece a base das cooperativas de triagem e consolida a economia circular de maneira estruturada.

A transição para uma mobilidade de baixo carbono também exige esse esforço contínuo de tradução e diálogo com os cidadãos. O avanço de matrizes automotivas de transição, baseadas em propulsores híbridos e flexíveis, oferece soluções imediatas de descarbonização adequadas à ausência de uma infraestrutura nacional de recarga elétrica. A demonstração interativa do funcionamento dessas tecnologias em espaços de visitação facilita a compreensão pública sobre as alternativas tecnologicamente viáveis para a realidade continental do país. Com isso, o entendimento técnico substitui percepções equivocadas, assegurando que o consumidor compreenda o impacto real de suas escolhas de consumo na redução global de emissões.

O financiamento desses espaços educativos pelas grandes corporações consolida-se como um pilar estratégico das práticas de **governança** ambiental e social. O direcionamento de recursos, muitas vezes viabilizado por leis de incentivo cultural, resulta em retornos socioeconômicos mensuráveis, multiplicando o valor investido na forma de impacto

comunitário. Dessa forma, o setor industrial garante a inspiração para a qualificação técnica de novos talentos, estruturando a força de trabalho necessária para operar os parques fabris automatizados das próximas décadas.



“Não existe um único setor na economia moderna que não dependa do plástico de alguma forma. Por ser um material tão transversal e valioso, nosso papel é desmistificar preconceitos e educar a sociedade para a correta reciclagem e circularidade.”

– **Simone Carvalho (Abiplast)**



“No Brasil, defendemos fortemente a tecnologia híbrida flex, que reduz emissões de CO2 em até 70% sem depender de uma rede de recarga elétrica nacional que, logisticamente, ainda é inacessível para a maior parte do território.”

– **Otacílio Nascimento (Fundação Toyota)**



MOMENTO PARCERIA INDÚSTRIA + DEEP TECH: WECARE

Cris Bertolami (CEO da *Wecare*), *startup* acelerada pelo Einstein e Grupo Boticário, provou o poder da flora nativa e da IA ao criar medicamentos biotecnológicos para lesões de pele e mucosa causadas por quimioterapia, exportando soluções para o mundo e beneficiando mais de 80.000 pacientes oncológicos.



PITCH INSTITUCIONAL LEGALBOT

Alexandre Bess (CEO & Fundador da *Legalbot*)

A *Legalbot* demonstrou como uma *Regtech* evoluiu para uma *deep tech*, utilizando inteligência artificial massiva para domar e estruturar volumes colossais de legislações estatais, atuando em simbiose com clientes como a Petrobras.



HOMENAGEM INSTITUCIONAL AILTON RICARDONI

Carlos Bork (Superintendente de Projetos de Inovação da CNI) | **Ailton Ricaldoni** (Co-Fundador da Nanum Nanotecnologia)

Ailton Ricaldoni, engenheiro e pioneiro do CTA, foi celebrado por sua trajetória de inovação. Em sua fala, alertou para o perigo de focar apenas no software sem a infraestrutura do *hardware*. Também criticou a venda de minérios brutos (como lítio e nióbio) sem refino local, usando a nanotecnologia como exemplo vital para reter doutores e criar soberania.



“É importante ter abundância mineral no solo, mas fundamental mesmo é agregarmos tecnologia a ela. Precisamos parar de exportar matéria-prima bruta e escalar o processamento local, reter e valorizando nossos talentos de ponta no país.”

– **Ailton Ricaldoni (Nanum Nanotecnologia)**

TRANSIÇÃO ENERGÉTICA NO BRASIL E *DEEP TECHS*: QUAL É O POTENCIAL?

Luana Fricks (Analista de Investimentos Sênior da Valetec Capital) | **Rodolfo Medeiros** (CEO da Doelab) | **Igor Zornitta Zanella** (CEO da *Protium Dynamics*)

O painel sobre transição energética abordou o papel central das tecnologias de base científica profunda na descarbonização do setor industrial. A discussão evidenciou o estágio de expansão do ecossistema nacional de tecnologias do clima, o qual lida diariamente com os altos custos inerentes ao desenvolvimento de inovações e de infraestrutura. A formulação de alternativas energéticas, como a conversão de passivos ambientais em hidrogênio de baixo carbono e materiais avançados, exige capital intensivo e longos períodos de maturação técnica. Essa exigência prolongada do laboratório até a escala comercial resulta em tecnologias de fronteira inicialmente caras, o que retarda a comprovação de viabilidade econômica nas etapas iniciais do negócio.

Esse elevado custo de entrada afasta os investidores tradicionais, gerando um cenário de dependência em que a maior parte dos recursos de fomento ainda provém de fontes públicas. O ambiente macroeconômico do país, marcado por altas taxas de juros, inibe o apetite ao risco do capital privado, acostumado a buscar retornos rápidos incompatíveis com o ritmo do desenvolvimento em negócios de base científica. Consequentemente, uma parcela expressiva das empresas nascentes permanece estagnada na fase pré-receita. O quadro é agravado por uma falha de comunicação estrutural no mercado, levando grandes indústrias a buscarem soluções no exterior e ignorarem a capacidade de desenvolvedores locais aptos a resolver demandas de alta complexidade tecnológica.



A superação desses gargalos depende diretamente do engajamento das grandes corporações em estratégias estruturadas de inovação aberta. A participação da indústria de base precisa transcender o mero aporte financeiro, assumindo a função estratégica de coexecutora no desenvolvimento dos projetos. Ao abrir o chão de fábrica e as instalações pré-piloto para a testagem contínua das tecnologias nascentes, as corporações mitigam o risco operacional das inovações, facilitando a atração e a segurança de novos fundos de investimento. A consolidação de parques tecnológicos e a criação de fundos corporativos completam essa rede, servindo como o ponto de conexão essencial entre o pesquisador, o financiador e o consumidor, o que é crucial para garantir a transição energética do país.



