

endeavor

Brazil Biotech Report

DRIVING LATAM'S
GLOBAL FOOTPRINT

Novembro 2024

Realização:
endeavor

Colaboração:

 **emerge**

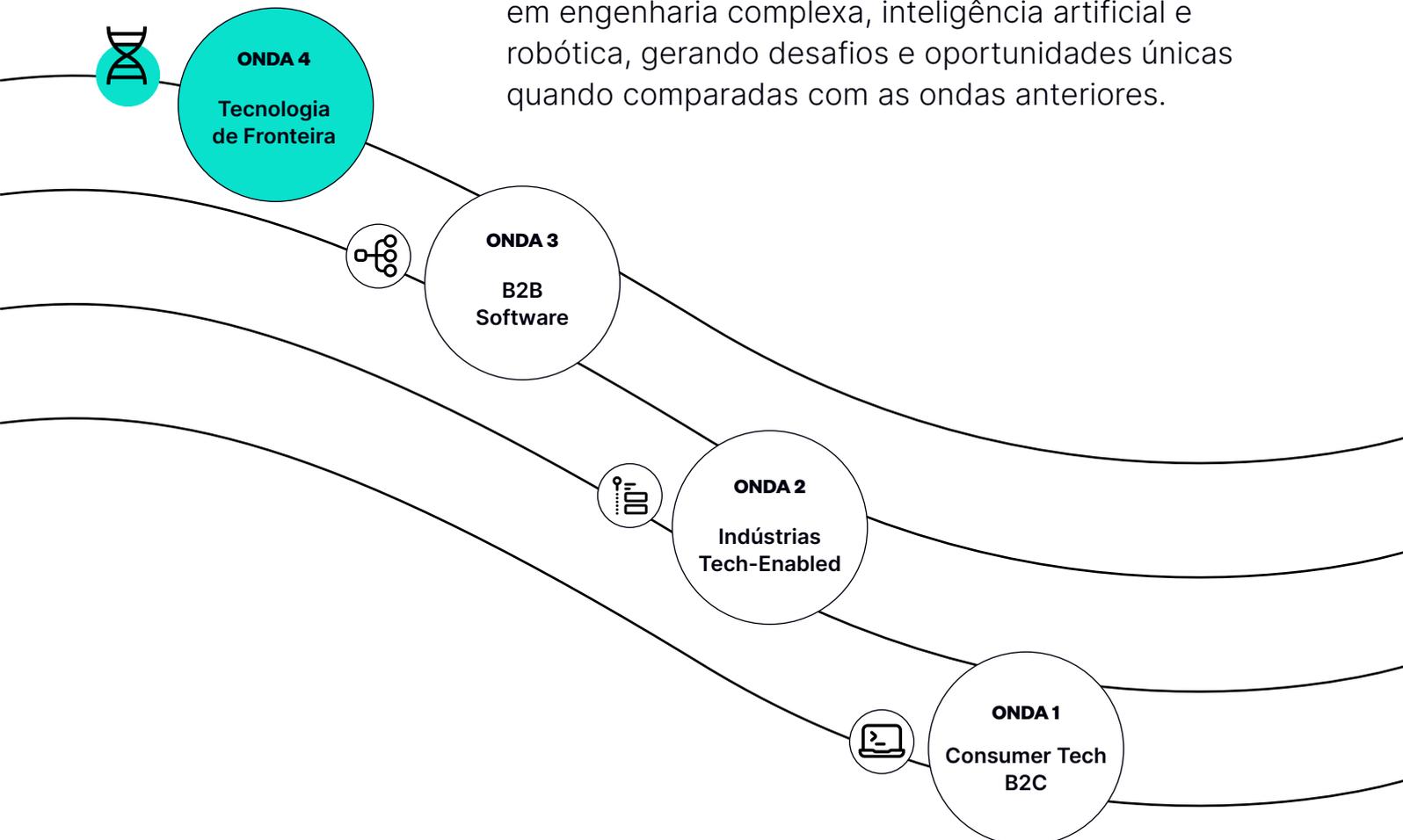
Agradecemos às empreendedoras, empreendedores, investidores e especialistas da nossa rede e do ecossistema pelos insights na elaboração deste estudo:

INVESTOR, VENTURE CAPITAL AND BUILDING		★ ENDEAVOR DONOR	★ INSIGHTS DONOR
★ GUY PERELMUTER GRIDS CAPITAL	★ LIEVEN COOREMAN VLI LOGÍSTICA	★ IGNACIO PEÑA AIR CAPITAL	
GABRIEL PEREZ PITANGA	RODRIGO IAFELICE SOLUBIO	SIMONA NIKOLOVA ENDEAVOR BULGÁRIA	RODRIGO RODRIGUES FALCONI
FRANCISCO SALVATELLI GRIDX EXPONENTIAL	PAVEL HERMAN EUROFARMA VENTURES	RENATO RAMALHO KPTL	MANOJ PATEL COURTYARD VENTURES
EDUARDO EMRICH BIOMINAS	CARLOS ZAGO MKM BIOTECH	LUCAS DELGADO EMERGE	PETER TURNER BREAKTHROUGH ENERGY VENTURES
ISABELLA ALLENDE BIOMINAS	GABRIEL BOTTÓS VESPER BIO	LÍVIA HALLAK OXYGEA	PAULO EMEDIATO OXYGEA
PABLO SOLA EY	ROGÉRIO VIVALDI BOARD MEMBER APTAH BIO	CLAUDIO COSTA NETO JEITO	
BIOTECH FOUNDER, C-LEVEL			
LUCIANO BUENO GALY	RAFAEL DE SOUZA SYMBIOMICS	RICARDO DI LAZZARO NAIAD	SERGIO PINTO CELLVA
LYGIA PEREIRA GEN-T	FERNANDO STEGMANN GEN-T	EDUARDO SYDNEY MUSH, MUUSH, TYPCAL	MILLER FREITAS NINTX
CRISTIANO GUIMARÃES NINTX			
PUBLIC PROSPECTS, THINK TANK			
THIAGO MORAES MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO		PAULO SCHOR FAPESP	

Estamos diante da onda das biotechs

Startups e scale-ups biotechs desenvolvem **tecnologias de fronteira** que endereçam desafios globais – como a crise de alimentos, futuras pandemias e mudanças climáticas – por meio de avanços científicos com materiais biológicos. Das biotechs surgem novos medicamentos, tratamentos, culturas geneticamente modificadas e biocombustíveis, por exemplo.

As biotechs fazem parte de um grupo mais amplo de **startups e scale-ups deep techs**, que se aprofundam em engenharia complexa, inteligência artificial e robótica, gerando desafios e oportunidades únicas quando comparadas com as ondas anteriores.



“



Biotechs atacam a raiz de desafios globais que já valem dezenas de bilhões de dólares – o Brasil começará a ter seus primeiros decacons vindos da biotecnologia, e daqui sairão os primeiros prêmios Nobel do país.”

GABRIEL BOTTÓS,

VESPER BIO

“



A convergência de múltiplos avanços em infraestrutura, big data, algoritmos, biologia e química tornam o século XXI o século da biotecnologia. Considerando o aumento da expectativa de vida do ser humano — uma tendência global, na qual estamos vivendo mais e com maior qualidade — é imprescindível continuarmos a investir em novas tecnologias para diagnósticos, terapias, descoberta de novos medicamentos, foodtech e agtech. Isso torna as biotechs um dos segmentos mais promissores para venture capital.”

GUY PERELMUTER,

GRIDS CAPITAL, EMBAIXADOR ENDEAVOR

“



O valor da ciência de fronteira vai muito além quando comparado com outras tecnologias. Cada deep tech aporta ao mundo avanços científicos com potencial de gerar impacto na matriz produtiva, de criar novos empregos e oportunidades para quem faz ciência e transformar o planeta e a sociedade, mesmo que o modelo de negócio ainda não seja claro e tenha seus riscos.”

FRANCISCO SALVATELLI,

GRID EXPONENTIAL

“



A questão não é apenas que a população está envelhecendo; à medida que se passa de 60 para 65 anos, a incidência de doenças cresce consideravelmente. Vemos o surgimento de múltiplas condições, como a síndrome metabólica. No lado da agricultura, temos um aumento da demanda por alimentos, exigindo sermos mais eficientes na produção, dado que a área explorável no globo está praticamente esgotada.”

ROGÉRIO VIVALDI,

BOARD MEMBER APTAH BIO

Biotechs estão transformando grandes segmentos de mercado conectados a desafios globais

“

A população pode chegar a +10 bilhões de seres humanos até 2050, aumentando em 30% a demanda global por alimentos”

ONU



PRODUÇÃO DE ALIMENTOS

Novas alternativas para o consumo de alimentos, como proteínas vegetais, carne cultivada e sementes geneticamente modificadas



% DAS EMPRESAS NO BRASIL

(94 EMPRESAS COM DADOS DO CRUNCHBASE, PITCHBOOK E ENDEAVOR)

5,38%

“

A agropecuária utiliza 70% da água doce do mundo e responde por 22% das emissões globais de CO2”

BANCO MUNDIAL



AGRO: CADEIA DE PRODUÇÃO

Tornar a produção agrícola mais eficiente e sustentável, com a produção de novos materiais como fibras têxteis, biocombustíveis e outros produtos derivados



16,13%

“

A longevidade humana aumentou de 66 para 73 anos desde 2000, mas ainda varia sensivelmente por região”

IDH, ONU



CIÊNCIAS DA VIDA (saúde humana e animal)

Diagnósticos, tratamentos e prevenção de doenças em humanos e animais, incluindo vacinas, terapias gênicas e imunoterapias



69,9%

“

Microplásticos estão presentes em 100% da população e na atmosfera, com impactos de saúde pública sem precedentes”

JAIME ROSS, PHD

Universidade de Rhode Island



INSUMOS QUÍMICOS E MATERIAIS

Produção de materiais como bioplásticos, enzimas industriais e bioenergia, visando substituir produtos químicos tradicionais por alternativas sustentáveis.



