



Escalonando sua tecnologia
junto com seu negócio

UF *m* G

INCT
MIDAS

REDE
CANDONGA
TRANSFORMANDO REJEITOS EM OPORTUNIDADES

SENAI





Inovação Tecnológica

Sobre o Curso

- 1** (07/05) - Escalonamento de Tecnologias: o que é TRL, como avançar em TRL, Vale da Morte, Oportunidades para vencer esse vale da morte;
- 2** (14/05) - Avaliação do potencial do negócio – ferramentas: Escalab Canvas e principais variáveis de mercado que precisamos saber para aproximar de uma indústria ou avançar com nossa tecnologia;
- 3** (21/05) - Estudo de viabilidade técnica e econômica: Principais riscos e como formular um EVTE preliminar, avaliação do potencial das tecnologias e seus riscos mercadológicos e técnicos;
- 4** (28/05) - Estratégias de Escalonamento: Fontes de recursos para cada fase do TRL, possíveis parcerias, programas de inovação, fundos de investimento.



11h - 12h30 (Brasília)

Escalonamento de Tecnologias

TRL, VALE DA MORTE e OPORTUNIDADES



Ministrado por



Fabiano Ferreira

Profissional com graduação em Química pela UFV e experiência acadêmica internacional na Escócia e Estados Unidos. Possui mestrado e doutorado pela UFMG, com intercâmbio na Universidad de Alicante (Espanha), e Pós-Doc em Inovação e Biotecnologia. Atuou em iniciativas de inovação e empreendedorismo, como I2P e BioStartup Lab, além de ser pesquisador no SENAI-BH, focado em PDI. Participou da aceleração de mais de 80 tecnologias e da criação de 10 negócios. Atualmente, é professor substituto na UEMG, campus Ubá e diretor de Novos Negócios, liderando projetos que conectam academia e indústria, como Escale-se e Mining Lab Beginnings, com ênfase na criação de *startups* e transferência de tecnologias no ESCALAB.

O Escalab

O Escalab é um centro de escalonamento de tecnologias e modelagem de negócios que tem por objetivo levar tecnologias em *deep tech* do laboratório para o mercado.



Galpão de
escalonamento

Clientes

nexa

AMG BRASIL

SAMARCO

VALE

RHI MAGNESITA

galp



anp
Agência Nacional
de Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

BR
PETROBRAS

vallourec

CBMM

belgo
arames

MRN

Belocal
Grupo Lhoist

KAROON
ENERGY

Repsol
Sinopec
Brasil

SUPERGASBRAS

FONNTES
GEOTÉCNICA

granioter

Ducoco
PRODUTOS SAUDÁVEIS

Diatom

fundep
fundação de
apoio da UFMG

TotalEnergies

Wylinka
DO COMÉRCIO À INOVAÇÃO

CMOC

Fertiliza

MAHLE

aterra

McDonald's

Ball



Introdução

Ciência de Base

Essencial para o desenvolvimento de novas tecnologias.

a **INOVAÇÃO** é peça-chave para o progresso econômico e a competitividade das economias, independente do seu nível de renda.

Por essa razão, o fomento à inovação constitui um dos 17 ODS das Nações Unidas.

Inovação *versus* Invenção

Introdução

Nesse sentido, criou-se um índice sintético de inovação para o Brasil.

Índice Brasil de Inovação e Desenvolvimento (IBID)

esse índice possui **7 PILARES de inovação**

- Instituições
- Capital humano
- Infraestrutura
- Economia
- Negócios
- Conhecimento e tecnologia
- Economia criativa

(Instituto Nacional de Propriedade Intelectual, 2024)

Introdução

Nesse sentido, criou-se um índice sintético de inovação para o Brasil.

Índice Brasil de Inovação e Desenvolvimento (IBID)

esse índice possui **7 PILARES de inovação**

- Instituições
- Capital humano
- Infraestrutura
- Economia
- Negócios
- **Conhecimento e tecnologia**
- Economia criativa

(Instituto Nacional de Propriedade Intelectual, 2024)

Conhecimento e Tecnologia

Esse pilar refere-se à criação de conhecimento e difusão tecnológica, incluindo indicadores que medem o resultado e o impacto de atividades inventivas e inovadoras, como, por exemplo:

- produção científica,
- patentes,
- transferência de tecnologia,
- *startups(spun-offs)*.

Conhecimento e Tecnologia

Esse pilar refere-se à criação de conhecimento e difusão tecnológica, incluindo indicadores que medem o resultado e o impacto de atividades inventivas e inovadoras, como, por exemplo:

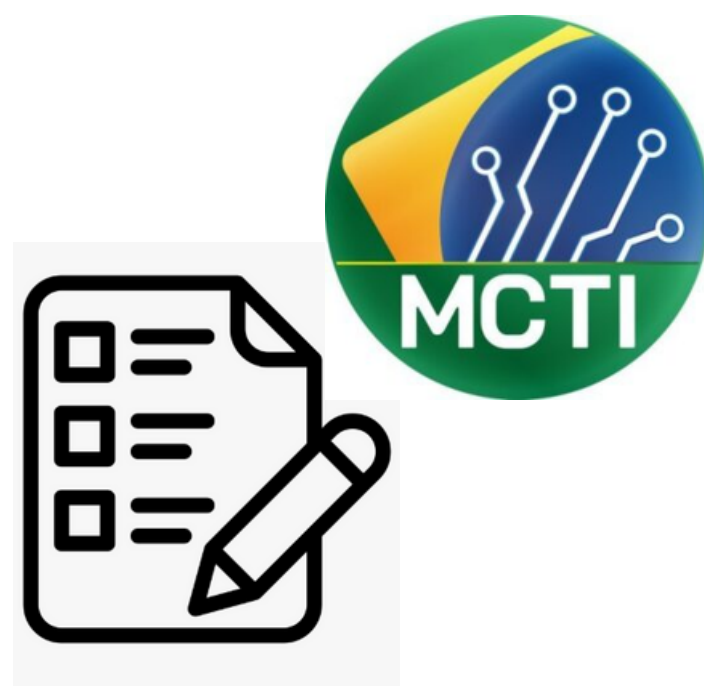
- produção científica,
- patentes,
- transferência de tecnologia,
- *startups(spun-offs)*.

As 7 UFs com maior capacidade inventiva e inovadora são, com algumas mudanças de posição, rigorosamente **as mesmas que lideram o ranking geral do IBID.**

	UF	IBID - Conhecimento e tecnologia
1	SP	0,995
2	RS	0,329
3	SC	0,311
4	MG	0,297
5	PR	0,284
6	RJ	0,217
7	DF	0,122
8	CE	0,116
9	RN	0,116
10	ES	0,113

Desenvolvimento de *spin-offs* pelas ICTs

Pública e Privada - Ano Base 2020



FORMICT - Formulário para
Informações sobre a Política
de Propriedade Intelectual das
Instituições Científicas,
Tecnológicas e de Inovação
(ICTs) do Brasil

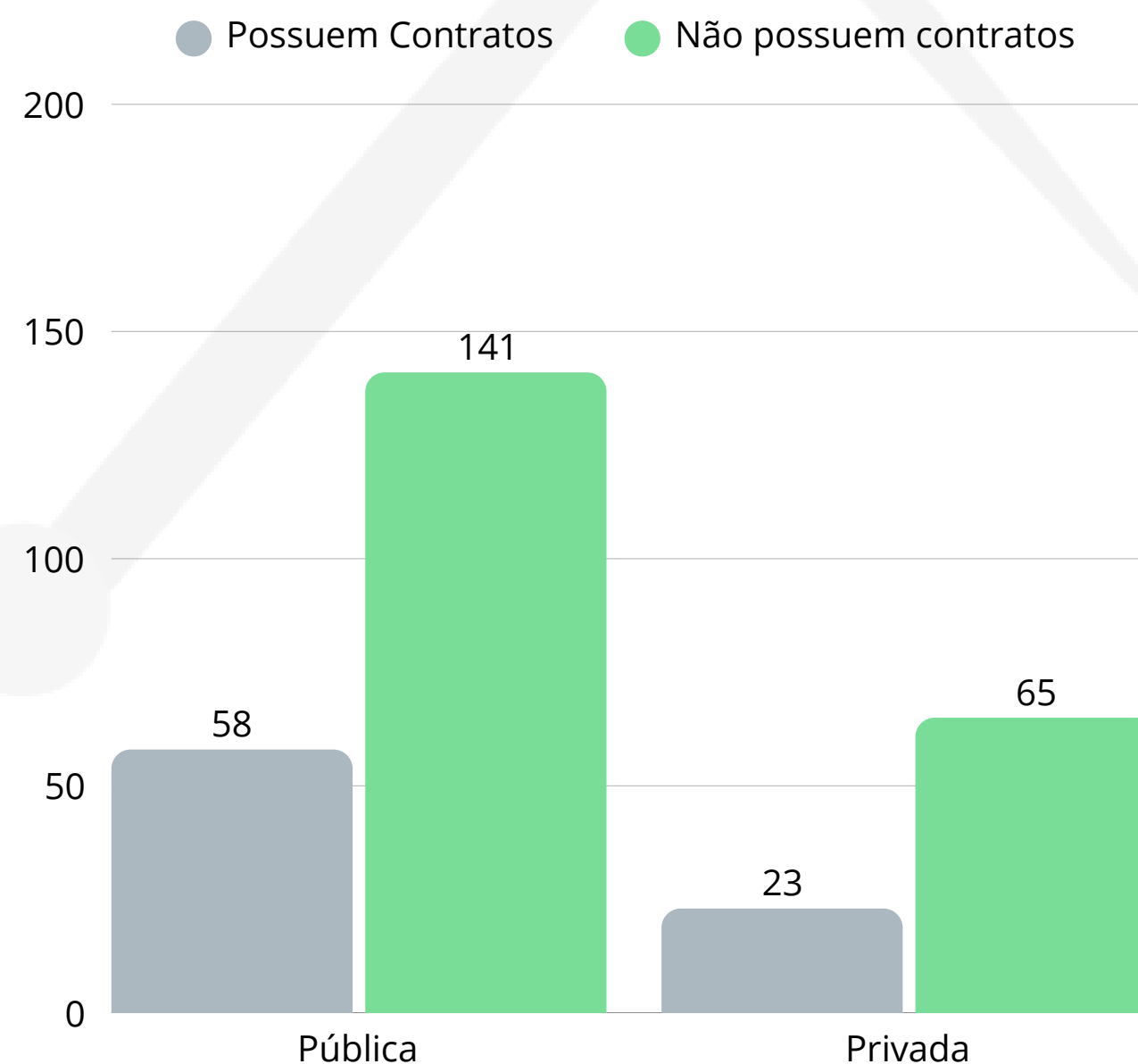
Das ICTs 287 respondentes do Formict de 2020, apenas 39 (13,6%) informaram que já desenvolveram *spin-offs* desde a sua criação e 248 (86,4%), que ainda não desenvolveram.

Desenvolvimento de spin-off pelas ICTs



Contratos de Transferência de Tecnologia

Quantidade de ICTs Brasileiras que possuem contrato de transferência de tecnologia (81), contra 206 que não possuem.



Dilema

Ciência que não vira negócio

1. Provar a viabilidade da tecnologia: Este é o maior desafio para 70% das *startups deep techs* brasileiras; (Emerge Brasil, 2024).
2. Tempo de maturação longo: As *deep techs* exigem um período prolongado para desenvolvimento e entrada no mercado, o que demanda persistência e resiliência dos empreendedores; (Emerge Brasil, 2024).
3. Dificuldade de acesso a financiamento: A necessidade de investimentos robustos e de longo prazo é um obstáculo significativo para essas iniciativas. (Revista Amazônia, 2024).

O que é uma *Deep tech*?

