



Inovação Industrial no Brasil: O papel da EMBRAPPII

**Oportunidades para Universidades, Grupos
de Pesquisa e Indústrias.**

**Jorge A. Guimarães,
Presidente**

Creating the Conditions for



Jorge Guimarães
President

SUMÁRIO

- O que é a EMBRAPPII – Unidades EMBRAPPII - network de Laboratórios;
- Missão EMBRAPPII – Como Operamos;
- Tecnologias Habilitadas – Focos de Atuação;
- Sistema de Financiamento;
- Resposta das Empresas;
- Industrias Parceiras;
- Outras Parcerias;
- Colaboração Internacional;
- Exemplos de Projetos.

Tabela 1. Classificação do Brasil e dos primeiros dez países de acordo com: (a) Índice de Competitividade Global e (b) Índice Global de Inovação.

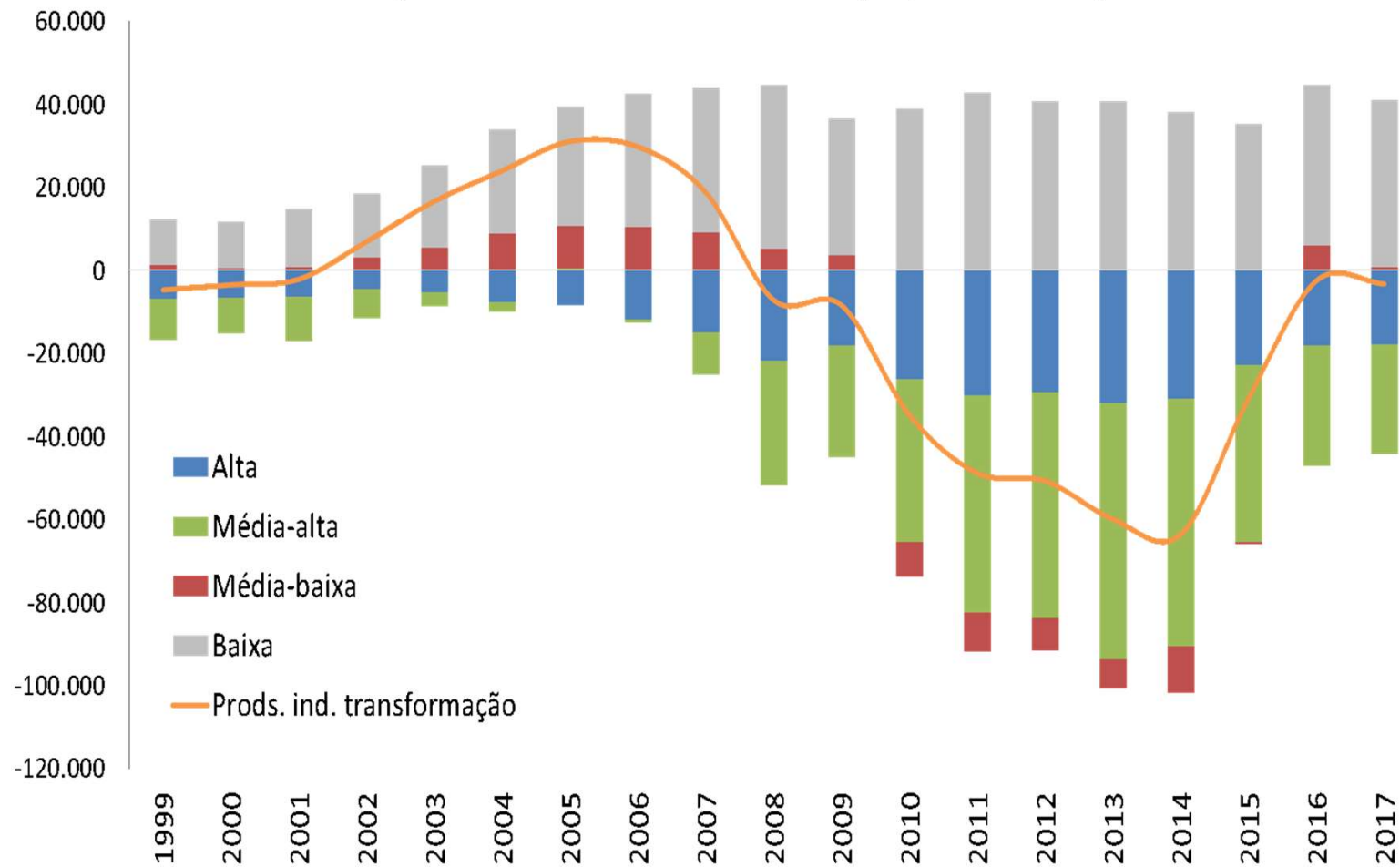
(a) (b)

País	Classificação
Suíça	1
EUA	2
Cingapura	3
Holanda	4
Alemanha	5
Hong Kong	6
Suécia	7
Reino Unido	8
Japão	9
Finlândia	10
Brasil	80