8,6%

% DOS DEALS DE VC DIRECIONADOS A CADA SEGMENTO

(NUCLEATE, CRUNCHBASE)

66,7%

6,67%

21,67%

5%

A biotecnologia
irá endereçar grande
parte dos desafios
da humanidade.

E o Brasil está
posicionado para
ser líder na região
e no mundo.

Vantagens comparativas do Brasil:

SOMOS O PAÍS MAIS BIODIVERSO DO MUNDO:



15 a 20%

da biodiversidade global



700

novas espécies catalogadas por ano



6

biomas e



3

ecossistemas marinhos

COM ALTO POTENCIAL NO AGRO E EM SAÚDE

E LIDERANÇA GLOBAL EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA



3º maior

produtor de alimentos do mundo



5ª maior

área de produção agrícola no mundo



SUS

o maior sistema de saúde pública do mundo

77%

dos pesquisadores LATAM

5º

país com mais publicações em ciências biológicas e agro

58%

das patentes e

47%

das pesquisas LATAM



O QUE DIZEM OS ESPECIALISTAS:

“



O Brasil é o maior consumidor de bioinsumos no planeta. Mais de 50% dos sojicultores utilizam algum tipo de bioinsumo, que são estudados pela Embrapa há mais de 40 anos. São mais sustentáveis e baratos que os químicos — o mercado endereçável é enorme, e o uso pode ser muito maior. O agricultor brasileiro é mais inovador, muitas vezes forçado a inovar”

RODRIGO IAFELICE,
SOLUBIO,
EMPREENDEDOR ENDEAVOR

“



Biotechs que voltam suas teses para as vantagens comparativas do Brasil irão atrair maior atenção de investidores globais”

GABRIEL PEREZ,
PITANGA

Scale-ups do ecossistema brasileiro que estão resolvendo problemas sistêmicos em:



PRODUÇÃO DE ALIMENTOS



CELLVA

Produzir ingredientes de alta qualidade com pequeno impacto animal. É a missão da Cellva com sua plataforma de gordura cultivada, ácidos graxos e microencapsulamento.

Fundada por Sérgio Pinto e Bibiana Matte em 2022, a Cellva é a primeira biotech brasileira a integrar uma incubadora europeia focada em tecnologias de ingredientes. A startup desenvolve ácidos graxos a partir de células cultivadas em biorreatores, com tecnologia 100% nacional.



IMPACTO E MILESTONES

- Reduz o tempo de produção de ingredientes de 24 meses para apenas 21 dias
- Preserva o bem-estar animal, sem necessidade de abate
- Oferece um produto mais rico nutricionalmente em ômega 3 e 9.
- Finalizou a fase de captação Seed, com planos ambiciosos de expansão para o mercado europeu. Já chamou a atenção de investidores como a Seed4Science e ProVeg International



CADEIA DO AGRO



GALY & CO.

Um novo algodão, de qualidade e sem os impactos ambientais das fibras naturais, reduzindo o impacto da moda no desmatamento e escassez de água. A Galy está à frente dessa missão – com seu algodão cultivado em laboratório, o GALY Cotton.

Fundada por Luciano Bueno em 2019, a GALY utiliza técnicas avançadas de agricultura celular para cultivar algodão a partir de células vegetais em biorreatores.



IMPACTO E MILESTONES

- Garante o suprimento estável de algodão em meio a mudanças climáticas.
- Combate o trabalho infantil associado ao cultivo convencional de algodão.
- Reduz em até 96% o uso de terra, água e CO2.
- Fechou um contrato de \$50M com empresa japonesa para fornecimento de algodão.
- Ganhou o #1 entre 4,400 startups nos prêmios de sustentabilidade da H&M Foundation e LVMH Awards.



CIÊNCIAS DA VIDA

gen-t

GEN-T

Tornar a prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças acessíveis a todos. Essa é a missão da gen-t.

Fundada pela geneticista e professora titular da USP, Lygia Pereira, a gen-t está coletando dados genéticos de todo o Brasil para criar o maior e mais diverso banco genético da América Latina, com o objetivo de impulsionar a medicina de precisão e melhorar a saúde pública no país.

IMPACTO E MILESTONES

- Sequenciar o genoma de 200 mil brasileiros até 2027
- Focar nos dados de populações tradicionalmente sub-representadas em estudos genéticos
- Acelerar inovação na indústria de farma
- Reduzir custos e aumentar a eficiência do SUS
- Atrair investidores estratégicos do setor farmacêutico



CIÊNCIAS DA VIDA

Nintx

NINTX

A Nintx está na vanguarda do desenvolvimento de terapias para doenças multifatoriais.

Fundada em 2021 por Miller Freitas, Cristiano Guimarães e Stephani Saverio, ela utiliza produtos naturais derivados de plantas para modular alvos biológicos de forma direta e indireta através da modulação do microbioma humano.

IMPACTO E MILESTONES

- Desenvolve terapias multi-target usando a biodiversidade brasileira como plataforma.
- Aplica tecnologias proprietárias como xGIbiomics® e GAIApath® para simular o sistema digestivo, sua microbiota e mapear plantas medicinais com potencial terapêutico.
- Firmou parcerias estratégicas com CNPEM e CIENP para expandir suas pesquisas.
- Levantou recursos de diversas fontes, como FINEP, FAPESP, Pitanga e Maraé Investimentos.
- Nomeada uma das 10 melhores startups biotech da América Latina pela Life Sciences Review.



CIÊNCIAS DA VIDA

aptah
BIOSCIENCES

APTAH BIO

Uma nova terapia, com foco em combater doenças relacionadas ao envelhecimento, como câncer e Alzheimer. A Aptah Bio lidera essa inovação com sua tecnologia proprietária, o RNA WiCo™, a primeira e única capaz de restaurar a integridade dos RNAs e corrigir múltiplas proteínas simultaneamente.

Fundada em 2020 por Rafael Bottós e Caio Leal, a Aptah Bio utiliza moléculas sintéticas racionalmente desenvolvidas que reprogramam o núcleo das células e possibilitam o tratamento de várias desordens com uma única terapia.

IMPACTO E MILESTONES

- Pioneira na correção simultânea de múltiplos RNAs e proteínas tóxicas para doenças complexas relacionadas ao envelhecimento.
- Captaram US\$ 5 milhões com investidores globais para avançar em estudos pré-clínicos.
- Estão captando recursos para ensaios em humanos dentro dos próximos 12 meses, com foco em pacientes com câncer cerebral.
- Atuais testes mostram segurança e eficácia em animais, com distribuição eficiente para o cérebro (córtex e hipocampo).
- Colaboração com a NASA / UCSD para estudos de envelhecimento em astronautas.



MATERIAIS

Mush.

MUSH

Transformar resíduos agrícolas em materiais sustentáveis é a missão da Mush, Fundada por Eduardo Sydney em 2019.

A Mush começou suas operações no Laboratório de Fermentações da UTFPR, tendo recentemente inaugurado sua primeira fábrica em Ponta Grossa.

IMPACTO E MILESTONES

- Utiliza resíduos agroindustriais, como serragem e bagaço de cana, para criar materiais duráveis e biodegradáveis.
- Cada tonelada de material Mush absorve 1 tonelada de CO2
- Produz materiais que se decompõem em apenas 28 dias, contrastando com os 500 anos que o plástico comum leva para se decompor.
- Desenvolve soluções para diversos setores, incluindo construção civil, design e embalagens sustentáveis.
- Está em fase de captação para ampliar sua plataforma de produtos para substitutos ao plástico e isopor.

Desafios globais, business globais

Um novo tratamento, molécula ou combustível tem aplicabilidade em qualquer lugar do mundo. Portanto, biotechs nascem globais e concorrem globalmente desde o primeiro dia, *direcionadas por problemas ainda sem solução*.

A comprovação de teses complexas faz com que o estágio *go-to market* de uma biotech leve até 7 anos, dependendo do tipo de tecnologia desenvolvida.

O QUE OS FOUNDERS BUSCAM NOS BIG MARKETS:



Acesso facilitado à infraestrutura e laboratórios



Mindset global, que torna mais fácil convencer investidores



Credibilidade por atuar em mercados estabelecidos

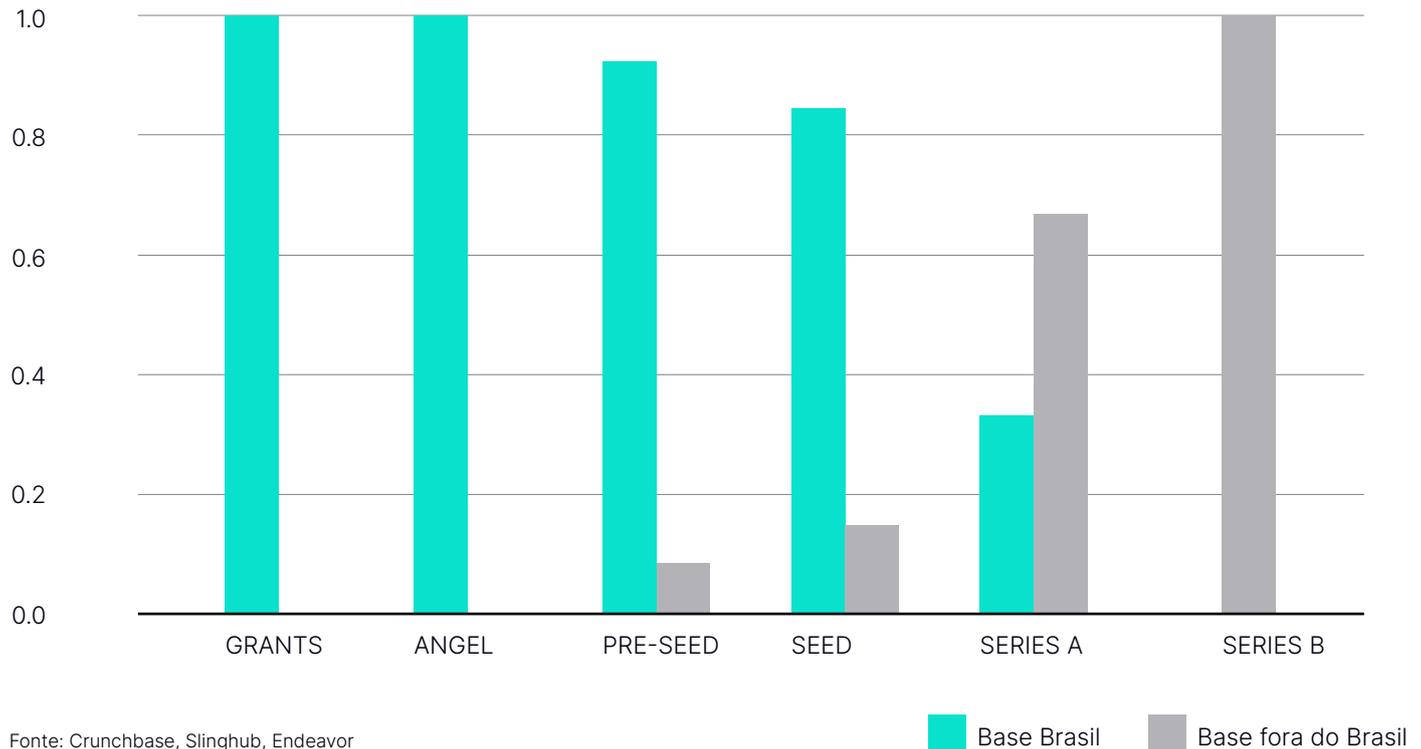


Proteção da propriedade intelectual (IP), o ativo mais valioso de uma biotech

Biotechs internacionalizadas captam mais.
Na nossa amostra, a maioria das biotechs em Series A e 100% do Series B têm base fora do Brasil.

INVESTIMENTO EM VC POR LOCALIZAÇÃO DA COMPANHIA

Percentage



...porém,
apenas 12%
das biotechs
fundadas
por brasileiros
estão fora
do Brasil.

SEDE DAS BIOTECHS

BRASIL



Quantidade de biotechs

São Paulo	37
Minas Gerais	11
Santa Catarina	7
Rio Grande do Sul	5
Paraná	4
Rio de Janeiro	3
Centro-Oeste	3
Norte	3
Nordeste	1



EXTERIOR

Quantidade de biotechs

EUA (Califórnia)	7
EUA (Delaware, Massachusetts, Florida)	4
Suíça	1

Fonte:
Crunchbase, Sling Hub
e Endeavor. Baseado
em 86 biotechs com
localização pública.

Origem das biotechs

ESTUDO DO PERFIL DOS EMPREENDEDORES
DE BIOTECH E IMPACTO NO ECOSSISTEMA

Com base em dados de
135 fundadores de 94 biotechs,
observamos que:

01

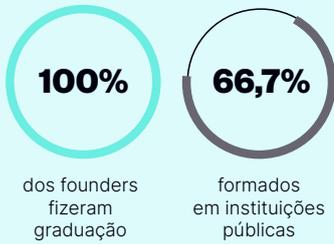
A maioria das biotechs são lideradas exclusivamente por fundadores de background acadêmico (54%)

15% são lideradas exclusivamente por fundadores com perfil de mercado e 31% delas possuem um misto de perfis no C-Level.

OLHANDO O PERFIL DOS FUNDADORES, CONCLUÍMOS QUE:

- 54% possuem doutorado; apenas 11% não fizeram pós-graduação;
- 83,7% são formados em STEM; apenas 20% fizeram MBA.
- 36,3% são professores universitários.
- 62,2% são first time founders

GRADUAÇÃO



TOP UNIVERSIDADES

USP
UFRGS
UNESP
UFRJ
PUC Campinas
UFSCar

TOP CURSOS

Ciências Biológicas
Engenharias
Farmácia
Administração
Bioquímica
Medicina

PÓS-GRADUAÇÃO



TOP UNIVERSIDADES

USP
UNICAMP
UFRGS
FGV
UFSC
UFMG

TOP CURSOS

Ciências Biológicas
Biotecnologia
Genética
Bioquímica
Engenharias
Administração

Baseado em 135 founders, dos quais 120 possuem pós-graduação.

Percebemos que as mulheres possuem o perfil mais acadêmico e com nível de titulação mais alto que o dos homens, enquanto a proporção de homens com perfil de mercado é 3 vezes maior.

	 ACADÊMICO	 MERCADO	 MISTO
TOTAL	62,96%	22,96%	14,07%
 FEMALE FOUNDER	76,92%	9,62%	13,46%
 MALE FOUNDER	54,22%	31,33%	14,46%

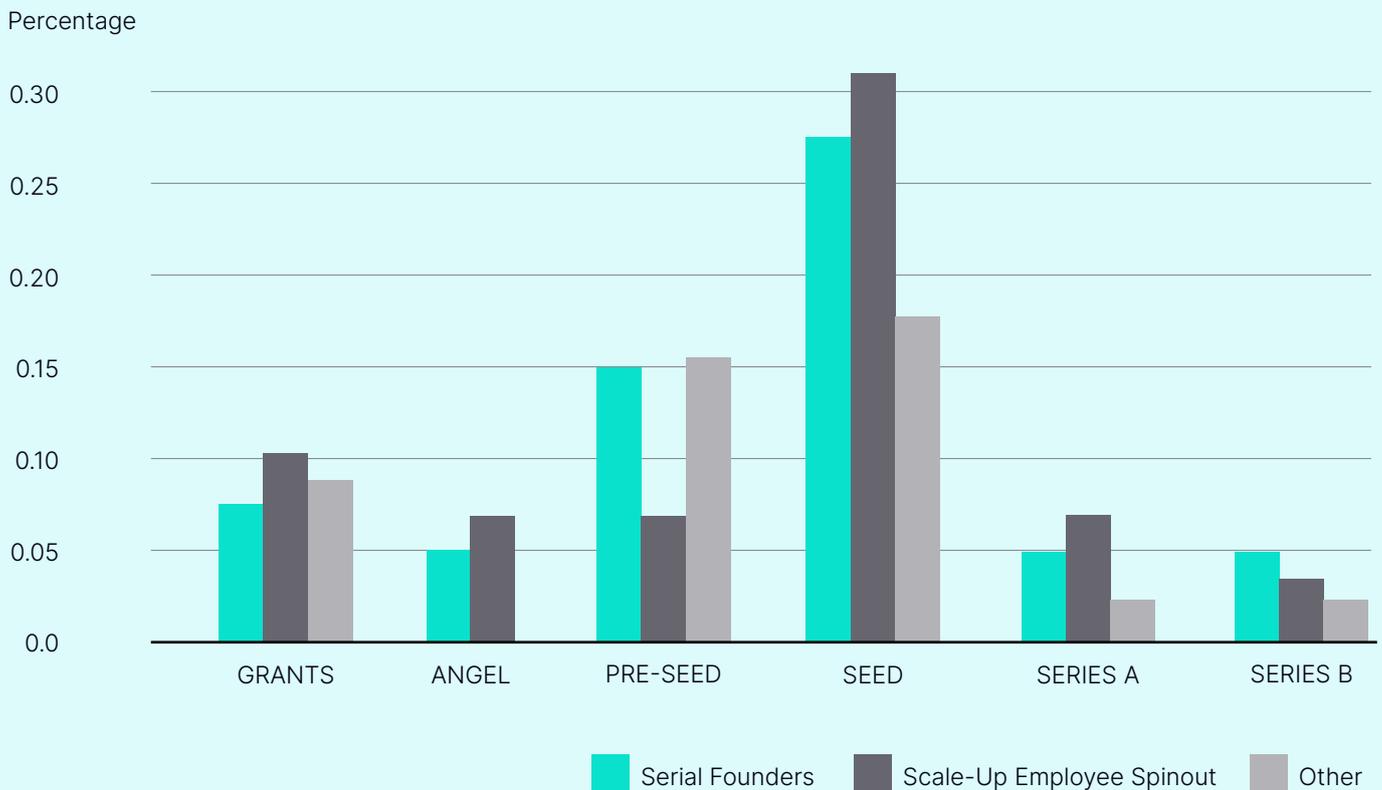
Perfil do founder classificado conforme combinação de experiências acadêmicas e profissionais.

Os dados ainda são insuficientes para afirmar que mulheres à frente de biotech têm mais desafios de obter investimentos. Porém, as 3 empresas da amostra em Series A são lideradas por homens, nenhuma com uma mulher fundadora. Entre as 4 empresas em Series B, há uma proporção 50/50.

Serial founders e founders ex-funcionários de scale-ups (employee spinout) saem na frente em termos de funding.

A diferença é mais visível no Seed. Apesar de poucas captações em Series A e Series B no mercado, empreendedores mais experientes têm chegado primeiro nessas rodadas.

