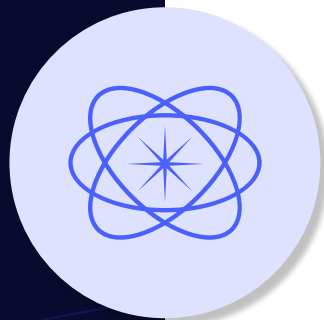


Revista Capital LAB

EDIÇÃO Nº 1
JUNHO 2026





EDITORIAL DA EDIÇÃO

A inovação nasce do conhecimento, mas seu verdadeiro impacto acontece quando a ciência ultrapassa os limites do laboratório e alcança a sociedade. É com essa visão que apresentamos a primeira edição da revista do Capital LAB — Programa de Empreendedorismo Científico, iniciativa voltada ao fortalecimento do ecossistema de inovação do Distrito Federal por meio da conexão entre universidades, pesquisadores, setor produtivo e sociedade.



O Distrito Federal concentra universidades, centros de pesquisa e produção científica de excelência. Ainda assim, grande parte desse conhecimento permanece distante do mercado e das demandas reais da população. O Capital LAB surge justamente para reduzir esse hiato, criando mecanismos de incubação, formação empreendedora, difusão científica e articulação institucional capazes de transformar pesquisa aplicada em soluções inovadoras, startups e desenvolvimento econômico.

Nesta edição, apresentamos os pilares do programa, seus objetivos estratégicos e as ações que começam a estruturar uma nova dinâmica para o empreendedorismo científico no DF. Entre os destaques estão a matéria especial sobre o Capital LAB, a entrevista com o Professor Doutor Gilmar dos Santos Marques sobre deep techs, incubadoras e inovação baseada em conhecimento, além da apresentação da agenda inicial de eventos do programa, com destaque para o Hackathon Capital LAB e [CITIG 2026](#), iniciativa voltada à conexão entre tecnologia, saúde digital e impacto social



EDITORIAL DA EDIÇÃO

Mais do que uma publicação institucional, esta revista nasce como um espaço permanente de divulgação científica, valorização de pesquisadores, compartilhamento de experiências e fortalecimento da cultura de inovação. Nosso objetivo é aproximar ciência, tecnologia e sociedade, ampliando a visibilidade de projetos, talentos e iniciativas que contribuem para posicionar o Distrito Federal como referência em empreendedorismo científico e economia do conhecimento.



Esta é apenas a primeira edição de uma trajetória construída de forma colaborativa, conectando ideias, pessoas e instituições comprometidas com o desenvolvimento tecnológico, a [inovação](#) e a transformação social.

**Isabella Gomes de
Oliveira Karnikowski**

Coordenação do
Programa Capital LAB



Capital LAB: o programa que quer transformar ciência em startups no Distrito Federal

Iniciativa da SECTI e da AEFBE aposta em incubação, laboratórios descentralizados e integração entre governo, universidades e mercado para fortalecer o empreendedorismo científico no DF

Por Dyego Alves da Silva e Diego Mota Vieira

A transformação da pesquisa acadêmica em soluções de mercado ainda é um dos principais desafios do ecossistema de inovação brasileiro. No Distrito Federal, o Capital LAB surge justamente para enfrentar esse cenário ao criar uma ponte entre universidades, setor produtivo e investidores.

Desenvolvido pela Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação do Distrito Federal (SECTI), em parceria com a Associação das Empresas Fomentadoras do BemEstar (AEFBE), o programa foi estruturado como um centro de incubação e aceleração voltado ao empreendedorismo científico. A proposta é retirar pesquisas do ambiente exclusivamente acadêmico e convertê-las em produtos, serviços e startups com potencial de impacto econômico e social.

Além de fomentar novos negócios, o projeto busca fortalecer a economia do conhecimento no Distrito Federal, reduzindo a dependência histórica do setor público e ampliando o acesso à infraestrutura tecnológica e à inovação.

Do laboratório à criação de empresas

O Capital LAB foi desenhado para atuar em uma etapa considerada crítica para a inovação: o chamado “vale da morte”, período em que muitas pesquisas promissoras deixam de avançar por falta de apoio técnico, recursos financeiros ou conexão com o mercado.

Para enfrentar esse gargalo, o programa prevê a seleção e incubação de 20 projetos de base científica, oferecendo uma estrutura de suporte contínuo durante 10 meses. Nesse período, cada startup receberá 160 horas de consultoria especializada nas áreas técnica, jurídica, financeira e de negócios.

A proposta vai além do desenvolvimento teórico. O foco é transformar pesquisas em Produtos Mínimos Viáveis, validar tecnologias e preparar os empreendimentos para futuras rodadas de investimento e inserção comercial.

O modelo também aposta na formação de uma nova geração de cientistas empreendedores, aproximando pesquisadores das dinâmicas de mercado, da gestão de negócios e da proteção de propriedade intelectual.

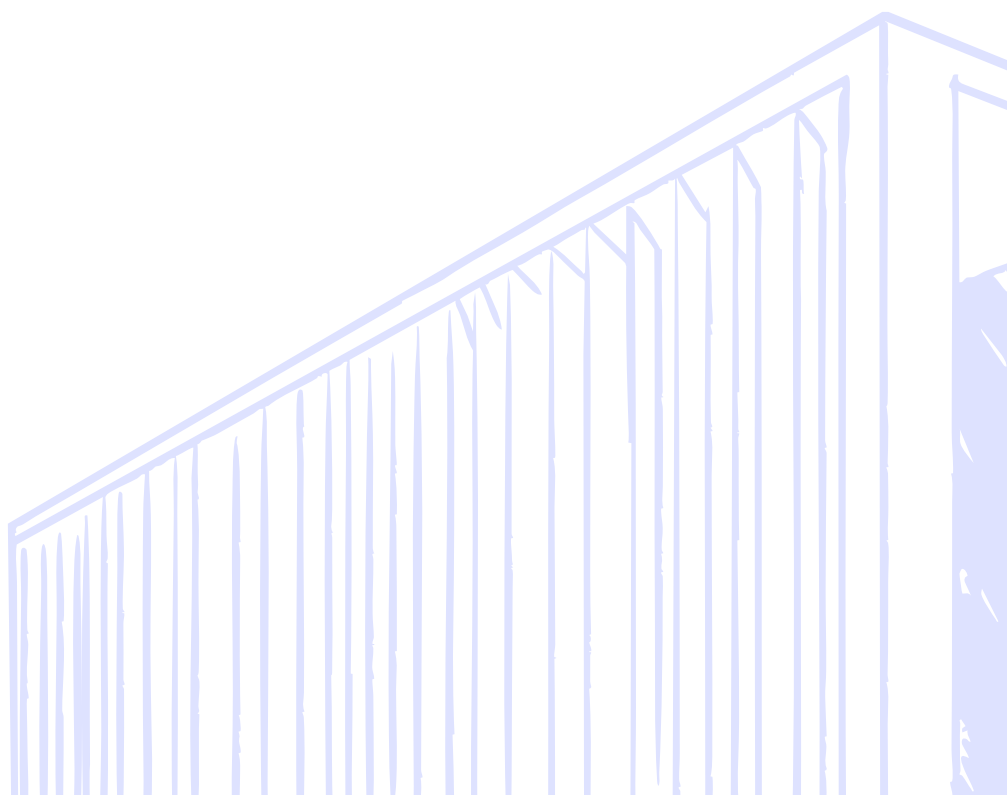
Infraestrutura descentralizada e laboratórios em contêineres

Um dos principais diferenciais do programa está na criação de uma infraestrutura descentralizada de inovação. Três laboratórios universitários serão instalados em contêineres nos campi da Universidade de Brasília (UnB) no Gama, em Ceilândia e na Fazenda Água Limpa.

Os espaços funcionarão como ambientes de experimentação, pré-incubação e desenvolvimento tecnológico, ampliando o acesso de estudantes e pesquisadores a recursos laboratoriais modernos.

Paralelamente, o projeto prevê a implantação de uma sede central no Setor Comercial Sul (SCS), estruturada como um coworking voltado à inovação e à articulação entre startups, investidores, pesquisadores e parceiros institucionais.

A descentralização busca ampliar a participação de diferentes públicos no ecossistema de inovação, incluindo estudantes da rede pública e pesquisadores fora dos grandes centros tecnológicos tradicionais investidores, pesquisadores e parceiros institucionais.



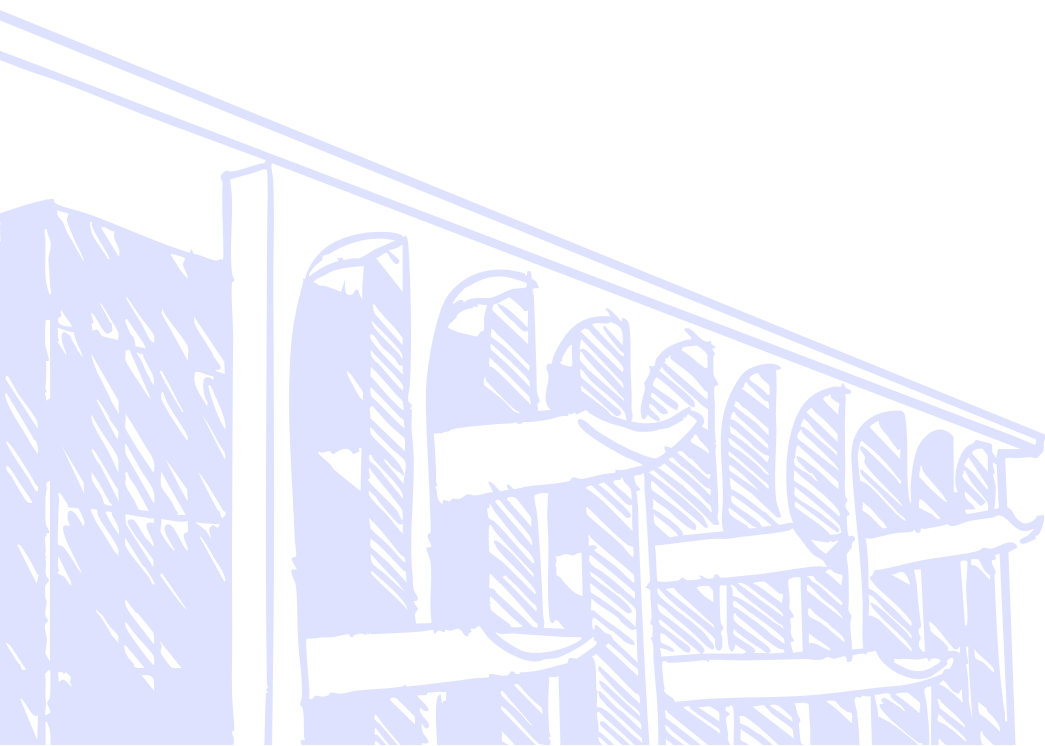
Mentorias, hackathons e conexão com investidores

O programa também incorpora uma agenda contínua de capacitações e eventos estratégicos. Entre as ações previstas estão hackathons, pitch days, consultorias especializadas, visitas a escolas públicas e produção de conteúdo para divulgação científica e tecnológica.