“O ecossistema nacional de **deep techs** voltadas ao clima ainda é incipiente. Hoje, mais da metade dos recursos vem de fontes públicas, o que evidencia a urgência de estruturarmos mecanismos para atrair o capital privado ao risco da inovação.”

– **Luana Fricks (Valetec Capital)**



“A escassez de capital para o desenvolvimento tecnológico é nossa principal barreira. Como as tecnologias que criamos estão na fronteira do conhecimento, ainda chegam caras ao mercado, o que acaba dificultando muito a captação de recursos junto a fundos privados”

– **Igor Zornitta Zanella (Protium Dynamics)**



“Para diminuir a percepção de risco dos investidores, a grande indústria precisa atuar como coexecutora, validando inovações de *startups* de base científica de forma integrada em seus ambientes pré-piloto”

– **Rodolfo Medeiros (Doelab)**

INVESTIDORES *DEEP TECH* – POR QUE E COMO OS CPFs E *FAMILY OFFICES* INVESTEM EM *STARTUPS* BRASILEIRAS?

Ana Carolina Calçado (CEO da Wylinka) | **Horácio Lafer Piva** (Membro do Conselho de Administração da Klabin) | **Gabriel Perez** (*Managing Partner* do Fundo Pitanga)

O painel abordou a urgência de mobilizar o capital privado, com foco específico em fundos geridos por famílias e investidores individuais, para financiar o desenvolvimento de tecnologias baseadas em ciência profunda. A discussão evidenciou que a alocação de recursos nesse segmento permite ao país alcançar uma inserção global fundamentada na competitividade tecnológica, superando a tradição econômica apoiada puramente na exploração de vantagens comparativas e exportação de matérias-primas. O aproveitamento da extensa biodiversidade nacional, aliado à alta qualificação dos pesquisadores locais, configura um cenário estrutural propício para a consolidação de um ecossistema de inovação de impacto mundial. O avanço efetivo dessa agenda requer a adoção de uma visão de rentabilidade de longo prazo, desvinculada da dinâmica imediatista e das métricas de liquidez de curto prazo típicas de mercados tradicionais.

A gestão de recursos em projetos de alta complexidade científica exige metodologias de avaliação e acompanhamento desenhadas especificamente para o risco tecnológico e industrial. Nesse sentido, a estruturação de aportes divididos em parcelas progressivas, estritamente condicionadas ao atingimento de metas e validações laboratoriais, constitui uma prática fundamental para assegurar o uso eficiente e protegido do capital. Esse modelo de financiamento disciplinado é complementado por uma **governança** ativa, englobando a participação de gestores em conselhos de administração e a formação de comitês técnicos especializados para monitorar a viabilidade das pesquisas. O êxito dessa jornada depende também da composição técnica das *startups* investidas, exigindo equipes capazes de integrar a excelência da bancada acadêmica com o pragmatismo empresarial, contemplando o domínio de questões regulatórias, estratégias de propriedade intelectual e de distribuição comercial.

A expansão e a segurança desse mercado investidor demandam um esforço coordenado que transcende a simples injeção de dinheiro. O debate apontou a necessidade de o setor industrial assumir uma postura mais estratégica, atuando como parceiro de desenvolvimento, ambiente de testes e primeiro comprador das tecnologias desenvolvidas pelas empresas nascentes, o que retroalimenta a liquidez do sistema financeiro. O fortalecimento do diálogo com o poder público desponta como um fator

complementar indispensável na mitigação das incertezas iniciais. A utilização inteligente dos instrumentos de fomento estatais cria uma camada primária de absorção de risco, proporcionando o conforto necessário para atrair e encorajar investidores privados a direcionarem seus patrimônios para projetos de base científica.



