



FUNDAÇÃO DE  
AMPARO À PESQUISA DO  
ESTADO DE SÃO PAULO

# Pesquisa para a Inovação na FAPESP

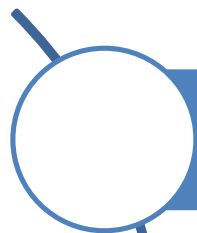
Rodolfo Azevedo

Coordenador Geral de Tecnologias e Parcerias em Inovação

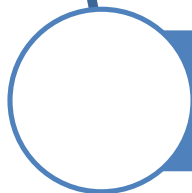
[razevedo@fapesp.br](mailto:razevedo@fapesp.br)

USP - 04/04/2024

## A FAPESP possui 3 linhas de fomento direcionadas para a Inovação



CPA – Centro de Pesquisa Aplicada (+CPE)



PITE – Pesquisa em Parceria para Inovação Tecnológica



PIPE – Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas

---

# Inovação em Parceria (CPA e PITE)

## Os Centros visam resolver problemas de alto nível que exijam financiamento contínuo mais longo

- **Cofinanciamento** entre FAPESP, Empresa e ICT
- Pesquisa com alto impacto potencial, científico e tecnológico, em temas escolhidos pela empresa
- Desafios de médio e longo prazo (até **10 anos**)
- O **diretor** é pesquisador da Instituição de Pesquisa
- O **vice-diretor** é pesquisador da Empresa
- Editais individualizados para CPAs, entrem em contato diretamente com a FAPESP

## A USP possui 6 CPAs ativos que, junto com 11 CEPIDs e CCDs, totalizam mais de R\$400 milhões em valor contratado

Unidade	CPA	CEPID/CCD	Total
ESC POLITECNICA/USP	2		2
ESC SUPERIOR AGRICULTURA LUIZ DE QUEIROZ/USP	1	1	2
FAC CIENCIAS FARMACEUTICAS/USP		1	1
FAC FILOSOFIA LETRAS CIENCIAS HUMANAS/USP		1	1
FAC MEDICINA RIBEIRAO PRETO/USP		1	1
INST BIOCENCIAS/USP		1	1
INST CIENCIAS MATEMATICAS COMPUTACAO SAO CARLOS/USP	2	1	3
INST FISICA SAO CARLOS/USP		2	2
INST MATEMATICA ESTATISTICA/USP		1	1
INST QUIMICA SAO CARLOS/USP	1		1
INST QUIMICA/USP		2	2
<b>Total Geral</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>17</b>

## O PITE permite cofinanciamento pela FAPESP de projetos de interesse mútuos com Empresas

- Pesquisa deve ser **cofinanciada** entre Empresa e FAPESP de acordo com os parâmetros da chamada
  - FAPESP financia usualmente **50%**
- Resultados esperados
  - Inovações tecnológicas de interesse da empresa parceira
  - Avanço do conhecimento
  - Formação de pessoal altamente qualificado
- Projetos com duração até **60 meses**
- Possibilidade da FAPESP selecionar o parceiro para a empresa através de **edital**

## A USP possui 311 projetos temáticos ativos com valor contratado superior a R\$700 milhões da FAPESP

Unidade	Temáticos
INST CIENCIAS BIOMEDICAS/USP	30
FAC MEDICINA RIBEIRAO PRETO/USP	27
FAC MEDICINA/USP	26
INST QUIMICA/USP	23
ESC SUPERIOR AGRICULTURA LUIZ DE QUEIROZ/USP	18
INST FISICA/USP	16
INST MATEMATICA ESTATISTICA/USP	16
INST ASTRONOMIA GEOFISICA CIENCIAS ATMOSFERICAS/USP	12
INST FISICA SAO CARLOS/USP	12
INST BIOCIENCIAS/USP	11
<i>Demais</i>	120
<b>Total</b>	<b>311</b>

Quanto já possuem parceria com empresa que podem ampliar para PITE?

## Recursos FAPESP

- Exclusivamente às Instituições de **Ensino Superior** e de **Pesquisa** no estado de **São Paulo**
- Itens orçamentários típicos
  - Material permanente
  - Material de consumo
  - Serviços de terceiros
  - Transporte e diárias
  - Bolsas

## Recursos da Empresa

- Itens necessários e **diretamente vinculados aos objetivos** do projeto de pesquisa
- Exemplos
  - **Bolsas IC, Mestrado, Doutorado, Pós-Doutorado** (valores no mínimo iguais aos da FAPESP)
  - **Complementação salarial** para professores e pesquisadores
  - + complemento aos itens apoiados pela FAPESP



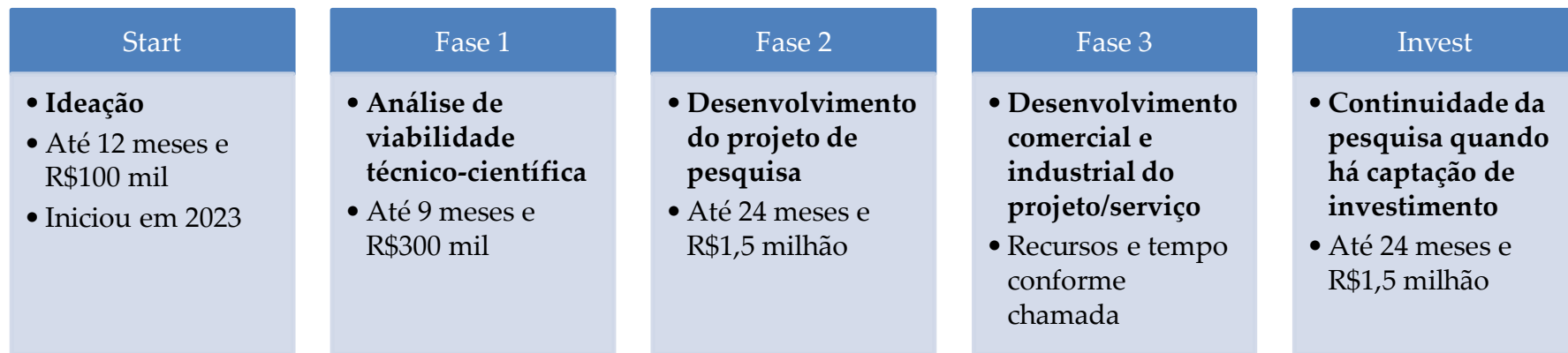
## Os projetos devem beneficiar todas as partes. Em especial, as empresas ganham...

- **Captação de projetos** por meio de **chamada amplamente divulgada** pela FAPESP para a comunidade científica
- Acesso aos **pesquisadores mais capacitados** do estado de São Paulo
- **Processo científico** – avaliação, seleção, relatórios etc. – conduzido pela FAPESP
- Convênio e **institucionalização** própria com segurança jurídica para contratação de pesquisadores e pagamento de bolsas
- **Cofinanciamento pela FAPESP** mais contrapartida econômica da instituição sede do projeto

---

# Pesquisa Inovativa em Pequenas Empresas - PIPE

# O PIPE é a única linha de fomento da FAPESP cujos recursos vão diretamente para a empresa



Modalidade TC

Parcerias

# Nível de Maturidade Tecnológico

TRL 0

IDEIA



Conceitos ainda não foram testados

TRL 1

PESQUISA BÁSICA



Identificação do lastro de conhecimento

TRL 2

FORMULAÇÃO DA TECNOLOGIA



Concepção de possíveis aplicações

TRL 3

PESQUISA APLICADA



Testes laboratoriais e prova de conceito

TRL 4

TESTE EM ESCALA REDUZIDA



Validação da tecnologia em ambiente controlado

TRL 5

TESTE EM ESCALA PILOTO



Modelo validado em ambiente simulado

TRL 6

PROTÓTIPO EM TESTE



Situação próxima à do desempenho esperado

TRL 7

DEMONSTRAÇÃO



Protótipo analisado em ambiente operacional

TRL 8

FASE PRÉ-COMERCIAL



Tecnologia pronta e validada em ambiente real

TRL 9

APLICAÇÃO DA TECNOLOGIA



O produto está pronto para ir para o mercado

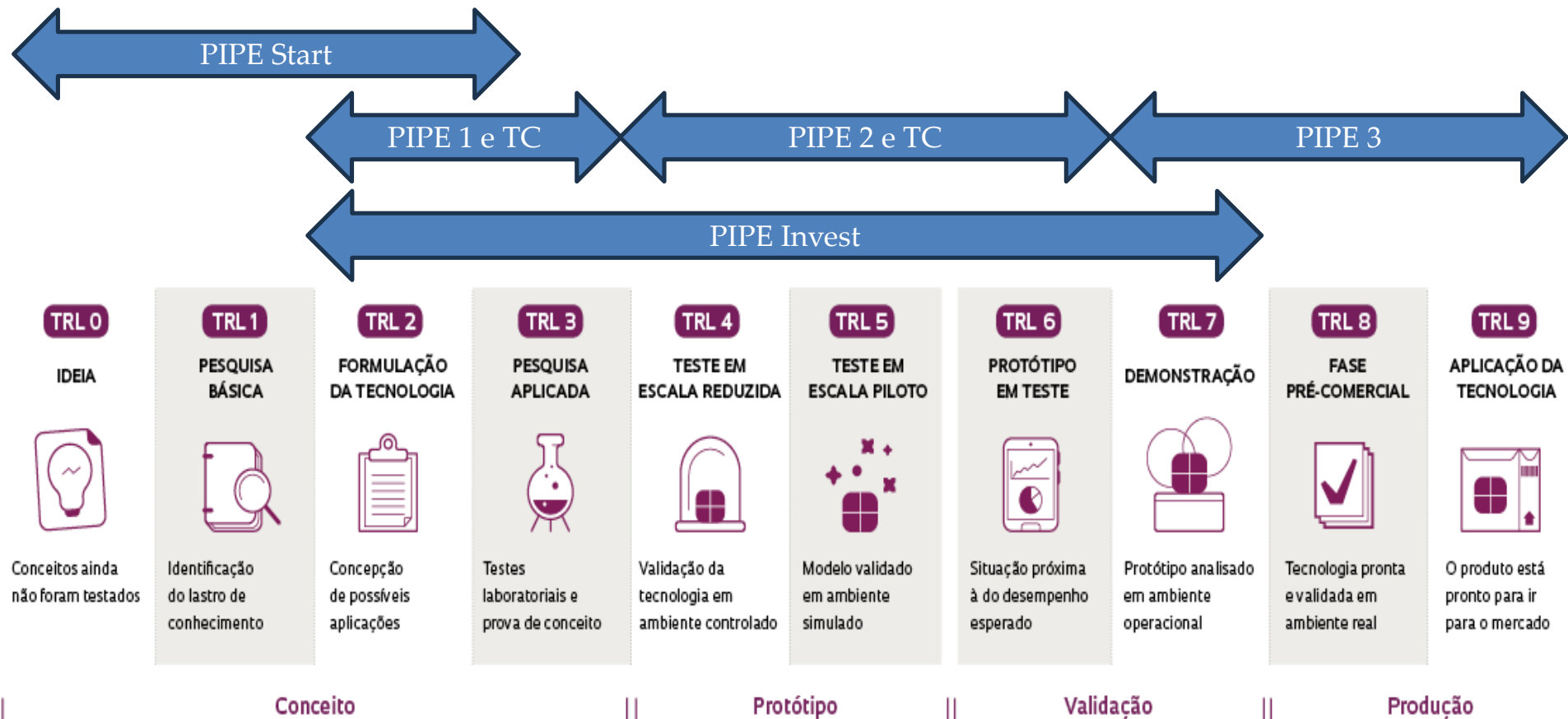
Conceito

Protótipo

Validação

Produção

# Chamadas PIPE pela FAPESP



# Uma proposta PIPE deve ser escrita pensando na solução do problema

## Projeto

- Qual o desafio tecnológico ou científico a ser vencido?
- Resultados já obtidos
- Competências necessárias (Equipe)
- Objetivos
- Estado da Arte
- Metodologia
- Atividades
- Cronograma
- Justificativa do Orçamento

## Inovação

- Novidade
  - Diferencial do produto
  - Competidores
  - Propriedade intelectual
  - Liberdade de atuação
- Mercado
  - Oportunidades de mercado
  - Empresa e gestão
  - Produto, tecnologia e concorrentes
  - Modelo de finanças e receitas

# Mais de 5.000 potenciais empreendedores foram formados pela pós-graduação da USP em 2022

Rótulos de Linha	Doutores Titulados	Mestres Titulados
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	183	255
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	198	206
CIÊNCIAS DA SAÚDE	715	623
CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	229	312
CIÊNCIAS HUMANAS	281	322
CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS	265	411
ENGENHARIAS	260	376
LINGÜÍSTICA, LETRAS E ARTES	125	148
MULTIDISCIPLINAR	102	198
<b>Total Geral</b>	<b>2.358</b>	<b>2.851</b>

A USP já possui infraestrutura compartilhada que pode servir de alavancagem para startups



<https://uspmulti.prp.usp.br>

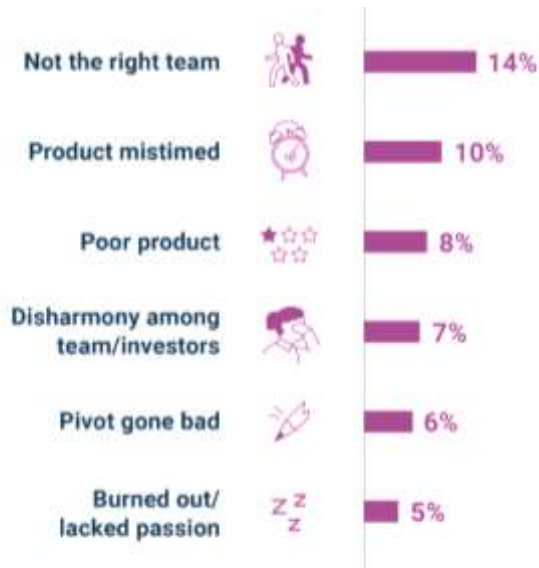




# Principais motivos de fracasso de uma startup

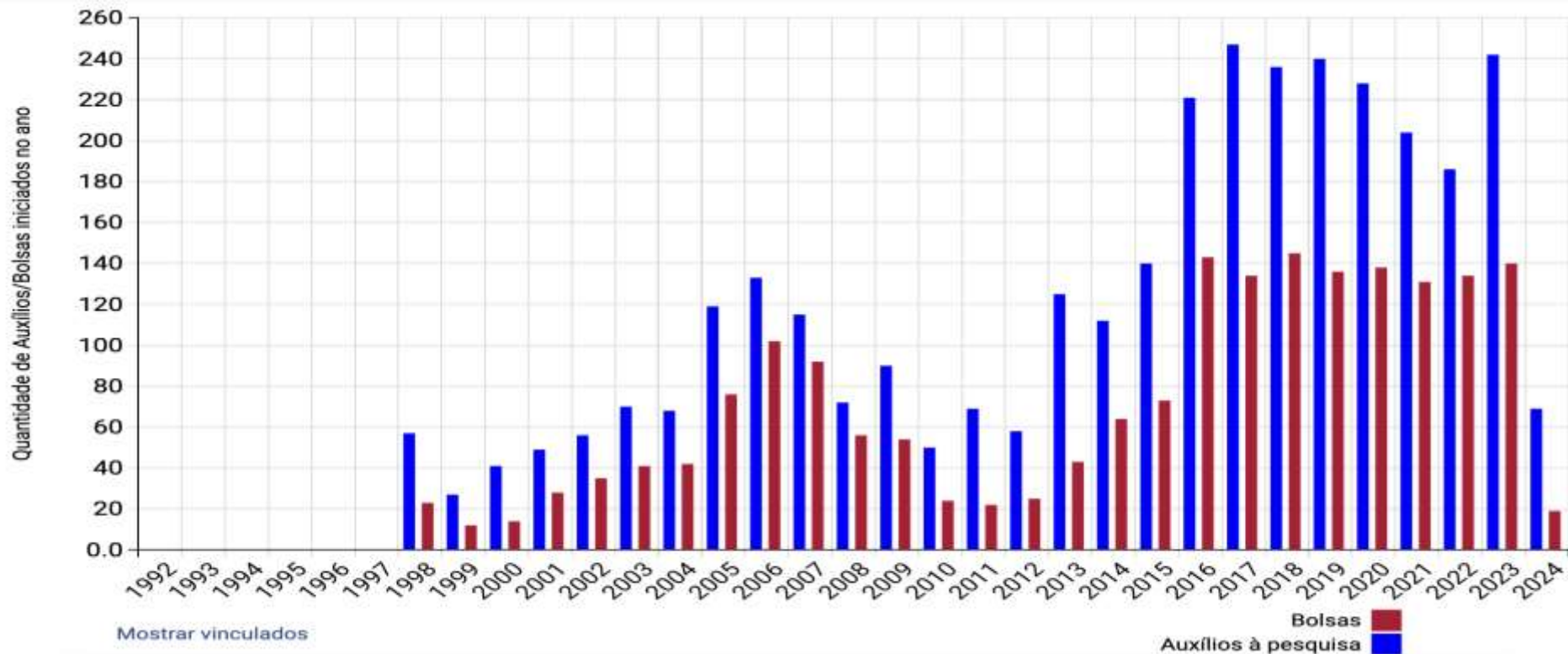
CBINSIGHTS

## Top reasons startups fail



Note: Based on an analysis of 111 startup post-mortems since 2018.

# Histórico de Auxílios por Ano

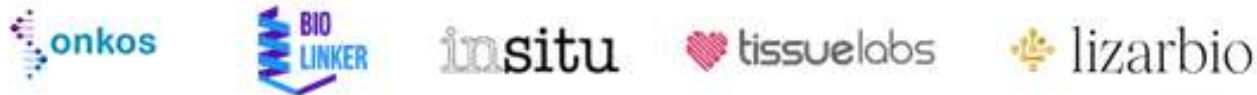


# FAPESP já financiou PIPE em diversas áreas

## Saúde



## Biotecnologia



## Agroindústria



## Manufatura/ materiais/ equipamentos



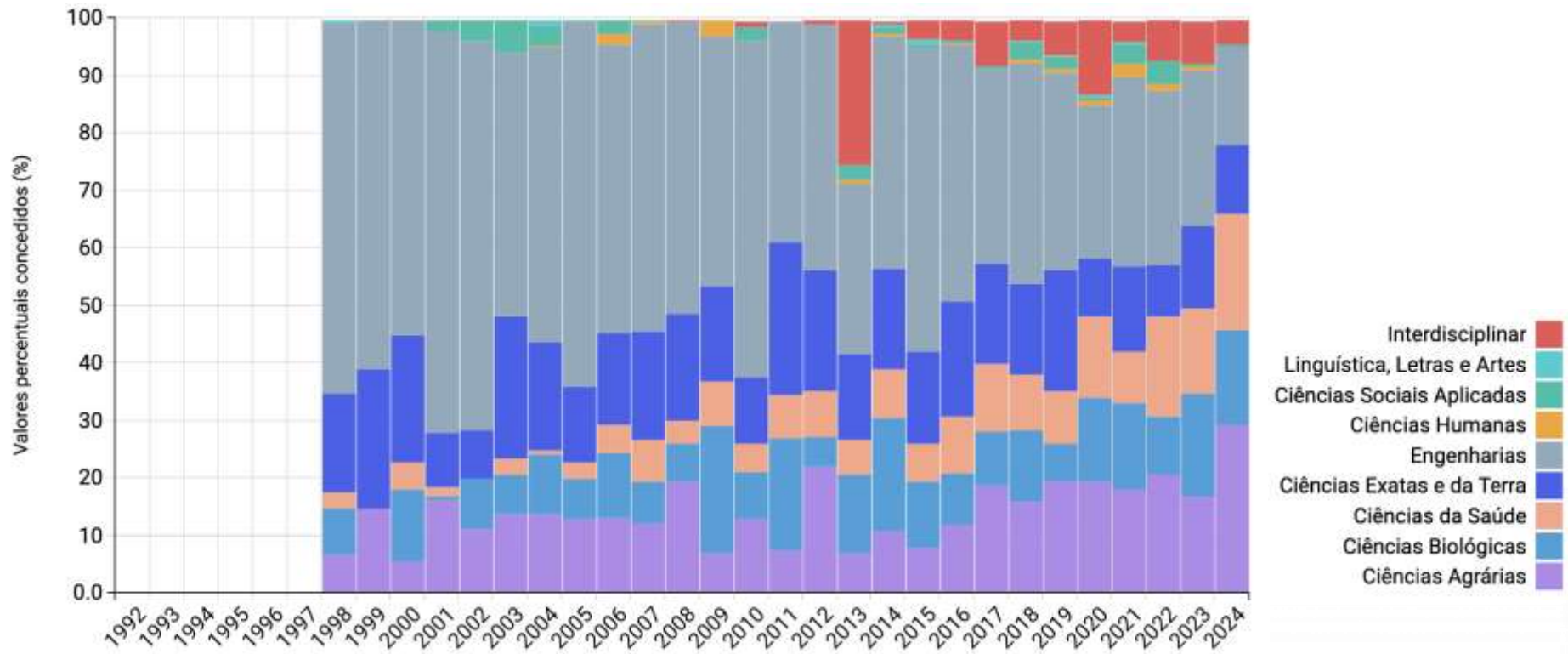
## TI / AI / IoT



## Energia / Cidades inteligentes



# Novas áreas de atuação surgindo ao longo dos anos



---

## Alguns casos de sucesso do PIPE

Automação inteligente de processos de produção



<https://systems.com.br>

Soluções inteligentes para controle de qualidade industrial

Possui filial nos EUA



**BASF**



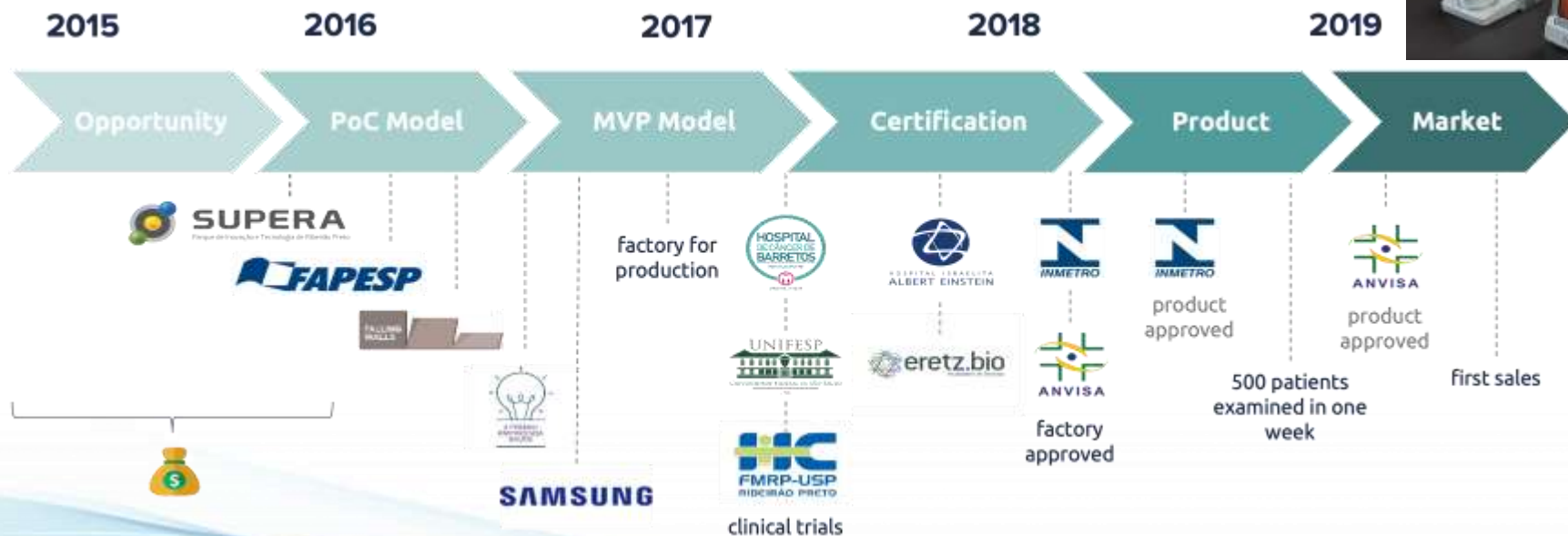
L'ORÉAL



**DEXCO**

<https://autaza.com>

O primeiro retinógrafo portátil de alta qualidade do mundo



<https://phelcom.com>



## Polinização assistida e inteligente para uma agricultura sustentável



## Monitoramento de temperatura e umidade de ambientes, equipamentos e produtos de saúde em tempo real

SOLUÇÃO NEXXTO