As mentorias abrangem desde gestão financeira até estruturação de negócios, comunicação e proteção intelectual. Já os pitch days devem conectar startups incubadas a investidores e representantes do setor produtivo.

Segundo a estrutura do programa, os eventos terão papel central na criação de oportunidades de tração mercadológica, aproximando demandas reais do mercado das soluções desenvolvidas dentro das universidades.

Além disso, o Capital LAB prevê a criação de um estúdio audiovisual próprio para ampliar a visibilidade das startups incubadas e fortalecer a comunicação científica com a sociedade.



Cinco fases para estruturar o ecossistema

A terceira fase representa o núcleo operacional do programa, com incubação, mentorias, acompanhamento técnico e atividades de difusão científica. Em seguida, a quarta fase promove a aproximação com investidores e empresas por meio de rodadas de negócios, networking e apresentações comerciais. Já a etapa final prevê avaliação de métricas, prestação de contas e planejamento da sustentabilidade das startups após o encerramento do ciclo de incubação.

O projeto foi organizado em cinco etapas principais. A primeira fase concentra a estruturação física e institucional do programa, incluindo instalação dos laboratórios, lançamento da plataforma digital e formalização de parcerias. Na segunda etapa ocorre o chamamento público e a seleção das 20 propostas inovadoras, seguidas de diagnósticos individualizados para construção de planos de incubação personalizados.



Impacto social, economia circular e qualificação profissional

Além da dimensão tecnológica, o Capital LAB também foi estruturado com foco em impacto social e desenvolvimento sustentável. A iniciativa prevê impacto direto em 4.155 pessoas, incluindo incubados, estudantes participantes de palestras e participantes de eventos. O impacto indireto estimado chega a aproximadamente 20.700 pessoas.

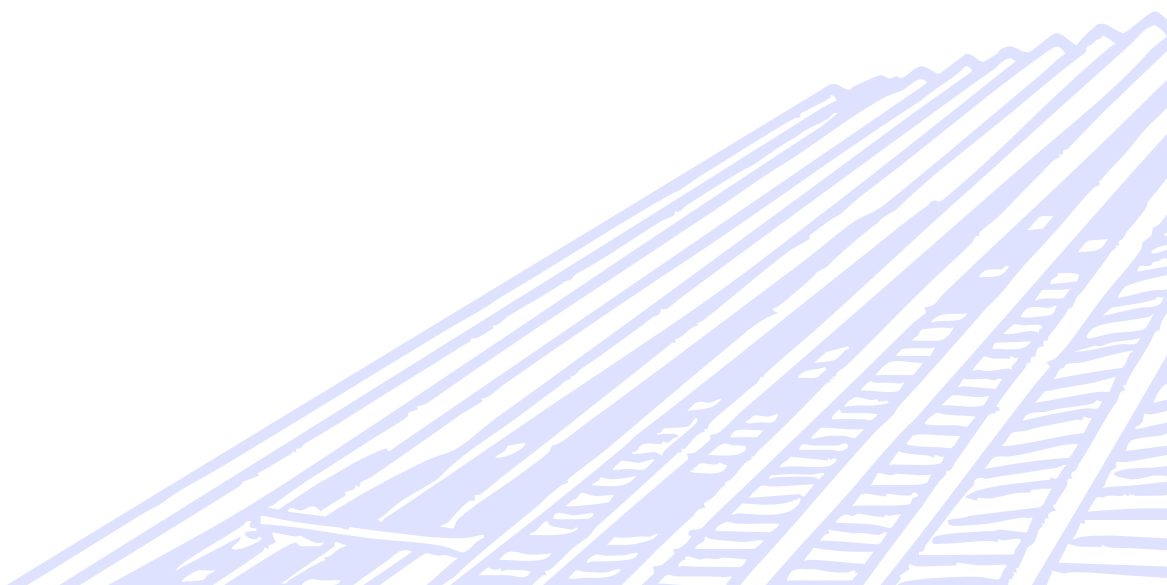


O programa também incorpora a sustentabilidade e a economia circular como eixo transversal, incentivando projetos ligados ao reaproveitamento de resíduos, eficiência energética, uso racional da água, tecnologias limpas e logística reversa. Outro objetivo é ampliar o acesso à ciência e à inovação entre estudantes do ensino médio, especialmente por meio de atividades em escolas públicas e ações de popularização tecnológica.

Ciência, políticas públicas e desenvolvimento territorial

O Capital LAB é estruturado em alinhamento com diferentes diretrizes estratégicas nacionais e internacionais. O programa dialoga diretamente com o Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação, com a Política Nacional de Educação Digital e com o Plano Estratégico do Distrito Federal 2019–2060.

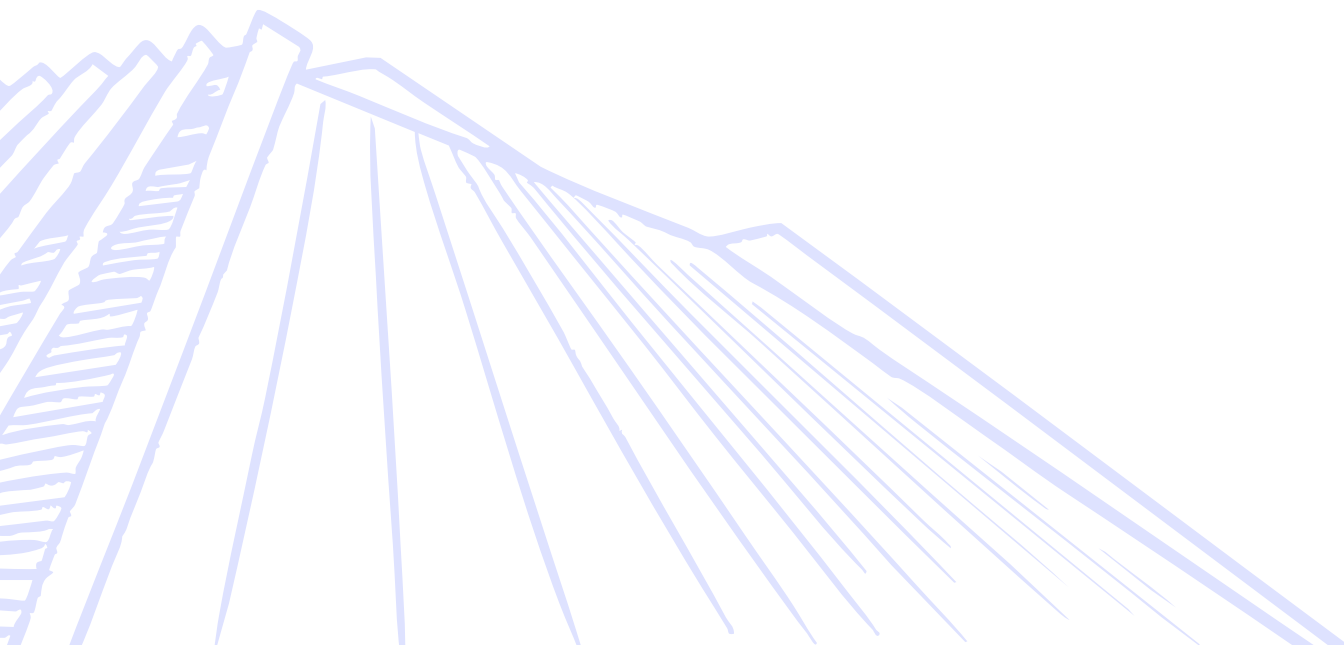
A iniciativa também estabelece conexão com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, especialmente os ODS 4, 8, 9, 11, 12 e 17, relacionados à educação de qualidade, inovação, crescimento econômico, cidades sustentáveis, consumo responsável e fortalecimento de parcerias institucionais. Na prática, o programa busca consolidar um modelo de integração entre governo, universidades, setor privado e sociedade civil para transformar conhecimento científico em desenvolvimento econômico e inovação aplicada.



Um novo papel para o pesquisador

Ao combinar incubação, infraestrutura tecnológica, formação empreendedora e articulação institucional, o Capital LAB aposta em uma mudança estrutural na relação entre ciência e mercado no Distrito Federal. A proposta é substituir a lógica do pesquisador isolado por um modelo em que cientistas também atuem como agentes de inovação, empreendedores e desenvolvedores de soluções com potencial de impacto social e econômico.

