



EMBRAPPII

Empresa Brasileira de Pesquisa
e Inovação Industrial

MEI - Reunião GT de Inovação

**Programação Orçamentária da
EMBRAPPII para 2022**

Jorge A. Guimarães

19 de abril de 2022

EMBRAPII



- **MODELO OPERACIONAL**
- **RESULTADOS**

ASSOCIAÇÃO PRIVADA QUALIFICADA COMO ORGANIZAÇÃO SOCIAL COM CONTRATO DE GESTÃO COM:

MCTI

2013 | SUPERVISOR

MEC

2013 | INTERVINIENTE

MS

2018 | INTERVINIENTE

ME

2021 | INTERVINIENTE

RECURSOS PARA ÁREA ESPECÍFICAS

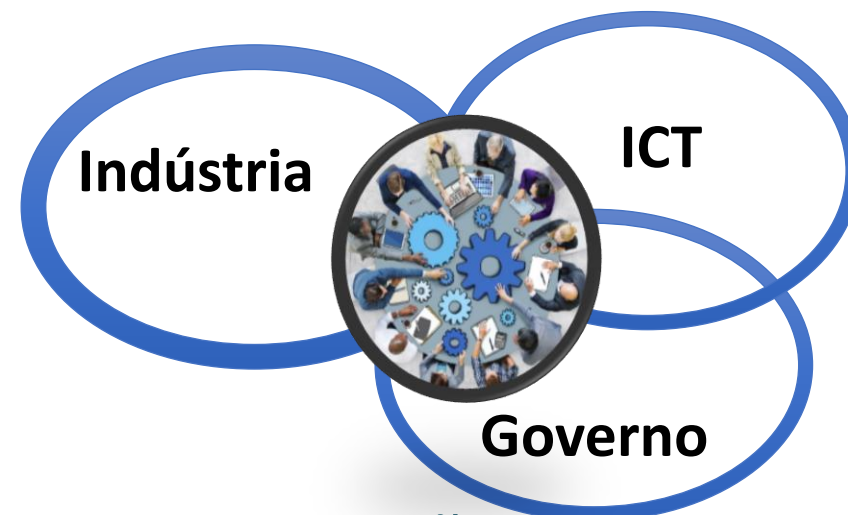
IOT/MANUFATURA 4.0
(Lei de Informática)

P&D NA CADEIA DE MOBILIDADE E LOGÍSTICA
(Rota 2030 - ME)

Parceria com SEBRAE para fomento as PMEs; Startups e Indústria-Startups

Parceria com BNDES

O PAPEL DA EMBRAPII



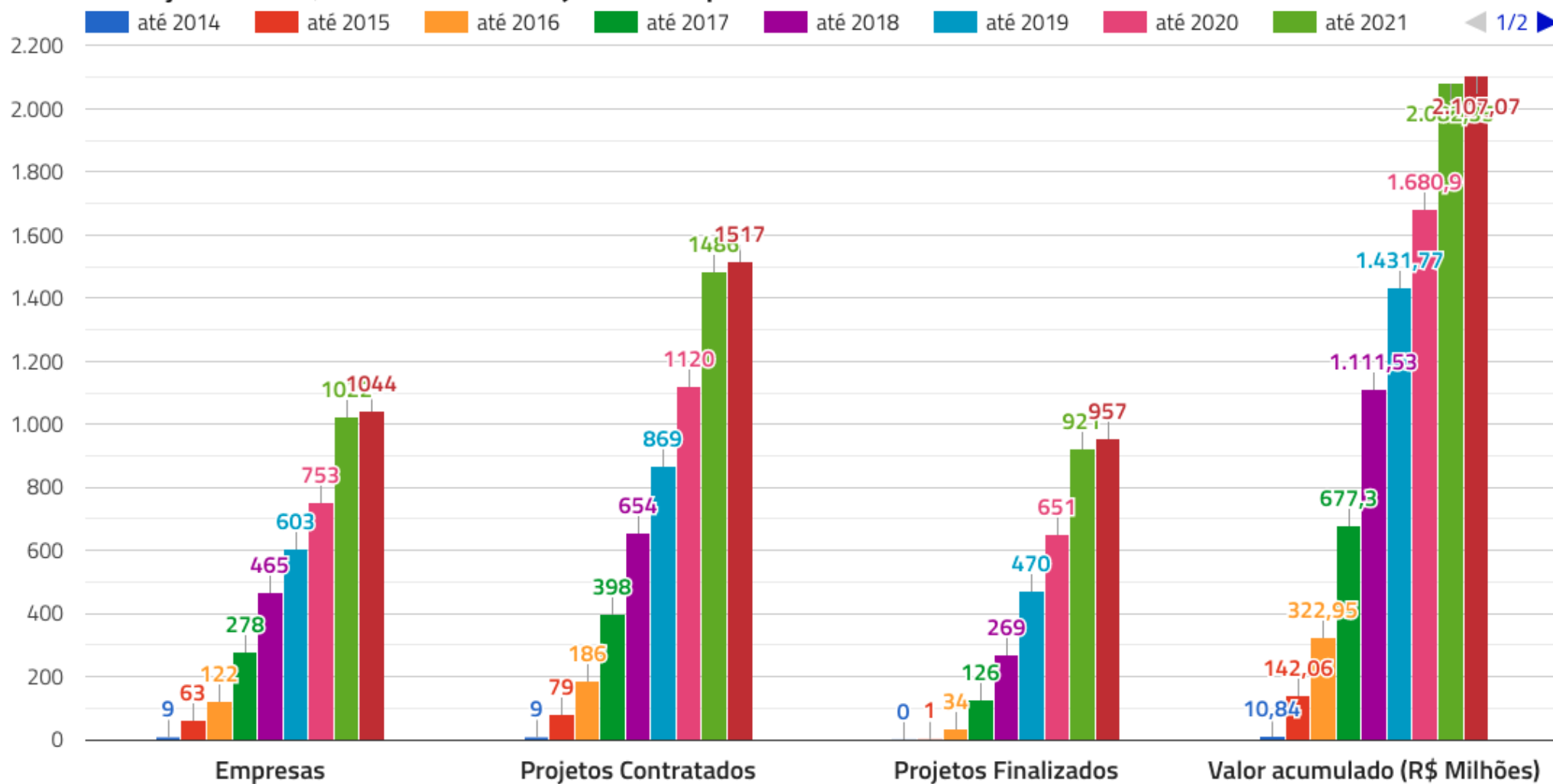
OBJETIVOS GERAIS:

- Cobrir os "Gaps" de Conhecimento para Inovação nas Empresas
- Preparar as ICTs de P&D Aplicada para Colaborar c/ Empresas

RESULTADOS:

- Mais desenvolvimento de P,D&I nas Empresas;
- Indústrias competitivas com mais conhecimento;
- Respostas mais Rápidas no investimento em P,D&I no Brasil;
- Alavancagem (x3) com captação de \$ nas empresas e ICT's;
- Reorientação dos orçamentos das ICT's para melhor gestão e mais foco em projetos de impacto.