ESTÁGIO DE CAPTAÇÃO EM VC POR BACKGROUND DO FOUNDER

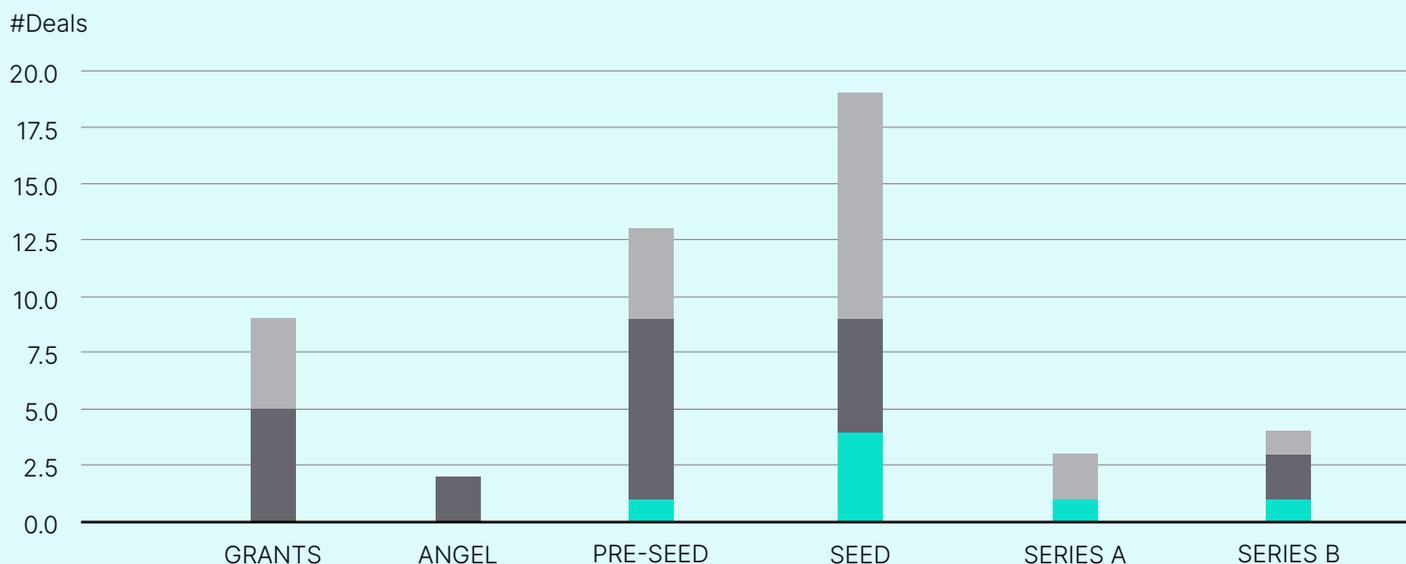


Biotechs lideradas por um founder de mercado não necessariamente captam mais

Biotechs lideradas por empreendedores acadêmicos e mistos captam tanto quanto ou mais que empreendedores com perfil de negócios.

Empresas com founders de perfil misto tiveram mais deals de seed e lideram nas valuations de Series A. Porém, são as empresas lideradas por acadêmicos que tiveram maior valuation em Series B. Os dados estão em linha com a tendência internacional – founders técnicos de deep techs tendem a obter maiores rodadas.

DEALS DE VC POR PERFIL DO FOUNDER À FRENTE DA BIOTECH



VC (MILHÕES DE DÓLARES) POR PERFIL DO FOUNDER À FRENTE DA BIOTECH



Baseado no total captado por 45 empresas
(Crunchbase e Sling Hub)

Lead Type: ■ Market Led ■ Academic Led ■ Both Led

“



No setor de biotech, as empresas internacionais que mais se destacam são fundadas por ex-executivos com vasta experiência, um track record que os investidores observam atentamente, principalmente quando já tiveram sucesso na jornada anterior. O mesmo pode acontecer no Brasil. Aqui, há muito espaço para os fundos que já investem em ESG, nas frentes de agro e saúde, estarem mais próximos das biotechs”



MILLER FREITAS E CRISTIANO GUIMARÃES

NINTX

“



Dois terços do capital intelectual e produção de patentes na América Latina é do Brasil. Somos um celeiro de biotech por si só, mas a grande dificuldade dos pesquisadores e empresas tradicionais é fazer o produto chegar no mercado. Por isso precisamos de mais executivos e executivas para fomentar o ecossistema – somos um depósito de esperança.”

SÉRGIO PINTO,

CELLVA

“



“O founder acadêmico capta mais lá fora porque os investidores dão mais valor à tecnologia do que no Brasil, olhando para o potencial de impacto com um horizonte muito maior. No Brasil, o foco é na saída — não importa a tecnologia, o investidor quer saber se daqui a 2 anos você vai vender. Isso, claro, está ligado aos riscos macroeconômicos que enfrentamos.”

EDUARDO SYDNEY,

CO-FOUNDER MUSH, MUUSH E TYPICAL

O trabalho e estudo no exterior não têm sido decisivos para internacionalização

Trabalho e estudo no exterior parecem incentivar modestamente a fundação de biotechs de base internacional, mas não de forma tão acentuada quanto poderia se imaginar.

Fundadores com experiências fora do Brasil têm fundado mais biotechs de base internacional (15,2%) do que aqueles com currículo apenas no Brasil (3,6%). Porém, 77,2% daqueles com experiência internacional optam por fundar no Brasil.

O efeito multiplicador de biotech ainda está para ser visto

Entre os *second time founders de biotechs*, 68% são ex-funcionários de startups e scale-ups, majoritariamente biotechs e algumas empresas tech, ainda sem uma concentração ou “máfia” que origine spinouts.

ORIGEM DE SPINOUTS DO ECOSISTEMA TECH



Ciclo de vida das biotechs

DO LABORATÓRIO À ESCALA

Além do mindset global, a escalabilidade de uma biotech é determinada por desafios de negócio que desafiam os fundamentos enfrentados pelas scale-ups até a era de B2B Software.

DESAFIOS ÚNICOS DAS BIOTECHS



RISCO CIENTÍFICO

Biotechs ambicionam soluções de alto risco, com altas restrições regulatórias que restringem a comercialização nas fases iniciais. Elas falham até 10% mais que empresas tradicionais, mas quando sucedem, geram premiums muito maiores (do zero ao boom).

“



Em uma empresa de software, você pode cometer erros, fazer uma versão beta de um app. Em biotech não tem versão beta, são riscos de saúde. Um erro e isso pode ser fatal”

SÉRGIO PINTO,
CELLVA



TIME E FUNDADORES

Ciência e mercado

Biotechs exigem um time de founders e C-Level com forte currículo científico, mas também com skills de comercialização no mercado, onde o “empreendedor cientista” desenvolve novas habilidades.

“



Empreendedores de segunda, terceira jornada são muito importantes em todas as áreas de venture, e em biotech não poderia ser diferente. Mesmo quando suas ideias não vão adiante, os aprendizados e as experiências fazem com que se tornem empreendedores ainda melhores.”

GUY PERELMUTER,
GRIDS
CAPITAL



FUNDING

O investimento up-front requer fundos especializados, que entendam o timing e desafios de biotech — como a falta de receita nos anos iniciais e alto P&D — e sejam capazes de propor conexões com referências científicas, futuros clientes e investidores globais.

“



Ainda são poucos os investidores brasileiros especializados em biotech. Falta aos generalistas a experiência necessária para avaliar os projetos e apoiar as empresas após o investimento”

GABRIEL PEREZ,
PITANGA



VISÃO GLOBAL

Biotechs precisam realizar uma investigação profunda sobre soluções existentes para o mesmo problema em nível global e acessar tecnologias e clientes que estão fora do país de origem. Fundos de venture capital especializados em biotech buscam validar a tecnologia buscando esses potenciais clientes, parceiros, investidores e executivos da indústria.

“



Ter o modelo de negócio certo somado ao momento certo do mercado: para entender se a tecnologia é única, precisa olhar o tamanho do problema a nível global”

GABRIEL BOTTÓS,
VESPER BIO

Especialistas entrevistados pela Endeavor observam os seguintes passos para biotechs se tornarem competitivas globalmente conforme o estágio:

	R&D COMPANY		→	SCALE-UP	
ESTÁGIO DE INVESTIMENTO	SEED	SERIES A		SERIES B	SERIES C, GROWTH
MILESTONE	Focar em R&D, com apoio potencial de fundos especializados ou do governo.	Focar no protótipo e piloto, consolidando sua propriedade intelectual, moats e visão de negócio, como diferentes aplicações do uso da sua tecnologia e Planos B. Possível momento para um licenciamento ou M&A.			Go-to market: Focar na comercialização, crescimento e escala no mercado.
TIMING	20 meses	49 meses			24 meses
FAILURE MÉDIO	95%	80%			NA

Timing e failure médio segundo BCG (deep techs).



CIÊNCIAS DA VIDA

- Apresentam ciclos mais longos (ex.: 10-15 anos para medicamentos) para garantir segurança de consumo à população.
- Licenciamento ou M&A pode ocorrer após 6-8 anos para uma grande corporação.



OUTROS MERCADOS

- A fase comercial pode ocorrer logo após desenvolvimento da tecnologia (1-3 anos).
- A regulação pode ser menos rígida e a propriedade intelectual mais baseada na estratégia de negócio.



CIÊNCIAS DA VIDA



É desafiador descobrir e desenvolver um medicamento inovador — as empresas podem gastar mais de 1 bilhão de dólares para colocá-lo no mercado, e o ciclo inteiro pode demorar entre 10 e 15 anos. Durante esse tempo, a empresa não gera faturamento, apenas gasta dinheiro. As empresas que querem chegar à fase comercial precisam de visão global, acessar os principais mercados e seguir o caminho do FDA. Por isso, para algumas biotechs, a venda do negócio para uma big pharma ainda na fase de desenvolvimento já é um sucesso.”

PAVEL HERMAN

EUROFARMA VENTURES



Se o custo na fase de testes em animais gira em torno de R\$ 10 milhões, o registro global de um medicamento chega a mais de US\$ 1 bilhão. Esse custo é mais viável para as grandes indústrias farmacêuticas, que são altamente dependentes de patentes. Quando elas expiram, surge a oportunidade para M&A – há acordos acontecendo toda semana, com valuation na casa dos bilhões.”