Com laboratórios descentralizados, mentorias especializadas e conexão direta com investidores, o programa pretende posicionar o Distrito Federal como referência nacional em economia do conhecimento, inovação tecnológica e empreendedorismo científico.



Capital LAB realiza evento de abertura com ampla participação institucional em Brasília

O Capital LAB realizou, no dia 15 de maio de 2026, seu evento oficial de abertura no Lounge da ASBAC, em Brasília (DF). O encontro marcou o início das atividades do programa e reuniu representantes de importantes instituições do ecossistema de inovação, ciência e empreendedorismo do Distrito Federal.



Registro do evento de abertura do Capital LAB, que reuniu representantes institucionais, pesquisadores e atores do ecossistema de inovação em Brasília.

O evento foi um sucesso, contando com a participação de representantes da Universidade de Brasília, da Federação das Indústrias do Distrito Federal, do Governo do Distrito Federal e de diversos atores ligados ao ecossistema de inovação e empreendedorismo científico.

A programação proporcionou um espaço de integração entre pesquisadores, empreendedores, instituições parceiras e agentes públicos, fortalecendo o diálogo entre ciência, tecnologia e mercado e reforçando a proposta do Capital LAB de transformar pesquisas acadêmicas em soluções inovadoras de impacto social e econômico.

Equipe multidisciplinar fortalece atuação do Capital LAB

O Capital LAB reúne uma equipe multidisciplinar formada por pesquisadores, especialistas e profissionais com experiência em áreas estratégicas da ciência, inovação, saúde, sustentabilidade, políticas públicas e empreendedorismo tecnológico. A diversidade acadêmica e técnica dos colaboradores reforça a proposta do programa de integrar conhecimento científico, desenvolvimento tecnológico e impacto social.

Entre os colaboradores estão pesquisadores com atuação em governança de inteligência artificial, administração pública, agronomia, patologia molecular, ciência dos alimentos, tecnologias em saúde e desenvolvimento sustentável, consolidando um ambiente de incubação alinhado aos desafios contemporâneos da inovação científica.

Participam da iniciativa Gilmar dos Santos Marques, pós-doutor em Governança de IA pela Universidade de Brasília (UnB) e doutor em Desenvolvimento Sustentável; Michelle Souza Vilela, doutora em Agronomia pela UnB; Margô Gomes de Oliveira Karnikowski, doutora em Patologia Molecular pela UnB, com pós-doutoramento na Universidade do Porto, em Portugal; Alexandre Sampaio Rodrigues Pereira, mestre em Ciências e Tecnologias em Saúde; Diego Mota Vieira, doutor em Administração com ênfase em Administração Pública e Políticas Públicas pela UnB; Marileusa Dosolina Chiarello, doutora em Ciência dos Alimentos; Kerolyn Ramos Garcia, doutora em Ciências e Tecnologias em Saúde pela UnB; Thaís Alves da Costa Lamounier, doutora pelo Programa de Patologia Molecular da UnB; Dyego Alves da Silva, doutor em Administração com ênfase em Administração Pública e Políticas Públicas pela UnB; e Marcelo de Abreu Flores Toscano, doutorando em Agronomia pela Universidade de Brasília.



Registro realizado durante o evento de abertura do Capital LAB. Da esquerda para a direita: Isabella Gomes de Oliveira Karnikowski, Alexandre Sampaio Rodrigues Pereira, Thaís Alves da Costa Lamounier, Margô Gomes de Oliveira Karnikowski, Gilmar dos Santos Marques, Michelle Souza Vilela, Dyego Alves da Silva, Diego Mota Vieira e Marcelo de Abreu Flores Toscano.



A composição da equipe evidencia o caráter interdisciplinar do programa e sua proposta de construir conexões entre ciência, mercado, políticas públicas e desenvolvimento regional, fortalecendo o ecossistema de inovação do Distrito Federal.

Hackathon Capital LAB e CITIG 2026: Tecnologia e Empreendedorismo Científico na Transformação da Gerontologia

Congresso internacional aposta em inovação aberta para desenvolver soluções digitais voltadas à saúde mental da população idosa na América Latina

Por Dyego Alves da Silva e Diego Mota Vieira



O CITIG 2026 – Congresso Internacional de Tecnologias e Inovação em Gerontologia – anunciou a realização do Hackathon Capital LAB, iniciativa presencial integrada à programação oficial do congresso. A proposta conecta ciência, tecnologia e empreendedorismo em uma maratona voltada ao desenvolvimento de soluções digitais para a saúde mental da população idosa na América Latina.



Registro de um dos momentos do CITIG 2025, evento marcado pelo diálogo entre inovação, ciência e impacto social.

O evento surge como uma estratégia de inovação aberta para transformar conhecimento acadêmico em aplicações práticas voltadas aos sistemas contemporâneos de saúde digital. O foco está na criação de ferramentas interoperáveis capazes de apoiar o monitoramento, a avaliação clínica e o cuidado longitudinal de pessoas idosas em ambientes informatizados de saúde.

Gerontecnologia e saúde digital no centro da proposta

O Hackathon terá como principal desafio a criação e prototipagem de soluções como softwares, aplicativos, plataformas digitais, dashboards e tecnologias assistivas. As equipes participantes deverão desenvolver propostas alinhadas à realidade dos sistemas de saúde informatizados dos países latino-americanos, considerando demandas relacionadas ao envelhecimento populacional e à saúde mental.

A iniciativa prioriza o uso da gerontecnologia aplicada como instrumento para ampliar eficiência, acessibilidade e integração no cuidado à pessoa idosa. Além da viabilidade técnica, os projetos deverão demonstrar potencial de impacto social e capacidade de adaptação aos ecossistemas reais de saúde.



Crêterios de avaliação e premiação

As propostas serão avaliadas com base em cr terios como impacto social, criatividade, viabilidade técnica e escalabilidade em sistemas reais de saúde. A expectativa é selecionar soluções com potencial de implementação prática e expansão futura.

- R\$ 5.000,00 para o primeiro lugar;
- R\$ 3.000,00 para o segundo lugar;
- R\$ 2.000,00 para o terceiro lugar.

O regulamento também prevê a preservação integral da propriedade intelectual dos projetos desenvolvidos, garantindo segurança jurídica para os autores e futuras iniciativas empreendedoras derivadas da competição.

Um laboratório de inovação para o futuro da gerontologia

Ao reunir tecnologia, empreendedorismo científico e saúde digital em um mesmo ambiente colaborativo, o Hackathon Capital LAB reforça o papel estratégico da inovação na construção de soluções voltadas ao envelhecimento populacional.

Mais do que uma competição, a iniciativa se posiciona como um espaço de articulação entre pesquisa, desenvolvimento tecnológico e impacto social. Em um cenário de rápida transformação digital da saúde, o CITIG 2026 projeta a gerontologia como uma das áreas mais promissoras para a criação de tecnologias centradas nas necessidades humanas e nos desafios contemporâneos da América Latina.

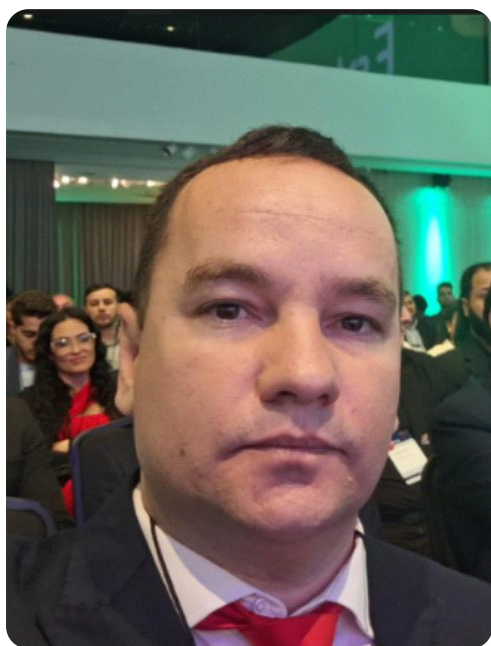


Das Estradas à Inovação: como uma startup nascida na UnB quer transformar o futuro do transporte no Brasil

Com apoio de programa de incubação e do ecossistema de inovação de Brasília, a Trucker transforma pesquisa acadêmica em soluções de impacto social para enfrentar um dos maiores desafios da logística brasileira: a escassez de motoristas profissionais.

Por Dyego Alves da Silva e Diego Mota Vieira

Júlio Ramos,
idealizador e sócio-fundador da Trucker
Inovação e Empreendedorismo Social.





Inovação e Empreendedorismo Social

O transporte rodoviário move o Brasil. Das grandes cadeias do agronegócio ao abastecimento dos centros urbanos, praticamente tudo passa pelas estradas. Mas, nos bastidores desse sistema que sustenta a economia nacional, cresce um problema silencioso: a falta de motoristas profissionais dispostos a permanecer na atividade.

Foi justamente diante desse cenário que nasceu, em Brasília, a Trucker Inovação e Empreendedorismo Social. Mais do que uma startup voltada ao setor logístico, a iniciativa surgiu como uma tentativa concreta de enfrentar um desafio estrutural que envolve mercado de trabalho, saúde ocupacional, qualidade de vida e sustentabilidade econômica do transporte brasileiro.

A origem da empresa está diretamente ligada à pesquisa acadêmica e à trajetória profissional de Júlio Ramos, doutorando em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional pela Universidade de Brasília (UnB). Servidor público federal desde 2006, com experiência em administração pública, sustentabilidade e educação cidadã, Ramos decidiu transformar anos de estudos e vivência no setor em um projeto de impacto social.

Quando submeteu a proposta ao edital da Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAP-DF), a startup ainda estava em fase inicial. Havia mais perguntas do que respostas, mas já existia um elemento considerado decisivo para projetos de deep tech: conhecimento profundo do problema.