País	Classificação
Suíça	1
Suécia	2
Holanda	3
EUA	4
Reino Unido	5
Dinamarca	6
Cingapura	7
Finlândia	8
Alemanha	9
Irlanda	10
Brasil	69

Fontes: World Economic Forum, WEF, “The Global Competitiveness Report, 2017”
 World Intellectual Property Organization, WIPO, “The Global Innovation Index, 2017”

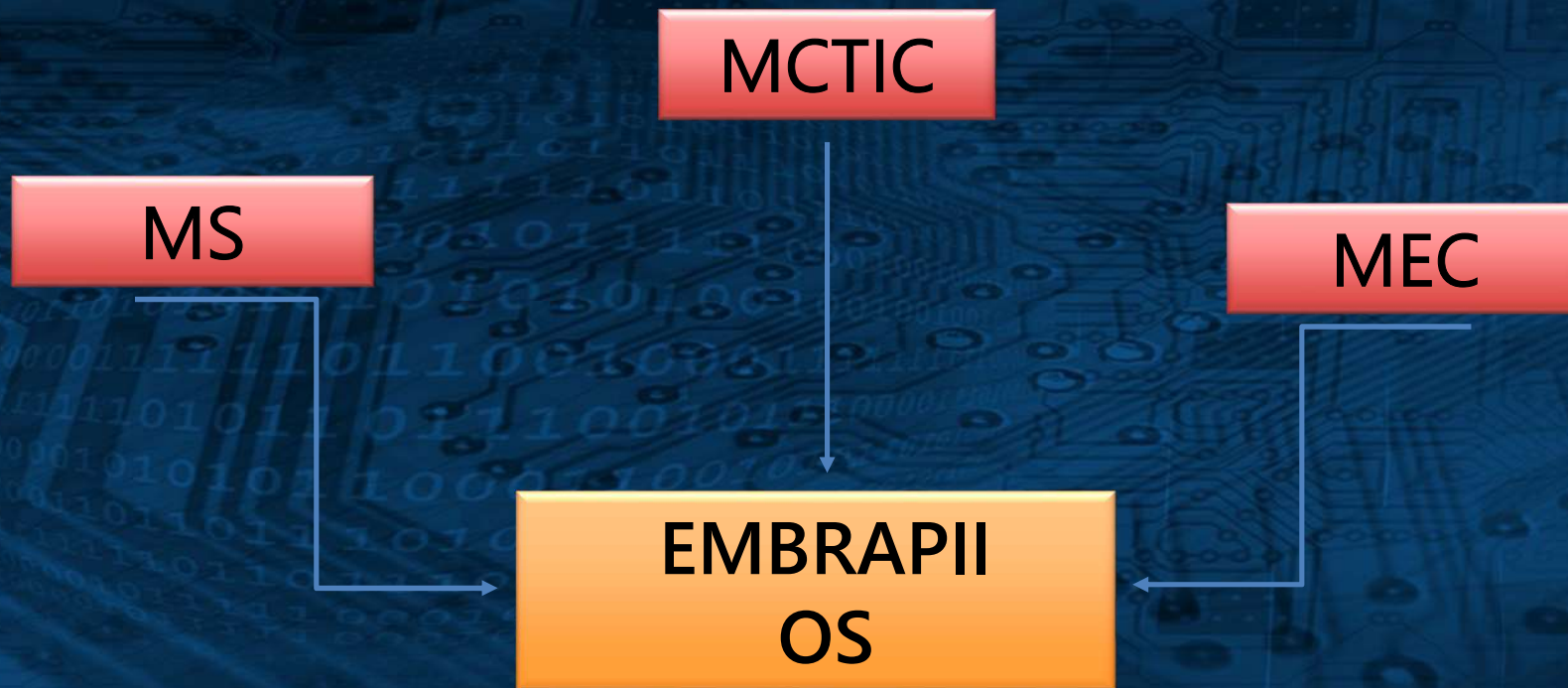
Brasil - Produtos da Indústria de Transformação por Intensidade Tecnológica Balança Comercial - Acumulado do Ano (US\$ milhões FOB)