CARLOS ZAGO,

MKM BIOTECH



OUTROS MERCADOS



Fungos e bactérias são de domínio público. É possível patentear processos, mas com alguns ajustes eles se tornam replicáveis. É essencial avaliar o tamanho do mercado. Se a dor é muito grande, a solução proposta é significativamente melhor do que as já disponíveis?”

RODRIGO RODRIGUES,

FALCONI



Em biotechs de bio defensivos, por exemplo, a melhor barreira de entrada está no match entre o bioma e a cepa, se o local escolhido para a fábrica ajuda nos custos logísticos, entre outras estratégias”

LIEVEN COOREMAN,

EMBAIXADOR ENDEAVOR

Biotechs podem variar bastante no tempo que levam para desenvolver seu produto a depender do segmento de mercado, sendo as de saúde as mais desafiadoras.

Desenvolver um medicamento custa de US\$ 43 milhões a US\$ 4,2 bilhões

(OMS, 2022)

O QUE DIZEM OS ESPECIALISTAS:

“



A maioria das biotechs não vão durar mais que 5 anos se não saírem do angel investment ou dependerem de editais públicos. É necessário acessar infraestrutura, encontrar investidores internacionais, avançar com a tecnologia e se estruturar para crescer”

EDUARDO EMRICH,
BIOMINAS

“



Não se programa software sem computador; não tem biotech sem laboratório. Um dos problemas é entender que o custo é muito alto para montar laboratório: 5, 10, 20 milhões.”

LUCAS DELGADO,
EMERGE

“



A ciência é uma arte. Não tem um progresso linear. Tem o discovery, o breakthrough, e um conjunto de meses e anos que fazem chegar naquele momento. Pode até gerar receita marginal no começo, 500 mil, 1 milhão, mas os founders de biotech devem mirar mesmo os 300, 500 milhões. É uma jornada do zero ao boom.”

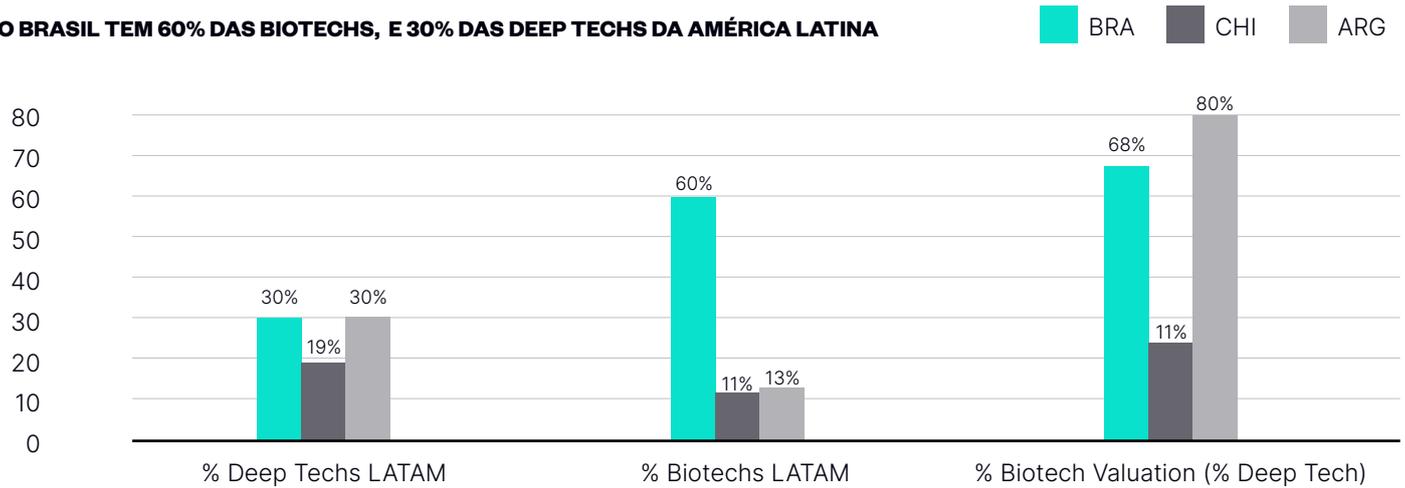
LUCIANO BUENO,
FOUNDER GALY

Biotechs no Brasil

UM ECOSSISTEMA NASCENTE, COM MUITO AINDA A AVANÇAR

Segundo levantamento da EY, o Brasil é o 9º país em número de biotechs fundadas, com cerca de 350 biotechs ativas, atrás dos Estados Unidos, França e Espanha, entre outros.

O BRASIL TEM 60% DAS BIOTECHS, E 30% DAS DEEP TECHS DA AMÉRICA LATINA



BID (2023), Sling Hub.

Alguns hubs nacionais de biotech

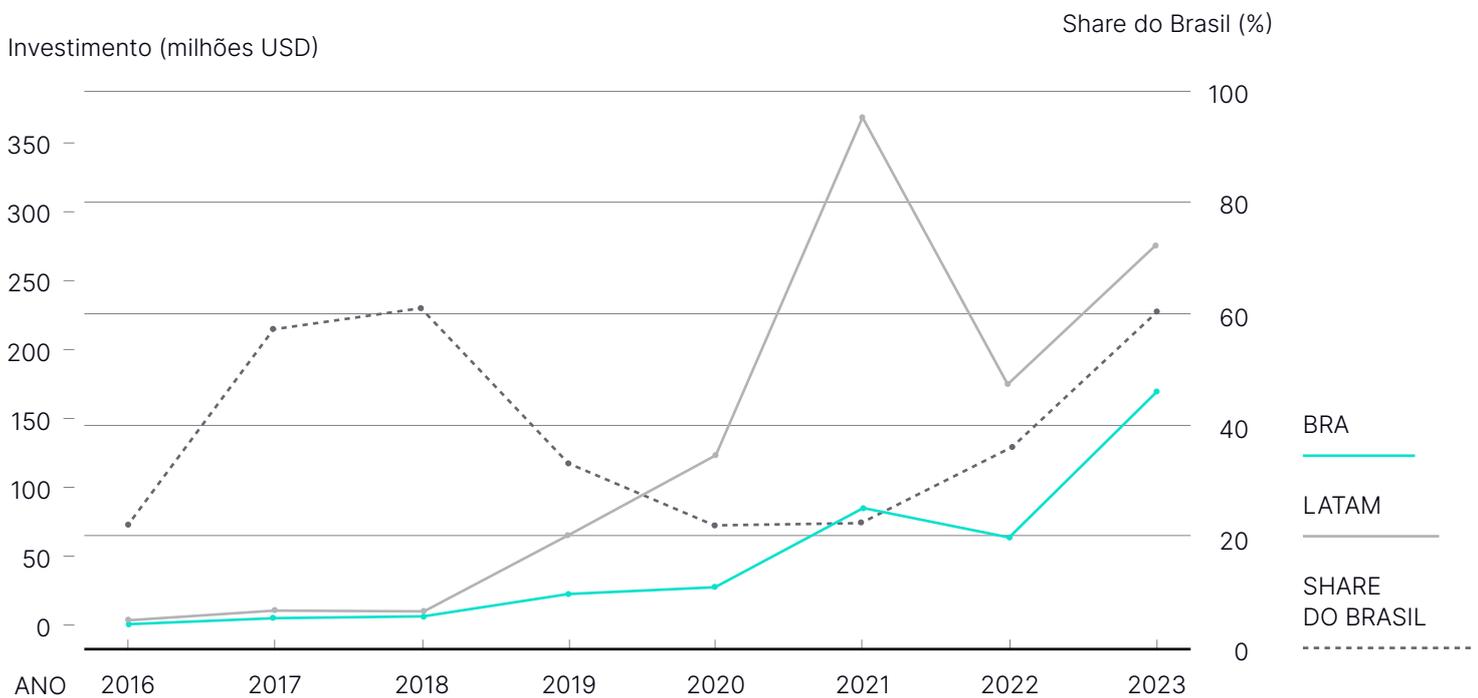
CENTROS DE INFRAESTRUTURA AVANÇADA QUE OFERECEM ACESSO A LABORATÓRIOS E CONEXÕES ESTRATÉGICAS

HUB	LOCAL	INSTITUIÇÃO	MODELO	CASES
<u>Biominas</u>	Belo Horizonte, MG	Instituto de Ciência e Tecnologia (ICT) privado. Venture builder, think tank e aceleradora	Captação com investidores e corporações	Ophthalmics, Katal Diagnósticos e Vida Diagnósticos
<u>CIETEC</u>	São Paulo, SP	USP/Ipen	Apoio governamental e parcerias privadas	Genera
<u>Eretz.bio (Einstein)</u>	São Paulo, SP	Hospital Israelita Albert Einstein	Parcerias com investidores e recursos próprios	Mirscience
<u>Supera Parque</u>	Ribeirão Preto, SP	USP Ribeirão Preto	Parcerias público-privadas e recursos acadêmicos	ByMyCell
<u>Biopark</u>	Toledo, PR	Grupo Prati-Donaduzzi	Parcerias privadas e investimentos próprios	Portunus
<u>CNPEM</u>	Campinas, SP	MCTI	Recursos públicos e parcerias com empresas	PACE, Vyro
<u>IPT</u>	São Paulo, SP	Governo do Estado de São Paulo	Financiamento público e parcerias com empresas privadas	BIO BREYER, DeepLab - IPT Open
<u>CIMATEC</u>	Salvador, BA	SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial)	Financiamento do SENAI, parcerias com a indústria e projetos financiados por agências de fomento.	Puba
<u>CETIQT</u>	Rio de Janeiro, RJ	SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial)	Financiamento do SENAI, parcerias com a indústria e projetos financiados por agências de fomento.	
<u>CBA</u>	Manaus, AM	Zona Franca de Manaus	Financiamento público federal e parcerias com indústrias locais	
<u>ITAL</u>	Campinas, SP	Governo do Estado de São Paulo	Financiamento público do estado para iniciativas voltadas ao agro	Bio in Food