Para Júlio Ramos, “a ideia ainda estava em estruturação, mas existia uma base sólida de pesquisa, experiência de campo e visão de impacto social”

Mais do que desenvolver uma plataforma ou criar uma solução tecnológica isolada, a Trucker nasceu com a proposta de construir um ecossistema de inovação voltado ao transporte e à logística. Hoje, a startup conecta empresas, sindicatos, startups, pesquisadores, motoristas profissionais e candidatos às milhares de vagas existentes no mercado.

A proposta combina inovação aplicada, geração de conhecimento e empreendedorismo social em um setor historicamente marcado por desgaste físico, baixa valorização profissional e dificuldades de renovação da mão de obra.

Transformar tese em negócio

No universo acadêmico brasileiro, ainda é comum que projetos de pesquisa permaneçam restritos às universidades. A distância entre produção científica e mercado continua sendo um dos principais gargalos da inovação nacional.

A trajetória da Trucker ajuda a ilustrar justamente o movimento contrário: o da ciência aplicada à resolução de problemas concretos.

Antes mesmo da aprovação no edital, Júlio Ramos já vinha amadurecendo o projeto havia mais de dois anos. O processo envolveu estudos sobre inovação, impacto social e empreendedorismo, além de uma imersão profunda na realidade do setor de transporte e logística.

Para ele, um dos pontos centrais para que a proposta conseguisse chamar atenção da banca avaliadora foi a capacidade de demonstrar legitimidade sobre o problema enfrentado.

Nas palavras de Ramos, “demonstrar domínio sobre o problema, clareza sobre as soluções propostas e potencial de geração de impacto positivo foi essencial para evidenciar o caráter inovador do projeto”

A fala sintetiza um dos desafios mais recorrentes entre pesquisadores que desejam empreender: transformar conhecimento técnico em linguagem de negócio sem perder profundidade científica.

Esse processo de tradução entre universidade e mercado aparece hoje como uma das principais agendas dos ecossistemas de inovação no Brasil. Em Brasília, programas de incubação vêm assumindo um papel estratégico nesse movimento, especialmente em iniciativas ligadas a deep techs e startups de impacto.

O choque de realidade do empreendedorismo

Embora editais de inovação frequentemente sejam associados à captação de recursos, o cotidiano de uma startup costuma ser muito menos glamoroso do que parece do lado de fora.

No caso da Trucker, o processo de incubação representou uma mudança radical de rotina.

Com os primeiros contratos conquistados e o apoio financeiro inicial da FAP-DF, Júlio decidiu solicitar licença sem remuneração do trabalho para se dedicar integralmente à startup. A decisão evidencia um aspecto pouco discutido do empreendedorismo científico: o risco pessoal envolvido na construção de novos negócios.

Na visão de Júlio Ramos, a experiência mostrou rapidamente que empreender exige muito mais do que domínio técnico ou conhecimento acadêmico. “Empreender exige resiliência diária, capacidade de adaptação e disposição constante para superar obstáculos”, afirma.



Ao entrar no ambiente de incubação, a equipe passou a conviver com demandas simultâneas que iam muito além do desenvolvimento técnico da solução. Questões jurídicas, contábeis, administrativas, estratégicas e comerciais passaram a disputar espaço

Foi nesse momento que o apoio estruturado da incubação começou a fazer diferença, com as atividades de pesquisa e inovação.

Os diagnósticos individualizados, as mentorias e o acompanhamento técnico ajudaram a startup a transformar ideias ainda dispersas em processos mais organizados de gestão e crescimento.

Conforme destaca Júlio Ramos, “os diagnósticos e mentorias foram fundamentais para transformar ideias em estratégias de negócio mais estruturadas, ajudando a reduzir riscos e acelerar o amadurecimento da startup”.

Para equipes vindas da academia, esse tipo de suporte costuma ser decisivo. Muitos projetos altamente promissores fracassam não pela ausência de qualidade técnica, mas pela falta de estrutura empresarial.

No caso da Trucker, o principal gargalo apareceu justamente em uma área pouco associada à inovação: a contabilidade.

Na avaliação de Ramos, “muitos projetos fracassam não por falta de qualidade científica, mas pela ausência de atenção às áreas jurídica, contábil e financeira”.

A percepção revela uma mudança importante de mentalidade. Em startups deep tech, inovação não depende apenas de tecnologia avançada ou conhecimento especializado. Ela também exige governança, gestão e capacidade de execução.

O valor invisível da incubação

Ao longo dos últimos anos, o Distrito Federal vem consolidando um ecossistema de inovação mais conectado à pesquisa científica e ao empreendedorismo tecnológico. Nesse cenário, programas de incubação passaram a funcionar não apenas como espaços físicos de trabalho, mas como ambientes de amadurecimento empresarial.

Para a Trucker, um dos impactos mais relevantes da incubação foi justamente a profissionalização da equipe empreendedora.

De acordo com Júlio Ramos, “o impacto mais concreto foi o amadurecimento da equipe e da visão de negócio”.

A convivência com outras startups também teve papel importante nesse processo. Inserida em ambientes compartilhados de inovação, a equipe passou a trocar experiências com empreendedores de diferentes áreas e estágios de desenvolvimento.

Atualmente, a startup possui sede no Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Universidade de Brasília (CDT/UnB) e também no Imaculada Business, em Portugal, ampliando conexões internacionais e fortalecendo sua atuação no ecossistema de inovação.

Na percepção de Júlio, o contato diário com outros empreendedores ajudou a ampliar a compreensão sobre os desafios reais da inovação.

De acordo com ele, “as trocas de experiências, desafios, vitórias e até derrotas compartilhadas fortalecem tanto a empresa quanto o espírito empreendedor”.

A fala ajuda a explicar por que programas de incubação vêm ganhando relevância crescente nas políticas públicas de inovação. Em muitos casos, o maior valor entregue não está apenas no financiamento inicial, mas na criação de redes, conexões estratégicas e repertório empreendedor.

Deep tech com impacto social

Enquanto boa parte do debate sobre tecnologia costuma se concentrar em inteligência artificial, automação ou plataformas digitais, a trajetória da Trucker mostra outra dimensão possível das deep techs: a aplicação da inovação para resolver problemas humanos e estruturais.

No centro da atuação da startup está na busca de tornar a profissão de motorista mais atrativa, segura, acessível e valorizada.

Isso envolve desde geração de conhecimento aplicado até desenvolvimento de projetos voltados à saúde física e mental, capacitação profissional, valorização econômica e fortalecimento da permanência dos trabalhadores no setor.

A proposta também dialoga com desafios globais relacionados à logística, envelhecimento da força de trabalho e sustentabilidade do transporte rodoviário.

Em um momento em que diversos países enfrentam déficit crescente de motoristas profissionais, iniciativas capazes de integrar tecnologia, pesquisa e impacto social passam a ocupar espaço estratégico dentro das agendas de inovação.

No Distrito Federal, esse movimento ajuda a consolidar uma visão mais sofisticada sobre empreendedorismo científico: aquela que entende inovação não apenas como geração de produtos tecnológicos, mas também como criação de soluções capazes de produzir transformação econômica e social.

A maturidade que nasce do risco

Ao olhar para trás, Júlio Ramos reconhece que a startup que saiu do programa de incubação é muito diferente daquela que entrou apenas com uma ideia em desenvolvimento.

Hoje, nas palavras dele, “temos mais maturidade, visão estratégica e capacidade de transformar propósito em execução”.

A frase resume uma transformação comum entre startups científicas que conseguem atravessar os primeiros ciclos de validação: o entendimento de que inovação depende tanto de propósito quanto de capacidade operacional.

Mais do que validar uma empresa, a experiência parece ter consolidado uma visão de futuro.

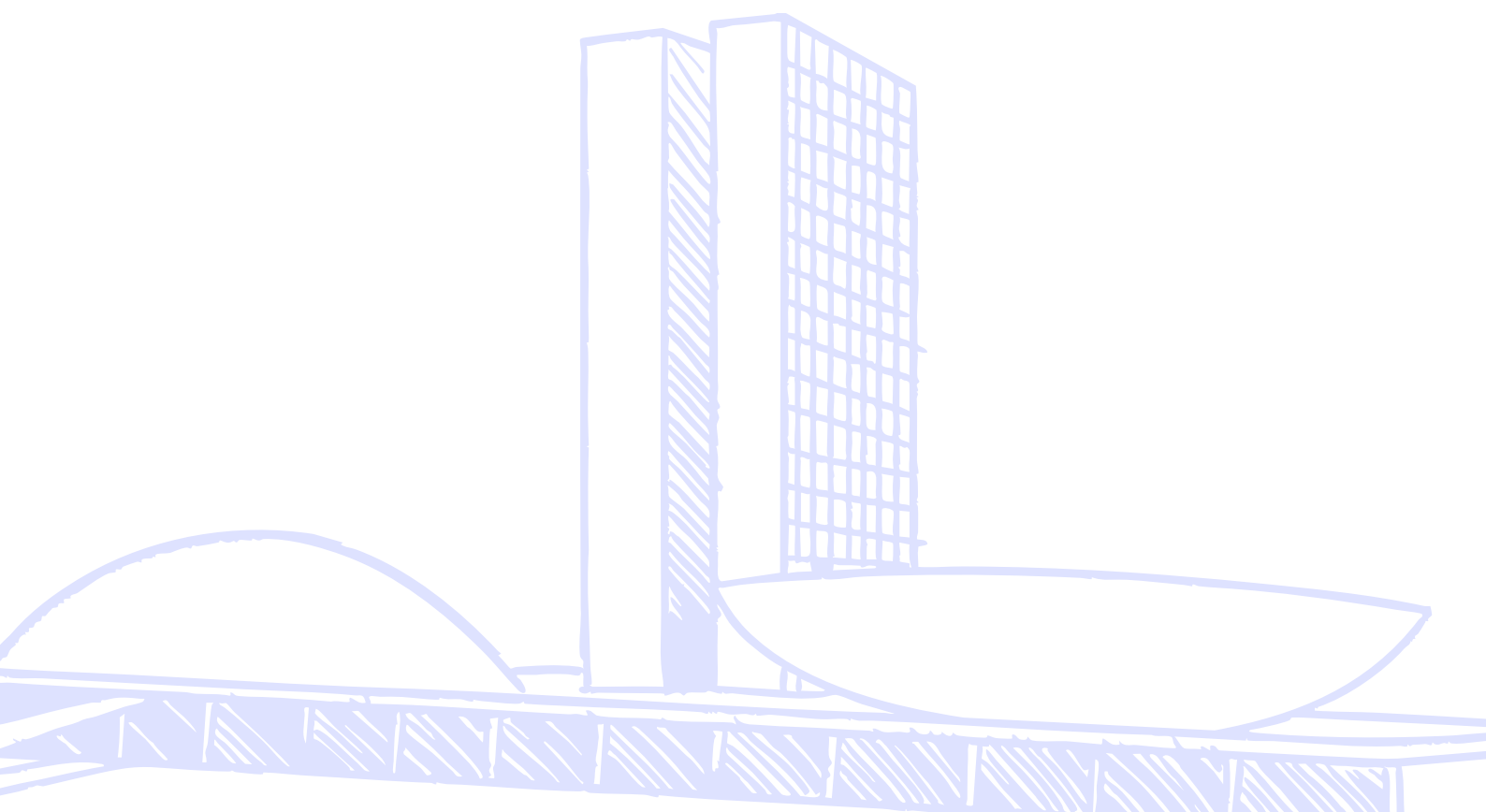
Atualmente em expansão dentro da Fase 2 do programa Start BSB, a Trucker busca fortalecer seu ecossistema de inovação e ampliar o desenvolvimento de soluções de alto impacto para transporte e logística.