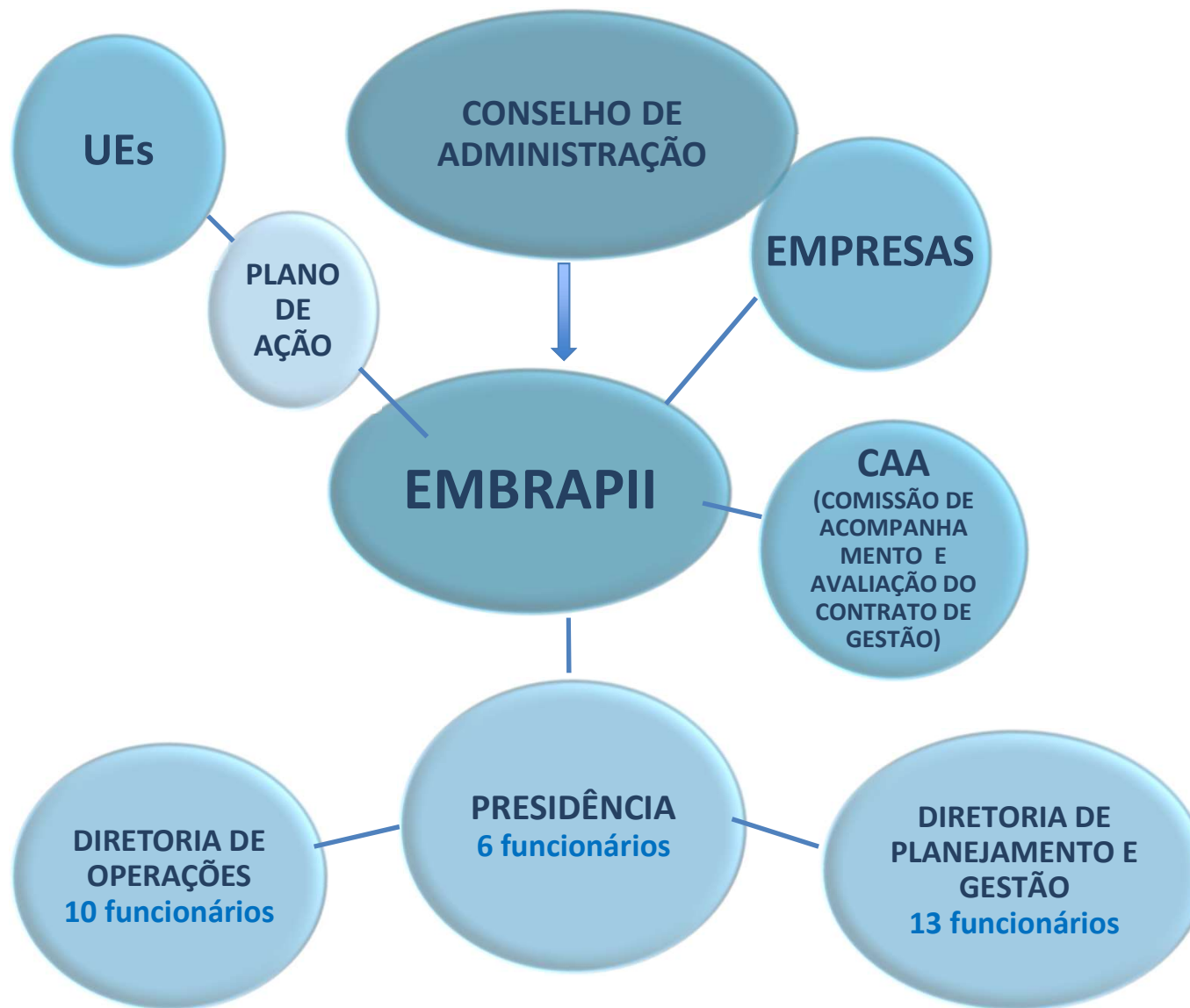


Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

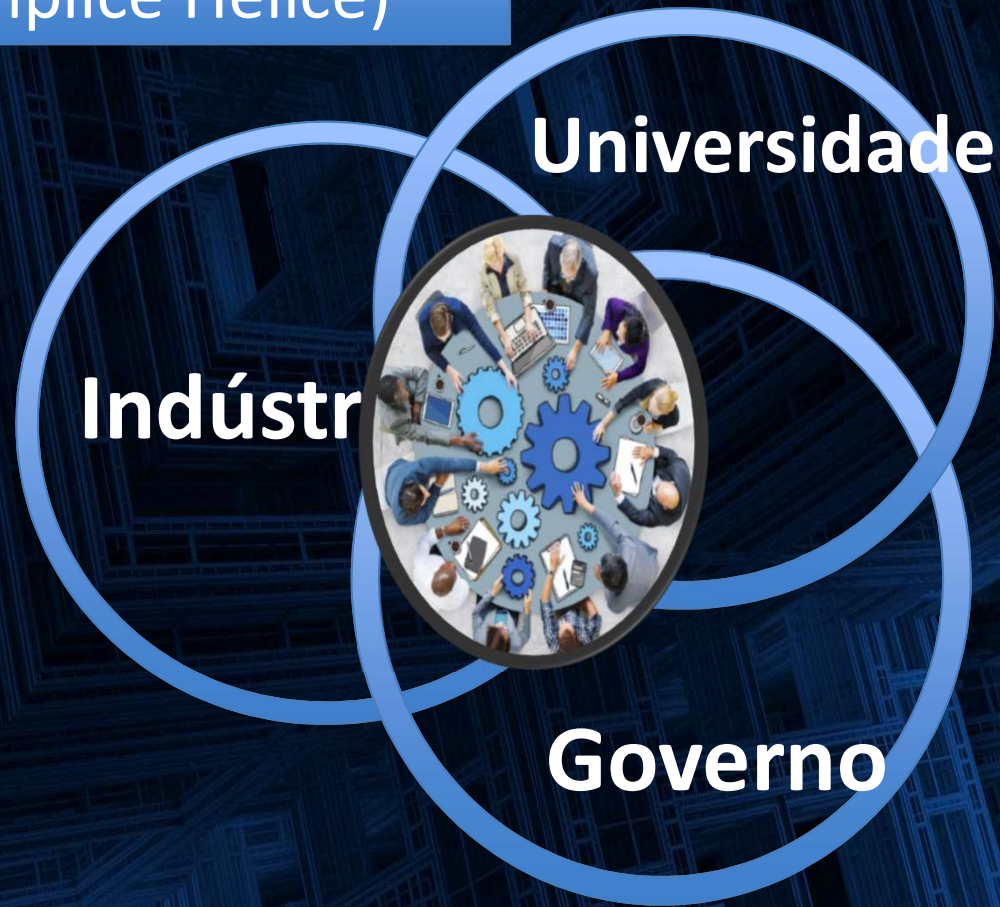
O QUE É A EMBRAPII?