O cenário de VC no Brasil e América Latina tem sido favorável

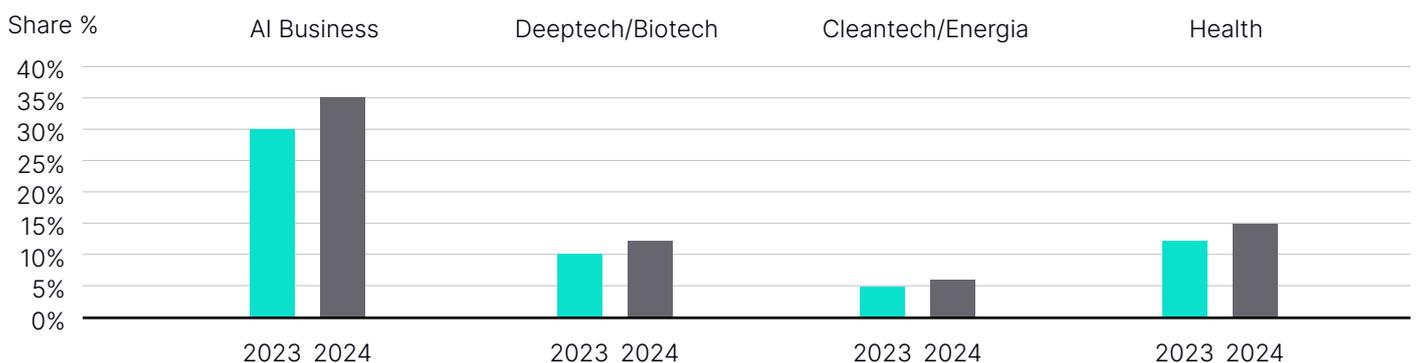
O Brasil e América Latina têm tido um aumento significativo nos investimentos de Venture Capital em biotech, com a participação do Brasil alcançando mais de 60% na região em 2023.

INVESTIMENTOS DE VC EM BIOTECH (2016-2023)



Sling Hub; análise Endeavor.

INVESTIMENTOS DE VC NO BRASIL ENTRE JAN-AGO DE 2023 VS. 2024 PARA ALGUNS SETORES TENDÊNCIA

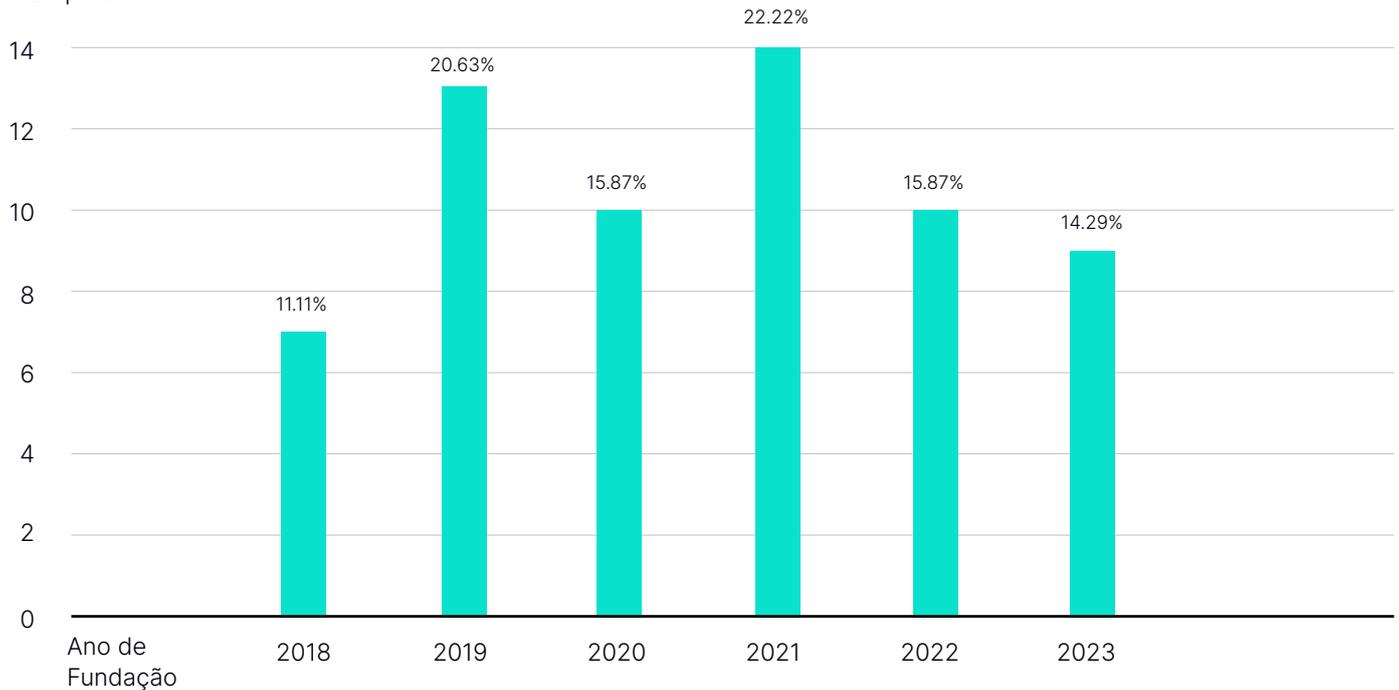


Fonte: Sling Hub

2021 foi o ano com mais investimentos e também fundação de biotechs, seguido por uma leve diminuição nos dois anos seguintes.

BIOTECHS FUNDADAS POR BRASILEIROS (2018-2023)

Número de Empresas



A variação nas fundações reflete a tendência observada nos big markets (EUA e Europa), puxada pela pandemia. O setor de biotech internacional enfrentou em 2023 queda de receitas devido à redução da demanda por vacinas contra a COVID-19 e as altas taxas de juros nos EUA. No último ano, os investimentos em VC têm sido estáveis, indicando um clima de cautela.

A tendência positiva da América Latina é atribuída também por ainda ser um ecossistema em expansão, com a maioria das empresas em estágio inicial e seed, menos impactadas por choques globais.

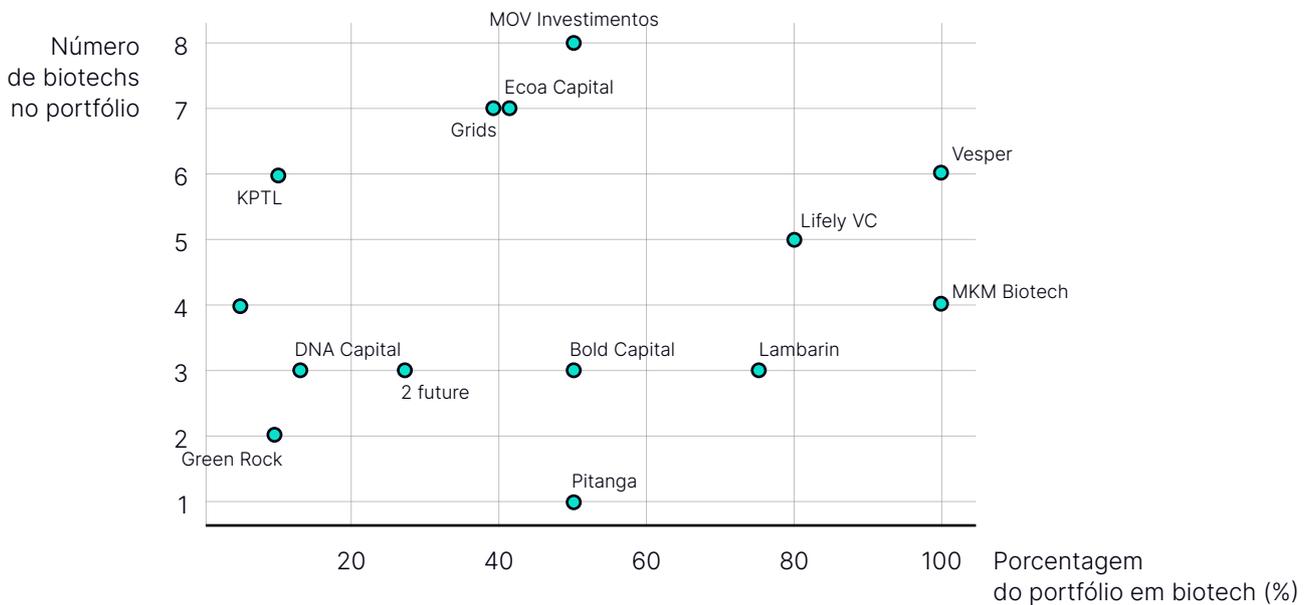
Há capital de risco para biotechs em pré seed no Brasil, mas poucos investimentos a partir dos Series A

QUANTIDADE DE DEALS (VC)



Dados de 51 empresas mapeadas no Sling Hub e Crunchbase.

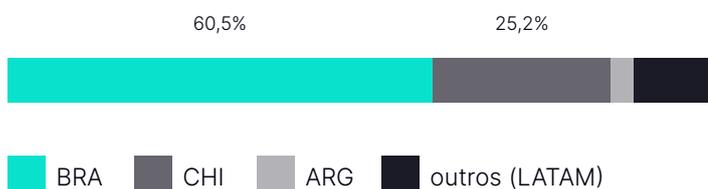
FUNDOS BRASILEIROS EM BIOTECH



Crunchbase, Endeavor Brasil.

O Brasil é o maior mercado de VC da América Latina, tendo concentrado 60% de todo o capital para biotechs

CONCENTRAÇÃO DO VC EM BIOTECH, 2023



Fonte: Sling Hub

Porém, em termos proporcionais, as biotechs ainda recebem uma pequena parte do VC no Brasil comparado a outros setores: representam apenas 4,8% de todo o investimento, vs. 20% no Chile e 7,5% na Argentina.