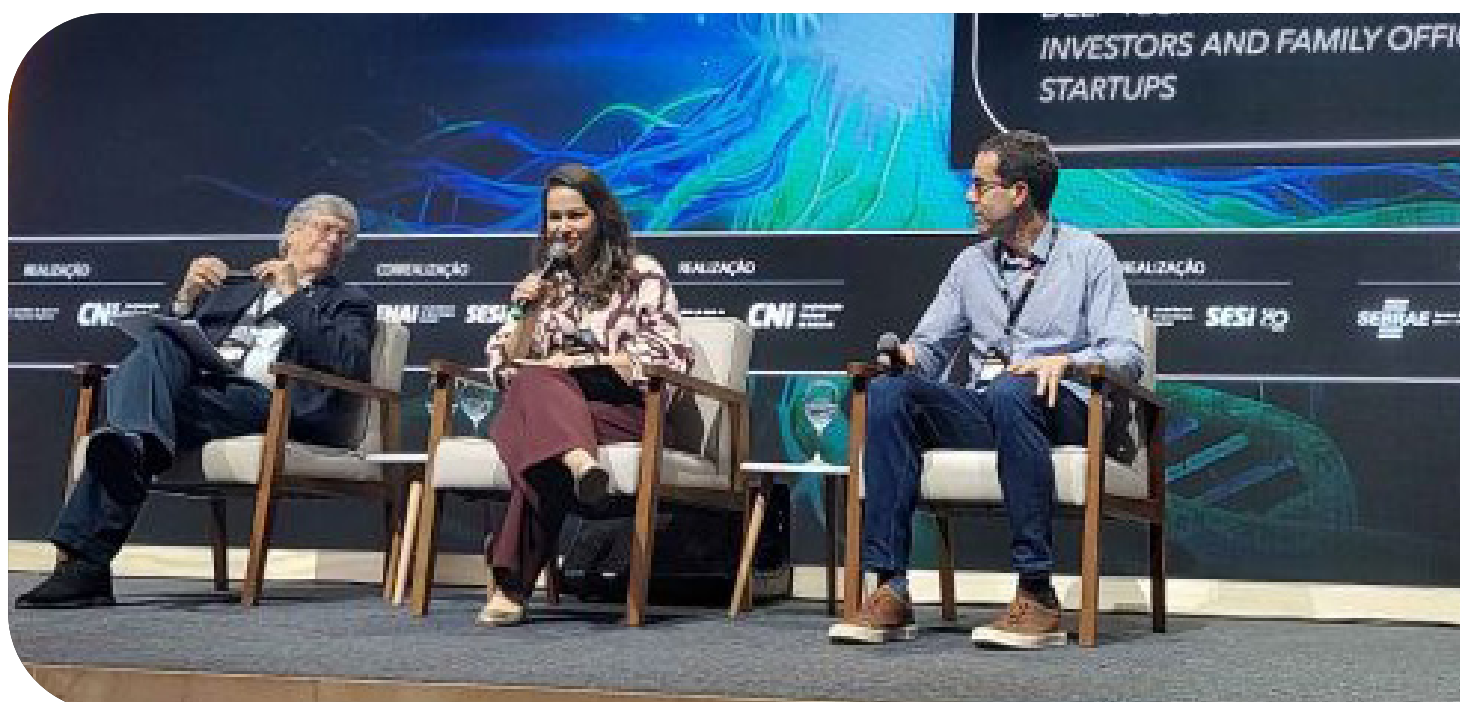
"Deep tech é ciência no estado da arte. Apostar nessa frente permite ao Brasil alcançar uma inserção global que seja efetivamente competitiva, superando nossa tradição puramente pautada em vantagens comparativas."

– **Horácio Lafer Piva (Klabin / Investidor CPF)**



*"Temos cientistas de excelência, recursos naturais abundantes e a maior biblioteca genética do planeta. Ao unir esses elementos, o Brasil tem todas as condições para assumir um papel de liderança no ecossistema global de **deep techs**."*

– **Gabriel Perez (Fundo Pitanga)**



IA BRASILEIRA PARA PROBLEMAS BRASILEIROS: ONDE O EMPREENDEDORISMO TECNOLÓGICO NACIONAL JÁ ESTÁ ENTREGANDO SOLUÇÕES?

Telma Soares (Diretora Executiva do Centro de Excelência em Inteligência Artificial & *Deep Learning* Brasil - CEIA) | **Mona Oliveira** (CEO da BioLinker) | **Igor Marinelli** (CEO da Tractian)

O painel promoveu discussões sobre a aplicação prática de tecnologias digitais, especialmente a inteligência artificial, à realidade brasileira, evidenciando como as deficiências de infraestrutura do país acabam impulsionando a criação de algoritmos altamente resilientes. A carência de redes de conectividade avançadas e a heterogeneidade do parque fabril nacional exigem que as soluções tecnológicas operem em condições restritivas, englobando desde áreas remotas com sinal intermitente, até maquinários complexos em múltiplos setores produtivos. Esse cenário de limitações atua como um campo de testes rigoroso para a coleta de dados e o treinamento dos sistemas preditivos. Como resultado, as arquiteturas computacionais desenvolvidas para suportar a instabilidade interna adquirem um nível de robustez superior, o que viabiliza sua exportação e adoção orgânica em mercados globais com conectividade uniforme e resiliente.

A aplicação da inteligência artificial estende-se ao mapeamento e à síntese de ativos biológicos. O território brasileiro abriga uma fração expressiva do genoma global, compondo uma vasta base de dados primária para o treinamento de modelos de aprendizado de máquina voltados à decodificação de proteínas e bioativos. A utilização dessas ferramentas computacionais permite mimetizar os compostos diretamente no ambiente laboratorial, originando insumos escaláveis para as indústrias de cosméticos, alimentos e saúde. Essa abordagem tecnológica viabiliza a monetização da bioeconomia e a retenção de valor intelectual, garantindo a exploração das propriedades moleculares de forma sustentável e sem gerar degradação física aos ecossistemas originais.

A conversão desse potencial intelectual e natural em negócios esbarra em entraves burocráticos e na escassez de financiamento estruturado. A lentidão crônica nas análises de proteção de propriedade intelectual pelos órgãos de registro nacionais força os desenvolvedores a protocolarem suas patentes de algoritmos diretamente em jurisdições estrangeiras para garantirem segurança comercial rápida. No setor de biotecnologia, o ambiente regulatório fragmentado impõe avaliações sobrepostas de múltiplas instâncias estatais e policiais, inflando drasticamente os custos para a montagem de infraestruturas de testagem pré-clínica. A alta taxa de juros do país desestimula a injeção de capital privado no risco tecnológico, colocando as empresas locais em desvantagem direta contra

competidores internacionais amparados por pesados subsídios governamentais em poder de processamento. A superação desses gargalos depende da adoção de ambientes regulatórios experimentais (*sandboxes*) e da inclusão mandatória de metodologias de empreendedorismo nos programas acadêmicos de doutorado.



“O Brasil abriga cerca de 20% do genoma biológico do planeta, sendo a maior biblioteca genética do mundo. O paradoxo é que continuamos com grande parte dessa imensa riqueza celular não sequenciada e inexplorada.”

