LASE 2026 · SÃO PAULO · 9 DE NOVEMBRO

Startups e Inovação no setor de energia

Da ideia ao contrato: onde a inovação trava e como destravar.



Rico Araujo

Founder, px|brasil · Mentor da FGV Ventures

ABERTURA

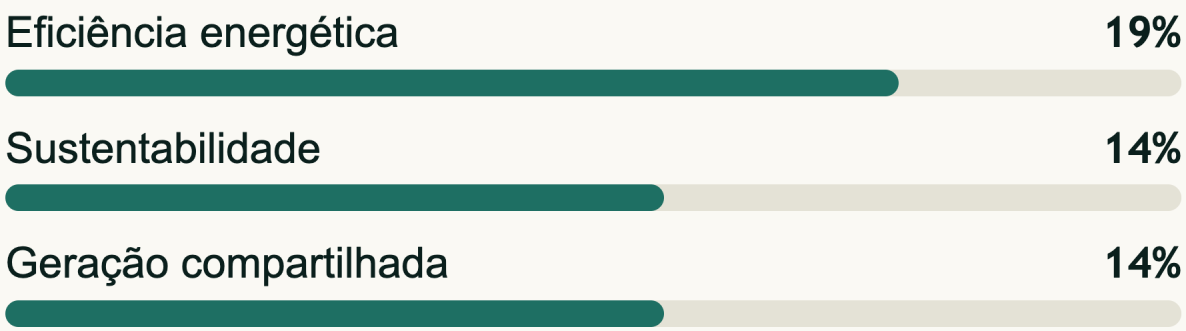
Quantos aqui já fizeram um piloto com startup que virou contrato?

Levante a mão. O resultado desta sala é o diagnóstico da aula.

PANORAMA

Onde as startups de energia mais atuam

ENERGYTECHS ATIVAS NO BRASIL, POR CATEGORIA



As outras 8 categorias somam 53%.

270

energytechs ativas no Brasil (2025)

18 de 20

das maiores rodadas de 2026 seguem megatendências de 2024, segundo o Energy Summit

E o licenciamento, em qual dessas categorias está?

Fontes: Liga Ventures, em Cenário Energia (05/06/2025); Energy Summit, com Startupriders (2026)

TIPOS DE SOLUÇÃO

Que tipo de solução entra em cada área

19% das energytechs

Eficiência energética

- Sensores para medir o consumo em tempo real
- Otimização de climatização e processos com dados
- Gestão de contas, tarifas e contratos

14% das energytechs

Sustentabilidade

- Inventário de emissões e relatórios ESG
- Rastreio de energia renovável e de créditos
- Monitoramento ambiental por satélite e drones

14% das energytechs

Geração compartilhada

- Assinatura de energia solar para consumidores
- Compensação de créditos na fatura
- Originação e financiamento de usinas

31 startups usam IA

Dados e IA

- Detecção de perdas não técnicas
- Desagregação do consumo de energia
- Gestão de recursos energéticos distribuídos

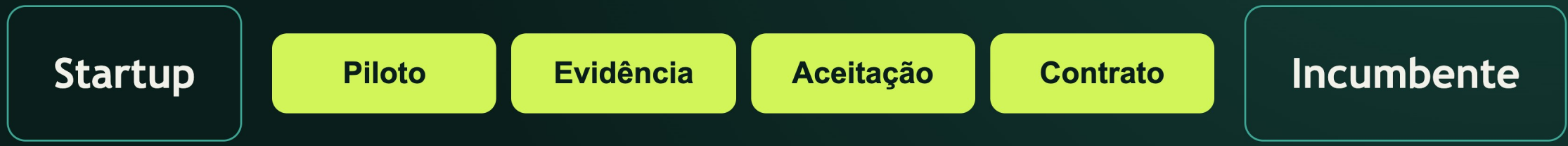
Toda solução gera evidência. Quem a valida?

Percentuais: Liga Ventures, em Cenário Energia (05/06/2025). Os tipos de solução são exemplos ilustrativos

TESE

O piloto raramente morre por falta de tecnologia.

Morre porque ninguém aceita a evidência.



DADOS

O funil é estreito, mesmo nos programas mais maduros

EDP · ENERGY STARTER · DESDE 2016

200+	45	30
pilotos com startups	implementações comerciais	investimentos de risco

INOVA CEMIG.LAB · DESDE MAR/2024

500+	40+
propostas de 17 países	empresas contratadas

ENERGISA · FLEXLAB · 1ª CHAMADA

296	13
propostas recebidas	países de origem

Para cada implementação, a EDP rodou mais de quatro pilotos. E os outros?

Fontes: Jornal Económico (20/07/2026); Cenário Energia (17/12/2025); MIT Technology Review Brasil (06/11/2026)

O PONTO CHAVE

Por que pilotos morrem

01

Sem dono interno

Ninguém na empresa responde pelo resultado do piloto.