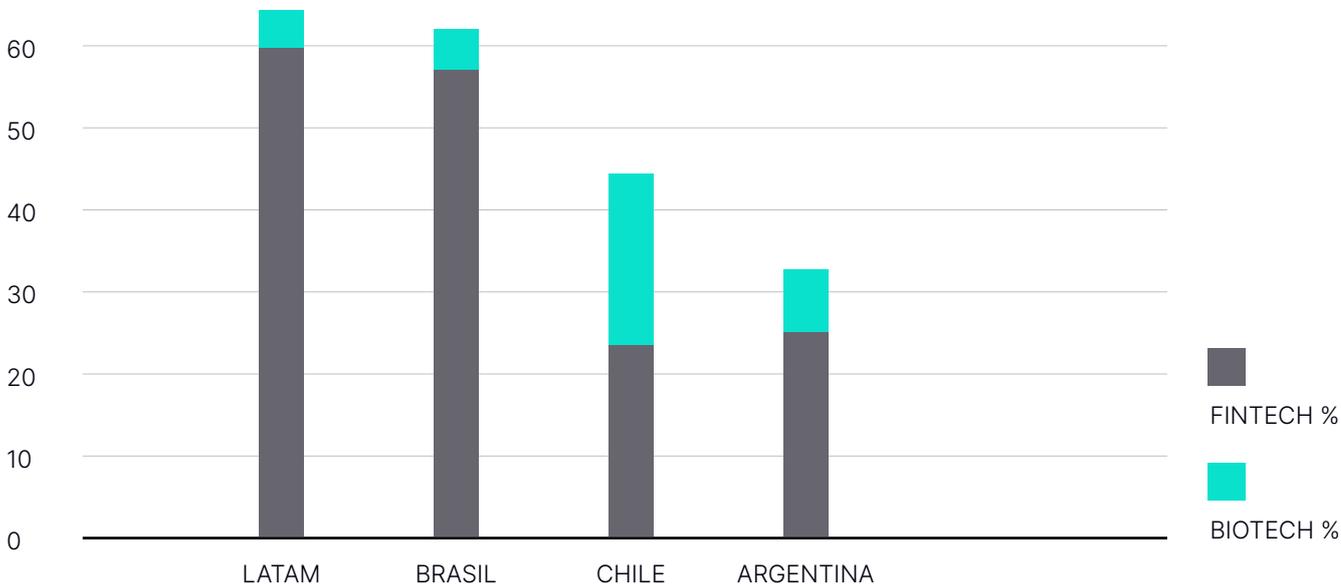
O Brasil é o 5º país
com mais publicações em
ciências biológicas e agro.

Porém, essa produção
científica ainda tem
se convertido pouco
em geração negócio;
além de questões
macroeconômicas,
um fator pode ser a baixa
colaboração internacional

(MENOR QUE CHILE E ARGENTINA)

REPRESENTAÇÃO DE FINTECH E BIOTECH NO INVESTIMENTO EM VC DE CADA PAÍS (2023)

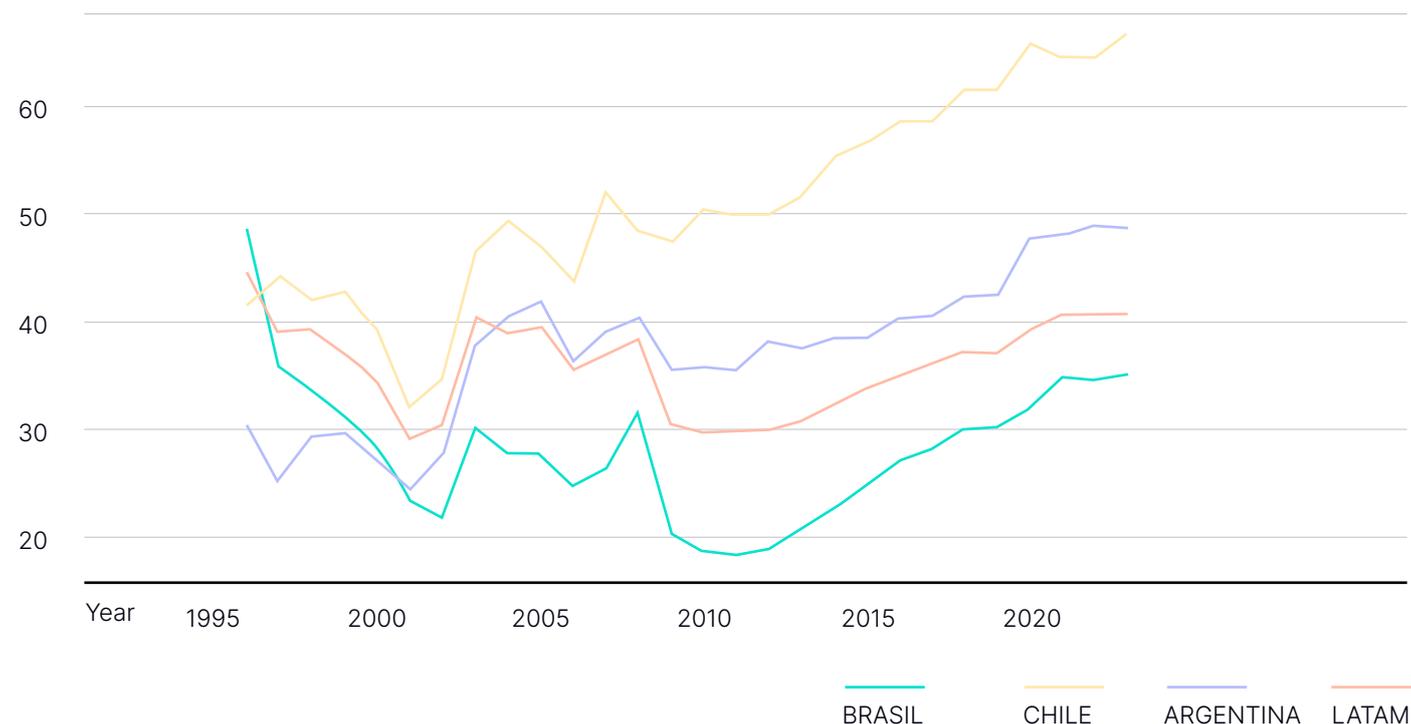
% de VC em cada país



Dados Sling Hub, análise Endeavor

COLABORAÇÃO INTERNACIONAL EM PUBLICAÇÕES DE AGRO E CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (1996-2023)

% de colaboração internacional



Fonte: SCIMago

“



O ecossistema brasileiro soube explorar muito bem o modelo de startups digitais com foco no mercado local, mas ainda há um grande potencial inexplorado em áreas como biotecnologia e deep tech, que demandam maior inovação tecnológica e estratégias globais. Proporcionalmente, Chile e Argentina saíram na frente porque existem aceleradoras com foco nesses setores e os empreendedores precisam construir um negócio global desde o começo, devido ao tamanho reduzido dos mercados locais.”

IGNACIO PEÑA,

AIR CAPITAL

“



O Brasil possui um grande potencial em qualquer mercado, devido à sua maior população e economia mais dinâmica. No entanto, olhando os três pilares essenciais para um ecossistema de biotech, ainda tem espaço para um mindset de mercado mais forte na comunidade científica e um ecossistema de VC robusto. Argentina e Chile levantaram incubadoras em Buenos Aires, Rosário e Santiago que fomentaram o desenvolvimento do ecossistema – o Brasil tem a oportunidade de investindo mais hubs científico-empresariais ”

PABLO SOLA,

EY

“



Quando recebi um ex-orientador no laboratório, ele disse: ‘Você tem mais produtos físicos (não publicações) aqui em 4-5 anos de trabalho do que eu tenho em 30 anos de universidade.’ O acadêmico ainda foca muito em publicações, pouco na aplicação prática. Eu não quero produzir apenas fungos, quero criar um produto real que as pessoas usem e que impactem o seu dia-a-dia.”

EDUARDO SYDNEY,

CO-FOUNDER MUSH, MUUSH E TYPICAL

Oportunidades para a evolução do ecossistema de biotechs no Brasil

Especialistas entrevistados
pela Endeavor apontam
5 alavancas cruciais:



1. Direcionar a visão do ecossistema para tecnologias de fronteira

DESAFIOS

- O modelo de startup prevalente no Brasil ainda é concentrado em verticais “softech”, que atendem o mercado local — a exemplo das fintechs, que recebem 11x mais investimentos que biotech. Investimentos em deep tech requerem análise de fundamentos e expectativas diferentes por parte dos investidores.
- Os founders ainda estão focados em base Brasil e desafios brasileiros ao invés de globais – ex.: maioria dos unicórnios ainda focam no mercado local.
- Apesar de haver incentivos fiscais desde 2005, a iniciativa privada representa apenas metade dos investimentos em P&D e formação de profissionais qualificados – ainda há receio aos riscos inerentes aos investimentos em pesquisa.

VS

OPORTUNIDADES

- Impulsionar o awareness de fundadores e cases brasileiros, incentivando novos empreendedores seriais nesse ecossistema.
- Maior engajamento do governo, propondo conexão com matching funds, aceleradoras e VCs early stage.
- Aumento do investimento em P&D privado, como por exemplo Corporate Venture Capital, ou laboratórios corporativos para que as corporações dialoguem com o ecossistema nascente de biotech no Brasil.

“



Ainda falta paciência para nós brasileiros. Existe uma intolerância ao risco, que vem do desconhecimento natural devido ainda à escassez de teses no setor. Se alguém quer começar uma biotech e ficar 2, 3 anos, não recomendo empreender no segmento. Do lado do investidor, espere de 5 a 7 anos para ver o benefício do que começou a construir.”

SÉRGIO PINTO,
CELLVA

2. Aproximar o pesquisador acadêmico do ecossistema empreendedor

DESAFIOS

- Os pesquisadores ainda têm dificuldades de aplicar suas pesquisas e ter entrada no mercado.
- Apesar do grande volume de produção acadêmica, a universidade ainda enfrenta uma cultura de carreiras centradas nos mesmos departamentos, sem visão de aplicação prática e o impacto no mercado. Faltam grandes exemplos de empreendedores que saíram da universidade.

VS

OPORTUNIDADES

- Reforçar pontes entre investidores early-stage e venture builders.
- Revisão de planos de carreira nas universidades e métricas de estímulo à inovação e empreendedorismo.
- Fortalecimento dos currículos de empreendedorismo universitários, com foco em capacitar o cientista.
- Conexões globais entre universidades, potencializando outputs de inovação a partir dessas colaborações.
- Melhor implementação do marco legal brasileiro com pessoal qualificado e centros de pesquisa, profissionalizando a transferência de tecnologia.



A cultura empreendedora de inovação está evoluindo nas grandes universidades. Todo pesquisador é, de certa forma, um empreendedor. Precisamos conseguir financiamento, ao invés do pitch para um VC, é para a FAPESP, temos que formar um time. Mas ainda há uma certa resistência. Quando fundei a Gen-T, ouvi de uma colega da universidade: ‘Agora resolveu ser empresária, que pena.’”

LYGIA PEREIRA,

GEN-T



As mudanças no ambiente acadêmico são muito recentes – algo dos últimos 5 anos. Precisamos de mais pesquisadores que se provoquem a gerar negócios, além da publicação de artigos. Isso gera demanda para mais VCs e venture builders. O Chile, por exemplo, tem programas de incubadoras em Israel; Harvard e MIT já falavam sobre startups universitárias nos anos 90. O Brasil não ainda não tem isso”

PAULO SCHOR,

FAPESP

3. Fortalecer o funding público, crucial para projetos em estágio pré-seed

DESAFIOS

- No Brasil, vemos um modelo ainda focado em baixos tickets nos programas públicos que não correspondem às necessidades de montagem de CAPEX e laboratório.
- Dada a maturidade do ecossistema brasileiro, ainda 30% das biotechs dependem de algum funding público e 18,26% de investimento corporativo.
- O investimento em P&D do Brasil é de apenas 1,21% do PIB, contra 2,23% da China e 3,07% dos EUA.

VS

OPORTUNIDADES

- Fortalecimento e continuidade dos programas públicos, como o do MCTI, Centelha (FINEP), Catalisa (SEBRAE), programa PIPE (Fapesp) e EMBRAPAII.
- Revisão das garantias para MPEs do modelo de investimento FINEP.



Normalmente, biotechs são sub-financiadas pois desenvolvem tecnologias que necessitam de grande investimento e não conseguem fornecer garantias de contrapartidas necessárias, já que muitas delas não estão no padrão de maturidade institucional, como as MPEs tradicionais, que são exigidos pelas agências de fomento. Do outro lado, ainda temos visto um baixo engajamento das empresas tradicionais nos editais de inovação radical do governo. Com isso, o governo deverá olhar cada vez mais para novas modalidades de apoio às biotechs .”

THIAGO MORAES

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

4. Agilizar a aprovação de patentes e promover segurança jurídica

DESAFIOS

- 70% das iniciativas de deep techs geram patentes. Porém, atualmente, o Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) tem 115 mil pedidos pendentes de patente. Por lei, o INPI só pode realizar esses pedidos após a solicitação do usuário, o que pode demorar até 36 meses.
- A agência nacional (ANVISA) ainda não consegue estabelecer uma análise prioritária de produtos inovadores.

VS

OPORTUNIDADES

- Revisão da voluntariedade para análise no INPI e fortalecimento do corpo do instituto para dar vazão à atual demanda
- Plano de Ação 2023-2025 da Estratégia Nacional de Propriedade Intelectual (ENPI)
- Modernização e celeridade da ANVISA, como corpo de funcionários

5. Ampliar acesso a Infraestrutura, Laboratórios e Insumos

DESAFIOS

- Ainda não há uma estrutura de Open Lab multiusuário no Brasil. Apesar de gerarem alto impacto, esses laboratórios não conseguem ser um modelo lucrativo, a exemplo do Biotechtown, em Nova Lima (MG), que fechou as portas.
- Facilities universitárias no Brasil muitas vezes não são adequadamente mantidas. Além disso, a ideia de compartilhar os recursos com terceiros ainda encontra resistência.
- Alta burocracia na ciência brasileira (complexidade de tarefas administrativas).

VS

OPORTUNIDADES

- Facilitar a importação de insumos
- Promoção de iniciativas como Biotimize, Supera e a produção de lote piloto aberta pela Unesp, que oferecem Equipamentos Multiusuários (EMU)
- Elaboração de um passo a passo por parte das autoridades (AGU) para os centros de pesquisa compartilharem seus laboratórios
- Colaboração entre governo e ecossistema para o primeiro Open Lab do Brasil, tendo como benchmark o Lab Central em Cambridge e o Loci Labs em Buenos Aires.

COLETA DE DADOS DA AMOSTRA

BIOTECHS

Mapeamos 94 empresas “biotech” nas seguintes fontes:

- **Sling Hub:** empresas com base na América Latina;
- **Crunchbase:** empresas com base em qualquer lugar do mundo;
- **Guia de Biotechs de saúde:** mapeamento realizado por Sindusfarma e Biominas;
- **Portfólio Endeavor:** empresas apoiadas pela Endeavor nos programas Scale-up e Empreendedores Endeavor
- **Portfólios:** empresas investidas ou apoiadas por fundos de venture capital e venture builders brasileiros.

Critérios para inclusão no mapeamento:

- Empresa de base tecnológica tendo modelo de negócio com forte presença de pesquisa e desenvolvimento (P&D) em alguma área de biotecnologia;
- Empresa empreendedora, ou seja, fundada por indivíduos, excluindo empresas exclusivamente iniciadas por iniciativa pública ou corporações já estabelecidas;
- Empresa fundada, co-fundada ou liderada por um brasileiro (CEO);
- Empresa ativa, com evidências de operação.

Dados mapeados:

- **Ano de fundação;**
- **Segmento de mercado:** ciências da vida, agricultura ou materiais;
- **Base da sede** (país e estado);
- **Funding:** Capital total levantado até o momento e estágio da última captação pública — grants, angel, pre-seed, seed, Series A ou Series B (Sling Hub e Crunchbase). Das 94 empresas mapeadas, 52 têm dados de estágio da última captação informado publicamente, das quais 45 com o valor total de captação, em dólares.

FOUNDERS

Mapeamos o perfil e trajetória de 135 fundadores, co-fundadores e CEOs brasileiros das 94 biotechs. Através de informações públicas disponibilizadas no LinkedIn e Currículo Lattes, coletamos os seguintes dados:

- **Experiências profissionais:** se o founder estudou ou trabalhou no exterior, em qual país, em quais instituições trabalhou anteriormente, se já trabalhou em uma scale-up ou startup e se já fundou algum negócio anteriormente.
- **Experiências acadêmicas:** grau de titulação, em quais instituições estudou, e em qual área.
- **Experiência internacional:** Para fins da análise, consideramos apenas os fundadores com um conjunto suficiente de informações profissionais e acadêmicas disponíveis.

Para nos aprofundarmos nos dados de trajetória dos empreendedores e performance os negócios, dividimos os fundadores em três perfis:

- i) Acadêmico:** founder com experiência exclusiva na academia, ou tendo assumido apenas posições executivas estritamente técnicas.
- ii) Mercado:** founder com experiência exclusiva no setor privado, sem background técnico ou científico.
- iii) Misto:** founder com experiências na academia e no mercado.



Analisamos o ecossistema brasileiro de biotech a partir do framework adotado pela Endeavor nos 42 mercados que atua, em 3 pilares:

pessoa empreendedora, negócio e timing.

INSIGHTS QUALITATIVOS

Entrevistamos de forma semi estruturada 30 founders, investidores e especialistas referências em biotech do Brasil e do mundo. Nas entrevistas, abordamos questões sobre a visão de ecossistema, características e desafios de crescimento das biotech.

LIMITAÇÕES

Conforme analisamos dados primários do LinkedIn, Crunchbase e Sling Hub, voluntariamente disponibilizados pelos founders e investidores, estamos sujeitos a possíveis omissões de dados nessas plataformas.

CONFIDENCIALIDADE

Os dados coletados são acessíveis apenas para a Endeavor e seus parceiros de pesquisa.

Realizamos pesquisas e análises independentes e baseadas em fatos, com resultados compartilhados publicamente e gratuitamente. Embora Endeavor Insights envolva várias organizações e especialistas externos para contribuir com nosso trabalho, as análises apresentadas em nossas publicações são exclusivamente de nossa responsabilidade.

endeavor

endeavor.org.br

Sobre a Endeavor

Somos uma comunidade global de empreendedores de alto impacto, que sonham grande, crescem mais rápido e impulsionam novos empreendedores.

Estamos presentes em +40 países, com a missão de construir ecossistemas prósperos e vibrantes em mercados emergentes e desatendidos – apoiando os empreendedores que transformam economias, criam novos mercados e soluções tecnológicas de ponta.

FICHA TÉCNICA:

Diretor Geral:

Anderson Thees

Diretora de Apoio a Empreendedores:

Maria Musa

Head de Rede e Insights:

Karina Almeida

Head Busca & Atração:

Guilherme Camargo

Analista de Insights:

Juan Perroni

Analista de Seleção de Negócios:

Tábata Romanhol

Co-founder and Partner Emerge:

Lucas Delgado

Co-Founder and Director Emerge:

Daniel Pimentel