Veja como o Serviço de Hematologia e Hemoterapia otimizou o tempo da equipe com o controle de temperatura dos hemocomponentes.

BAIXE O CASE

SOLUÇÃO NEXXTO



Saiba como a Oncomed otimizou seus processos do monitoramento de temperatura dos medicamentos oncológicos e reduziu custos da sua operação com a solução Nexxto.

BAIXE O CASE

SOLUÇÃO NEXXTO

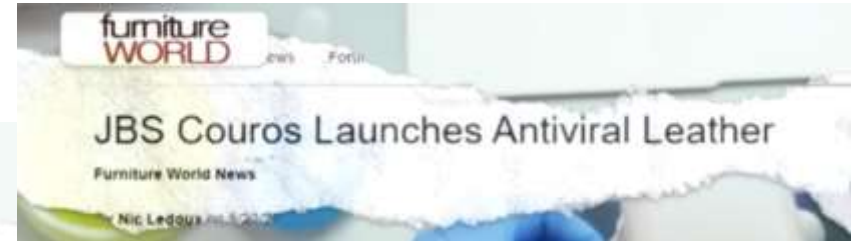


Veja como o Hospital Regional de Sorocaba evitou o prejuízo de até R\$300 mil em medicamentos termolábeis.

BAIXE O CASE

Promover inovação, segurança e qualidade de vida através de controle microbiológico.

Certificação FDA



<https://www.nanotech.com>

# Obrigado!



[www.fapesp.br](http://www.fapesp.br)



[razevedo@fapesp.br](mailto:razevedo@fapesp.br)



(19) 988255287