Deep tech é uma tecnologia
baseada em avanços científicos

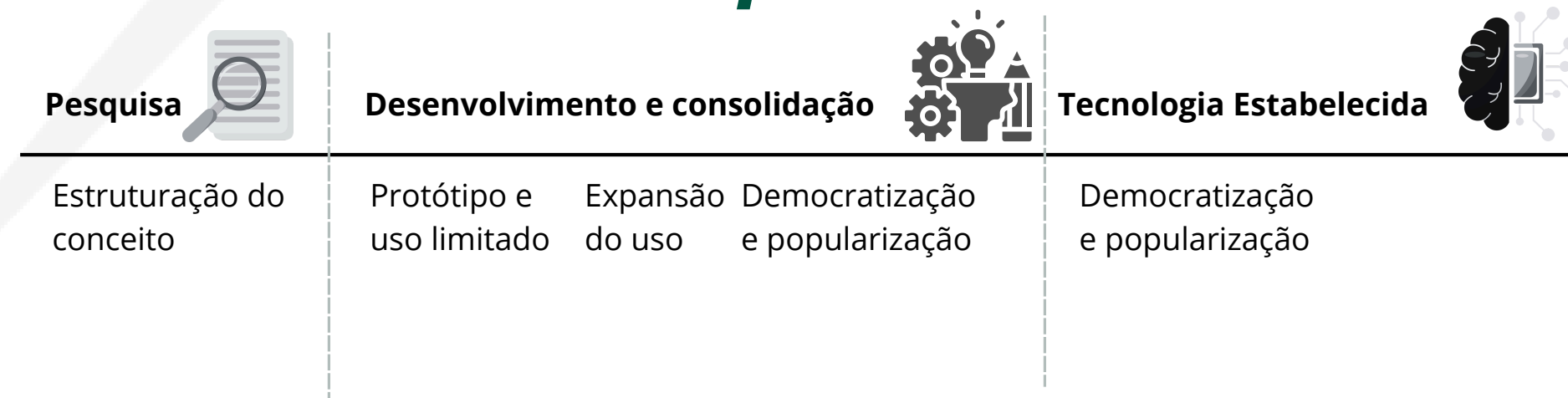
que possui ou superou os riscos de desenvolvimento e tem grande potencial de liderar mudanças, estabelecer novas indústrias e reinventar as atuais.

O que é uma *Deep tech*?

Deep tech é uma tecnologia baseada em avanços científicos

que possui ou superou os riscos de desenvolvimento e tem grande potencial de liderar mudanças, estabelecer novas indústrias e reinventar as atuais.

Timeline das Deep techs



No Brasil, existem **875** startups deep techs

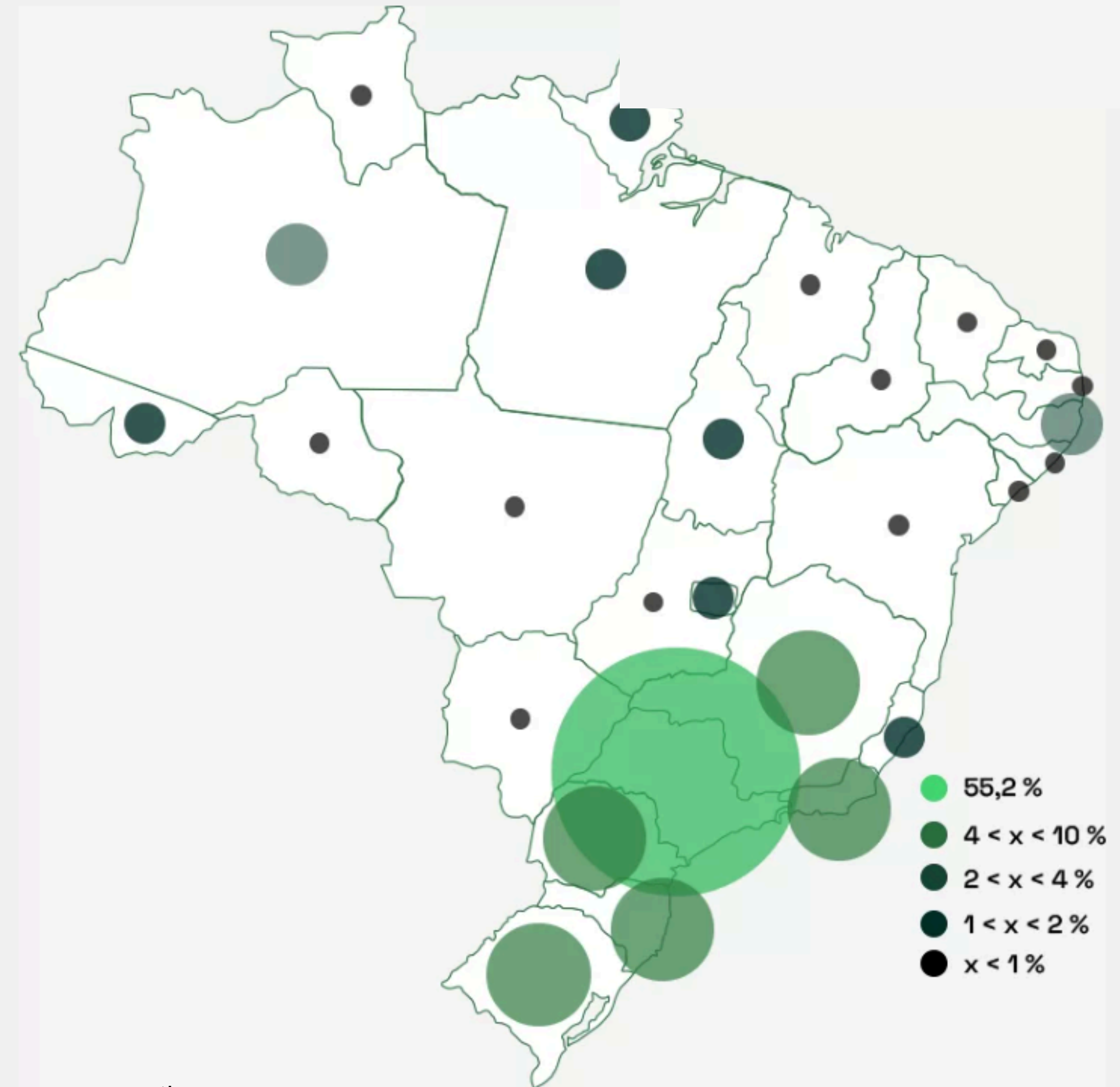
Dentre elas, **65%** estão localizadas no **sudeste do país**.

55% estão situadas no estado de **São Paulo**

28% das deep techs receberam **recursos PIPE FAPESP**

70% encontram-se em fase de **desenvolvimento de tecnologia**

70% das que captaram mais de R\$5 Mi utilizaram **recursos públicos**



Qual o maior desafio das *deep techs*?

Provar a aplicabilidade e viabilidade de sua tecnologia, sendo o foco de 70% das startups.

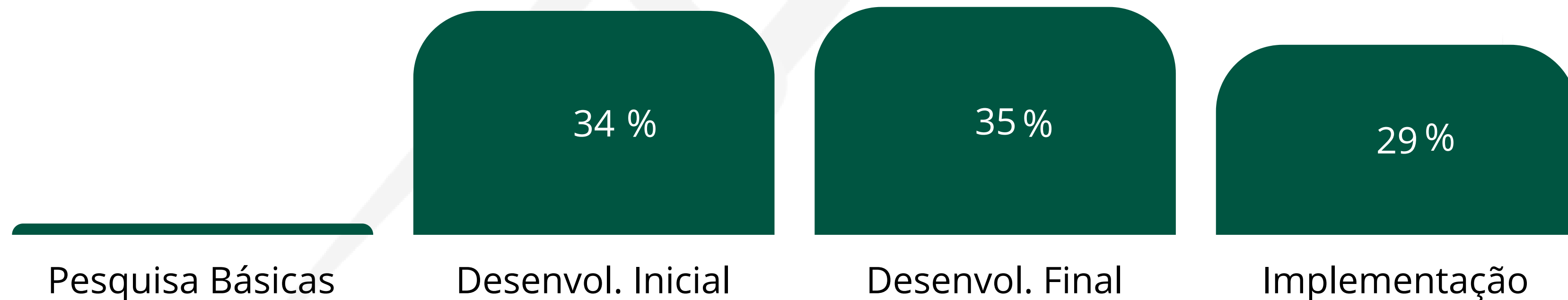


Tabela 1 - Nível de maturidade das tecnologias das *startups*

Qual o maior desafio das *deep techs*?

Provar a aplicabilidade e viabilidade de sua tecnologia, sendo o foco de 70% das startups.

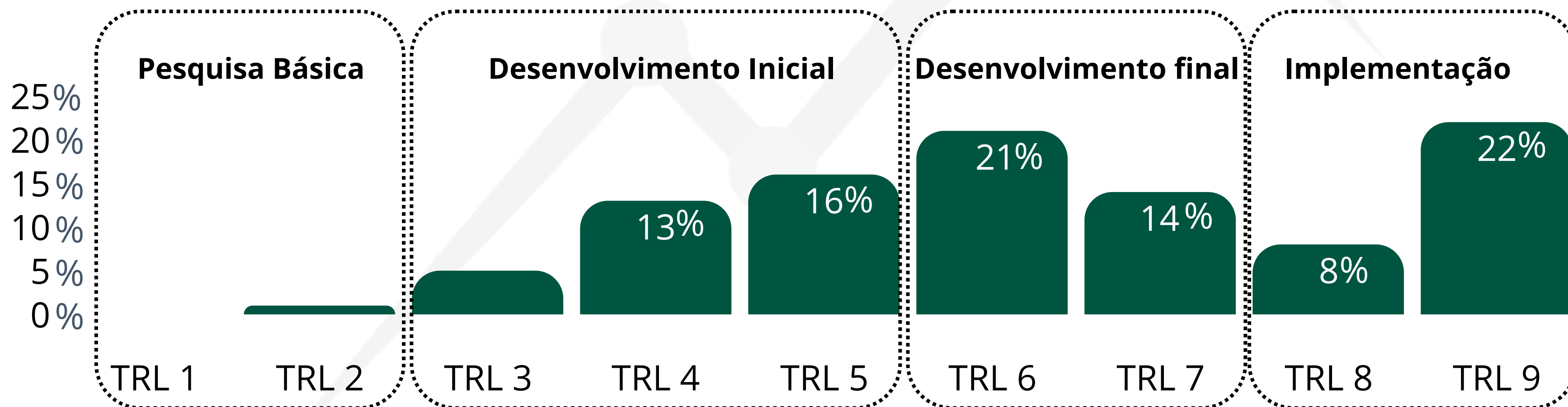


Tabela 1 - Nível de maturidade das tecnologias das *startups*

Deep techs e o “dinheiro paciente”



O mercado de deep techs pode alcançar em 2025, investimentos de

Até US\$ 200 Bi

Deep techs e o “dinheiro paciente”



O mercado de deep techs pode alcançar em 2025, investimentos de

Até US\$ 200 Bi

1º investimento —————> Consolidação da Empresa

- **o retorno** de uma *deep tech* demora em média entre **25% e 40% a mais** que as startups tradicionais;
- as **deep techs** geram uma **taxa média de retorno de 26%**, contra 21% das startups convencionais.

Deep techs e o “dinheiro paciente”



O mercado de deep techs pode alcançar em 2025, investimentos de

Até US\$ 200 Bi

1º investimento —————> Consolidação da Empresa

- **o retorno** de uma *deep tech* demora em média entre **25% e 40% a mais** que as startups tradicionais;
- as **deep techs** geram uma **taxa média de retorno de 26%**, contra 21% das startups convencionais.