A expectativa é que o crescimento da startup também contribua para consolidar Brasília como um ambiente cada vez mais relevante para o empreendedorismo científico nacional.

Em um país onde muitos pesquisadores ainda hesitam em submeter ideias por acreditarem que seus projetos estão “crus” demais, a experiência da Trucker deixa uma mensagem direta para quem observa um edital aberto na tela do computador e ainda está em dúvida se deve tentar.

Ao incentivar outros pesquisadores a apostarem em suas ideias, Júlio Ramos resume: “Submeta a proposta. Mas faça isso entregando o seu melhor em cada detalhe.”

O conselho parece simples, mas carrega a experiência de quem descobriu, na prática, que grandes transformações frequentemente começam justamente quando uma ideia deixa de existir apenas no papel.



Do Laboratório ao Impacto: Gilmar dos Santos Marques Analisa o Futuro das Deep Techs e da Inovação no DF

Gilmar dos Santos Marques é doutor pelo Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (CDS/UnB), professor, pesquisador e mentor em empreendedorismo científico. Nesta entrevista, ele analisa os principais desafios da transformação da pesquisa acadêmica em inovação aplicada no Brasil e discute o papel estratégico das deep techs, das incubadoras modernas e dos ecossistemas de inovação no fortalecimento do desenvolvimento científico e tecnológico do Distrito Federal.

“O empreendedorismo é apenas a ferramenta que permite que sua ciência “respire” fora da universidade. Não veja o mercado como um mundo distante, mas como o palco onde sua pesquisa finalmente causará o impacto que você planejou ao iniciá-la.”

— Gilmar dos Santos Marques.

Por Dyego Alves da Silva e Diego Mota Vieira



Gilmar dos Santos Marques é colaborador do Capital LAB e atua nas áreas de empreendedorismo científico, inovação e desenvolvimento tecnológico.



O Brasil possui produção científica relevante em diversas áreas estratégicas, mas ainda enfrenta dificuldades históricas para transformar pesquisa em inovação aplicada. Na prática, por que tantas tecnologias desenvolvidas dentro das universidades não conseguem chegar ao mercado?

A transição da bancada acadêmica para o mercado (governo e empresas) no Brasil é obstruída por gargalos estruturais e culturais que limitam a eficácia do modelo de Tríplice Hélice. São 4 os gargalos estruturais:

1. O descompasso crítico de maturidade (escala TRL)

A academia brasileira opera com excelência científica nas fases iniciais de desenvolvimento tecnológico, cobrindo o intervalo de TRL 1 a TRL 3 (pesquisa básica, formulação de hipóteses e prova de conceito em escala laboratorial).

O mercado produtivo e as corporações demandam tecnologias estruturadas em TRL 7 a TRL 9 (sistemas integrados, validados em escala industrial e prontos para inserção comercial).

O gargalo reside na ausência de mecanismos institucionais e de fomento contínuo para transpor o intervalo de TRL 4 a TRL 6 — a fase de prototipagem, testes de estabilidade, escalonamento piloto e ensaios em ambiente relevante. Esta lacuna de desenvolvimento translacional constitui a fase de maior taxa de mortalidade de projetos de PD&I, conhecida como o "Vale da Morte" da inovação.

2. Assimetria regulatória e o papel dos NITs

Embora o Marco Legal de CT&I tenha flexibilizado os instrumentos de interação universidade empresa, a aplicação prática nas Instituições de Ciência e Tecnologia (*ICTs*) enfrenta barreiras burocráticas severas:

- Saturação das procuradorias jurídicas: Acordos de parceria, licenciamento de patentes e partilha de royalties sofrem com análises morosas de órgãos de controle interno, que priorizam a salvaguarda estrita do patrimônio público em detrimento do tempo de inserção de mercado da tecnologia (*time-to-market*).
- Subdimensionamento dos NITs: Os Núcleos de Inovação Tecnológica muitas vezes carecem de corpos técnicos estáveis e especializados em prospecção ativa de negócios, inteligência competitiva e valoração de ativos de propriedade intelectual (*valuation*).

3. Desalinhamento de incentivos e métricas de desempenho

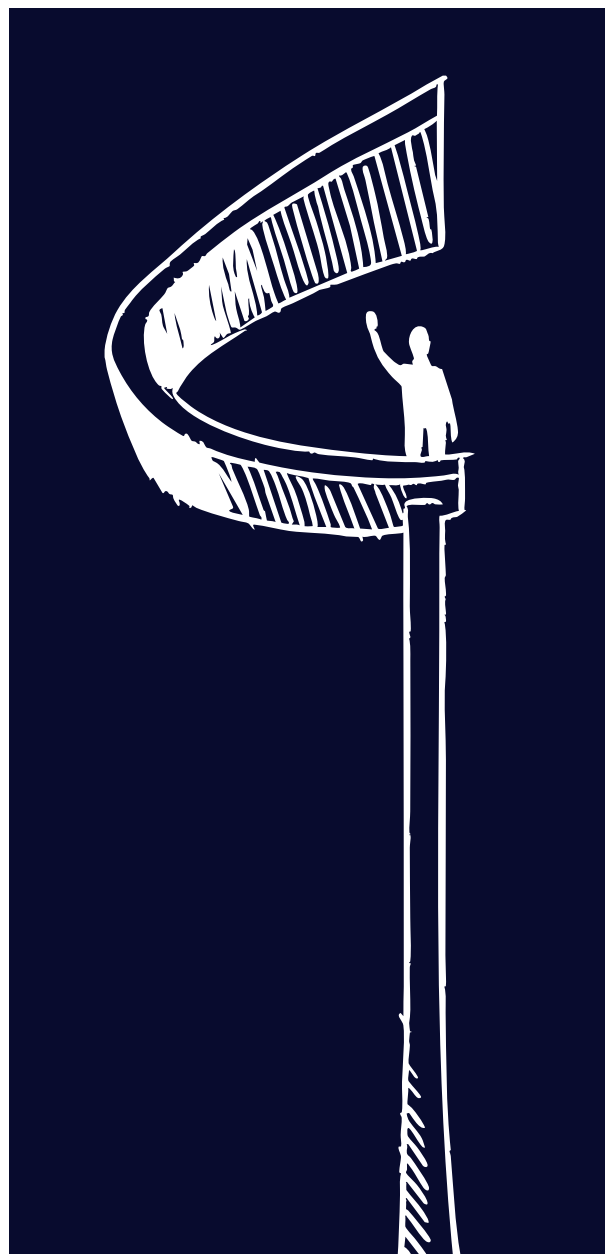
A academia e o mercado corporativo respondem a vetores de incentivos e métricas de sucesso conflitantes:

- **A lógica acadêmica:** O sistema de avaliação e concessão de fomento à pesquisa prioriza métricas de produtividade científica tradicional (publicação de artigos em periódicos de alto impacto, Qualis, indexação internacional e formação de recursos humanos acadêmicos). O depósito de patentes, a validação industrial e o fomento a spin-offs ainda desempenham papel secundário na progressão e reconhecimento de carreira docente.
- **A lógica de mercado:** O ecossistema empresarial foca na minimização de riscos, no retorno de curto prazo e na aquisição de pacotes tecnológicos maduros e validados (frequentemente importados). Há um baixo investimento privado em P&D interno e pouca disposição corporativa para absorver e codesenvolver tecnologias em estágios intermediários geradas por universidades locais.

4. Dinâmica do capital de risco para Deep Techs

O ecossistema brasileiro de Venture Capital e fomento à inovação apresenta forte viés para modelos de negócios baseados em serviços digitais e softwares (SaaS, Fintechs), cujo Capex é reduzido e o retorno sobre o investimento é acelerado.

As tecnologias de base científica profunda (deep techs — como novos materiais, biotecnologia, agroquímicos e nanotecnologia) exigem ciclos de desenvolvimento longos e de alto risco regulatório, carecendo de fundos de investimento com teses de investimento estruturadas para o capital de risco tecnológico de longo prazo (patient capital).