Evolução Anual Quantitativa de Projetos e Empresas



* Dados de 22/02/2022

EMBRAPII HOJE

1.541

Projetos
apoiados

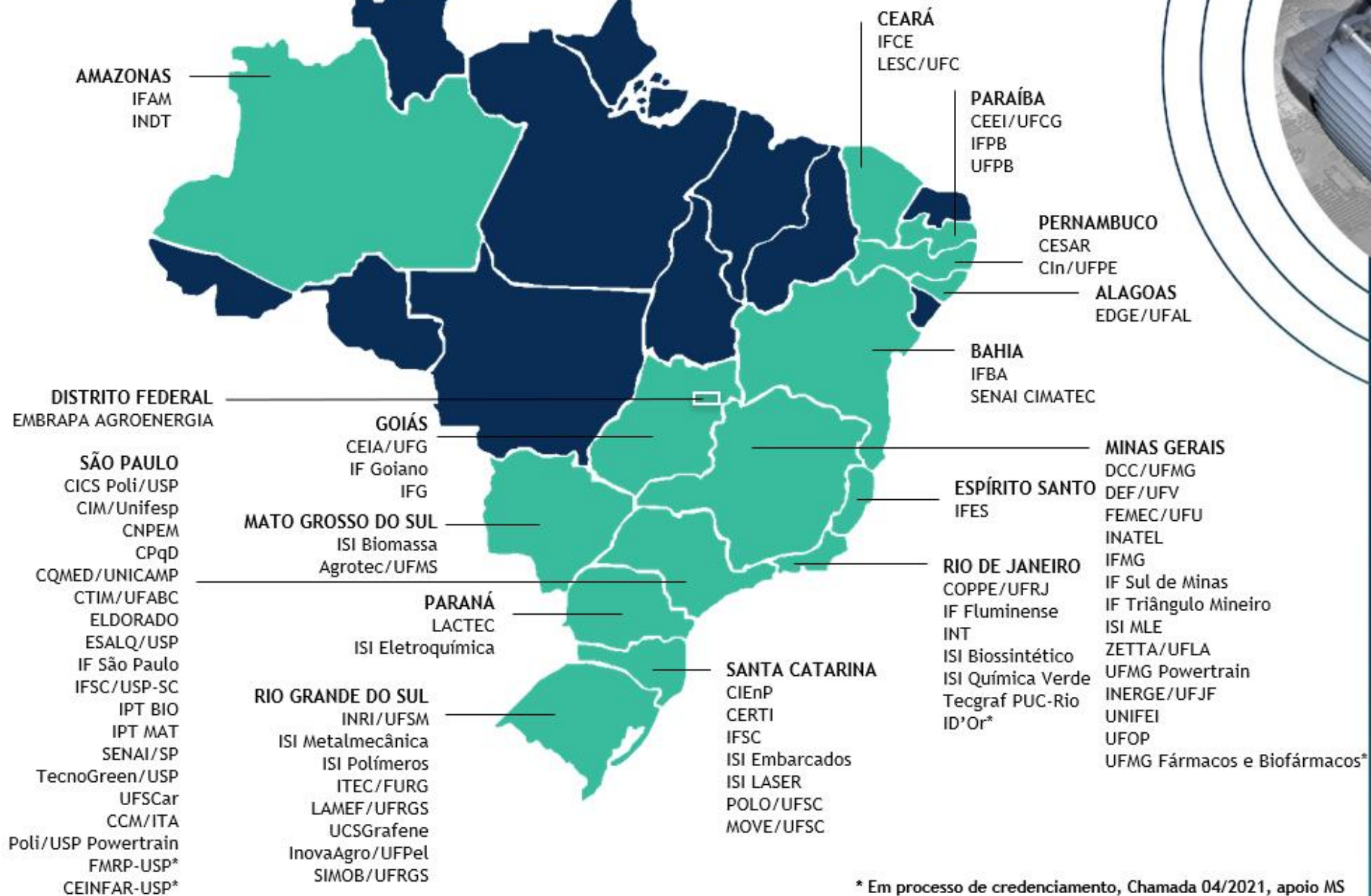
1.070

Empresas
parceiras

+ DE
R\$ 2,11 Bilhões em projetos de
empresas em P&D

Participação EMBRAPII	Participação Empresas	Participação Unidades EMBRAPII
R\$ 694,0 milhões 32,8% diminuindo risco e custo das empresas	R\$ 1,04 bilhão 49,2% alavancando investimento privado	R\$ 381,7 milhões 18%

888 Projetos
concluídos **591** Pedidos de Propriedade
Industrial



76
UNIDADES
EMBRAPII

* Em processo de credenciamento, Chamada 04/2021, apoio MS

COMPETÊNCIAS TECNOLÓGICAS DAS UNIDADES EMBRAPII

Inteligência Artificial (IA)

Soluções Computacionais em Engenharia

Eletrônica Embarcada

Equipamentos para Internet e Computação Móvel

Tecnologias Inovadoras em Refrigeração

Sistemas Inteligentes

Comunicações Digitais

Sistemas Robóticos e de Automação

Produtos conectados (Machine Learning)

Materiais Funcionais

Manufatura Integrada

COMPETÊNCIAS TECNOLÓGICAS DAS UNIDADES EMBRAPII

Tecnologia e Engenharia de Alimentos

Química Verde

Tecnologias de Saúde

Eletroquímica Industrial

Tecnologias Energéticas Industriais

Sistemas Automotivos Inteligentes

Sistemas Inteligentes de Energia

Sistemas Manufaturados de Automação

Sistemas para Manufaturas

Materias para construção eco-eficiente

Metalurgia e Materiais

Mobilidade

Monitoramento e Instrumentação

COMPETÊNCIAS TECNOLÓGICAS DAS UNIDADES EMBRAPII

Materiais de Alto desempenho

Materiais Polímeros e Nanomateriais

Engenharia Subaquática e Submarina

Sistemas Sensoriais

Manufatura a Laser

Tecnologias Metal- Mecânica

Software e Automação

Transmissão de Potência

Tecnologias e Sistemas Veiculares

Mobilidade e Logística

Integridade Estrutural

Aços e Ligas Especiais

Powertrain

Biofotônica e Instrumentação

COMPETÊNCIAS TECNOLÓGICAS DAS UNIDADES EMBRAPPI

Comunicações
Avançadas

Biocontrolador de
Pragas Agrícolas

Tecnologias Agro-
industriais

Processamento de
Biomassa

Polímeros

Transformação de
Biomassa

Biofármacos e
Fármacos

Processos
Biotecnológicos

Sistemas
Ciberfísicos

Meio Ambiente

Agroindústria do Café

Desenvolvimento de
Medicamentos

Sistemas
Embarcados e
Mobilidade digital

Bioquímica de
Renováveis

EMPRESAS PARCEIRAS





BG GROUP



PETROBRAS



RENAULT



SINDUSFARMA



MONDIAL



Equipamentos para Laboratórios



GE Oil & Gas



Driven by performance



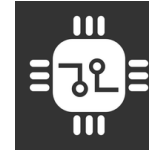
OXITENO

uma empresa do grupo



Fiação de Seda





121 EMBRAPII DAYS/ 83 EMPRESAS





Cooperação Internacional

PARCERIAS INTERNACIONAIS

Parte brasileira = projeto EMBRAPII
Parte estrangeira = financiada pelo parceiro int.

Países Baixos



TNO innovation for life

Israel



רשות החדשנות
Israel Innovation Authority

Reino Unido



Newton Fund

Innovate UK

União Europeia



EUREKA 
innovation across borders

cornet

IraSME

Alemanha



 Federal Ministry for Economic Affairs and Energy

Fraunhofer


Canadá



Canada
MRC-CMRC

Suíça



 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
Swiss Confederation
Innosuisse – Swiss Innovation Agency

República Tcheca



T A
Č R
Technology Agency of the Czech Republic

Suécia



VINNOVA

EUA



 **NYU** | TANDON SCHOOL OF ENGINEERING

Uruguai



ANII AGENCIA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

EMBRAPII 2022



**Programação Orçamentária e
Planejamento de Atividades**

RECURSOS RECEBIDOS 2013 A 2021

Tabela 1

Valores em R\$ Milhões

EXERCÍCIO	CONTRATO DE GESTÃO				OUTRAS FONTES				TOTAL GERAL RECEBIDO
	VALORES PREVISTOS	VALORES RECEBIDOS			ROTA 2030	PPI/IOT	SEBRAE	BNDES	
		MCTI	MEC	MS					
2013	10,00	9,80	-	-	-	-	-	-	9,80
2014	260,00	49,20	40,00	-	-	-	-	-	89,20
2015	290,00	9,00	20,00	-	-	-	-	-	29,00
2016	340,00	130,58	55,00	-	-	-	-	-	185,58
2017	300,00	-	25,00	-	-	-	10,40	-	35,40
2018	200,00	76,83	40,00	-	-	-	9,50	-	126,33
2019	150,00	52,84	-	-	41,52	8,54	-	-	102,90
2020	136,80	48,31	108,99	50,00	35,98	-	9,04	-	252,32
2021	189,38	47,10 ¹	87,17 ²	-	44,46	-	22,33	8,58	209,64
SUBTOTALS	1.876,16	423,66	376,16	50,00	121,96	8,54	51,27	8,58	1.040,17
TOTAIS		849,82			190,35				1.040,17

¹ Deste valor, R\$ 23,75 milhões foram repassados em 2021, referentes ao 23º Termo Aditivo ao Contrato de Gestão assinado em 2021 e R\$ 23,35 milhões foram repassados em 2022, porém se referem ao 3º Termo Aditivo ao Contrato de Gestão assinado em 2021.