CONTRATO DE GESTÃO





Modelo Operacional
(Tríplice Hélice)



Por que uma EMBRAPII?

- Contraste entre produção científica e desenvolvimento tecnológico: geração de críticas em diversos segmentos;
- Necessidade de ampliar os centros de P&D nas indústrias no Brasil;
- Aumentar o investimento da indústria em PD&I;
- Baixo índice de inovação tecnológica no Brasil;
- Necessidade de ter um formato de fomento diferenciado para PD&I;
- Necessidade e oportunidade de buscar atingir 2% do PIB aplicado em P&D.

Por outro lado:

- Sete décadas de investimento governamental em FRH e capacitação de grupos de pesquisa em universidades e centros de pesquisa.

CONCEITOS DE PESQUISA EM C,T&I NO BRASIL

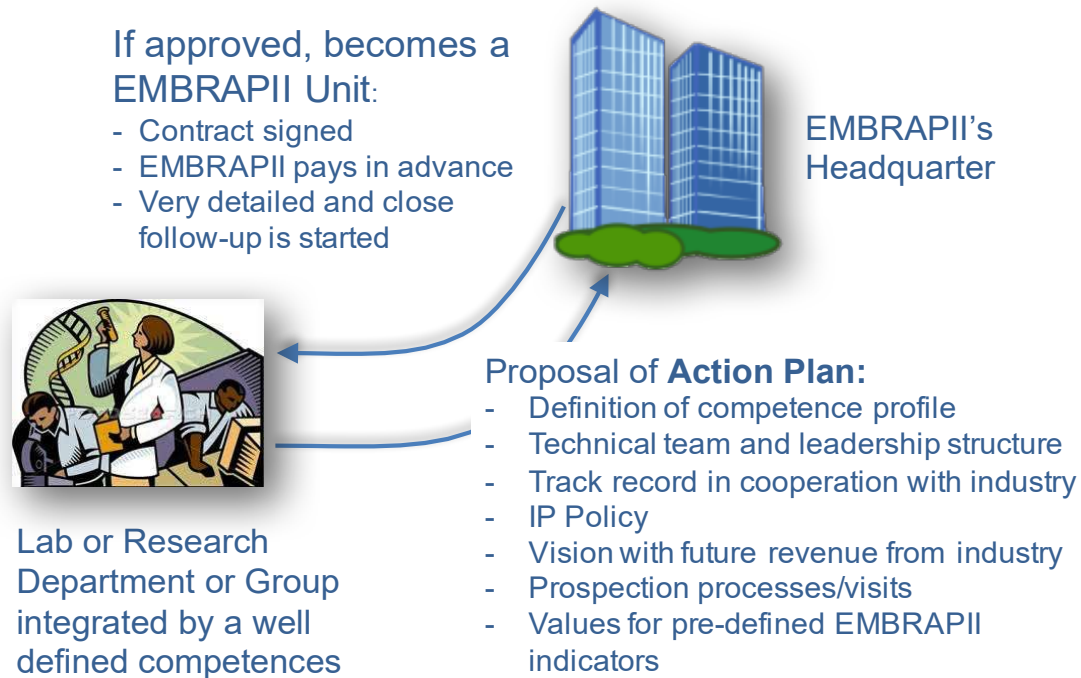
Tipo de pesquisa	Quem faz	Exemplos
1. Pesquisa Pura	Matemáticos, Físicos, Químicos, Bioquímicos, Economistas, filósofos.	Pessoal do IMPA, Vários do CBPF, Leopoldo de Meis
2. Pesquisa Básica/Estratégica	É maior força da pesquisa brasileira. É feita em todas as áreas experimentais: áreas biomédicas, medicina e saúde, ciências exatas, agricultura, ciências humanas e sociais.	Milhares de exemplos de projetos de pesquisa com caráter estratégico sobre doenças humanas, de animais e plantas, microorganismos, biodiversidade, agricultura, educação e problemas sociais., geociências, química, física, clima,etc.