– **Mona Oliveira (BioLinker)**



“Desenvolver inteligência artificial no Brasil é como corrida de rua com obstáculos, buracos no caminho e cacos de vidro. Mas essa diversidade molda o talento e cria soluções tão resilientes que, se funcionam no nosso asfalto ruim, rodam com perfeição e domínio no mercado internacional”

– **Igor Marinelli (Tractian)**



ANJO, VENTURE CLIENTING, VB, VC, CVC: QUAL É A TRILHA QUE PODEMOS DESENVOLVER NO BRASIL PARA ESCALAR DEEP TECHS?

Adilson Silva (CEO da N7 Ventures) | **Eduardo Sperling** (CEO da Ahead Ventures) | **Gabriel Bottos** (CEO da Vesper Biotechnologies)

O painel dedicado às trilhas de financiamento evidenciou que o desenvolvimento de tecnologias de base científica profunda não segue a lógica linear de crescimento das empresas tradicionais. A tentativa de enquadrar inovações laboratoriais em modelos convencionais de aceleração frequentemente resulta em falhas ou força a conversão de pesquisas disruptivas em prestação de serviços de baixo valor agregado apenas para garantir a sobrevivência financeira. Essa dinâmica exige a formulação de estruturas de apoio específicas, capazes de compreender os ciclos longos de validação tecnológica e de isolar os pesquisadores das exigências de receita imediata impostas pelo mercado financeiro padrão.

Como resposta a esse descompasso, o modelo de construtoras de negócios (*venture builders*) consolida-se como uma engrenagem de suporte fundamental. Operando como membros complementares e vitais da equipe fundadora, essas organizações assumem integralmente a gestão administrativa, a captação de recursos, o planejamento tributário e a estratégia de internacionalização e de propriedade intelectual. Ao transferir a carga burocrática para especialistas em estruturação corporativa, os cientistas mantêm o foco exclusivo no avanço laboratorial da tecnologia. Essa divisão de responsabilidades acelera a maturação dos projetos e viabiliza a criação de empresas altamente especializadas, blindadas contra falhas de gestão na sua fase inicial.

O avanço dessas tecnologias para a escala comercial depende fortemente da aproximação tática com o setor produtivo já consolidado. A atuação dos fundos de capital de risco corporativo (*corporate venture capital*) transcende o mero aporte financeiro, oferecendo o conhecimento técnico e a disponibilização de parques fabris para a realização de provas de conceito em ambientes reais. Essa validação prévia dentro da indústria mitiga drasticamente os riscos tecnológicos e confere credibilidade à inovação perante o mercado. Simultaneamente, a prática de adoção tecnológica (*venture clienting*) transforma a grande corporação na primeira compradora ativa da empresa nascente, garantindo o faturamento necessário para comprovar a viabilidade comercial do produto.

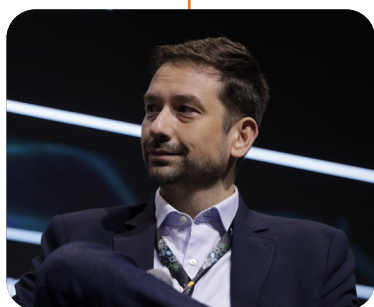
A sustentação dessa esteira de desenvolvimento requer o uso estratégico dos recursos estatais nas etapas iniciais de maior incerteza técnica. O aprimoramento dos editais públicos, com a adequação de exigências contábeis e burocráticas à realidade de

empresas recém-formadas na academia, permite que o fomento governamental atue como um catalisador para a entrada de investidores privados nas rodadas subsequentes. A orquestração eficiente entre o financiamento público inicial, a gestão especializada e a validação corporativa criam as condições ideais para a geração de casos de sucesso de grande magnitude.



“Nós também atuamos no ramo da mineração, mas em vez de extrairmos metais, mineramos cérebros. Nosso foco é blindar cientistas geniais da burocracia para que eles possam focar puramente em disrupções.”

– **Gabriel Bottos (Vesper Biotechnologies)**



“O *corporate venture capital* traz contribuições muito mais contundentes para as *deep techs* do que os fundos tradicionais. Além do dinheiro, ele aporta o ‘*core business*’, mitigando severamente os riscos tecnológicos da *startup* com suas fábricas e laboratórios.”

– **Eduardo Sperling (Ahead Ventures)**



SIMBIOSE INDÚSTRIA-AGRICULTURA: O POTENCIAL BRASILEIRO PARA A ALTA TECNOLOGIA

Daniela Xenofonte (Especialista de Inovação da São Martinho) | **Paulo Arruda** (CEO da InEdita Bio) | **Amanda Bertolazi** (CEO da *Symbiotech*)

O painel sobre a simbiose entre indústria e agricultura abordou o papel da biotecnologia avançada na descarbonização do campo e na superação da dependência nacional por defensivos químicos importados. A discussão evidenciou que a transição para uma produção agrícola sustentável requer a adoção de tecnologias acessíveis e de aprovação ágil, superando o modelo tradicional de transgênicos, que demanda centenas de milhões de dólares e anos de trâmites legais. A aplicação da edição genômica surge como a ferramenta ideal nesse cenário, permitindo o desenvolvimento de sementes inerentemente resistentes a pragas severas, como os fungos responsáveis por perdas



bilionárias nas safras de grãos. O domínio dessa técnica elimina a necessidade de pulverizações massivas de fungicidas tóxicos, reduzindo drasticamente os custos operacionais e o passivo ambiental das lavouras.

No âmbito do manejo do solo, a formulação de bioinsumos desponta como uma via complementar de alto impacto para a eficiência produtiva. A aplicação de consórcios inteligentes de microrganismos, capazes de promover o crescimento vegetal e fixar nutrientes diretamente nas raízes, viabiliza o corte do uso de adubos sintéticos nitrogenados pela metade. A adoção desses bioprodutos garante a manutenção dos índices de produtividade e, simultaneamente, blinda o mercado interno contra a volatilidade inflacionária e as crises geopolíticas que afetam o fornecimento global de fertilizantes derivados de combustíveis fósseis.

A conversão da ciência de fronteira em escala comercial demanda a estruturação de um ambiente de negócios e de regulação mais maduro que o atual. A liberação de novos ativos biológicos ainda tramita de forma fragmentada por múltiplos órgãos estatais, o que aumenta o tempo de chegada das inovações ao mercado. Paralelamente, o elevado custo para a aquisição de reatores industriais e a montagem de biofábricas restringe a capacidade de produção das empresas nascentes.



“Nosso foco é solucionar o maior gargalo da produção de alimentos: 20% de todos os grãos do mundo são perdidos para doenças e pragas. Precisamos de edições genômicas inovadoras para não colapsarmos a agricultura com agroquímicos.”

– Paulo Arruda (InEdita Bio)



“Com a aplicação inteligente dos nossos microrganismos associados a apenas metade do químico convencional, não apenas aumentamos a produtividade das lavouras, como deixamos de lançar centenas de quilos de adubos tóxicos e inflacionados no solo.”

– Amanda Bertolazi (Symbiotech)

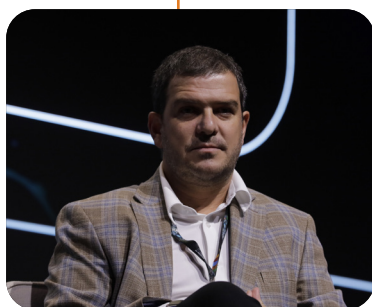
FOODTECH – A INDÚSTRIA DE ALIMENTOS DO FUTURO

Amanda Poldi (CEO da InnovaReg) | **Paula Esperanza** (CEO e Fundadora da ProVerde) | **Sérgio Pinto** (CEO da Cellva)

O painel sobre inovação na indústria de alimentos discutiu a transformação de coprodutos e resíduos agrícolas em ingredientes de alto valor agregado. A viabilidade dessas inovações sustentáveis depende diretamente da aceitação do consumidor final, o que exige foco na qualidade sensorial do produto. A tentativa de priorizar exclusivamente o apelo ecológico em detrimento do paladar frequentemente resulta em falhas comerciais, evidenciando que o sabor é o critério definitivo para a permanência de um alimento no mercado. Como consequência, a comunicação clara e acessível sobre os benefícios do novo ingrediente torna-se indispensável para gerar conexão e interesse prático de compra por parte do público.

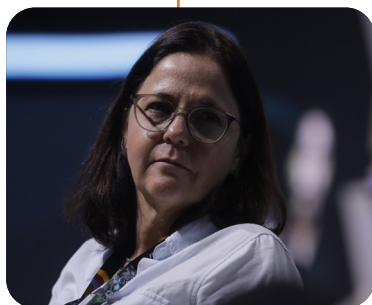
A aplicação tecnológica no setor avança por meio da utilização integral das colheitas, adotando rotas produtivas de máxima eficiência para evitar o desperdício. Processos biológicos são empregados para tratar biomassas vegetais antes descartadas, eliminando compostos tóxicos e alergênicos com o intuito de reintroduzi-las na cadeia B2B como ingredientes nobres e seguros. Uma aplicação prática dessa vertente é a transformação da casca e do fruto do café, parcelas majoritárias da planta comumente perdidas durante a extração do grão, em extratos formulados para substituir o cacau e o caramelo. Essa estratégia garante o aproveitamento total da produção rural e cria uma alternativa econômica viável para contornar a inflação e a volatilidade das commodities globais tradicionais.

A transferência dessas inovações da bancada para a escala industrial exige a superação da aversão ao risco presente nas grandes corporações alimentícias. Para acomodar a necessidade corporativa de previsibilidade de custos e de produção, as empresas desenvolvedoras têm estruturado modelos de codesenvolvimento divididos em etapas curtas de validação. Além disso, o avanço fluido desses projetos requer a inserção precoce de inteligência regulatória no planejamento, assegurando que o novo ingrediente possua uma rota legal viável desde a sua concepção. A consolidação dessa etapa ocorre por meio de um diálogo técnico e preventivo com as agências de fiscalização governamentais, facilitando a elaboração de dossiês e acelerando a aprovação mercadológica dos novos alimentos.



“Existe uma regra de ouro implacável em alimentos: se não for inquestionavelmente gostoso, ninguém come. Muitas inovações falham brutalmente porque investem tudo no conceito de sustentabilidade e negligenciam a atratividade ao paladar.”

– **Sérgio Pinto (Cellva Ingredients)**



“A grande fronteira da inovação alimentícia é aplicar bioprocessos para purificar e aproveitar os coprodutos subvalorizados da indústria, eliminando compostos alérgicos e transformando resíduos em ingredientes nobres.”

– **Paula Esperanza (ProVerde)**

NOVOS MATERIAIS – QUAL É O CAMINHO PARA ESCALAR AS SOLUÇÕES DEEP TECH?