² Deste valor, R\$ 29,17 milhões foram repassados em 2021, referentes ao 18º e ao 20º Termos Aditivos ao Contrato de Gestão assinados em 2020 e R\$ 58 milhões foram repassados em 2022, porém se referem ao 1º Termo Aditivo ao Contrato de Gestão assinado em 2021.

RECEITA MINISTÉRIOS E PARCERIAS 2022

Tabela 2

	Valores já Recebidos em R\$
MCTI/FNDCT	23.347.000 ¹
MEC	58.000.000
MS	-
ME	-
PPI em IoT/Manufatura 4.0	-
Hardware BR	-
ROTA 2030	-
SEBRAE	-
BNDES	-
TOTAL	81.347.000

- ¹R\$ 23.347.000,00 são relativos ao orçamento FNDCT/MCTI 2021 recebidos em 2022.
- R\$ 58.000.000,00 são relativos ao orçamento MEC 2021 recebidos em 2022.

Tabela 3

	Valores a receber em R\$
MCTI/FNDCT	300.000.000 ²
MEC	72.500.000
MS	30.000.000
ME	3.000.000
PPI em IoT/Manufatura 4.0	145.238.873
Hardware BR	61.704.000
ROTA 2030	40.000.000
SEBRAE	15.000.000
BNDES	60.000.000
TOTAL	727.442.873

- ² R\$ 136.653.000,00 são relativos ao orçamento FNDCT/MCTI 2021 com previsão de recebimento para 2022.
- R\$ 153.871.800,00 são relativos ao orçamento FNDCT/MCTI 2022 com previsão de recebimento para 2022.
- R\$ 9.475.200,00 são relativos ao orçamento MCTI 2022 com previsão de recebimento para 2022.

TOTAL:
808.789.873

Contrato de Gestão:
405,5 milhões

Outras fontes:
321,9 milhões

SITUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

TODAS AS FONTES / apuração em 31/03/2022

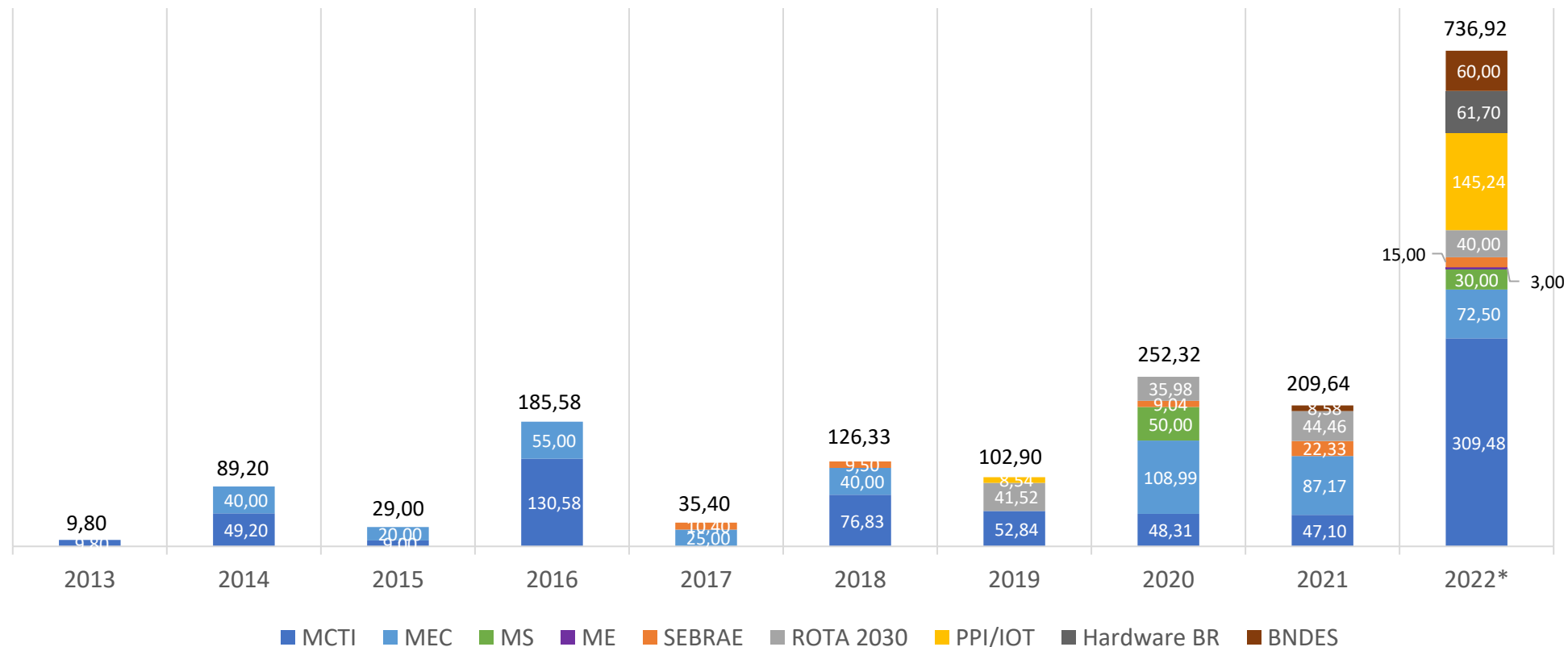
Tabela 6

Valores em R\$

SALDO BANCÁRIO EM 31/03/2022	458.529.087
VALORES COMPROMISSADOS COM PROJETOS CONTRATADOS	165.527.684
RECURSOS DISPONÍVEIS PARA NOVOS PROJETOS E ATIVIDADES	293.001.403
RECURSOS DESTINADOS A AÇÕES ESPECÍFICAS DO CONTRATO DE GESTÃO (Chamadas MEC 2020 e 2021, Capacitação 4.0, Internacionalização, Ministério da Saúde)	102.762.320
RECURSOS COM DESTINAÇÃO ESPECÍFICA (SEBRAE, ROTA 2030, PPI IoT, BNDES COVID)	122.952.401
RESERVA TÉCNICA	18.620.328
RECURSOS DISPONÍVEIS PARA NOVOS PROJETOS - SEM DESTINAÇÃO ESPECÍFICA	48.666.354