CONCEITOS DE PESQUISA EM C,T&I NO BRASIL

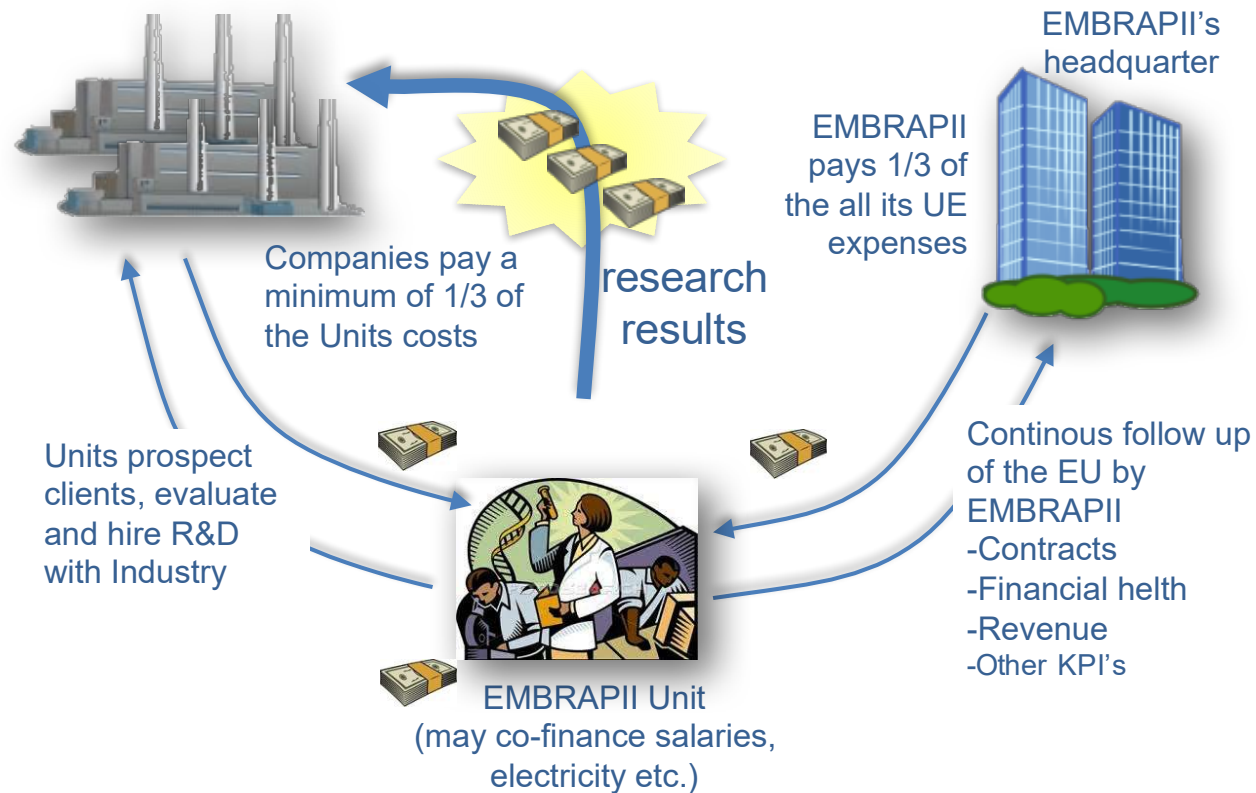
Tipo de pesquisa	Quem faz	Exemplos
3. Pesquisa Aplicada/Aplicável	Projetos de pesquisa de natureza aplicável, mas sem envolvimento do setor empresarial. Ou seja P&D de desenvolvimento próprio dos grupos de pesquisa.	Muitos exemplos de projetos de pesquisa com caráter aplicável como produtos naturais, drug discovery, biotecnologia, nanotecnologia (grafeno, nanotubos, etc).
4. Pesquisa Aplicada/PD&I	Grupos de pesquisa aplicada a projetos de PD&I de empresas industriais	Inclue grupos de pesquisa em eletro-eletrônica e informática, química, engenharias mecânica, civil, aeronáutica, biotecnologia, manufatura avançada, petróleo e gás, alimentos, energia e outros setores industriais.

MISSÃO EMBRAPII: COMO OPERAMOS?