Nos últimos anos, o Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação e a Lei Distrital de Inovação passaram a estimular uma aproximação maior entre academia e setor produtivo. Você acredita que o pesquisador brasileiro está começando a enxergar o empreendedorismo científico como uma extensão legítima da produção acadêmica?

- Sim, sem dúvida. Estamos vivenciando uma transição cultural e geracional histórica na ciência brasileira. O antigo paradigma do 'publicar ou perecer' está gradualmente dando espaço a uma visão mais pragmática e de maior impacto socioeconômico: a de que a bancada do laboratório e o mercado não são mundos excludentes, mas sim complementares. Essa mudança é sustentada por três pilares fundamentais: (a) Segurança jurídica e desburocratização; (b) novos vetores de fomento como programas de estímulo ao empreendedorismo de base tecnológica (como o Start BSB da FAPDF, Centelha e Tecnova da Finep/FAPDF, PIPE da FAPESP, o Catalisa ICT do Sebrae e editais do CNPq/Finep) e; (c) mudança de mentalidade da nova geração, pois os novos mestres e doutores já entram na pós-graduação enxergando a carreira corporativa de P&D e a criação de deep techs como caminhos de prestígio e realização profissional tão legítimos quanto a tradicional carreira docente.

| *Os desafios que ainda persistem*

Embora o movimento seja claro, ainda enfrentamos barreiras sistêmicas. O sistema de avaliação de agências de fomento e das próprias universidades ainda prioriza massivamente a publicação de artigos científicos em detrimento de patentes depositadas, tecnologias transferidas ou empresas criadas. Para que o empreendedorismo científico seja plenamente legitimado, precisamos atualizar os critérios de progressão de carreira e reconhecimento acadêmico. O pesquisador brasileiro está pronto e quer empreender; cabe agora às instituições consolidar essa cultura, oferecendo capacitação em negócios dentro dos programas de pós-graduação e fortalecendo os Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) para atuarem como verdadeiros catalisadores dessa transição.



Durante muito tempo, incubadoras foram associadas apenas à oferta de espaço físico. Hoje, modelos mais avançados trabalham com mentorias, governança, inteligência de mercado, propriedade intelectual e articulação institucional. O que realmente diferencia uma incubadora moderna de um simples coworking?

Uma incubadora moderna diferencia-se de um coworking por sua finalidade estratégica e pelo suporte estruturado ao ciclo de vida do negócio. Enquanto o coworking oferece infraestrutura compartilhada e conveniência, a incubadora atua como uma plataforma de aceleração tecnológica e mercadológica. As principais diferenciações são:

- Suporte à maturidade tecnológica (TRL): A incubadora moderna foca em levar a tecnologia do laboratório ao mercado (TRL 4 a 9), oferecendo suporte em prototipagem e validação técnica que um coworking não provê.
- Governança e mentorias: O foco não é apenas o espaço, mas o desenvolvimento da gestão. Isso inclui mentorias especializadas em modelos de negócios, finanças e formação de lideranças.
- Propriedade intelectual e inteligência: Incubadoras atuam na proteção do conhecimento (patentes) e na análise de tendências de mercado, garantindo que a inovação tenha diferenciais competitivos sustentáveis.
- Articulação institucional: A incubadora funciona como um nó central da Tríplice Hélice, conectando a startup a editais de fomento (Estado), centros de pesquisa (Academia) e potenciais clientes ou parceiros (Empresas).

Os erros mais comuns cometidos por pesquisadores ao tentarem transformar ciência em startups geralmente derivam da transição da mentalidade acadêmica para a lógica de mercado. Os principais pontos de falha são:

ERROS	DESCRIÇÃO
<i>Paixão pela solução, não pelo problema:</i>	O pesquisador tende a se apaixonar pela tecnologia desenvolvida (a "solução") e tenta encontrar um mercado para ela a qualquer custo, em vez de identificar uma dor real do mercado e adaptar sua descoberta para resolvê-la.
<i>Negligência com o Product-Market Fit:</i>	Muitos acreditam que a superioridade técnica é suficiente para o sucesso. Na prática, uma tecnologia 10% superior que custa o dobro ou exige uma mudança radical no comportamento do cliente raramente sobrevive.
<i>Subestimar o "Vale da Morte" (TRL 4-6)</i>	O erro de acreditar que uma prova de conceito laboratorial (TRL 3) está "quase pronta". A transição para protótipos funcionais e escala industrial exige competências de engenharia e manufatura que o pesquisador muitas vezes não possui.

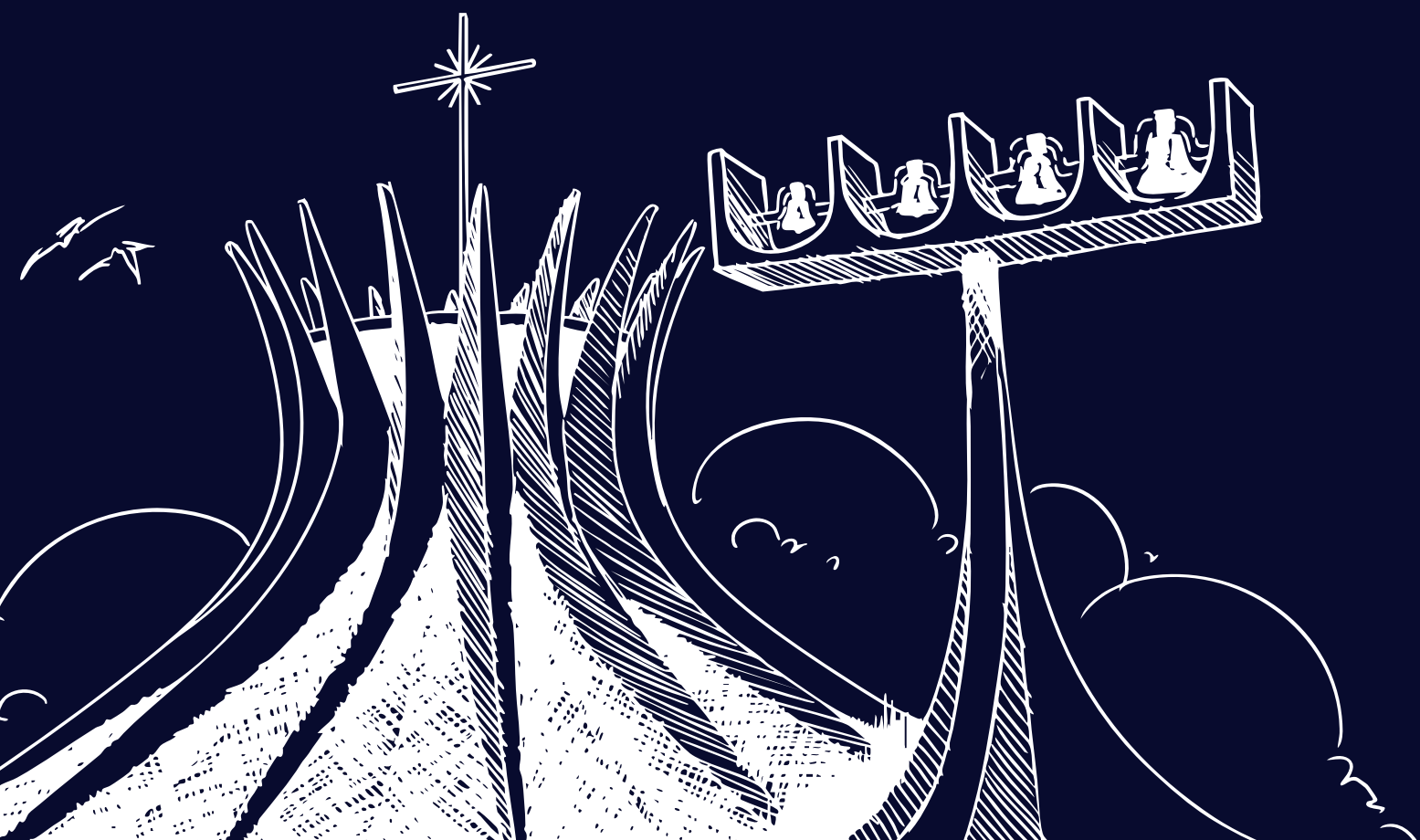


Dificuldade em delegar e formar times

Pesquisadores costumam ter dificuldade em ceder o controle da gestão para perfis de negócios. Uma startup deep tech precisa de um equilíbrio entre o "Cientista-Fundador" e o "Gestor de Negócios"

Ignorar a valoração e a propriedade intelectual:

Erros na negociação de licenciamento com a universidade ou a falta de uma estratégia clara de proteção intelectual podem inviabilizar o recebimento de investimentos de risco (Venture Capital) no futuro





O Capital LAB propõe a criação de laboratórios universitários descentralizados em diferentes regiões do DF. Como essa aproximação física com universidades e centros acadêmicos ajuda a identificar talentos e acelerar o processo de pré-incubação?

A criação de laboratórios no modelo de Tríplice Hélice descentralizados, como proposto pelo Capital LAB, representa o estado da arte na integração entre o ecossistema de inovação e a base geradora de conhecimento. Essa aproximação física não é apenas uma conveniência logística, mas uma estratégia de imersão e capilaridade que redefine a pré-incubação por meio de quatro eixos fundamentais:

1 Prospecção ativa e identificação de talentos "na fonte"

A presença física dentro dos centros acadêmicos permite a identificação precoce de talentos que, muitas vezes, não se percebem como empreendedores. Ao estar no ambiente onde a ciência acontece, o Capital LAB consegue:

- Capturar a Inovação Silenciosa: Identificar pesquisas de alto potencial antes mesmo de se tornarem artigos, transformando "projetos de gaveta" em propostas de valor.
- Mapeamento de Perfis Complementares: Observar a dinâmica de grupos de pesquisa para identificar não apenas o "cientista-fundador", mas também os perfis técnicos e executivos que formarão o núcleo das futuras deep techs.