RECURSOS RECEBIDOS 2014 A 2021 E PREVISÃO 2022

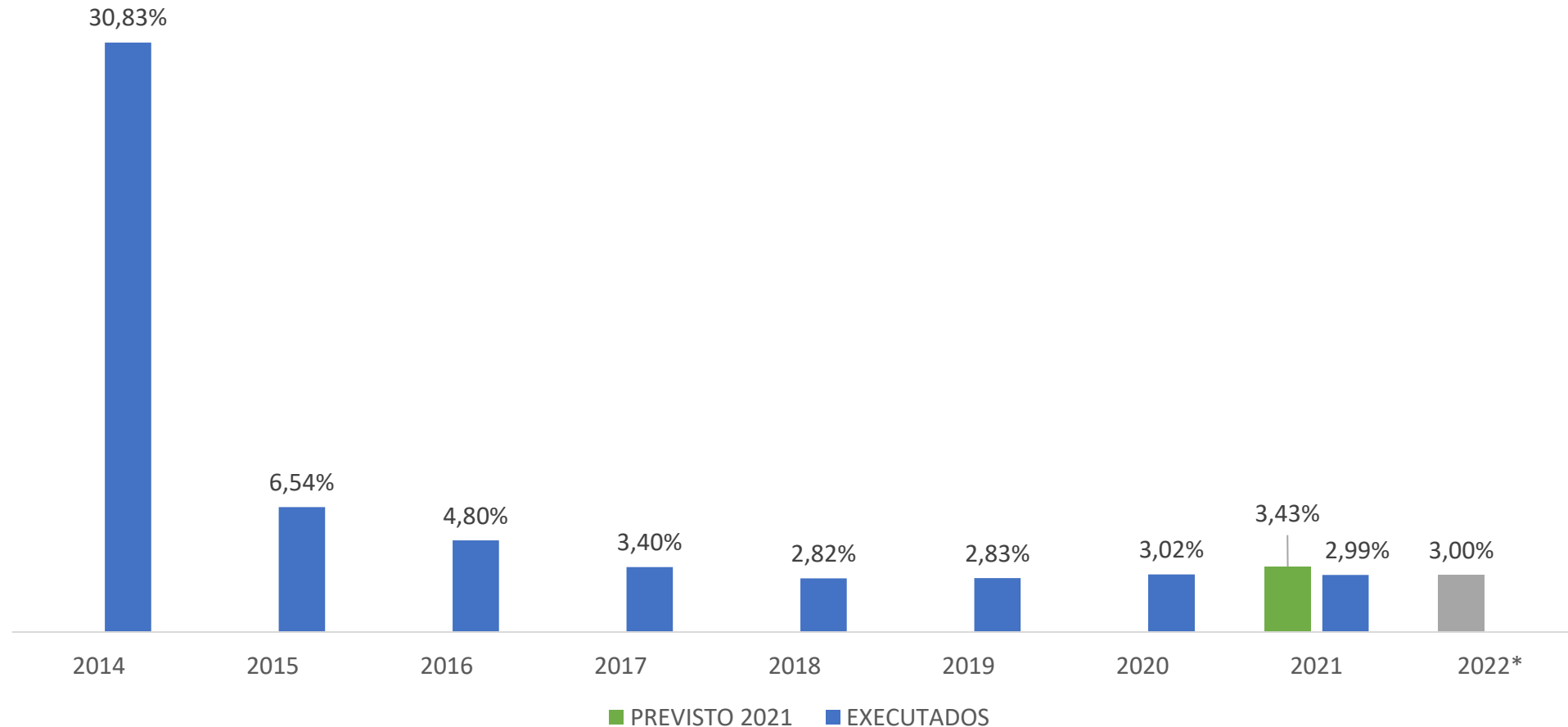
Gráfico 4



*Valores previstos para o exercício 2022

CUSTO COM PESSOAL X PROJETOS CONTRATADOS (Valor total)