Selecting and hiring EMBRAP II Labs



Operation of the EMBRAPII System



Unidades EMBRAPII

- Centros de excelência em pesquisa e inovação
- Dispor de capacidade técnica
- Possuir infraestrutura de ponta
- Histórico em atender empresas
- Ter foco tecnológico
- Selecionadas por processo competitivo e criterioso de credenciamento

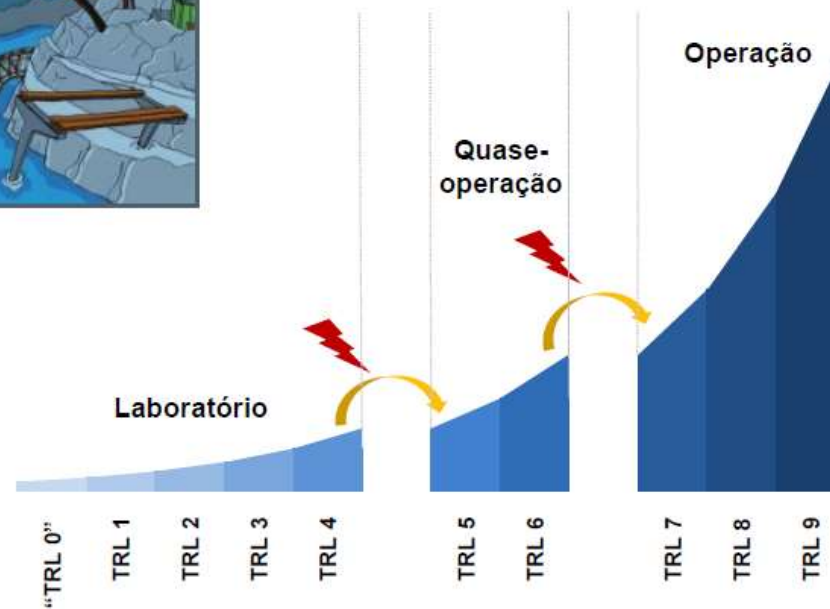
As 42 Unidades EMBRAPII possuem profissionais altamente qualificados e infraestrutura de ponta

MISSÃO E PREMISAS

- Promover a inovação na indústria (diminuir risco e custo)
- Atender à demanda das empresas por inovação
- Fomentar efetiva colaboração entre empresas e ICTs credenciados (Unidades EMBRAPII)
- Atuar com agilidade, flexibilidade e burocracia zero na contratação e execução de projetos de P,D&I
- Garantir fluxo contínuo para contratação de projetos pelas empresas

Modelo de negócios: pontos principais

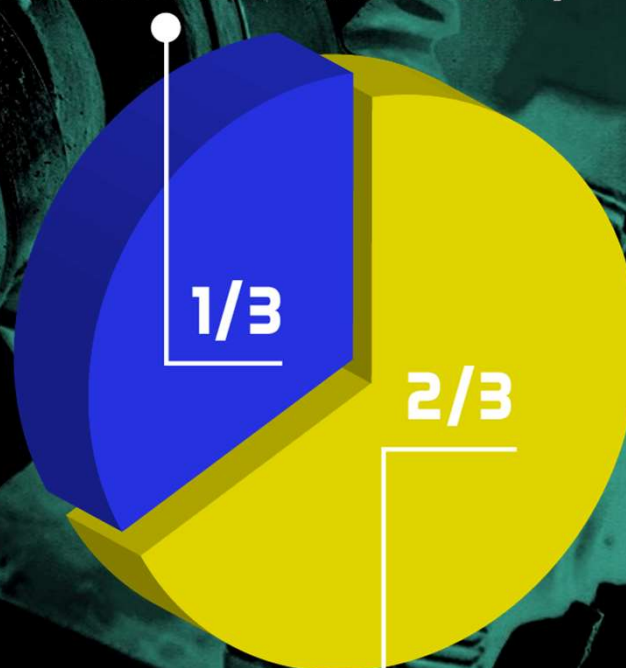
- Multissetorial: aeroespacial, automotivo, eólico, óleo & gás
- Diferencial: equipamentos de produção para transpor o “vale” entre conhecimento e sua aplicação em produtos



MODELO DE FINANCIAMENTO

- O financiamento é tripartite:
- EMBRAPII aporta **recursos não reembolsáveis**
- Empresa aporta recursos financeiros
- Unidade Embrapii: recursos não financeiros e/ou financeiros