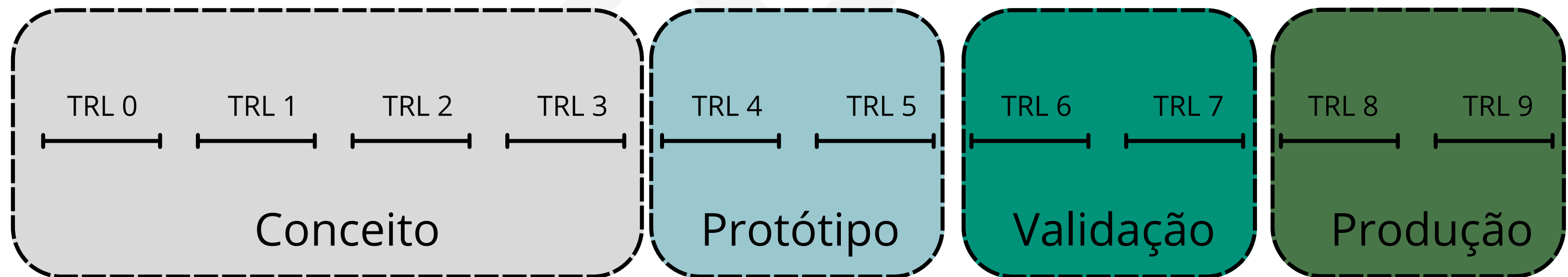
5 é o tempo médio aproximado para que uma *deep tech* se
ANOS torne rentável no Brasil (FAPESP, 2024).

**Mas como saber qual o
estágio de maturidade da
minha tecnologia?**

A NASA e seu método

para desenvolver produtos e projetos

O Método *Technology Readiness Level* (TRL) foi **criado em 1974** pela NASA e avalia o nível de maturidade de uma determinada tecnologia através de uma escala.





TRL 0	Ideia	Conceitos ainda não foram testados
TRL 1	Pesquisa Básica	Busca por referências bibliográficas
TRL 2	Formulação da Tecnologia	Concepção de possíveis aplicações
TRL 3	Pesquisa Aplicada	Testes iniciais e provas de conceito
TRL 4	Teste em escala reduzida	Testes em ambientes controlados
TRL 5	Teste em escala piloto	Testes em ambientes simulados próximos ao real
TRL 6	Protótipo em Teste	Protótipo próximo ao desempenho esperado
TRL 7	Demonstração	Protótipo analisado em ambiente real
TRL 8	Pré-comercial	Tecnologia pronta, testada e avaliada em ambiente real
TRL 9	Produto Pronto	Produto Pronto para ir ao mercado

A Metodologia de TRL

NÍVEL DE MATURIDADE DAS TECNOLOGIAS DO ESCALAB

- TRL {
- 1** Nível de ideação.
 - 2** Conceito de tecnologia e/ou aplicação formulada. Hipótese da novidade da inovação foi testada e validade por buscas na literatura e no mercado.
 - 3** Primeira Prova de conceito analítica e experimental de função e/ou características.
 - 4** Validação de tecnologia em laboratório
 - 5** Validação de tecnologia em ambiente relevante
 - 6** Demonstração da validade e reprodutibilidade da tecnologia em um ambiente relevante
 - 7** Demonstração de protótipo de tecnologia em um ambiente operacional (semi industrial).
 - 8** Sistema de tecnologia real concluído e qualificado através de teste e demonstração
 - 9** Sistema de tecnologia real comprovado em ambiente operacional

Classificação adaptada para as tecnologias do *Venture Builder* do Escalab

Vale da Morte

75%

das startups tecnológicas enfrentam barreiras de investimento privado durante a validação de produtos



Vale da Morte

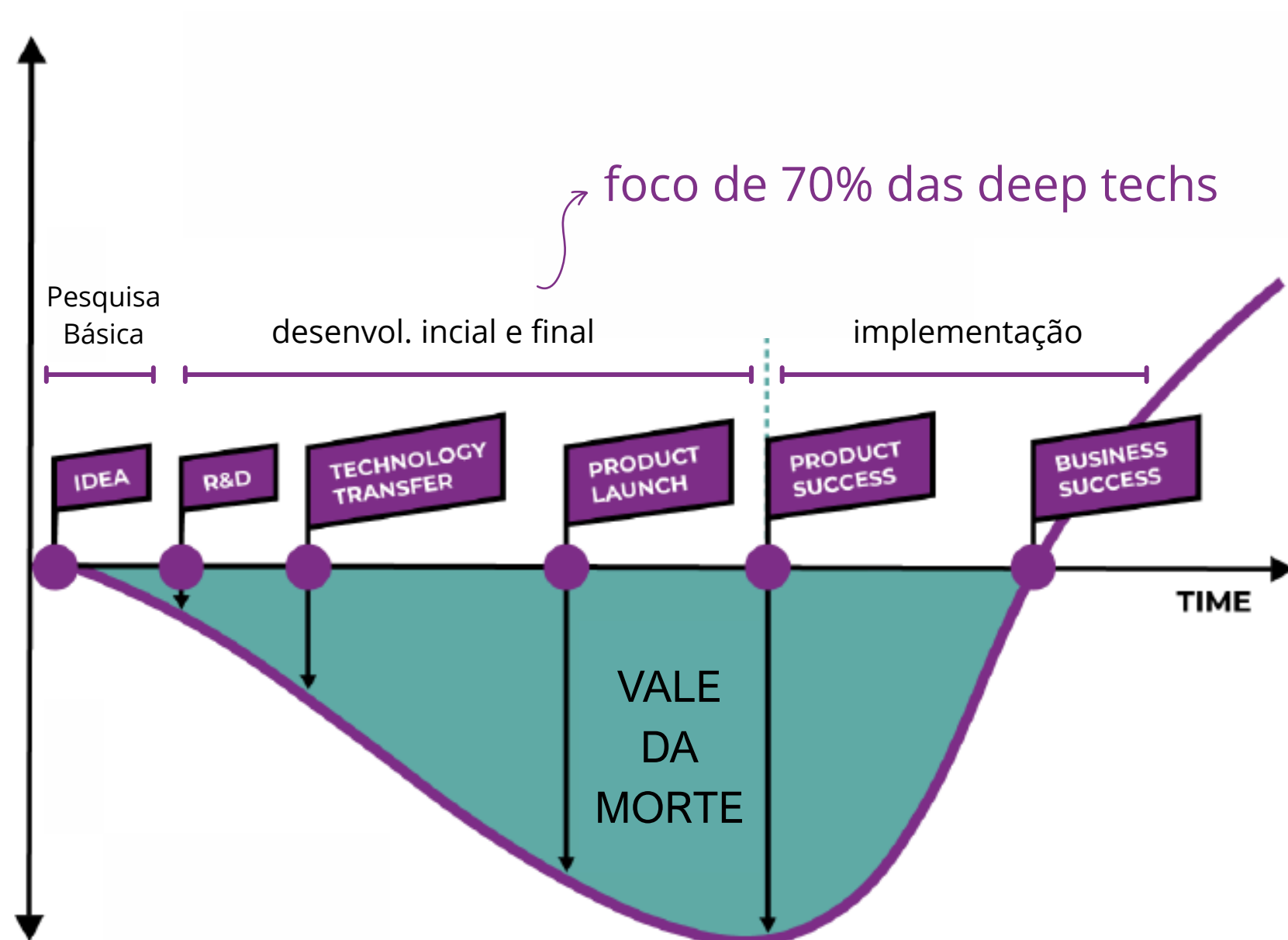
75% das startups tecnológicas enfrentam barreiras de investimento privado durante a validação de produtos



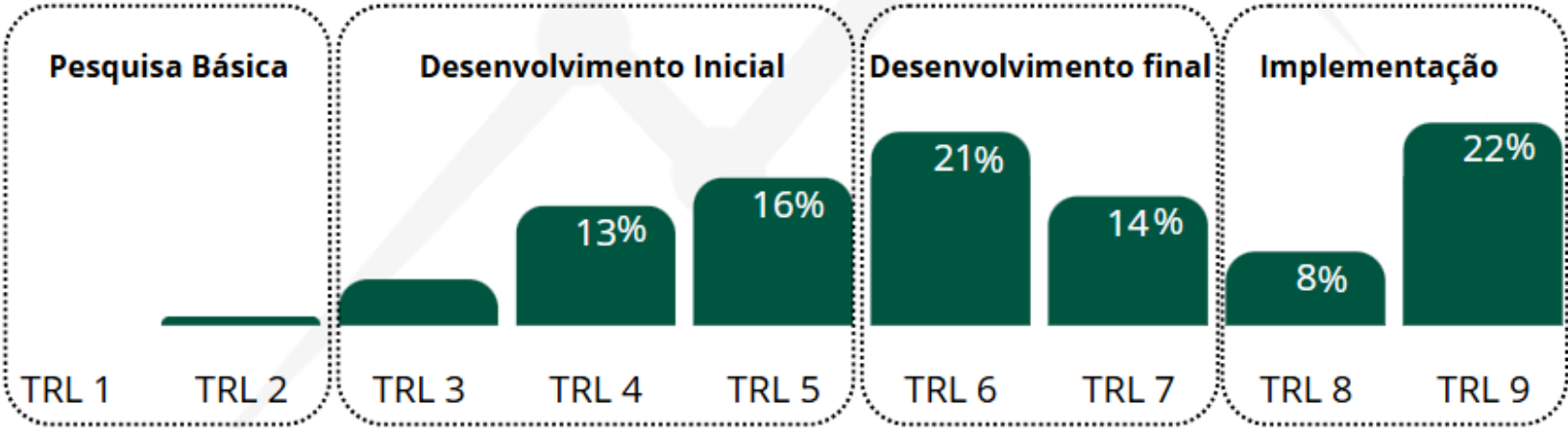
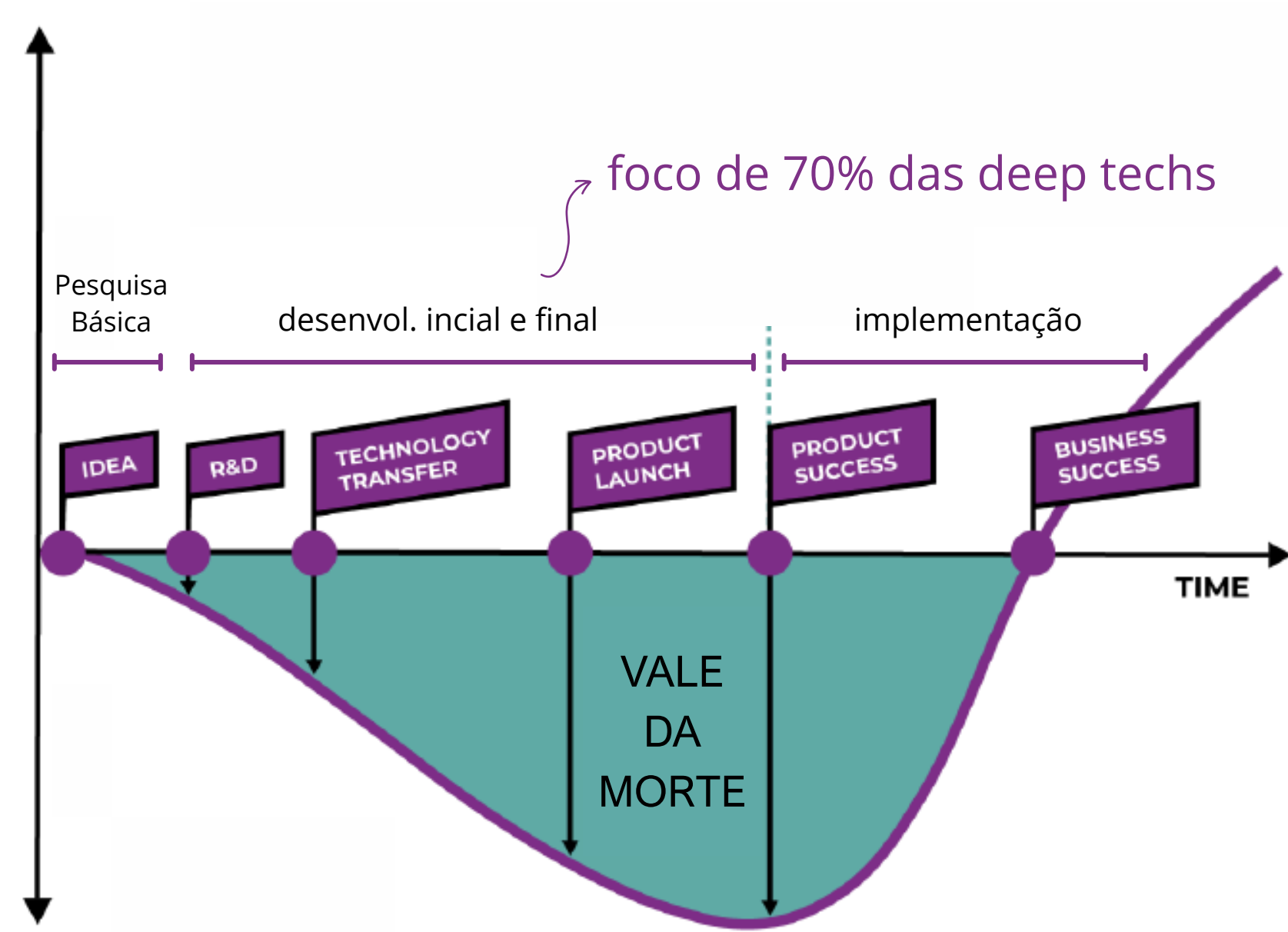
Quais são esses desafios?