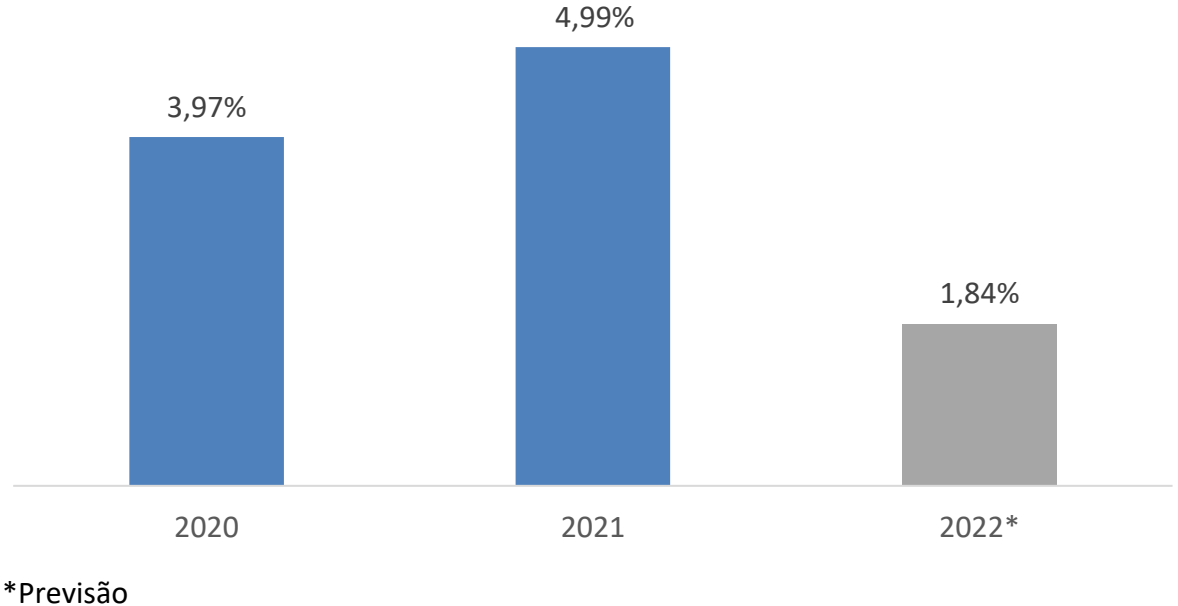
Gráfico 1



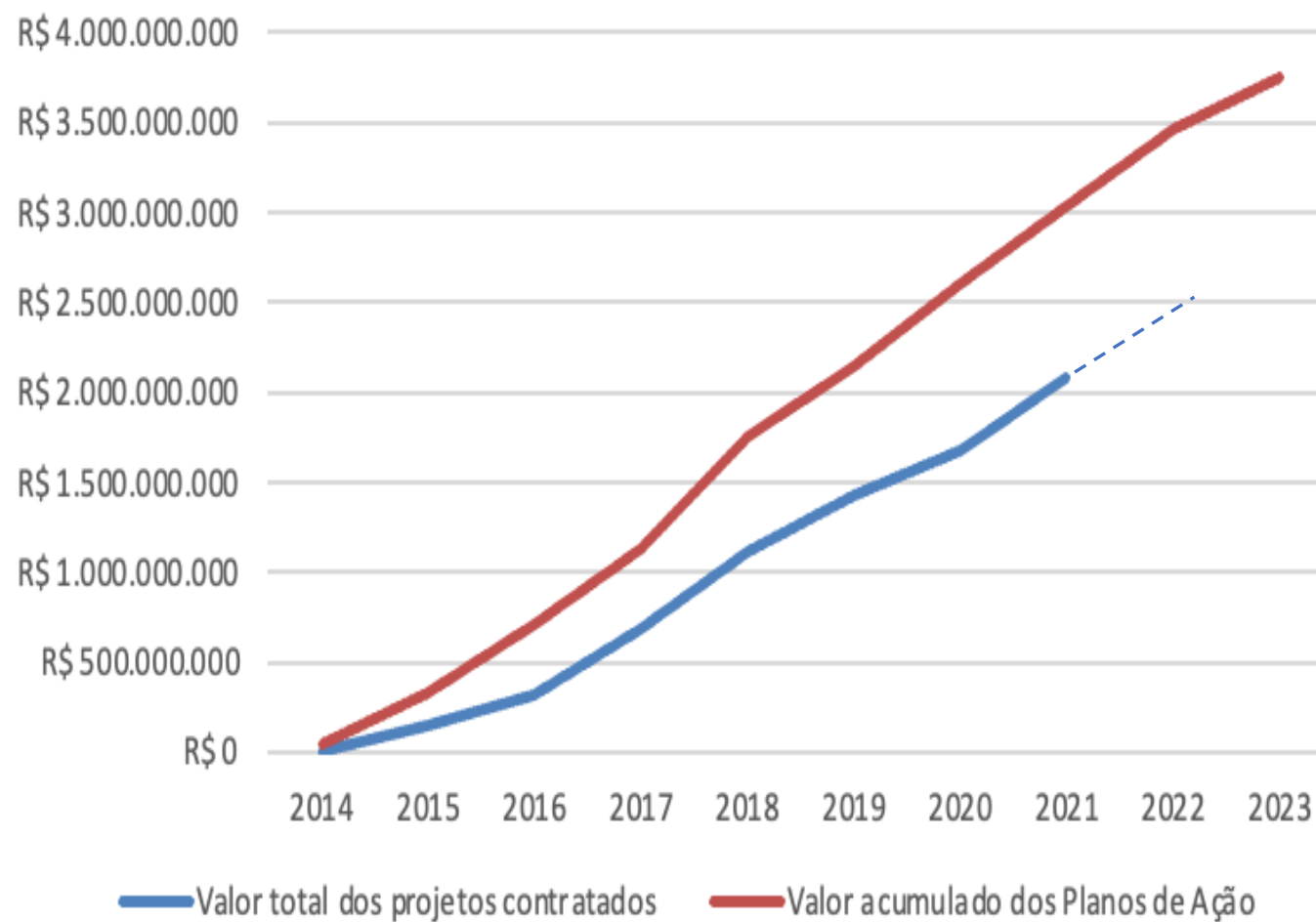
* previsão

CUSTO COM PESSOAL X RECURSOS RECEBIDOS

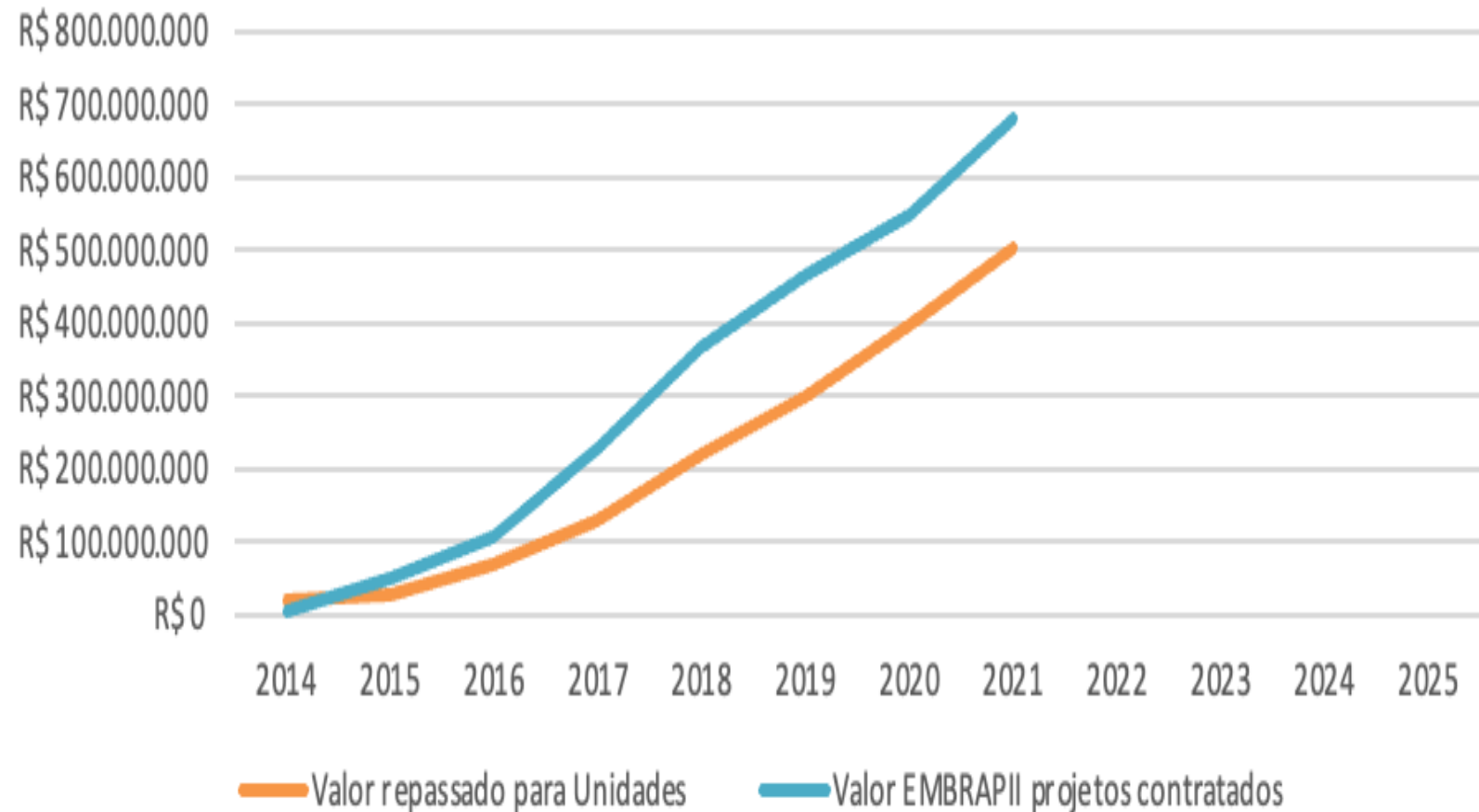
Gráfico 2



Valor total dos Planos de Ação vs. Valor total dos projetos contratados



Valor EMBRAPII dos projetos contratados vs. Valor repassado para Unidades EMBRAPII





EMBRAPII: Previsão e Programação Orçamentária 2022

Ações Programadas 2022:

1. Recursos MCTI/FNDCT;
2. Recursos BNDES;
3. Estruturar projetos do Basic Funding Alliance;
4. Adaptar e expandir o modelo operacional com recursos do Programa Rota 2030;
5. Recursos SEBRAE: ampliar as ações em projetos de pequenas empresas e startups;
6. Iniciar projetos de Lab2Mkt (startups ciclo 3);
7. Recursos do Contrato de Gestão (MCTI, MEC e MS) e recursos do BNDES: concluir chamada para novas unidades;
8. Recursos do PPI IOT/Manufatura 4.0 e hardware BR: adaptar o modelo operacional da EMBRAPII;
9. Acordo Ministério da Defesa: Adaptar o modelo operacional das ICTs do MD ao sistema EMBRAPII;
10. Fortalecimento da Cooperação Internacional.

Recursos MCTI/FNDCT:

1. Credenciar **15 novas Unidades EMBRAPPII** – previsão de **150 projetos**;
2. Contratação de **250 novos projetos** nas Unidades já credenciadas;
3. Apoiar quatro projetos em programas estratégicos de novas rotas tecnológicas (Basic Funding Alliance);
4. Financiar **150 projetos** de startups;
5. Avaliação da maturidade e capacitação de novas ICTs (futuras UEs) para atuação em P,D&I;
6. Manutenção do modelo de acompanhamento e monitoramento do desempenho das UEs;
7. Disponibilização às UEs da Plataforma ScienceFinder-n de apoio à inteligência competitiva.