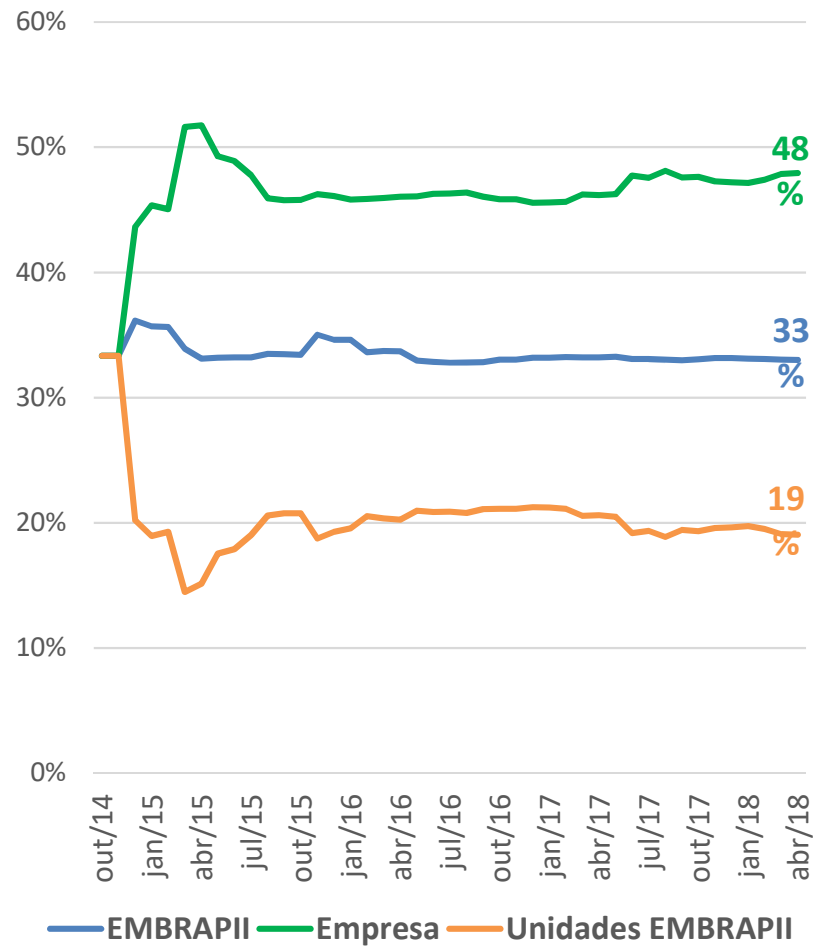
EMBRAPII
(Recursos não-reembolsáveis)



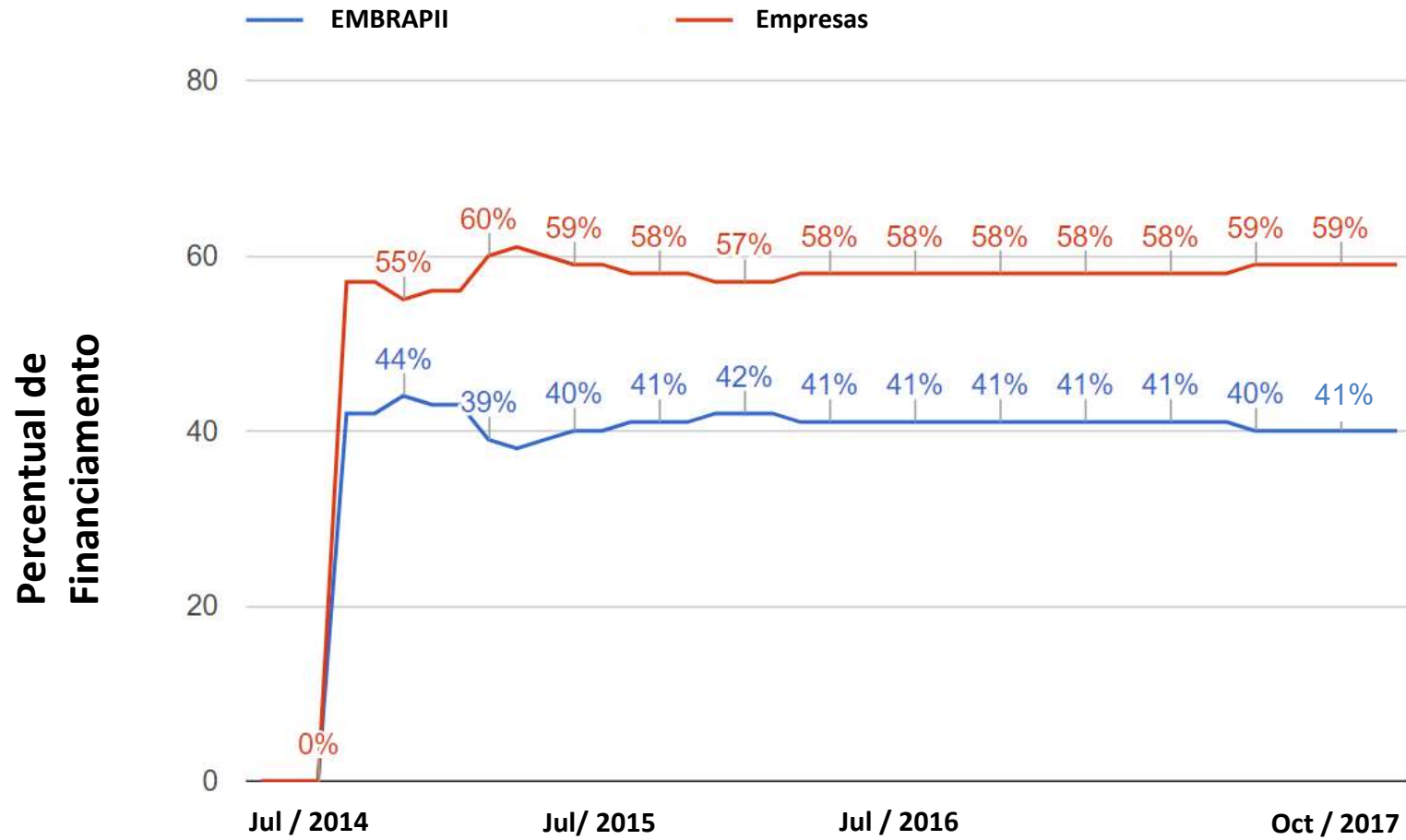
Empresas Industriais
+
Unidades EMBRAPII