- **Dificuldade** das pesquisas acadêmicas se tornarem **soluções aplicáveis no mercado**;
- **Alta incerteza e dependência de recursos públicos** no início da fase de P&D;
- **Desafios financeiros** ampliados pela **necessidade de altos investimentos em infraestrutura** e produção em larga escala;
- **Dificuldade de convencer investidores** devido à falta de prova de viabilidade comercial;
- **Infraestrutura e custos** elevados.

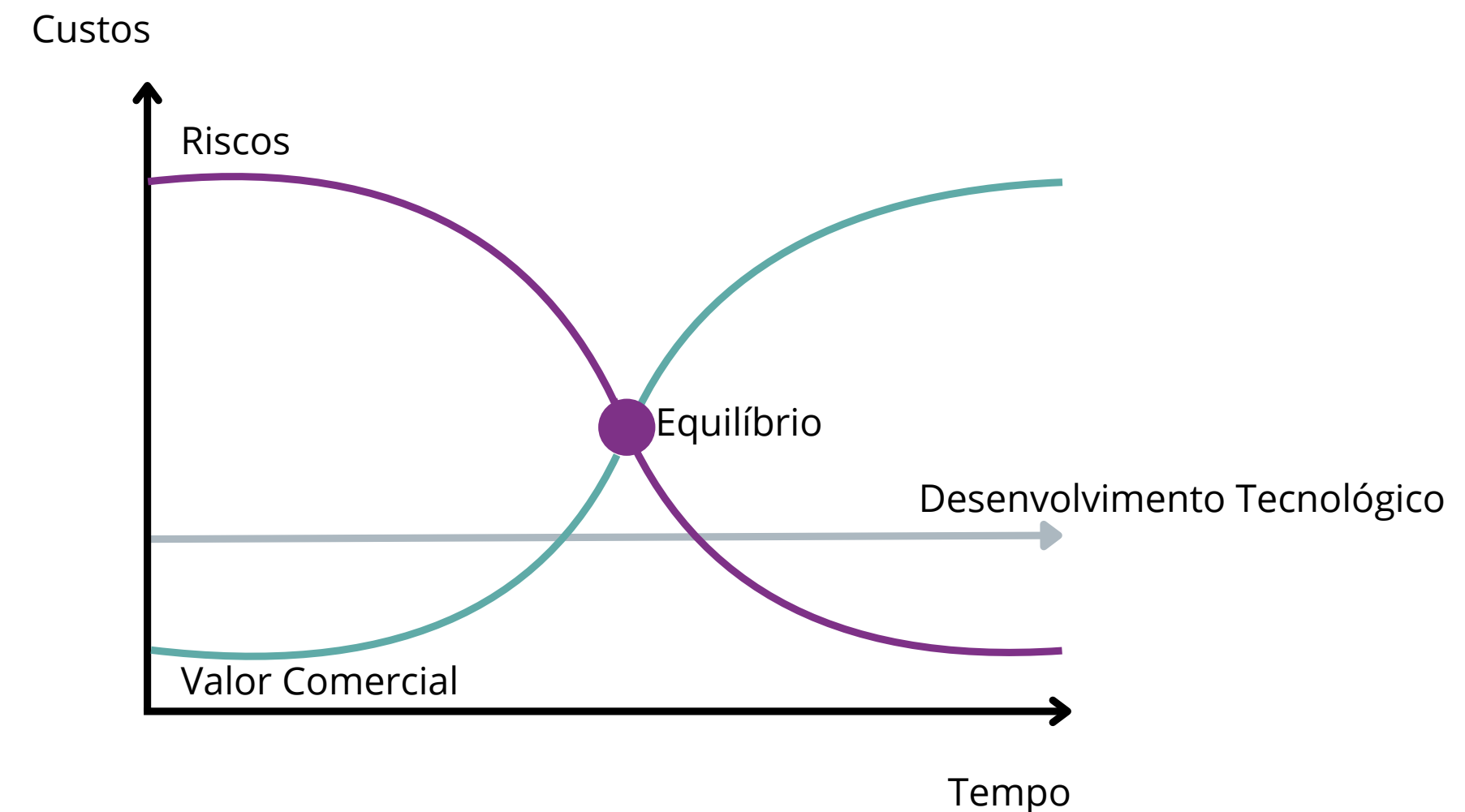
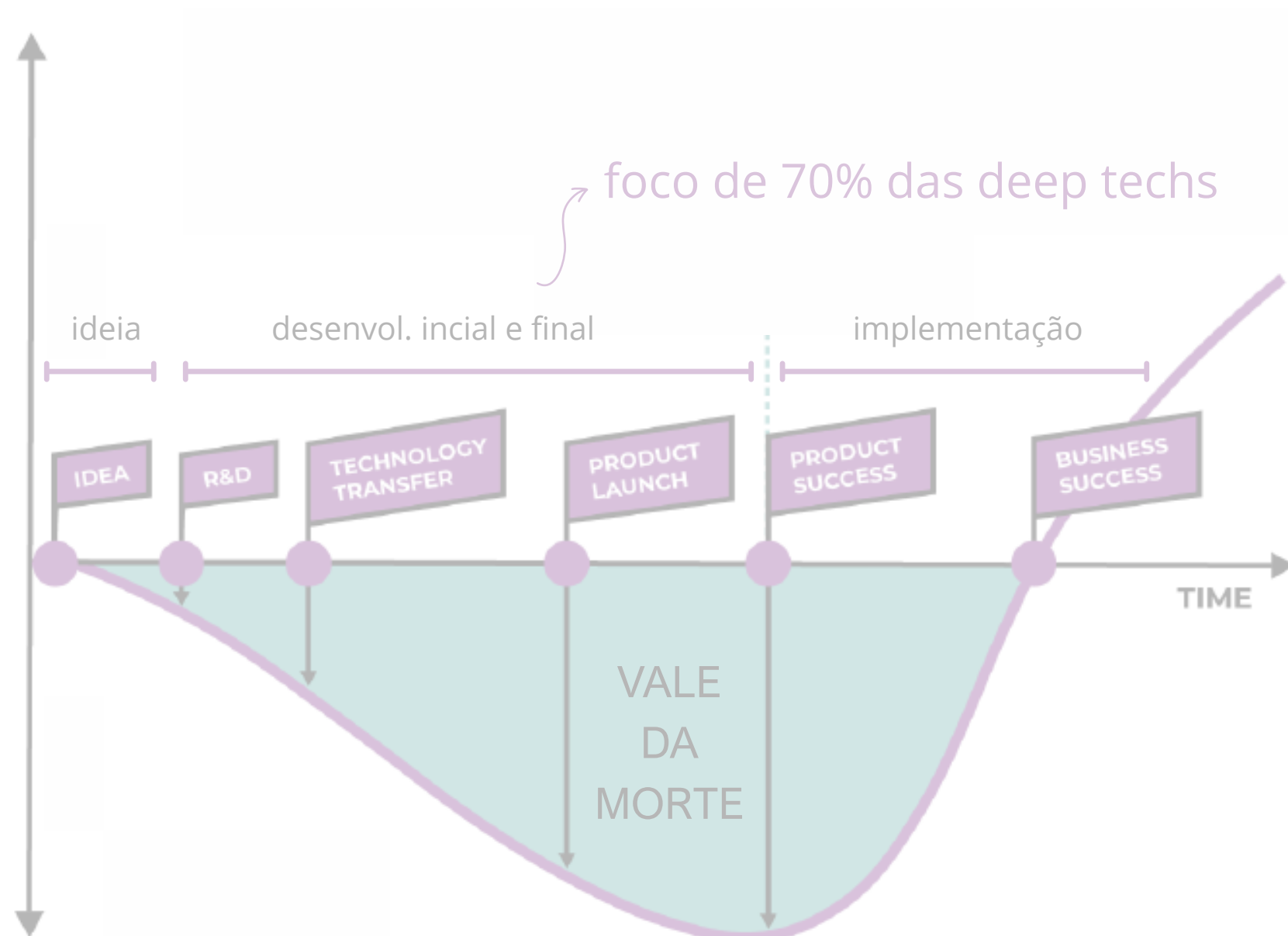
Vale da Morte em outras perspectivas



Vale da Morte em outras perspectivas



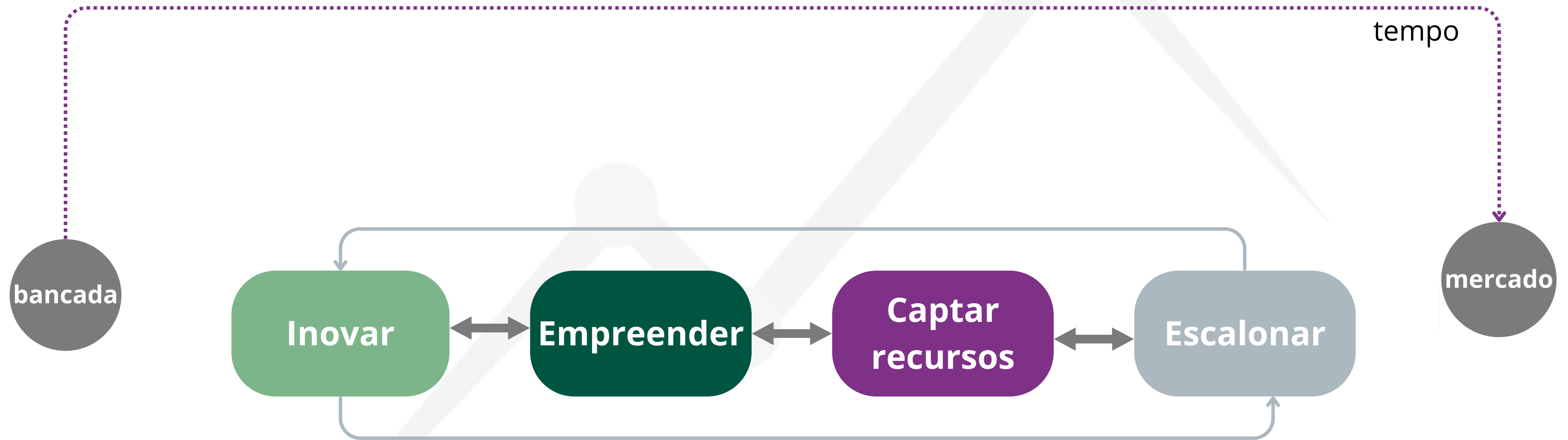
Vale da Morte em outras perspectivas



Como superar os desafios?