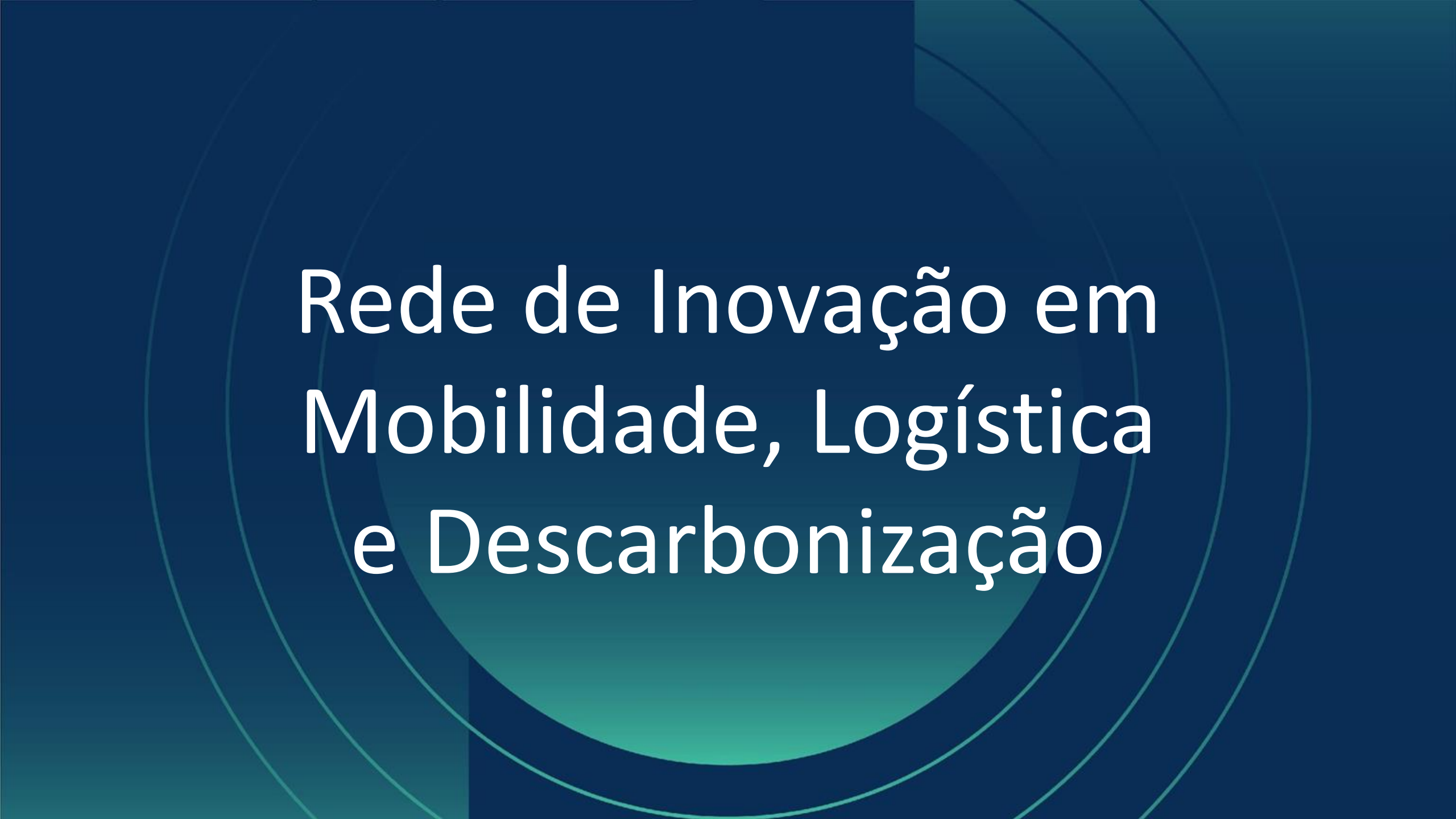
PARCERIA BNDES

Contrato EMBRAPII/BNDES

- Recursos BNDES / FUNTEC:
 - 1 Contrato: R\$ 20.000.000,00
 - 2 Contrato: R\$ 170.000.000,00
- Apoio a mais de **250 projetos de P,D&I**, em focos específicos e no modelo de atuação da EMBRAPII;
- Credenciamento de **10 novas** Unidades EMBRAPII;
- Fortalecimento do ecossistema de inovação da Região Norte;

Contrato EMBRAPII/BNDES - Focos e Valores:

- **Transformação Digital:**
 - Indústria 4.0 e Conectividade – R\$ 25 milhões
 - Inteligência Artificial e Hardware – R\$ 25 milhões
- **Defesa** – R\$ 20 milhões
- **Economia Circular** – R\$ 10 milhões
- **Materiais Avançados** – R\$ 15 milhões
- **Novos Biocombustíveis** – R\$ 25 milhões
- **COVID (1 Contrato) e Tecnologias Estratégicas do SUS** – R\$ 40 milhões
- **Bioeconomia Florestal** – R\$ 30 milhões



Rede de Inovação em Mobilidade, Logística e Descarbonização

REDE EMBRAPII DE INOVAÇÃO EM MOBILIDADE, LOGÍSTICA E DESCARBONIZAÇÃO

OBJETIVO: Desenvolvimento de uma rede de inovação em Mobilidade, Logística e Descarbonização para estimular e fomentar a atividade de P,D&I entre centros de pesquisa e empresas, agregando valor e sustentabilidade à indústria brasileira do setor.



36 UNIDADES EMBRAPII APTAS A INTEGRAREM A REDE



PROJETOS EMBRAPII EM TRANSFORMAÇÃO DIGITAL*

591

Projetos apoiados

424

Empresas parceiras

+ DE

R\$ 789,7 Milhões

em projetos de empresas em P&D

Participação EMBRAPII	Participação Empresas	Participação Unidades EMBRAPII
R\$ 260,4 milhões	R\$ 402,1 milhões	R\$ 127,1 milhões
32,9%	50,9%	16,1%
diminuindo risco e custo das empresas	alavancando investimento privado	

364 Projetos concluídos

305 Pedidos de Propriedade Intelectual

* Dados de 07/01/2022

Apresentação do modelo
Basic Funding Alliance



Basic Funding Alliance - Conceito



Aliança estruturada entre empresas, startups e Unidades EMBRAPII



Estimulando novas rotas tecnológicas, com elevado potencial para o mercado (ex: hidrogênio verde)



Desenvolvendo tecnologias disruptivas e de maior risco (demandas de diversos segmentos industriais)



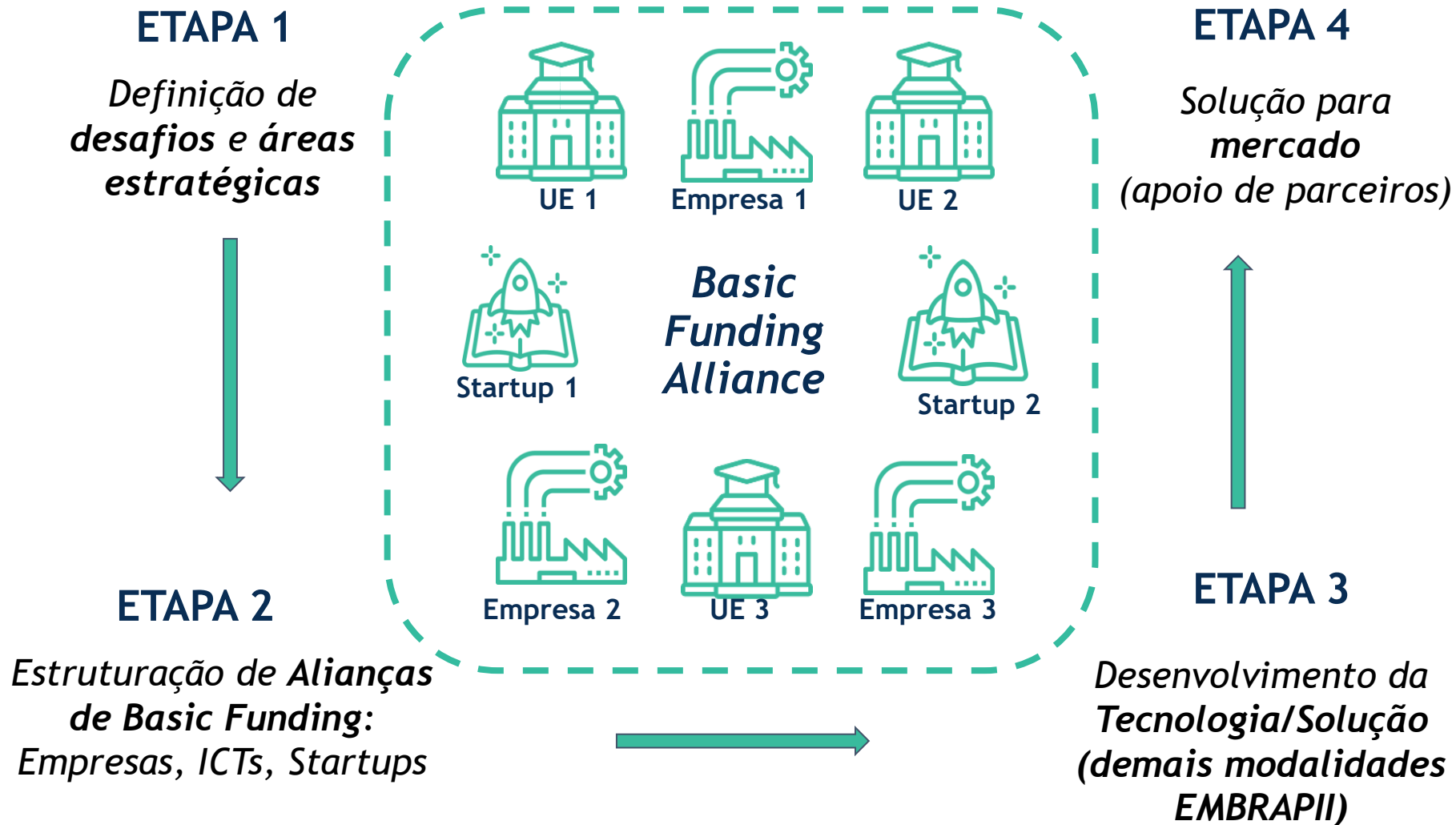
Com foco em desafios e áreas estratégicas para o país