Raimundo Lima (CEO da BioUS) | **César Augusto Ferreira** (CTIO da *Randon Corp Nione*) | **Adriano Friedrich Feil** (CTO do *Bluenano Group*)

O painel sobre novos materiais abordou o potencial estratégico do desenvolvimento de insumos avançados para a descarbonização e a renovação estrutural da base manufatureira. A estruturação de tecnologias fundamentadas em ciência dos materiais e química avançada profunda exige investimentos em infraestrutura (CAPEX) dezenas de vezes superiores aos aportes necessários para a criação de soluções puramente digitais. O avanço desse setor engloba inovações de alto impacto, como o uso de rotas físicas a seco para o enriquecimento atômico de pós-industriais, a aplicação de nanopartículas minerais para fortalecer polímeros reciclados em substituição a plásticos virgens de engenharia, e a conversão direta de biomassa residual em bioprodutos e polímeros biodegradáveis. O domínio dessas tecnologias permite ao país agregar inteligência aos seus recursos naturais, passando a comercializar soluções com margens financeiras superiores às das commodities brutas tradicionais.

A travessia da bancada laboratorial para a escala produtiva esbarra no alto custo de implementação das primeiras plantas industriais. A captação de recursos para essa etapa enfrenta a inadequação dos critérios do mercado financeiro padrão, que costuma avaliar negócios científicos emergentes sob a mesma ótica aplicada a indústrias consolidadas, cobrando retornos rápidos e estáveis. Como os empreendedores dessa área raramente possuem grandes ativos físicos para assegurar as operações de crédito, a exigência de garantias reais e as altas cargas tributárias travam o acesso ao capital. O destravamento desse ecossistema demanda a formulação de editais e instrumentos de fomento adaptados ao risco inerente à ciência, garantindo a subsistência das empresas nascentes durante a montagem de suas capacidades de produção inicial.

A comercialização dessas soluções inéditas depara-se ainda com uma barreira comportamental dentro das cadeias de suprimentos, caracterizada pela forte aversão ao risco técnico, frequentemente descrita como uma “neofobia corporativa”. A resistência à substituição de insumos consolidados por nanotecnologias ou biopolímeros prolonga os ciclos de adoção e exige um intenso esforço de validação prática. A orquestração de alianças táticas com as grandes corporações demonstra ser a via mais eficaz para superar essa desconfiança técnica. Ao patrocinarem e validarem esses novos materiais diretamente em suas linhas de montagem, as empresas-âncoras conferem a credibilidade operacional necessária para que a inovação alcance o mercado aberto, materializando a economia circular em larga escala.



“Através de rotas físicas a seco e manipulação atômica, conseguimos produzir materiais avançados em escala para demandas transversais, cobrindo necessidades desde o chão de fábrica até baterias de estado sólido e alta indústria médica.”

– **Adriano Feil** (*Bluenano*)



“Quando utilizamos novos materiais compósitos, nós deixamos de vender commodities de baixo valor para comercializar tecnologia estrutural, o que nos permite alcançar níveis de conversão financeira substancialmente superiores aos padrões convencionais.”

– **César Augusto Ferreira** (*Randon Corp/Nione*)



PROGRAMA CNI-SEBRAE DE PARCERIA ENTRE INDÚSTRIA E DEEP TECHS

Jefferson Gomes (Diretor de Desenvolvimento Industrial da CNI) | **Bruno Quick** (Diretor Técnico do Sebrae Nacional)

CNI e Sebrae uniram forças para sanar o hiato entre a bancada acadêmica e as compras da indústria. O novo programa “Jornada da Indústria” investirá R\$ 4 milhões para estruturar laboratórios (*derisking* no SENAI/Embrapii) e conectar consórcios de 40 **deep techs** previamente maturadas com grandes clientes âncoras para garantir as primeiras vendas comerciais.



“O foco do projeto é selecionar *startups* com tecnologias amadurecidas e utilizar toda a infraestrutura avançada do SENAI e da Embrapii para fazer a mitigação de risco e acoplá-las diretamente a grandes clientes industriais.”

– **Jefferson Gomes (CNI)**



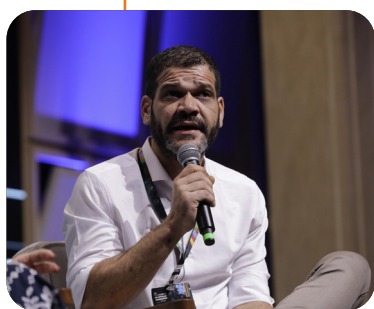
“Nosso compromisso com este programa é investir pesado na agregação de valor para a base industrial brasileira. Temos convicção de que o país já possui o intelecto, a ciência e as indústrias âncoras necessárias para fazer a roda da inovação aberta girar.”

– Bruno Quick (Sebrae)

OS IMPACTOS DAS SECAS E QUEIMADAS NA SAÚDE E NA COMPETITIVIDADE DA INDÚSTRIA

Emmanuel Lacerda (Superintendente de Saúde da Indústria do Sesi Nacional) | **Caroline Conte** (Diretora da Sanofi) | **Diego Ricardo Xavier** (Pesquisador da Fiocruz)

Encerrando o Palco, o painel lançou o Protocolo de Resposta a Emergências Climáticas (focado em secas e queimadas). Debateram-se as inovações da Fiocruz (plataforma Alertar Saúde via satélite europeu) e as frentes da Sanofi que, juntas, atuam contra o adoecimento respiratório agudo, absenteísmo nas operações industriais, pressão sobre o SUS e impactos logísticos decorrentes da fumaça.



“Ao contrário de uma enchente, em que o dano é evidente e pontual, a seca é um desastre crônico, cujas graves consequências respiratórias pela fumaça vão se acumulando ao longo de meses na população desassistida.”

– **Diego Ricardo Xavier (Fiocruz)**



“A saúde respiratória é o centro da nossa missão. Em cenários de calamidades climáticas contínuas, nossa responsabilidade corporativa deve extrapolar a venda do medicamento e atuar na estruturação de redes locais resilientes de cuidado médico.”