02

Sem critério de sucesso

Começa sem métrica e termina sem decisão.

03

Compras e jurídico fora da conversa

O contrato só é pensado quando o piloto já acabou.

04

Startup sem fôlego de caixa

O ciclo de decisão da empresa é maior que a sobrevivência da startup.

HISTÓRIA REAL DE ALGUM PARTICIPANTE

Um piloto que não virou contrato

Promessa

[O que a startup e a empresa esperavam do piloto]

Trava

[Onde travou: dono, métrica, compras, caixa ou regulação]

Aprendizado

[O que mudaria para o piloto virar contrato]

Três validadores decidem o futuro do piloto



A empresa

Compras, jurídico e operação aceitam o risco de comprar de uma startup?



O órgão licenciador

Drones, satélites e IA como prova ainda estão em debate nos órgãos.



O financiador

IFC, taxonomia verde e Princípios do Equador exigem risco comprovado.

Piloto sem os três validadores é demonstração, não projeto.

O PADRÃO CORRETO

Startups que escalam vendem previsibilidade

Volatilidade tarifária | Demanda fragmentada | Ineficiência invisível → **Contrato com margem clara**

Performance
A startup recebe parte da economia entregue.

Industry Care

Assinatura ou fee
Percentual sobre a economia do cliente, sem obra nem CAPEX.

Lemon

Financiamento acessível
Energia solar para baixa renda, com parceria comunitária.

Revolusolar

Integração de soluções
Baterias e sistemas híbridos, além do equipamento.

NeoSolar

Todas escalam ancoradas em um incumbente: distribuidora, indústria ou banco.

Fonte: Startupi, em parceria com a Gazeta Mercantil Digital (06/09/2026)

PROJETOS

Seis projetos, seis lições



Cemig × Kartado

Desafio real da Cemig virou contrato de controle de vegetação na faixa (mar/2026).



Condumax × Seven Science

O incumbente comprou o controle da startup em vez de só contratá-la (nov/2026).



ISA CTEEP: baterias

A regulação (RAP) destravou o ativo; leilão de baterias previsto para dez/2026.



Industry Care

A startup divide o risco e ganha parte da economia; 9% menos gás em alto forno.



Órigo e Lemon Energy

Selecionadas no Emerging Giants 2026 (KPMG): investidores já olham energytechs.



CCEE × Inovabra

Instituição do setor premiada por gerar negócios em inovação aberta (dez/2025).

PONTE COM O LASE

Inovação e licenciamento

O que o setor precisa	O que a startup entrega
Evidência de campo contínua	Monitoramento por satélite, drones e sensores
Gestão de condicionantes e prazos	Plataformas de dados e rastreabilidade
Diálogo com comunidades e órgãos	Ferramentas de escuta, mapeamento e transparência
Segurança jurídica e auditoria	Registros verificáveis e relatórios automatizados



CHECKLIST

O piloto que vira contrato

- ✓ Dono executivo nomeado
- ✓ Métrica, prazo e modelo de remuneração acordados antes de começar
- ✓ Compras e jurídico envolvidos desde o dia 1
- ✓ Evidência validada com o órgão ambiental antes de começar
- ✓ Decisão definida: o que acontece se der certo
- ✓ Orçamento de continuidade reservado

PLAYBOOK

Um piloto de 90 dias, com decisão marcada

Dia 0

Combinar

Dono, métrica, prazo e remuneração por escrito. Órgão ambiental consultado sobre a evidência.

Startup e empresa

→

Dia 30

Provar

Dados e acessos liberados. Primeiras evidências no formato que o órgão aceita.

Startup

→

Dia 60

Validar

Compras e jurídico leem a minuta do contrato; o órgão vê o resultado parcial.

Empresa e órgão

→

Dia 90

Decidir

Contratar, ajustar ou encerrar, com orçamento de continuidade já reservado.

Empresa

Se no dia 90 ninguém decide, o piloto já morreu no dia 0.

SÍNTESE · PARA FOTOGRAFAR

O que levar daqui

1. O piloto morre quando ninguém aceita a evidência: empresa, órgão ou financiador.

2. Startups que escalam vendem previsibilidade, com um incumbente ao lado.

3. Combine dono, métrica, remuneração e decisão antes de começar.

PERGUNTAS E DEBATE · 10 MIN

Para discutirmos

1. Quem aqui já deixou de contratar uma startup por medo de o órgão não aceitar a evidência?

2. Se a evidência digital não é aceita, o problema é da startup, da empresa ou do órgão?

3. O piloto deveria nascer com o contrato de continuidade já assinado?



Qual o projeto piloto você já poderia propor?

Rico Araujo · Founder, px|brasil

Ecossistema de Inovação desde 2014
Mentor da FGV Ventures · Embaixador da Anjos do Brasil