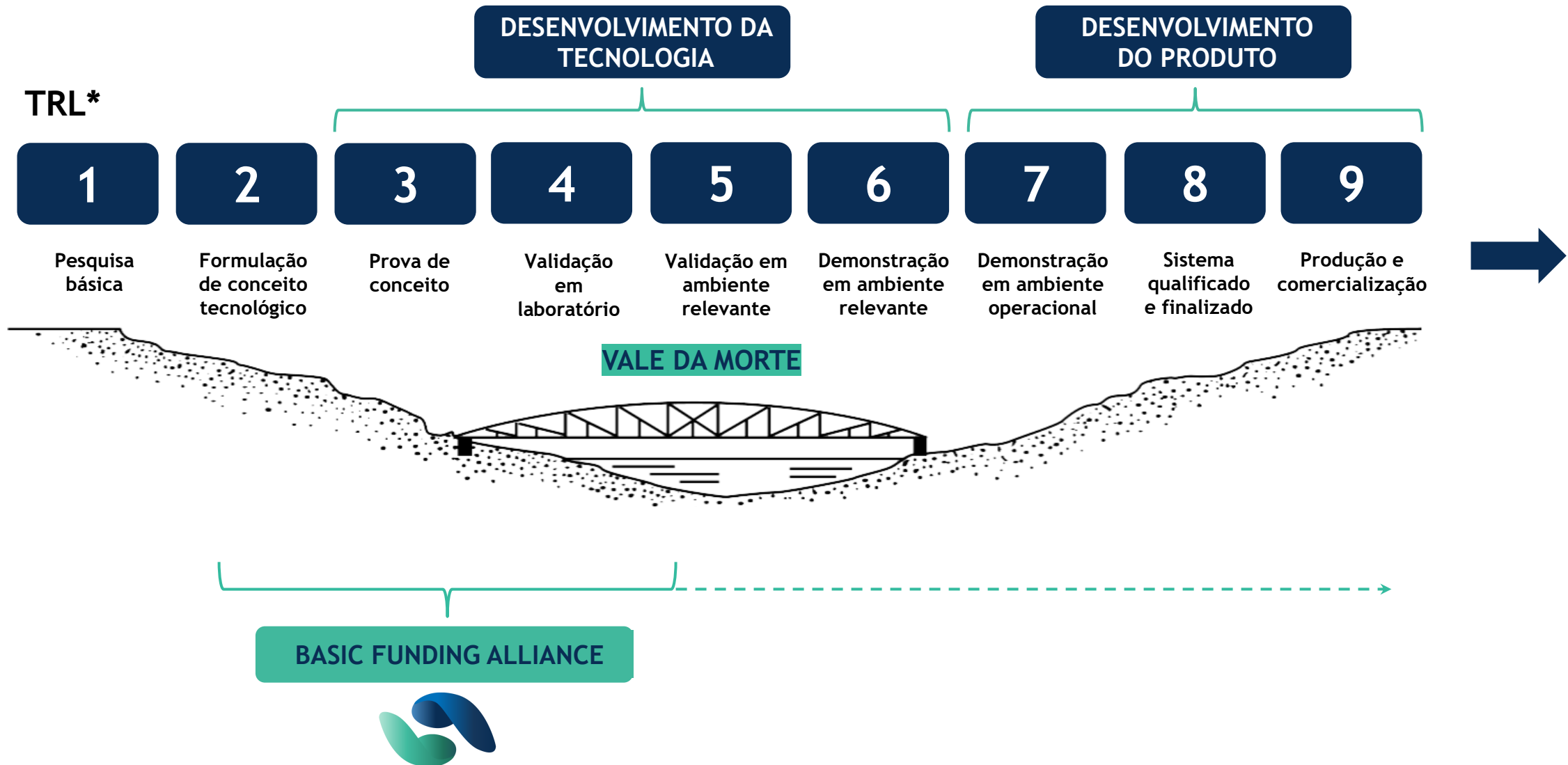
Cofinanciando PD&I em novas áreas de interesse industrial a partir de TRLs mais baixos até a chegada ao mercado



Etapas do Basic Funding Alliance



CICLOS DE INOVAÇÃO - TRLs



Vantagens para as empresas



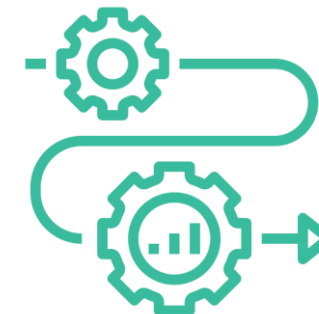
Pioneirismo empresarial
em novas rotas
tecnológicas
(Diferencial competitivo)



Acesso a especialistas e
infraestrutura de ponta
para desenvolvimento
(Unidades EMBRAPPII)



Compartilhamento de riscos
e custos em fases iniciais do
processo inovativo
(*Open innovation*)



Evolução da tecnologia
com apoio de outras
modalidades EMBRAPPII
(Ciclos 1, 2 e 3)

Definição de áreas estratégicas - BFA

Orientação Políticas Públicas:

PNI/ENI

Política Nacional de Inovação

Início

UM NOVO PERFIL DE GOVERNANÇA

E-Digital

ESTRATÉGIA BRASILEIRA PARA A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

E-Digital

EBIA

Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial -EBIA-

Plano Nacional de IoT

O Plano Nacional IOT

Disponibilidade de recursos:

PPI IoT /Manufatura 4.0

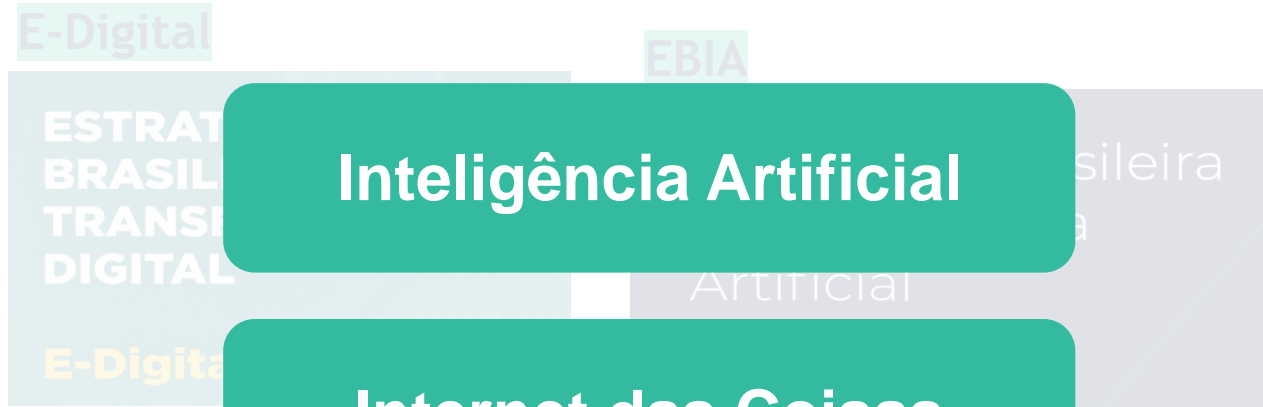
R\$ 200 milhões

ROTA 20/30

R\$ 90 milhões

Áreas estratégicas do BFA

Orientação Políticas Públicas:



Inteligência Artificial

Internet das Coisas

Mobilidade e Logística

Disponibilidade de recursos:



Inspirações internacionais



- 16 institutos de inovação para a indústria (financiados pelos Departamentos de Comércio, Defesa e Energia dos EUA)
- Conectam organizações empresariais, governo e academia
- Pesquisas mais amplas e projetos de desenvolvimento que sejam relevantes para a indústria.