2 Redução do atrito na transição academia-mercado

A descentralização elimina a barreira geográfica e psicológica que separa o pesquisador do mundo dos negócios. Isso acelera a pré-incubação ao:

- Simbiose operacional: Permitir que o aluno ou professor transite entre o experimento científico e a mentoria de negócios em minutos, mantendo o fluxo criativo e reduzindo a inércia da transição.
- Validação em Tempo Real: Facilitar ciclos rápidos de feedback onde a viabilidade comercial é testada simultaneamente ao desenvolvimento técnico (alinhamento de TRL e MRL).

3 Fortalecimento da cultura empreendedora regional

Ao se instalar em diferentes regiões do DF, o Capital LAB atua como um catalisador de vocações regionais, respeitando e potencializando as especialidades de cada campus (ex: biotecnologia em uma região, TI em outra). Isso cria um efeito de rede descentralizado que:

- Democratiza o Acesso: Garante que o suporte à inovação não fique restrito a um hub central, engajando comunidades acadêmicas que historicamente estariam à margem do ecossistema de startups.
- Cria Role Models Locais: O sucesso de uma startup nascida em um laboratório específico inspira toda a comunidade local, gerando um ciclo virtuoso de empreendedorismo científico.

4 Articulação direta da Tríplice Hélice

Esses laboratórios funcionam como "embaixadas" da inovação, onde o Estado (fomento), a Academia (conhecimento) e o Mercado (demanda) coabitam o mesmo espaço físico. Essa configuração permite:

- Inteligência de mercado aplicada: Traduzir demandas reais de empresas e do governo diretamente para os pesquisadores, orientando a ciência para a resolução de problemas concretos desde o primeiro dia.
- Agilidade jurídica e institucional: Estar fisicamente próximo aos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) locais agiliza a compreensão de processos de propriedade intelectual e transferência de tecnologia.



O Capital LAB nasce com forte alinhamento aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e à ideia de inovação com impacto social. Na sua visão, como ciência e empreendedorismo podem ajudar a enfrentar desafios concretos do DF, como sustentabilidade urbana, economia circular e inclusão tecnológica?

A integração entre ciência e empreendedorismo, potencializada pelo Capital LAB, é o motor para converter o conhecimento acadêmico em soluções pragmáticas para os desafios do Distrito Federal:

- **Sustentabilidade urbana:** A ciência fornece os dados e as tecnologias (sensores, novos materiais, IoT), enquanto o empreendedorismo cria os modelos de negócio para escalar cidades inteligentes, otimizando o transporte e a eficiência energética do DF.
- **Economia circular:** Pesquisas em química e biotecnologia permitem a transformação de resíduos em novos insumos. O empreendedorismo científico viabiliza a logística reversa e cadeias produtivas que eliminam o desperdício, gerando valor econômico a partir do que antes era passivo ambiental.
- **Inclusão tecnológica:** A descentralização dos laboratórios leva a fronteira do conhecimento para as regiões administrativas. Isso democratiza o acesso a ferramentas de inovação, permitindo que talentos locais desenvolvam soluções para suas próprias comunidades, gerando renda e reduzindo o abismo digital.

O Capital LAB está fundamentado em uma estratégia de impacto que atende diretamente a diversos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU. Pela sua natureza de integração entre academia e mercado, os principais ODS presentes são:

ODS 4 (Educação de Qualidade): Ao levar laboratórios para diferentes regiões do DF, o projeto democratiza o acesso ao conhecimento técnico e à capacitação empreendedora fora do eixo central.

ODS 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico): Fomenta a criação de deep techs e novas frentes de trabalho qualificadas, transformando capital intelectual em ativos econômicos regionais.

ODS 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura): É o pilar central, pois fortalece a infraestrutura de inovação tecnológica e apoia o desenvolvimento de soluções industriais de base científica.

ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis): Por meio do desenvolvimento de tecnologias voltadas para a sustentabilidade urbana e mobilidade, conectadas à realidade das regiões administrativas do DF.

ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis): Incentiva projetos de economia circular que buscam a eficiência produtiva e o reaproveitamento de resíduos.



Que mensagem você deixaria para o estudante ou pesquisador que possui uma ideia inovadora, mas ainda vê o empreendedorismo científico como algo distante da sua trajetória profissional?

A ciência e o empreendedorismo não são caminhos excludentes, mas sim as duas faces da mesma moeda: o impacto. Se você possui uma ideia inovadora, você já é um empreendedor em potencial, pois o cerne de ambos é a resolução de problemas complexos. Minha mensagem para você é:

- **Sua ciência é um ativo econômico:** O conhecimento que você gera na bancada tem o poder de transformar realidades. Não deixe que uma descoberta brilhante morra em um arquivo PDF; ela merece ganhar escala e chegar à sociedade na forma de um produto ou serviço.
- **O risco é menor do que parece:** Com o atual Marco Legal de CT&I e o suporte de ecossistemas como o Capital LAB, o ambiente nunca foi tão favorável. Você não precisa abandonar a academia para empreender; você pode liderar uma spin-off e ver sua tese se tornar uma solução real.
- **O mundo precisa de "Deep Techs":** Os grandes desafios da humanidade — da cura de doenças à sustentabilidade urbana — não serão resolvidos por aplicativos de entrega, mas por cientistas que decidiram tirar suas ideias do laboratório.

Deep Tech no Distrito Federal: o caminho para uma nova economia baseada em ciência, inovação e impacto

Como Brasília pode se transformar em um dos principais polos brasileiros de empreendedorismo científico e tecnologia estratégica

Por Dyego Alves da Silva e Diego Mota Vieira

Durante muito tempo, Brasília foi associada quase exclusivamente ao poder político e à administração pública. Mas uma transformação silenciosa começa a alterar essa identidade. Aos poucos, o Distrito Federal passa a ocupar também um espaço relevante nas discussões sobre inovação, ciência aplicada e desenvolvimento tecnológico. investidores.

O movimento ainda está em consolidação, mas já revela sinais consistentes de maturidade. Universidades, centros de pesquisa, startups, programas de incentivo e ambientes de inovação começam a formar uma rede capaz de impulsionar um novo modelo de desenvolvimento econômico para a região.

No centro dessa mudança estão as deep techs — empresas criadas a partir de pesquisa científica avançada e tecnologias de alta complexidade. Diferentemente das startups digitais tradicionais, que muitas vezes operam sobre modelos já consolidados, as deep techs surgem de descobertas científicas, desenvolvimento laboratorial e conhecimento técnico especializado. São iniciativas que normalmente levam mais tempo para amadurecer, mas que também carregam potencial de impacto muito maior.

Inteligência artificial aplicada ao setor público, biotecnologia, saúde digital, energia limpa, segurança hídrica, agricultura inteligente, tecnologias espaciais e cibersegurança já fazem parte dessa nova economia global baseada em ciência e dados. E o Distrito Federal reúne características particularmente favoráveis para participar desse cenário.

A presença de universidades consolidadas, mão de obra altamente qualificada, instituições científicas, órgãos federais e políticas públicas voltadas à inovação cria um ambiente raro no contexto brasileiro. Em poucas regiões do país existe uma combinação tão intensa entre produção de conhecimento, capacidade técnica e articulação institucional.

Mais do que acompanhar tendências tecnológicas, Brasília pode assumir um papel estratégico na construção de soluções para desafios reais do país. O potencial vai desde modernização da gestão pública até avanços em sustentabilidade, saúde e infraestrutura urbana.

Essa possibilidade abre espaço para uma discussão que começa a ganhar força: o DF pode se tornar um dos principais polos brasileiros de empreendedorismo científico e inovação de base tecnológica.



O diferencial de Brasília na economia da inovação

Ecossistemas de deep tech costumam prosperar em ambientes onde ciência, governo e empreendedorismo conseguem interagir de maneira próxima. Nesse aspecto, o Distrito Federal possui uma vantagem difícil de reproduzir.

Brasília concentra universidades, institutos federais, hospitais universitários e centros de pesquisa com forte capacidade de geração de conhecimento. Ao mesmo tempo, abriga ministérios, agências reguladoras, autarquias e órgãos estratégicos ligados a áreas como saúde, meio ambiente, agricultura, defesa, energia e transformação digital.

Essa proximidade entre produção científica e tomada de decisão cria condições favoráveis para acelerar a aplicação prática de tecnologias desenvolvidas localmente.

Nos últimos anos, programas de fomento, editais de inovação, incubadoras e iniciativas voltadas ao empreendedorismo científico começaram a fortalecer esse ecossistema. Ainda há desafios importantes, especialmente no acesso a capital de risco e na aproximação entre academia e mercado, mas o cenário já é diferente do observado há poucos anos.

Pesquisadores que antes viam a universidade apenas como destino acadêmico passam a considerar também a possibilidade de transformar pesquisa em negócio, produto ou solução escalável.

IA para Governo: Brasília como laboratório nacional de GovTech

Poucas cidades brasileiras oferecem um ambiente tão favorável para desenvolvimento de tecnologias voltadas ao setor público quanto Brasília.

A concentração de órgãos governamentais transforma o DF em um espaço privilegiado para testar soluções de inteligência artificial aplicadas à gestão pública. Ferramentas capazes de automatizar processos administrativos, identificar fraudes, otimizar compras públicas e apoiar formulação de políticas baseadas em dados já começam a mudar a forma como governos operam em diferentes partes do mundo.

O potencial vai além da eficiência burocrática. Sistemas inteligentes podem ampliar transparência, melhorar atendimento ao cidadão e tornar serviços públicos mais acessíveis.