– **Caroline Conte (Sanofi)**

11º CONGRESSO DE INOVAÇÃO DA INDÚSTRIA — 2026





**PRÊMIO
NACIONAL DE INOVAÇÃO**

PRÊMIO NACIONAL DE INOVAÇÃO (PNI)

A 9ª edição do Prêmio Nacional de Inovação (PNI), realizado pela CNI e pelo SEBRAE, em parceria com SESI, SENAI e IEL, alcançou um marco expressivo de participação e diversidade de iniciativas voltadas à inovação no Brasil. Ao todo, foram 1.451 inscrições, reunindo 1.165 empresas, 107 ecossistemas de inovação e 179 pesquisadores de diferentes regiões do país, com 59 finalistas selecionados.

A CNI e o Sebrae anunciaram os vencedores no **11º Congresso de Inovação da Indústria**. A premiação é composta de sete modalidades: descarbonização, recursos renováveis, digitalização de negócios, IA para produtividade e Lei do Bem para pequenas, médias e grandes empresas; ecossistemas de inovação de pequeno, médio e grande porte; e pesquisador empreendedor de pequena, média e grande empresa.

O prêmio reverenciou os ecossistemas, pesquisadores e empresas que, mesmo em face às barreiras estruturais do país, ousaram transformar conhecimento em produtividade real e desenvolvimento sustentável para a sociedade. As empresas vencedoras reforçam que o sucesso reside na constante capacidade de reinventar o futuro através do DNA de vanguarda tecnológica do Brasil.



O Prêmio Nacional de Inovação (PNI), realizado pela CNI e pelo Sebrae, em parceria com Sesi, Senai e IEL, consolidou-se, ao longo de suas nove edições, como a principal iniciativa de reconhecimento e estímulo à inovação no Brasil. Desde sua criação, já recebeu mais de 17 mil inscrições provenientes de todas as regiões do país, reconhecendo empresas, pesquisadores e ecossistemas de inovação que contribuem para o fortalecimento da competitividade, da produtividade e do desenvolvimento sustentável.

Em sua 9ª edição, o Prêmio registrou 1.451 inscrições, sendo 1.165 de empresas, 107 de ecossistemas de inovação e 179 de pesquisadores empreendedores. Ao final do processo de avaliação, 59 finalistas foram selecionados, evidenciando a diversidade, a qualidade e o potencial das iniciativas inscritas.

Os vencedores foram anunciados durante o 11º Congresso de Inovação da Indústria, em uma cerimônia que celebrou organizações e profissionais capazes de transformar conhecimento em soluções inovadoras com impacto para a indústria e para a sociedade. Nesta edição, a premiação contemplou iniciativas nas modalidades de descarbonização, recursos renováveis, digitalização de negócios, inteligência artificial para produtividade e Lei do Bem, além das categorias voltadas aos ecossistemas de inovação e aos pesquisadores empreendedores, considerando diferentes portes e níveis de maturidade.

Mais do que reconhecer projetos de excelência, o Prêmio Nacional de Inovação fortalece a cultura da inovação no país ao dar visibilidade a iniciativas que impulsionam a transformação tecnológica, a sustentabilidade e o aumento da competitividade da indústria brasileira. Os resultados desta edição reafirmam o papel estratégico da inovação como elemento essencial para o desenvolvimento econômico e para a construção de um futuro mais competitivo e sustentável.



Conheça, a seguir, os vencedores da 9ª edição do Prêmio Nacional de Inovação.

Empresas

	Descarbonização	Recursos Renováveis	IA para Produtividade	Digitalização de Negócios	Lei do Bem
Pequenos Negócios	Isobloco (AL)	Nilo by Lysis (PR)	Sandora (AL)	UmmixAds	—
Médias Empresas	Reciaço (RN)	Melhoramentos (SP)	Kaatech (PA)	Montrel Tecnologia (SP)	Agrosystem (SP)
Grande Empresas	Tutiplast (AM)	Baterias Moura (PE)	Tupy (SC)	Vivix Vidros (PE)	Natura (SP)

Ecossistema de Inovação

Pequenos Negócios	SRI Norte Pioneiro (PR)
Médias Empresas	SRI Sudoeste do Paraná (PR)
Grande Empresas	Ecossistema de Inovação de Florianópolis (SC)

Pesquisadores Inovadores

Pequenos Negócios	Maria Beatriz da Rocha Veleirinho – NanoScoping (SC)
Médias Empresas	Josafá Rebouças – IBEL (CE)
Grande Empresas	Carla Maria Sanches Scanavez de Paula – Natura (SP)

PATROCINADORES

APOIO INSTITUCIONAL



APOIO ESTRATÉGICO



PATROCÍNIO PRATA



PATROCÍNIO OURO



PATROCÍNIO DIAMANTE



CORREALIZAÇÃO



REALIZAÇÃO



CNI

Antonio Ricardo Alvarez Alban
Presidente

DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL

Jefferson de Oliveira Gomes
Diretor de Desenvolvimento Industrial

Mário Sérgio Carraro Telles
Diretor Adjunto de Desenvolvimento Industrial

Superintendência de Projetos de Inovação

Carlos Alberto Schuch Bork
Superintendente de Projetos de Inovação

Gerência do Escritório de Projetos e Iniciativas

Paula Bucchianeri de Nadai
Gerente do Escritório de Projetos e Iniciativas

Gerência de Projetos de Inovação

Alessandro Pansanato Rizzato
Gerente de Projetos de Inovação

Paula Bucchianeri de Nadai
Mirelle dos Santos Fachin
Cássia Pedrosa Cajueiro
Coordenação Técnica