Propostas submetidas ao Basic Funding EMBRAPII (Jan/2022)

5G/Edge Computing para Indústria 4.0

- CPQD, IFPB, INATEL
- CISCO, Prysman, MPT Fios e Cabos
- Data Machina e Taggen
- **R\$ 9,9 milhões**

Vehicle to Grid - V2G

- CERTI, ELDORADO
- WEG, FAC FIAT CHRYSLER
- BIRMIND
- **R\$ 5,5 milhões**

Soluções para a mobilidade elétrica

- CPQD, IFSC, CEEI/UFCEG
- CPFL, FuelTech, ARPAC, SKYVIDEO, Arrow Mobility
- Eion veículos elétricos
- **R\$ 7,5 milhões**

TOTAL: R\$ 22,9 milhões

Propostas submetidas ao Basic Funding EMBRAPII - recursos PPI IoT/Manufatura 4.0



Projeto: Plataforma 5G+EDGE

- Conectividade 5G e EDGE Computing para Transformação Digital na Indústria 4.0
- Total **R\$ 9.900.000,00** - alavancagem de 10%



Propostas submetidas ao Basic Funding EMBRAPII - recursos Rota 2030



Projeto: Solução Piloto Vehicle to Grid segundo padrão CCS2

- Implementação laboratorial e prova de conceito em estações de recarga nacionais, do padrão CCS2-V2G
- Total **R\$ 5.500.000,00** - alavancagem de 10%

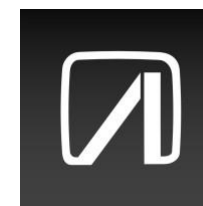


Propostas submetidas ao Basic Funding EMBRAPII - recursos Rota 2030



Projeto: Soluções Facilitadoras para Mobilidade Elétrica

- Implementação experimental de **três** tecnologias que contribuirão para o desenvolvimento dos veículos elétricos no Brasil: Gêmeos Digitais para baterias de Lítio-ion, tecnologia Vehicle-to-Grid (V2G) e tecnologia Plug and Charge (PnC)
- Total **R\$ 7.500.000,00** - alavancagem de 10%





Lab2Mkt – Startups Deep Tech

EMBRAPII - MICRO, PEQUENAS EMPRESAS E STARTUPS*

471

Projetos apoiados

549

Empresas parceiras

110

Startups

+ DE **R\$ 333,7 Milhões** em projetos de empresas em P&D

Participação EMBRAPII	Participação Empresas	Participação Unidades EMBRAPII
R\$ 121,1 milhões 36,3%	R\$ 131,6 milhões 39,4%	R\$ 81 milhões 24,3%
diminuindo risco e custo das empresas	alavancando investimento privado	

235 Projetos concluídos

178 Pedidos de Propriedade Industrial

* Dados de 15/12/2021

Sendo 123 cooperativos (72 envolvendo grandes e médias empresas e 5 apenas com MPes)

Lab2Mkt > OBJETIVOS DO MODELO



Contribuir para que decolem no mercado, startups* que já desenvolveram tecnologia com a Embrapii



Sequenciar e fortalecer o fomento da Embrapii, a partir de um modelo de Ciclos de apoio



Reduzir risco tecnológico e mercadológico: prover recursos e serviços para inovação, com agilidade e flexibilidade



Focar a atuação preferencialmente em startups “Deep Tech”

* Empresas com Receita Operacional Bruta (ROB) anual até o valor de R\$16 milhões e até 10 anos de constituição jurídica.

CICLOS SEQUENCIAIS DE DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS DE STARTUPS



CICLO 1

TRL 3-6

Desenvolvimento Tecnológico
Apoio ao projeto de P&D
Embrapii na fase pré-competitiva



CICLO 2

TRL 7-9

Desenvolvimento do Produto
Apoio ao projeto de P&D na fase pré-comercial



CICLO 3*

Mercado

Mercado
Apoio as atividades de Inserção do produto no mercado

* Somente para as startups que fizeram Ciclo 1 e Ciclo 2;

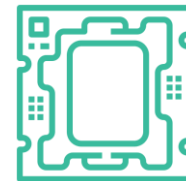
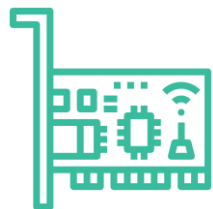
**Pode retornar o principal + IPCA se empresa tiver êxito com o produto/serviço. Carência 24 meses



Centros de Competência

OBJETIVO

Desenvolver competências em áreas estratégicas e na fronteira tecnológica, incluindo a formação e capacitação de RH, criação de ecossistemas de inovação aberta com a participação de startups e o modelo de “membership” (associação de empresas).



CATEGORIAS DE ATIVIDADES

- ✓ São **compulsórias** as seguintes categorias de atividades:
 1. Ampliação e fortalecimento da competência instalada em PD&I;
 2. Capacitação de Recursos Humanos (RH);
 3. Modelo de associação com empresas (modelo de *Membership*);
 4. Atração de *startups*.

Adicionalmente, é prevista a alocação de recursos para o investimento em infraestrutura para a atividade de Ampliação e Fortalecimento de Competência.

ÁREAS TEMÁTICAS PROPOSTAS (focadas em aplicações)

- Centro de Competência em Hardware (Plataforma de Hardware Inteligente e Conectada) - CCH;
- Centro de Competência em Produtos de Terapia Avançada - CCPTA;
- Centro de Competência em 6G;
- Centro de Competência em OpenRAN;
- Centro de Competência em Metaverso;
- Centro de Competência em Computação Quântica;
- Centro de Competência em Segurança Cibernética.

Centros de Competência - 2022

Foco	Número de Centros	Data de lançamento
Terapias Avançadas (MS)	2 Centros de 15 milhões cada em 5 anos.	Abril / Maio
IoT/Manufatura 4.0	4 Centros 50 milhões cada em 5 anos	(Depende de aprovação PPI)
Hardware Br	2 Centros 50 milhões cada em 5 anos	(Depende de aprovação do PPI)



PROPOSTA EMBRAPII EM FERTILIZANTES

PORTFOLIO EMBRAPII EM FERTILIZANTES

27

Projetos apoiados

29

Empresas parceiras

+ DE **R\$ 20,8 Milhões** em projetos de empresas em P&D

Participação EMBRAPII	Participação Empresas	Participação Unidades EMBRAPII
R\$ 6,7 milhões	R\$ 9,3 milhões	R\$ 4,8 milhões
32,3% diminuindo risco e custo das empresas	44,5% alavancando investimento privado	23,2%

10

Projetos concluídos

3

Pedidos de Propriedade Industrial

Proposta EMBRAPII

Ação Emergencial para Inovação em Fertilizantes

Proposta de ação emergencial, contemplando:

- Aumento para 50% da participação da EMBRAPII (similar ao que foi realizado para COVID-19);
- Até R\$20 milhões reservados para a ação emergencial;
- Cooperação com entidades como ANDA e parceiros como CNA, AgtechGarage, hubs de startups, entre outros;
- Mobilização do setor privado também por meio de EMBRAPII Days;
- Foco em frentes como bioinsumos, fontes alternativas de fertilizantes, sustentabilidade, nanomateriais, organominerais, entre outros.



EMBRAPII

Empresa Brasileira de Pesquisa
e Inovação Industrial

MUITO OBRIGADO!

Mais informações:
www.embrapii.org.br

Edifício Armando Monteiro Neto - SBN, quadra 01,
bloco I, 13º e 14º andares, Asa Norte, Brasília, DF
Telefone: (61) 3772-1000

Organização Social supervisionada por:

MINISTÉRIO DA
ECONOMIA

MINISTÉRIO DA
SAÚDE

MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES