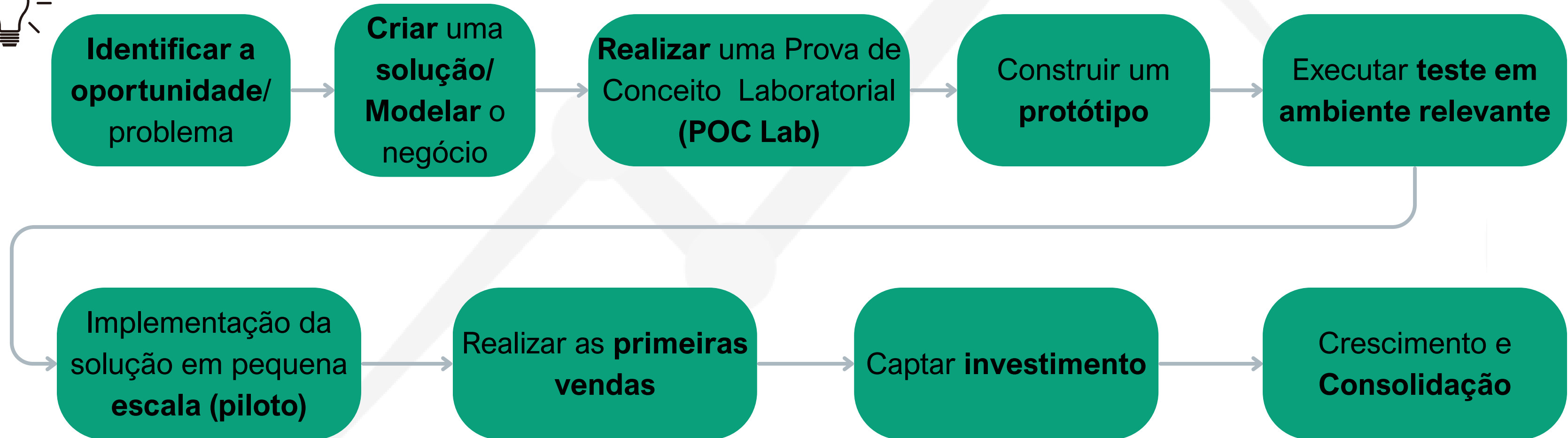


Como superar os desafios?



Um caminho a trilhar

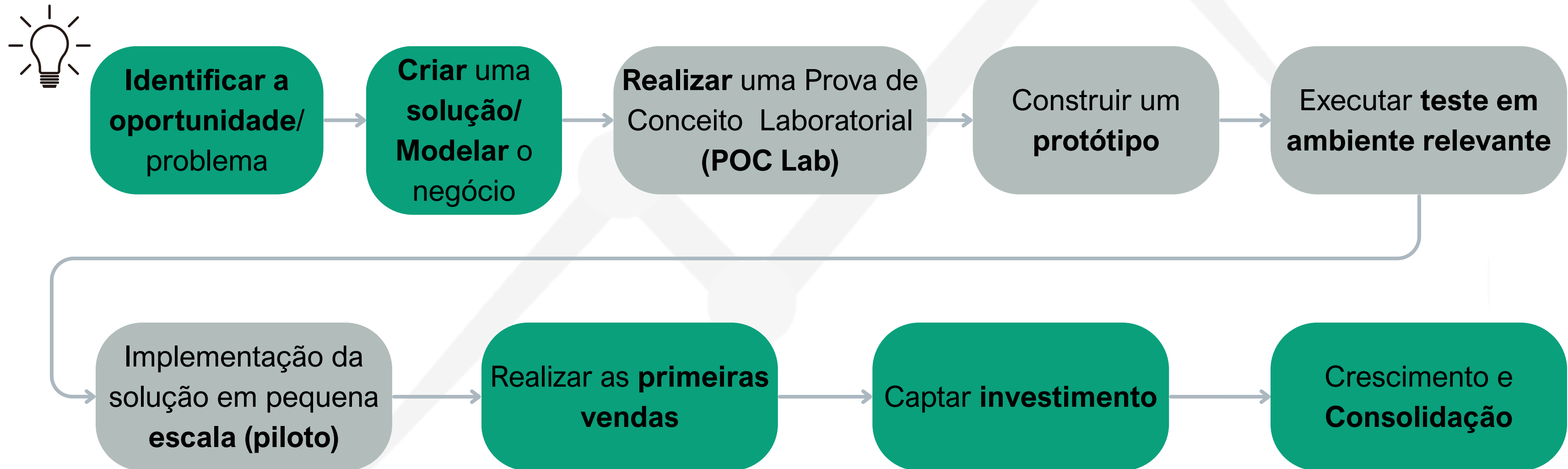
versão Escalab



Importante: O caminho não é linear e é preciso um olhar multidimensional

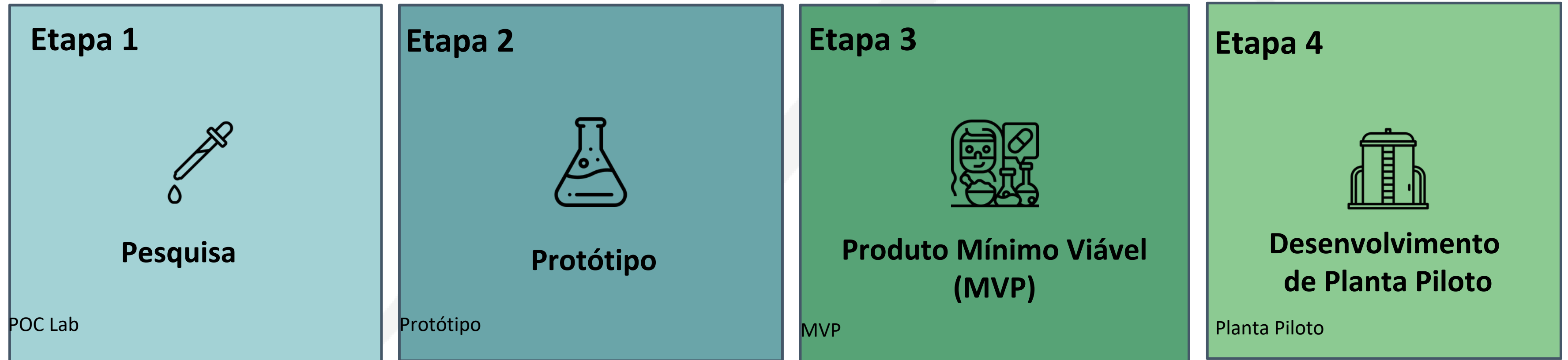
Um caminho a trilhar

versão Escalab

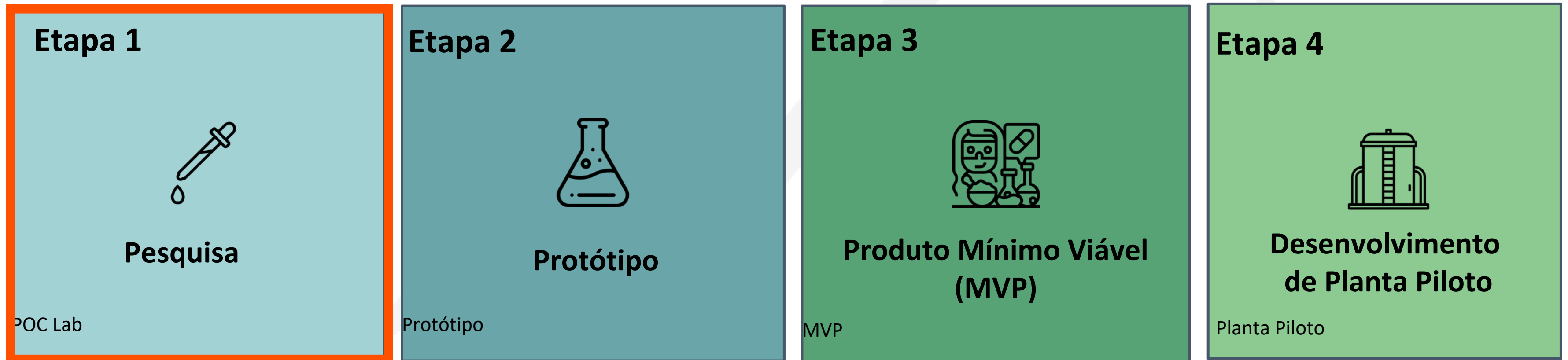


Importante: O caminho não é linear e é preciso um olhar multidimensional

Etapas do Processo de Escalonamento do Escalab



Etapas do Processo de Escalonamento do Escalab



O primeiro passo!

Etapa 1 – POC Lab

Objetivo	Definir as bases científicas e conceito e/ou formular sua aplicação, além de realizar experimentos a fim de se comprovar a factibilidade técnica da tecnologia.
Infraestrutura necessária	Laboratórios de pesquisa.
Resultados Esperados	Validação da viabilidade técnica do projeto; Possibilidade de produção de relatórios, artigos científico, dissertações e/ou teses de doutorado, proteção intelectual e outros; Estudo preliminar da Viabilidade Técnica e Econômica.
Quantidade/escala	Escala de gramas, mililitros ou litros.

Etapa 1 – POC Lab

Prova de Conceito, o que é?

“É o modelo prático utilizado para comprovar/validar se um conceito (teórico) estabelecido por uma pesquisa ou artigo técnico é suscetível de ser explorado de maneira útil.

(Maia, C. and Claro, J. 2013).”

Em outras palavras:

Uma forma de comprovar que o que se propõe pode ser executado de maneira prática.

E para isso, deve-se perguntar:

Qual o conceito vou validar, como, qual vai ser a estrutura, com quem, o que eu preciso, há algum risco envolvido?

Etapa 1 – POC Lab

A preparação para a realização da POC

- Permite um olhar crítico;
- Amplia a visão do todo;
- Possibilita selecionar o melhor caminho;
- Facilita a tomada de decisão;
- Auxilia na redução de riscos;
- Contribui para definir a melhor estratégia para a continuidade do desenvolvimento do produto/processo, ou seja, testes em maiores escalas.

Etapa 1 – POC Lab

Estudo de Mercado

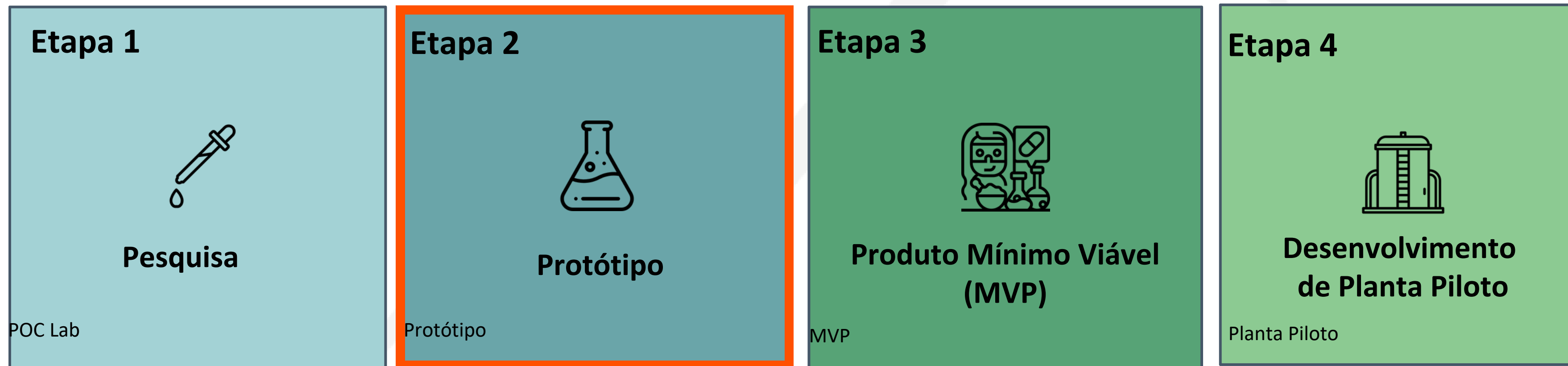
- Qual o potencial mercado que eu atinjo?
- Qual a dor que eu soluciono?
- Qual o tamanho dessa dor?
- Quantos consumidores podem se interessar pela minha tecnologia?
- Qual o valor do produto já existente no mercado quando comparado com o produto em desenvolvimento?
- Qual a economia que o meu processo pode gerar quando comparado a um processo já existente no mercado?
- Quais vantagens o produto apresenta quando comparado aos existentes no mercado?

Aspectos Críticos a serem avaliados ANTES de seguir para a próxima etapa?

- O processo funciona bem?
- Identificar as variáveis críticas do processo;
- Mapeamento do estado da técnica: alguém já fez o que estou fazendo? Alguém já patenteou o produto/processo?
- Análise do Estudo de Viabilidade da Tecnologia: é de suma importância obter as informações preliminares e bem simples sobre os custos do processo e dos insumos, além do provável preço de venda.
- A sua tecnologia tem algum aspecto crítico do ponto de vista ambiental?
- Levantar quantidade de resíduos gerados e subprodutos, bem como regulamentações e licenças.
- O produto atende as legislações vigentes? Existem parâmetros importantes para se adequarem a norma?

**O desenvolvimento da
tecnologia ainda continua
atrativo?**

Etapas do Processo de Escalonamento do Escalab



Etapa 2 – Protótipo

Avaliar parâmetros relevantes que impactam no desempenho da tecnologia;

Objetivo Utilizar de reagentes comerciais e entendimento da disponibilidade do mesmo, de preferência, nacional;

Infraestrutura necessária Laboratório de pesquisa

Entender dos impactos que a alteração do parâmetro ocasiona na sua tecnologia;

Resultados Esperados Entender se há necessidade de investigar o comportamento de outros parâmetros;
Obter o produto em quantidades maiores.

Quantidade/escala Variável - de gramas/mililitros até quilogramas/litros.

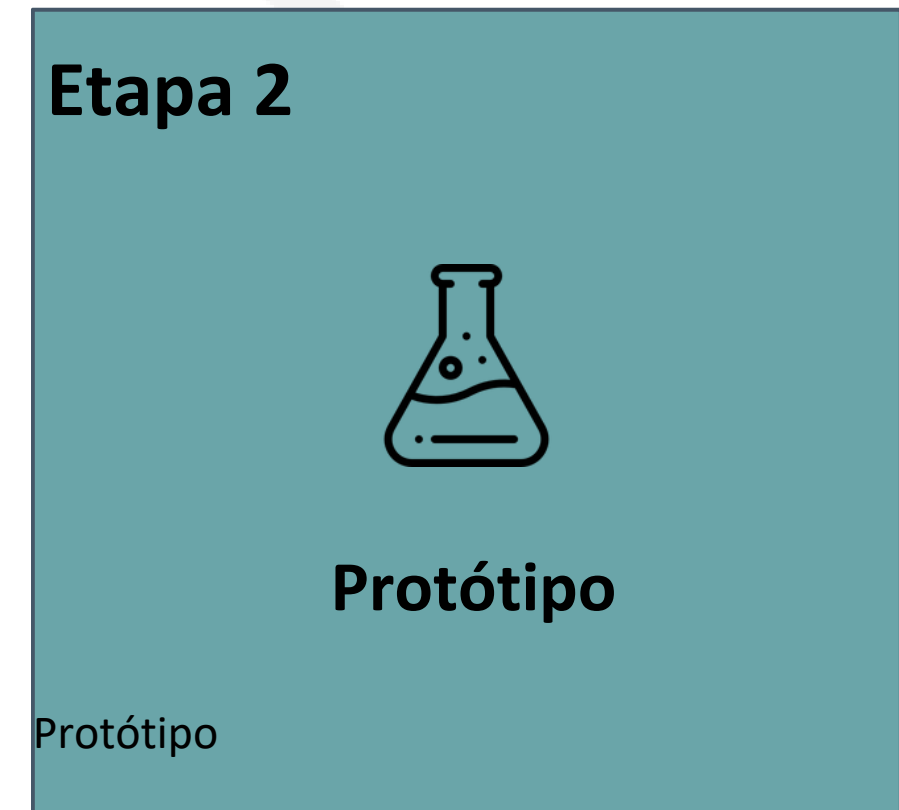
Etapa 2 – Protótipo

Sobre a Validação do Protótipo

- Aumento de escala, insumos comerciais e outros parâmetros
- Estudo do Mercado;
- Stakeholders.

Principais Desafios

- Aumento de escala;
- Manter a mesma qualidade;
- Manter as mesmas características.



Etapa 2 – Protótipo

Stakeholders

Interessados no início de um projeto

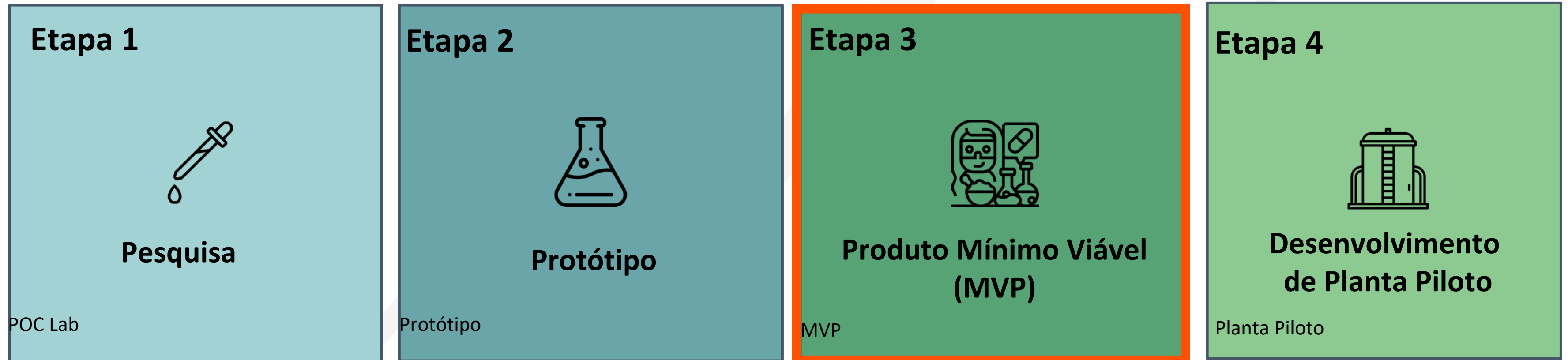
- Patrocinadores (*sponsors*);
- Fornecedores;
- Equipe de trabalho envolvida;
- Membros da alta gestão;
- Público externo (vizinhos, ambientalistas, governo e etc).

Aspectos Críticos a serem avaliados ANTES de seguir para a próxima etapa?

- O **protótipo** foi **testado** e apresentou **bons resultados**?
- Foi possível manter as mesmas características do seu produto?
- Já se tem uma ideia de **quem são os clientes**, quantos são, onde estão e do que precisam?
- Tem ideia de seus **potenciais fornecedores** de matérias primas? De preferência, já realizou **testes** com essas matérias primas?
- Já **patenteou** ou fez **opção por metodologia de proteção do conhecimento**? Como um termo de sigilo, por exemplo? Verificar se há necessidade.

**O desenvolvimento da
tecnologia ainda continua
atrativo?**

Etapas do Processo de Escalonamento do Escalab



Etapa 3 – Produto Mínimo Viável (MVP)

Objetivo

Mapear potenciais parceiros e/ou clientes;

Desenvolver um produto com as mínimas características de forma que ele tenha funcionalidade para testar com possível(is) cliente(s).

Infraestrutura necessária

Variável

Validação do produto com o parceiro;

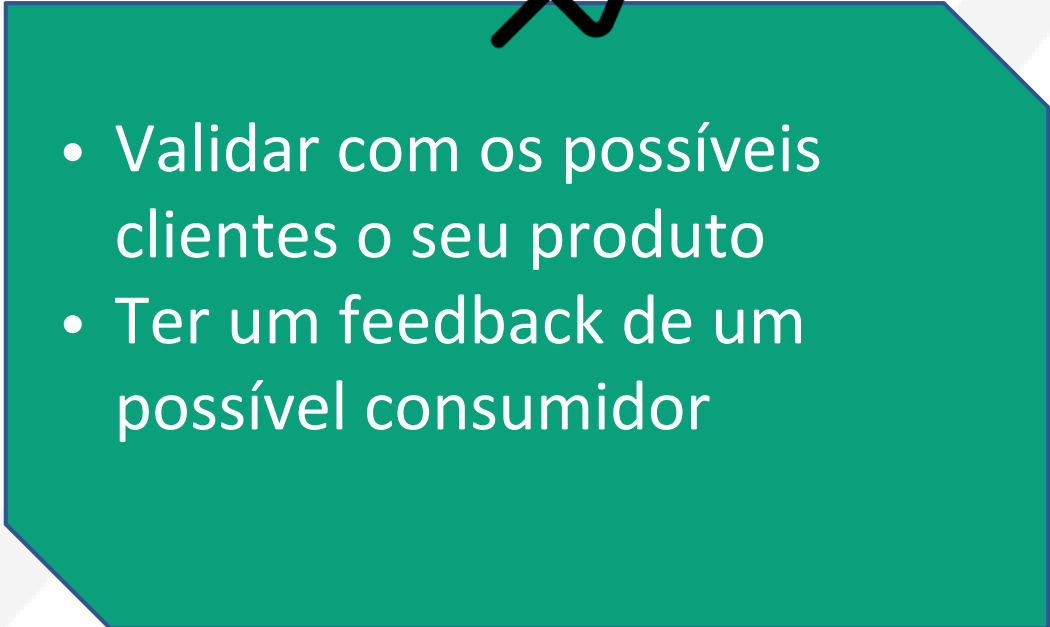
Resultados Esperados

Relação das principais impressões do seu cliente/parceiro.

Quantidade/escala

Pode Variar consideravelmente, a partir de 1kg ou 1L.

Etapa 3 – Produto Mínimo Viável (MVP)

- 
- Validar com os possíveis clientes o seu produto
 - Ter um feedback de um possível consumidor



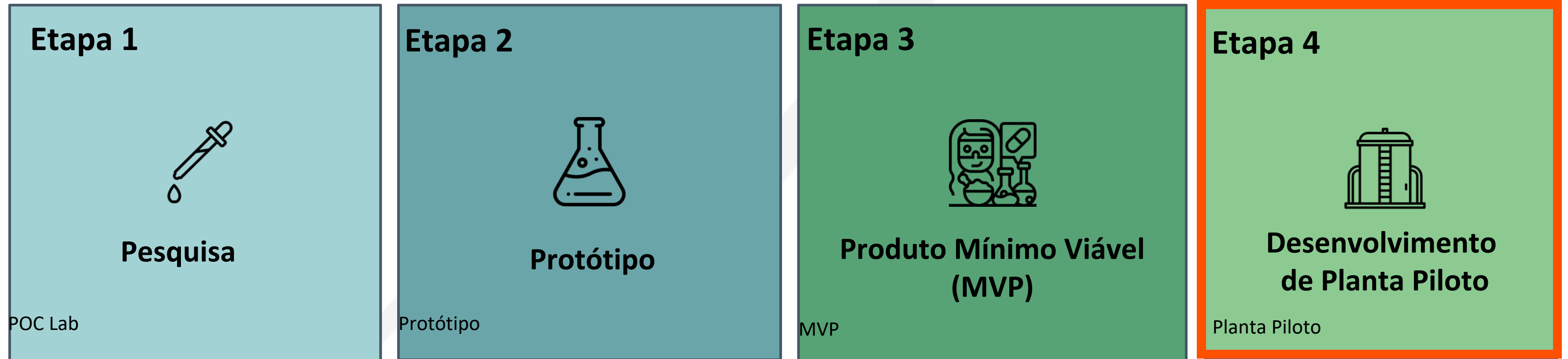
Teste com potenciais clientes
Mínimo Produto Viável (MVP)

Aspectos Críticos a serem avaliados ANTES de seguir para a próxima etapa?

- Entendeu as impressões do seu cliente?
- A proposta de valor foi identificada/observada pelo seu cliente?;
- O produto testado com clientes apresentou bons resultados?
- Alguma restrição crítica foi identificada?
- Quando **comparado com outros produtos concorrentes** presentes no mercado, o resultado apresentado é bom?
- Há confirmação de interesse dos possíveis clientes ou usuários em relação aos benefícios gerados pelo produto?
- Os resultados são reprodutíveis para esta escala de produção?

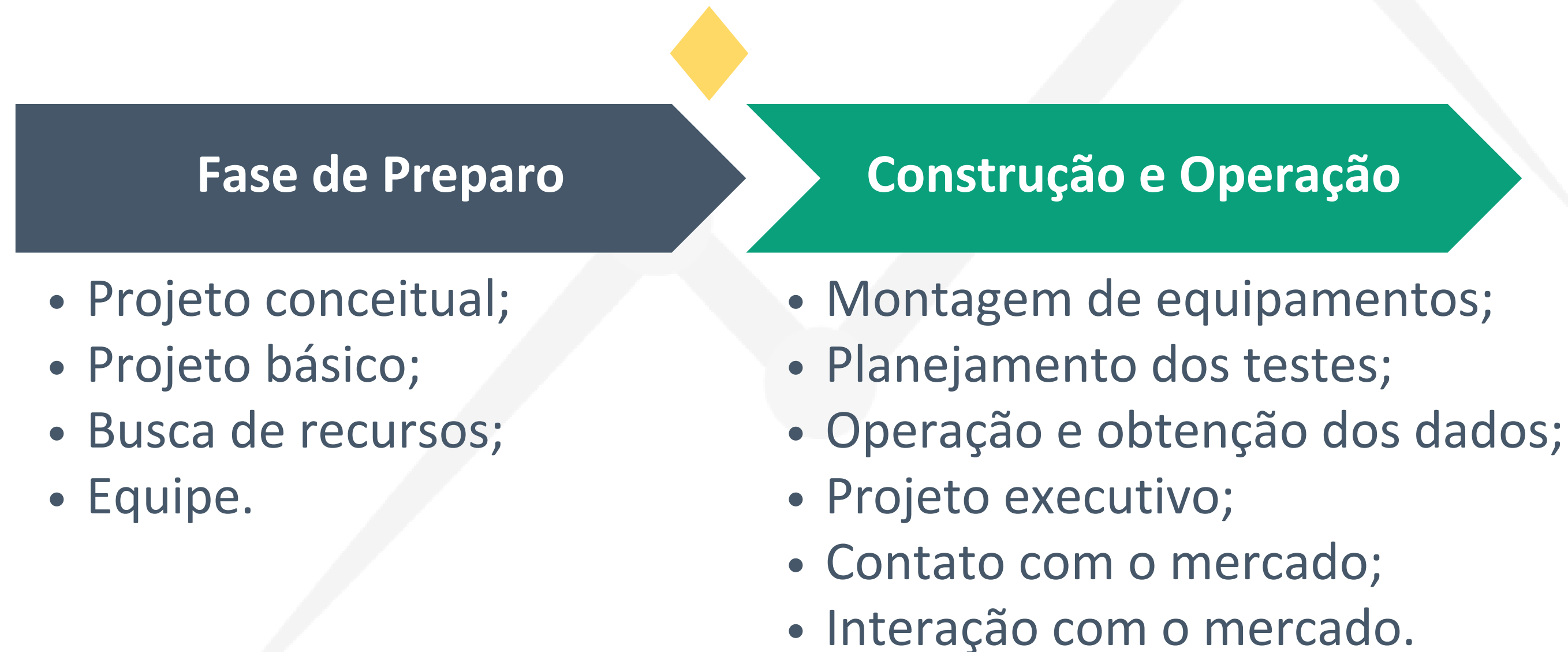
**O desenvolvimento da
tecnologia ainda continua
atrativo?**

Etapas do Processo de Escalonamento do Escalab



Etapa 4 – Planta Piloto

Fase de desenvolvimento da Planta Piloto



Etapa 4 – Planta Piloto

Objetivo

- Entender o processo em escala industrial;
- Entender a escala mínima que seja compatível **e simule operações unitárias típicas da indústria.**
- **Definir todos os parâmetros importantes de cada operação unitária;**
- **Definir equipamentos e custos operacionais** com mais precisão;
- Entender a **logística do processo;**
- Levantamento dos *stakeholders*;
- Entender **os pontos críticos do processo** (etapas limitantes, questões ambientais, questões de segurança, etc.);
- **Executar o processo** em escala que pode ir de dezenas até milhares de kg ou litros;
- **Primeiras vendas** que possibilitem parâmetros de investimentos mais precisos.

Etapa 4 – Planta Piloto

Centros de pesquisa – validação das operações unitárias

Infraestrutura necessária

PS: Antes de instalar a planta piloto é necessário levantar toda a parte elétrica e hidráulico adequada, bem como os equipamentos. Além de considerar uma área de estocagem e os aspectos de segurança, pois podem haver sérias consequências nessa etapa. Além disso, deve-se avaliar o rejeito liberado por este processo e sua destinação. E a necessidade de licença ambiental para operar essa atividade

Definição das operações unitárias a serem utilizadas industrialmente;

Resultados Esperados

Definição dos **equipamentos e seus custos** para um processo em escala industrial (mitigação do risco de engenharia);

Definição de clientes/primeiras vendas (mitigação do risco comercial).

Quantidade/escala

Pode variar muito, mas diversos casos envolvem desde algumas dezenas de quilogramas/litros até algumas centenas de kg/litros.

Etapa 4 – Planta Piloto

Pontos Relevantes desta etapa

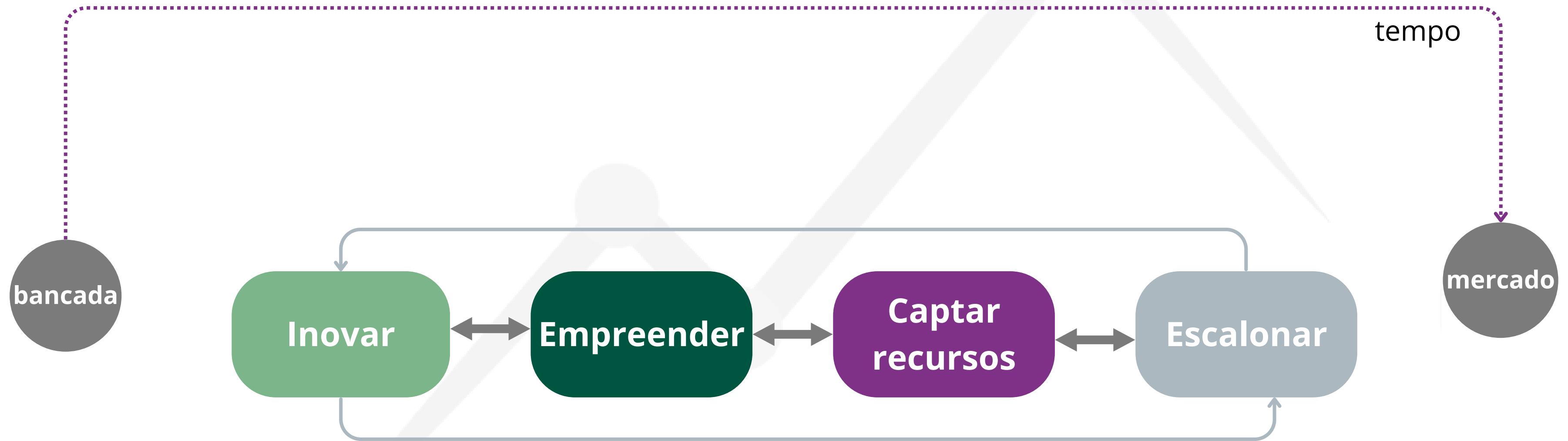
- Os **parâmetros importantes de cada operação unitária** para que se possa garantir o bom funcionamento de cada etapa do processo. O que permite garantir um funcionamento fluido do processo;
- **Qual será a logística** do processo (grandes volumes de matéria prima implicam em uma área maior de estocagem);
- Quais são as etapas limitantes, por exemplo, questões ambientais, de segurança, de espaço e outras;
- Os equipamentos a serem utilizados e os custos operacionais com mais precisão;
- Os fornecedores de insumos/matérias-primas e seus custos (inclusive de transporte);

Etapa 4 – Planta Piloto

Pontos Relevantes desta etapa

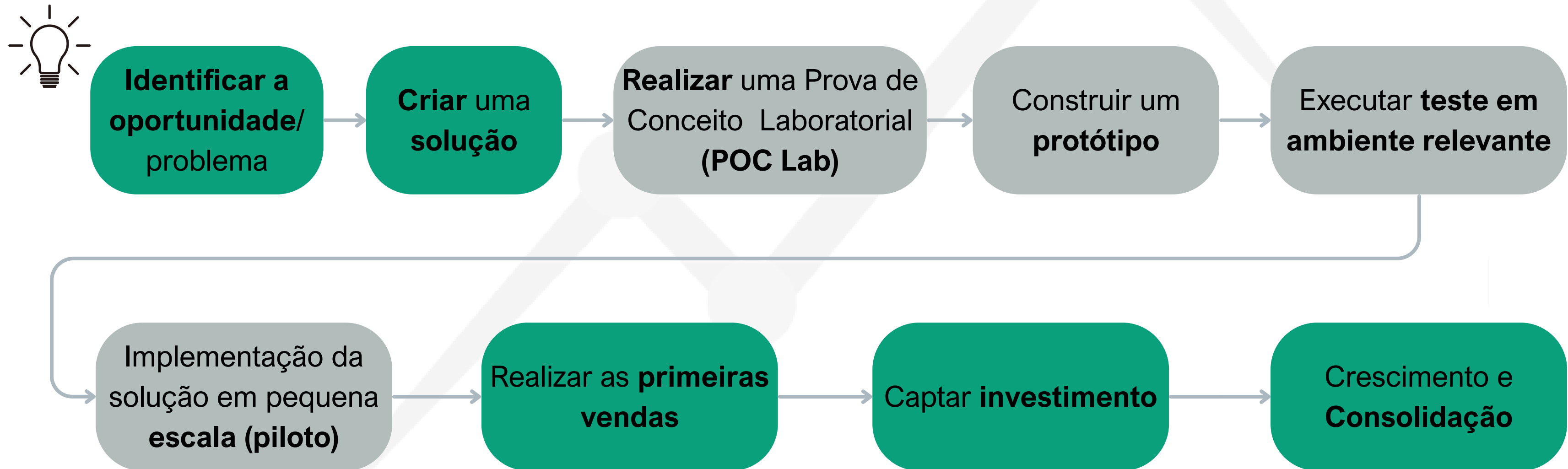
- Como o produto será comercializado (tipo de embalagem, quantidade – comparar com a entrega dos concorrentes).
- Todas as etapas de processo são compatíveis com operações típicas da indústria?
- O processo apresenta eficiência adequada para uma posterior inserção industrial?
- Nenhuma restrição crítica foi identificada para maiores aumento de escala do processo?
- As características do produtos são mantidas com o aumento de escala?
- Os resultados são reprodutíveis para esta escala de produção?

Como superar os desafios?



Um caminho a trilhar

versão Escalab



Importante: O caminho não é linear e é preciso um olhar multidimensional

Como passar pelo Vale da Morte?

Busca por editais



Finep
INOVAÇÃO E PESQUISA



**+ Inovação
Brasil**

diversas linhas temáticas
inclui participação de ICT

Como passar pelo Vale da Morte?

Busca por editais



Organizado pela área de Corporate Ventures do Grupo Boticário, o programa visa atrair startups com produtos mínimos viáveis (MVPs) já validados ou em fase operacional. Desde a sua criação, em 2021, o programa já impulsionou 29 startups, consolidando-se como uma referência em inovação no setor de beleza.



O Braskem Labs é um programa de aceleração de startups que fomenta a criação de soluções inovadoras capazes de gerar impacto socioambiental positivo. O programa é voltado para empreendedores que querem o sucesso de seus negócios e acreditam no seu potencial de transformar o mundo, cujo foco é a seleção de projetos para capacitar negócios sustentáveis criados a partir da química e do plástico.



Aceleração por 4 meses de startups, mirando *go to market* em conjunto com a Vedacit. Entre os projetos, foi criado um novo produto, o Vedacit Detector, além de um spin-off da corporação, a Trutec, começando pela aquisição de uma startup, a Construcode

Como passar pelo Vale da Morte?

Busca por editais



Oferecida pelo Granioter - Hub de Materiais Avançados e Minerais Estratégicos, o programa de pré-aceleração teve como finalidade o desenvolvimento de tecnologias que resultou em:

- 52 conexões empresariais realizadas pelas equipes;
- 5 parcerias em andamento;
- 4 acordos de codesenvolvimento firmados.
- • Elaboração de 11 propostas para editais de fomento, com 2 já aprovadas e capitalizadas

Além do contato com direto com empresas, parcerias e contato com especialistas do setor.



Com início em 2021, programa Mining Lab Beginnings busca anualmente por pesquisadores de universidades, empreendedores, *startups* e empresas que possam propor e executar soluções para os desafios lançados. Toda e qualquer ideia é bem-vinda. Além disso, aspectos de mercado e de modelagem de negócio também são trabalhados ao longo do programa.

Como passar pelo Vale da Morte?

Busca por editais



Oferecida pelo Granioter - Hub de Materiais Avançados e Minerais Estratégicos, o programa de pré-aceleração teve como finalidade o desenvolvimento de tecnologias que resultou em:

- 52 conexões empresariais realizadas pelas equipes;
- 5 parcerias em andamento;
- 4 acordos de codesenvolvimento firmados.
- • Elaboração de 11 propostas para editais de fomento, com 2 já aprovadas e capitalizadas

Além do contato com direto com empresas, parcerias e contato com especialistas do setor.

Com início em 2021, programa Mining Lab Beginnings busca anualmente por pesquisadores de universidades, empreendedores, *startups* e empresas que possam propor e executar soluções para os desafios lançados. Toda e qualquer ideia é bem-vinda. Além disso, aspectos de mercado e de modelagem de negócio também são trabalhados ao longo do programa.

e mais outras oportunidades de se conectar ao ecossistema....

Como passar pelo Vale da Morte?

Envolvimento com o Ecosystema



CONVITE

WCEF2025 Sessão de Aceleração:
“Maximizando a contribuição do setor de mineração para a transição energética”

Temos o prazer de convidá-lo para participar da Sessão de Aceleração com o tema: **“Maximizando a contribuição do setor de mineração para a transição energética”**.

O encontro será realizado no dia **15 de maio**, das **15h às 18h**, no **Hotel Pullman Vila Olímpia**, em **São Paulo**.

Reunindo representantes da indústria, academia, sociedade civil e governos, a sessão terá como foco a redução da pegada de carbono, inovação e circularidade nas cadeias de valor.

A atividade é uma coorganização do IBRAM, em parceria com o ICMM, CEBRI, Ministério das Relações Exteriores da Finlândia, Mining Finland, Vale e Circle.



15 de maio de 2025



15h às 18h



Evento Híbrido | Pullman Vila Olympia,
Rua Olímpíadas 205, Vila Olímpia,
São Paulo, Brasil

RIO
INNOVATION
WEEK

12 A 15
AGOSTO | 2025
PIER MAUÁ - RJ

Oportunidades

são importantes para

Sair da Zona de Conforto

Cliente

Dor de Mercado

Proposta de Valor

Modelar o Negócio

**Entender o Comportamento do
Mercado**

e muito mais!

Aqui no Escalab Retorno para parceiros

+R\$12M

gerados em negócios com
as tecnologias e startups

+R\$28M

captados em editais de fomento
nos últimos 4 anos



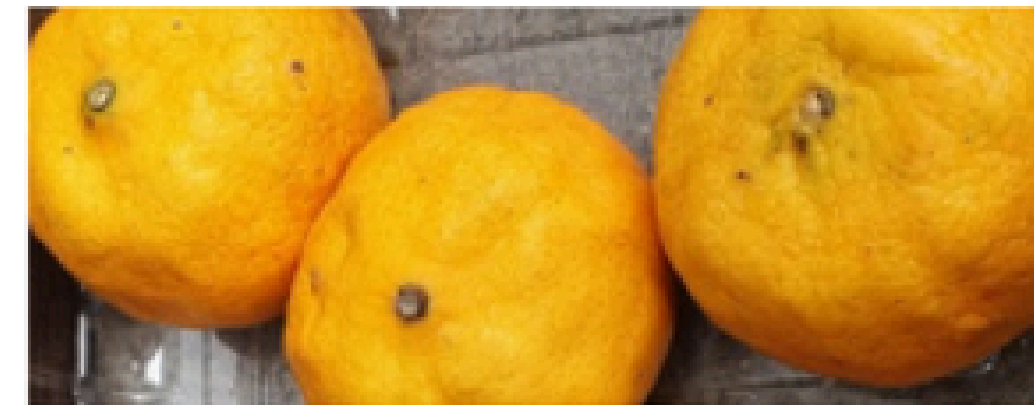


Nanofood é uma tecnologia para proteção de frutas.

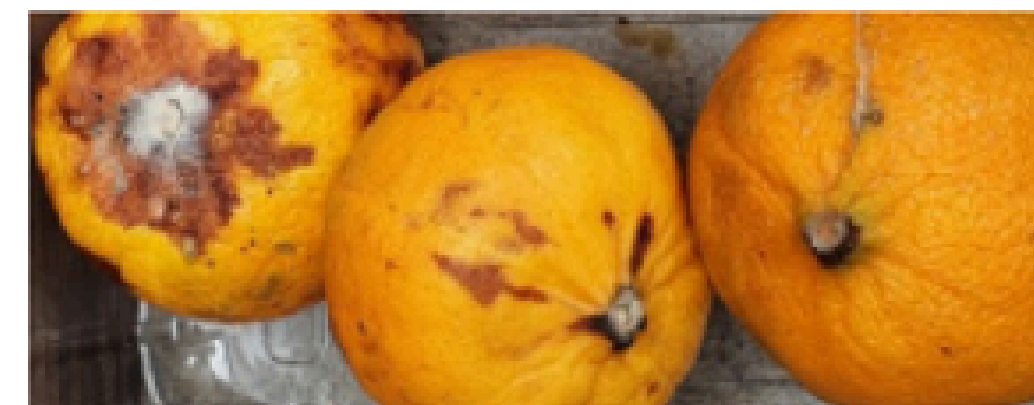
Campeã do programa **Escale-se**,
recebeu **R\$ 150.000** em aporte financeiro
para a construção de unidade piloto.

Também recebeu um aporte do fundo de
investimento **FUNDEPAR** no valor de **R\$2 milhões**.

20 DIAS APÓS APLICAÇÃO



100% Nanofood



Cera de carnaúba

Programas de inovação aberta com universidades:

Tecnologias desenvolvidas com rejeito de mineração



Pavimentação



Antes

Depois

Materiais geopoliméricos



Piso a partir de material geopolimérico

Case Escalab



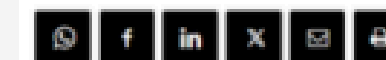
- Participou do MLB Beginnings 1ª edição
- Aporte de mais de R\$600 mil para Escalonamento
- Aporte de R\$4 Mi via edital Finep
- utilizarão o subproduto da nexa para rodar a startup.

Editorias | Sustentabilidade

WEG e Nexa estudam reutilização de resíduo de mineração em tintas líquidas

Iniciativa prevê a utilização da jarosita, resíduo gerado na metalurgia de zinco

Por Ana Carolina Dias Schenk - 22 de abril de 2024



Últimas notícias

Nosso Time



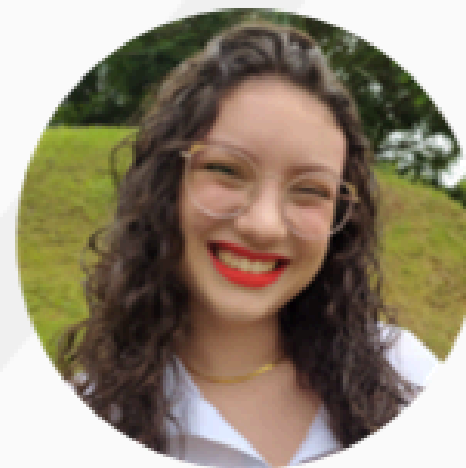
Fabiano Ferreira

Diretor de Novos Negócios
PhD em Química
Gestão Ágil e intersetorial
Autor das Propostas
Comerciais



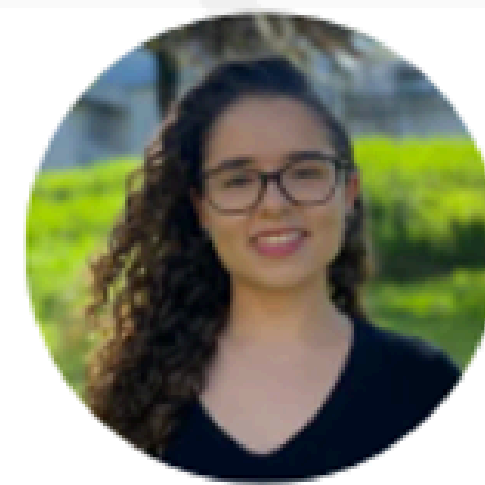
Eduarda Rezende

Especialista I
Mestre em Química
Gestão dos Programas de
Inovação Aberta e do Setor
de NNE
Editais



Yasmim Santos

Analista Sênior
Mestranda em Inovação
Tecnológica
Graduada em Processos
Gerenciais
PMO e Financeiro do
Setor de NNE



Rafaela Leal

Analista Sênior
Bacharel em Química
Tecnológica
Pós-Graduação em
Inteligência de Mercado
Gestão de Programas
Proposta Comerciais

Referências

TRIGO, Yuri; DELGADO, Lucas; PIMENTEL, Daniel; GUEDES, Fernanda; SANT'ANNA, Gabriela; FERREIRA, Gabriel; EMERGE. Relatório Deep Techs Brasil. 1ª edição. Belo Horizonte: Emerge Brasil, 2024. Disponível em: <http://www.emergebrasil.com.br>. .

DOS SANTOS, Yasmim Rodrigues; PEREIRA, Rafaela Leal; BARBOSA, Eduarda Rezende; TEIXEIRA, Ana Paula de Carvalho; LAGO, Rochel Montero; DE PAULA, Fabiano Gomes Ferreira. Programas de aceleração de tecnologias químicas em universidades: importância para a formação de químicos empreendedores, licenciamento de tecnologias e criação de startups. Química Nova, Belo Horizonte, v. 48, n. 4, p. 1-9, 2025. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21577/0100-4042.20250058>. Acesso em: 11 abr. 2025.

ESCALAB. Relatório de Sustentabilidade: ESG (Environmental, Social, Governance). Belo Horizonte, 2025. Disponível em: <<https://www.escalab.com.br/relatorio-sustentabilidade.pdf>>. Acesso em: 17 abr. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). Depósitos de Patentes de Invenção. Relatório Anual. Rio de Janeiro: INPI, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi>. Acesso em: 11 abr. 2025.

ANBIMA. Deep techs e os "investimentos pacientes". Disponível em: <https://www.anbima.com.br/pt_br/institucional/publicacoes/deep-techs-e-os-investimentos-pacientes.htm>. Acesso em: 17 abr. 2025.