Plataformas de análise preditiva, por exemplo, podem auxiliar governos na identificação antecipada de riscos sociais, ambientais ou sanitários. Em áreas como mobilidade urbana, educação, segurança e saúde pública, o uso estratégico de dados tende a se tornar cada vez mais decisivo.

Saúde, biotecnologia e a próxima revolução científica

As áreas de health tech e biotech estão entre as mais promissoras da economia global contemporânea. O envelhecimento populacional, o crescimento das doenças crônicas e a pressão sobre sistemas públicos de saúde aceleram a demanda por soluções mais inteligentes, precisas e eficientes. Nesse campo, o Distrito Federal possui ativos importantes.

A presença de hospitais de referência, universidades, programas de pós-graduação e centros de pesquisa cria um ambiente propício para o desenvolvimento de tecnologias voltadas à saúde digital e à biotecnologia.

Ferramentas de inteligência artificial já começam a apoiar diagnósticos por imagem, interpretação de exames laboratoriais e identificação de padrões clínicos complexos. Ao mesmo tempo, startups desenvolvem plataformas para monitoramento remoto de pacientes, prevenção de doenças e gestão hospitalar baseada em dados.

Na biotecnologia, as possibilidades se expandem rapidamente. Pesquisa genética, bioinformática, terapias avançadas e desenvolvimento de novos medicamentos representam apenas parte desse movimento.

Em um país marcado por enormes desafios na saúde pública, inovação científica deixa de ser apenas oportunidade econômica e passa a ocupar também um papel social relevante.

| *Climate Tech e sustentabilidade urbana*

As mudanças climáticas transformaram a agenda ambiental em questão econômica, tecnológica e estratégica. Crises hídricas, aumento das temperaturas, eventos extremos e pressão sobre recursos naturais exigem novas formas de pensar infraestrutura, cidades e desenvolvimento. É nesse contexto que as climate techs ganham relevância global.

Sensores ambientais, inteligência artificial para monitoramento climático, plataformas de gestão urbana sustentável e sistemas avançados de análise ambiental começam a movimentar investimentos cada vez maiores ao redor do mundo.

O Distrito Federal reúne condições particularmente interessantes para esse setor. A região enfrenta desafios ligados à expansão urbana, preservação ambiental e segurança hídrica, ao mesmo tempo em que concentra capacidade técnica e científica para desenvolver soluções.

Startups podem atuar em áreas como monitoramento de queimadas, gestão inteligente de resíduos, eficiência hídrica, análise do uso do solo e descarbonização urbana. Tecnologias de geointeligência e sensoriamento remoto também tendem a ganhar importância crescente no apoio a políticas públicas ambientais.

Mais do que um nicho econômico, as climate techs passam a integrar estratégias de adaptação climática e construção de cidades mais resilientes.

Agricultura inteligente e segurança alimentar

Embora Brasília seja tradicionalmente associada ao setor público, o Distrito Federal e sua região integrada possuem forte conexão com cadeias agrícolas altamente tecnificadas. Isso abre espaço para crescimento de agri techs voltadas à agricultura científica.

Inteligência artificial, sensores IoT, drones, monitoramento climático e biotecnologia agrícola já redefinem a produção rural em diferentes partes do mundo. O foco não está apenas no aumento da produtividade, mas na combinação entre eficiência, sustentabilidade e segurança alimentar.

Deep techs podem auxiliar produtores na gestão hídrica, monitoramento do solo, previsão climática e redução de desperdícios. Sistemas inteligentes também permitem antecipar pragas, otimizar fertilização e ampliar rastreabilidade da produção.

A presença de instituições ligadas à pesquisa agropecuária fortalece ainda mais esse potencial. O DF reúne condições para aproximar ciência, agronegócio e inovação tecnológica de maneira estratégica.



AI for Science: quando a inteligência artificial acelera a própria ciência

Uma das transformações mais profundas da atualidade acontece dentro dos próprios laboratórios de pesquisa. A chamada AI for Science utiliza inteligência artificial para acelerar descobertas científicas, automatizar experimentos e ampliar a capacidade de modelagem de fenômenos complexos.

Hoje, sistemas avançados já auxiliam pesquisadores em áreas como descoberta de novos materiais, análise genética, modelagem climática e desenvolvimento farmacêutico. Essa tendência pode alterar profundamente a velocidade com que universidades e centros científicos produzem conhecimento.

Para Brasília, trata-se de uma oportunidade estratégica relevante. O fortalecimento de laboratórios computacionais, infraestrutura de dados e integração entre IA e pesquisa científica pode posicionar o Distrito Federal como referência nacional em ciência orientada por inteligência artificial.

Energia limpa, segurança hídrica e infraestrutura inteligente

A transição energética se tornou uma das principais corridas tecnológicas do século XXI.

Energia solar, hidrogênio verde, armazenamento energético e redes inteligentes já movimentam bilhões de dólares globalmente. Ao mesmo tempo, a pressão por sustentabilidade urbana cria demanda crescente por soluções ligadas à eficiência energética e gestão inteligente de recursos naturais.

Brasília possui condições favoráveis para participar desse movimento. Além do potencial para expansão de tecnologias solares, o crescimento urbano da região abre espaço para startups voltadas ao monitoramento energético, integração de sistemas renováveis e otimização de consumo.

A questão hídrica também ocupa posição estratégica. O DF enfrentou crises de abastecimento nos últimos anos, tornando evidente a necessidade de soluções tecnológicas para gestão da água.

Sensores ambientais, monitoramento em tempo real, plataformas de reuso e inteligência artificial aplicada à previsão de consumo podem transformar a administração de recursos hídricos.

Nesse cenário, inovação deixa de ser apenas ferramenta de crescimento econômico e passa a integrar estratégias de resiliência urbana e segurança ambiental.

Space Tech e cibersegurança: setores estratégicos em expansão

A economia espacial deixou de ser exclusividade de governos e grandes potências. Startups já desenvolvem aplicações baseadas em satélites, geointeligência e sensoriamento remoto para agricultura, defesa, logística e monitoramento ambiental.

Brasília possui uma posição particularmente estratégica nesse setor devido à presença de instituições federais, órgãos ligados à defesa e demanda crescente por dados territoriais. Aplicações espaciais podem apoiar desde prevenção de desmatamento até planejamento urbano e monitoramento agrícola.

Ao mesmo tempo, cresce também a importância da cibersegurança. Com governos e serviços públicos cada vez mais digitais, aumenta a necessidade de proteção de dados, infraestrutura crítica e sistemas governamentais. O Distrito Federal, por concentrar órgãos estratégicos do Estado brasileiro, tende a se tornar um mercado relevante para soluções de defesa digital.

A combinação entre inteligência artificial e cybersecurity já aparece entre as áreas mais promissoras da economia tecnológica contemporânea.

Formação de talentos e os desafios do ecossistema

Nenhum ambiente de inovação prospera sem formação de pessoas qualificadas.

Por isso, educação tecnológica e capacitação científica serão fatores decisivos para o futuro do ecossistema regional. Plataformas adaptativas, laboratórios virtuais e inteligência artificial aplicada à educação podem ampliar a formação de pesquisadores, empreendedores e profissionais especializados.

O desafio, porém, vai além da formação técnica. Deep techs exigem ambientes multidisciplinares, integração entre áreas e cultura de inovação de longo prazo. Também será necessário enfrentar gargalos históricos ligados à transferência tecnológica, aproximação entre universidade e mercado, acesso a financiamento e amadurecimento do capital de risco voltado à ciência.

Projetos de base científica normalmente demandam mais tempo, investimento elevado e maior complexidade regulatória. Isso exige políticas públicas consistentes e ambientes institucionais preparados para apoiar inovação de longo prazo.

Ainda assim, o cenário internacional aponta para crescimento acelerado desse tipo de tecnologia. Regiões capazes de integrar ciência, empreendedorismo e políticas públicas tendem a ocupar posições estratégicas nas próximas décadas.

Um novo futuro possível para Brasília

O avanço das deep techs no Distrito Federal não depende apenas de tecnologia. Depende de articulação, visão estratégica e capacidade de conectar diferentes atores em torno de um projeto de desenvolvimento baseado em conhecimento.

Brasília possui ativos raros no contexto brasileiro: densidade institucional, produção científica relevante, capital humano qualificado e forte capacidade de coordenação nacional. Transformar essas vantagens em desenvolvimento econômico sustentável talvez seja uma das maiores oportunidades históricas da região.

As deep techs representam mais do que uma tendência de mercado. Elas apontam para uma nova economia baseada em ciência, inteligência, sustentabilidade e solução de problemas complexos.

Se conseguir consolidar esse movimento, o Distrito Federal poderá ampliar sua identidade histórica. Além de centro político do país, Brasília poderá se tornar também uma referência nacional em empreendedorismo científico, inovação estratégica e tecnologia de alto impacto.

E os primeiros sinais dessa transformação já começam a aparecer.

Agenda & Eventos

Hackathon Capital LAB e CITIG 2026 aposta em inovação para a saúde da população idosa

Por Dyego Alves da Silva e Diego Mota Vieira

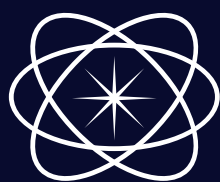
O Hackathon Capital LAB será realizado entre os dias 17 e 19 de junho de 2026 como parte da programação oficial do CITIG 2026. A iniciativa reúne ciência, tecnologia e empreendedorismo para desenvolver soluções digitais voltadas à saúde mental da população idosa na América Latina.



O Hackathon contará com mentorias especializadas, uso autorizado de inteligência artificial generativa e premiação total de R\$ 10 mil para os projetos vencedores.

Mais informações sobre o Hackathon e a programação completa do evento estão disponíveis no site oficial do CITIG 2026:

<https://citig2026.centrointegradouniser.com/>



CAPITAL LAB