Ana Beatriz Souto Oliveira
Ana Julia Bremer Quevedo Santos Quaresma
André Moraes França
Anna Karolina Alencar do Nascimento
Camila Mariana R Ferreira
Carolina Gomes Nascimento
Denise Nogueira Gregory
Gabriela Fernandes Vieira
Gabrielly Antonio A.Borges
Idenilza Moreira de Miranda
Joao Carlos Costa Pereira da Silva
Juliano Antonio Sebben
Leonardo Duarte Paiva
Marcos Dalsecco Braga Arcuri
Marcos Leandro Simonetti
Maria Aparecida Belloti Batista
Marilene Pereira de Castro
Mateus Barros da Silva
Paula Costa
Rafael Grilli
Renaide Cardoso Pimenta
Ricardo Jose Neves Barufi
Ruth Rodrigues Silva
Suellen Pereira de Carvalho
Sylvia Amaral Romanelli

Vanessa Araujo Pessoa
Equipe Técnica

Amanda Priscilla Moreira
Produção editorial, projeto gráfico e editoração

DIRETORIA DE COMUNICAÇÃO

Andre Nascimento Curvello
Diretor de Comunicação

Superintendência de Publicidade e Mídias Sociais

Mariana Caetano Flores Pinto
Superintendente de Publicidade e Mídias Sociais

Superintendência de Projetos Digitais

Patricia Gresta de Moraes Santos
Superintendente de Projetos Digitais

Superintendência de Jornalismo

Rafael Monaco Floriano
Superintendente de Jornalismo

Gerência de Comunicação Interna e Externa

Alessandra Cristhinna Araujo Glerian
Gerente de Comunicação Interna e Externa

Gerência de Comunicação Integrada, Planejamento e Inteligência

Guilherme Queiroz Santos Amorim
Gerente de Comunicação Integrada, Planejamento e Inteligência

Amanda Maia Santos
Carolina Helena Rattacaso Hagen
Cecília Viotti
Daniel Pereira Costa
Francileudo Lima Afonso
Gabriel Pinheiro
Giovanna Alves Ribeiro
Guilherme Aguiar Silva
Israel Bastos
Lidiane Maria de Souza
Mariana Costa Ferreira
Michelle Fioravanti
Milena Lima
Rafaella Feliciano
Sonia Fernandes de Faria Crema
Equipe Técnica

DIRETORIA DE GOVERNANÇA INTERNA E EXTERNA

Danusa Costa Lima e Silva de Amorim

Diretor de Governança Interna e Externa

Gerência de Relações Públicas

Vitor Araujo Pinto Teixeira

Gerente de Relações Públicas

Manuela Santos

Pollyana Barros

Rafaela Guedes

Equipe Técnica

DIRETORIA CORPORATIVA

Cid Carvalho Vianna

Diretor Corporativo

Superintendência de Operações

Alberico Carlos Moraes de Amorim

Superintendente de Operações

Gerência de Suprimentos

Rodrigo de Albuquerque Carneiro Leao

Gerente de Suprimentos

Paula Grazielle da Silva Miranda

Raquel Cristina Nascimento Freitas

Equipe Técnica

Superintendência de Desenvolvimento Humano

Flavia Azevedo Moreira de Moraes

Superintendente de Desenvolvimento Humano

Gerência de Desenvolvimento e Relacionamento

Carolina Maia Vendramine

Gerente de Desenvolvimento e Relacionamento

Alberto Nemoto Yamaguti

Normalização

Acervo do Congresso Brasileiro de Inovação da Indústria.

Fotos

SEBRAE NACIONAL

José Zeferino Pedrozo

Presidente do Conselho Deliberativo Nacional

Décio Lima

Diretor-presidente

Bruno Quick Lourenço de Lima

Diretor-técnico

Margarete de Castro Coelho

Diretora de Administração e Finanças

UNIDADE DE COMPETITIVIDADE

Fabio Krieger Lopes Reis

Gerente

Patricia Mayana Maynard Viana Souza

Gerente adjunta

Fabio Goncalves Marimon

Gerente adjunto

Kelly Cristina Valadares de Pinho Sanches

Coordenadora do Núcleo de Indústria

Renata Candida de Souza

Coordenação Técnica do 11º Congresso de Inovação da Indústria

Analuiza de Andrade Lopes

Carolina Molina Lorenzoni

Juliana Ferreira Borges

Tais Gomide Lima Tessari

Equipe técnica

Andrei Carletto

Fabiano Cislighi Dallacorte

Leonardo Silveira Ritta

Polo da Indústria

UNIDADE DE INOVAÇÃO

Paulo Renato Macedo Cabral

Gerente

Anny Pricyla Almeida Tonet

Gerente adjunta

Marcus Vinícius Bezerra

Coordenador do núcleo de Inovação Territorial

Hulda Oliveira Giesbrecht

Coordenadora do núcleo de Inovação portadora de Futuro

Agnaldo de Almeida Dantas

Frederico Lopes Cabaleiro

Raquel Beatriz Almeida de Minas

Equipe técnica



11^o CONGRESSO DE INOVAÇÃO DA INDÚSTRIA 2026

mei
MOBILIZAÇÃO EMPRESARIAL
PELA INOVAÇÃO



CORREALIZAÇÃO

IEL Instituto
Euvaldo
Lodi

SENAI Serviço Nacional
de Aprendizagem
Industrial

SESI Serviço
Social
da Indústria

REALIZAÇÃO

SEBRAE

CNI Confederação
Nacional
da Indústria