Composição de Recursos

Composição de recursos no valor total dos projetos



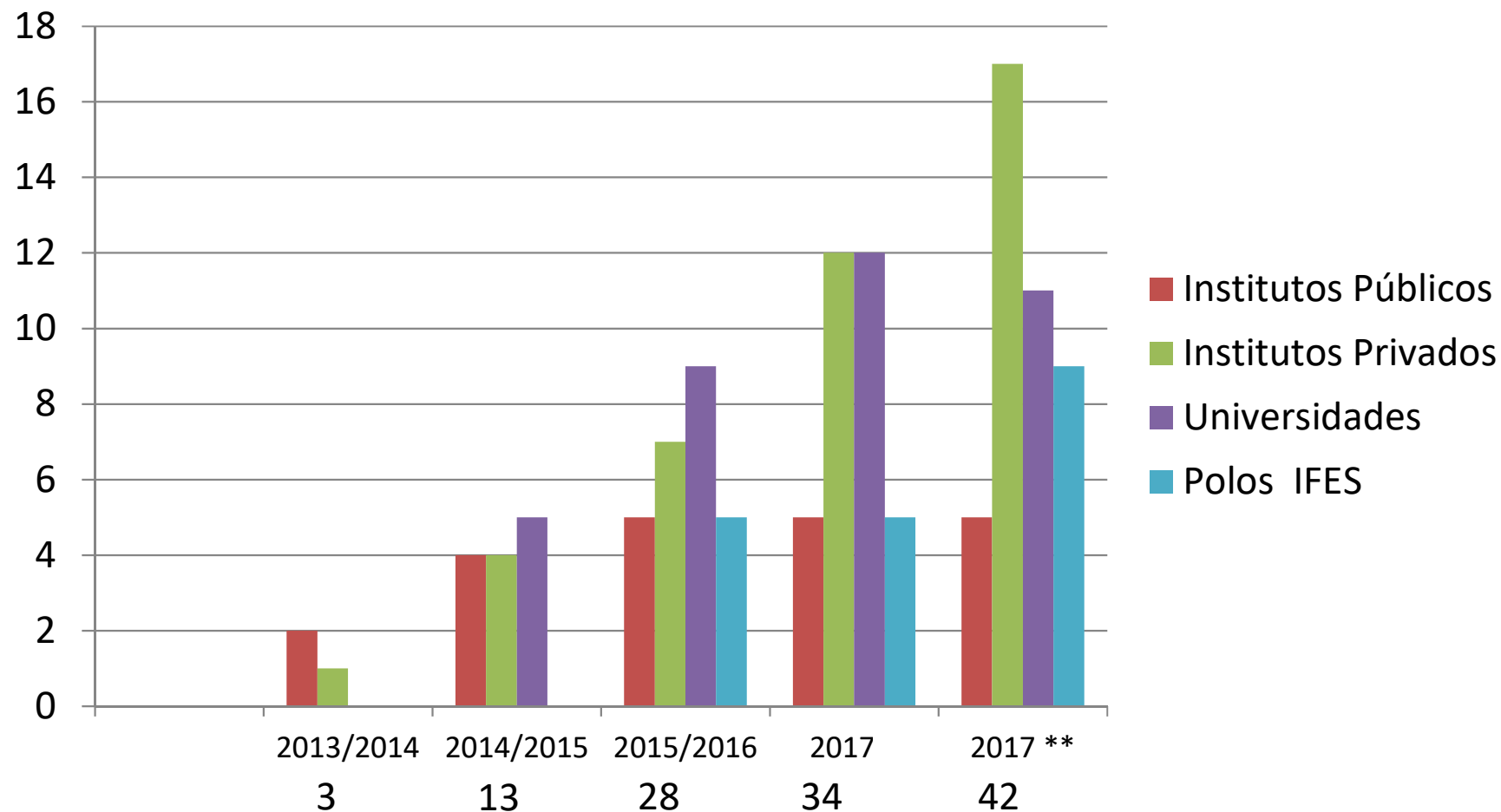
Financiamento: EMBRAPPII x Empresas

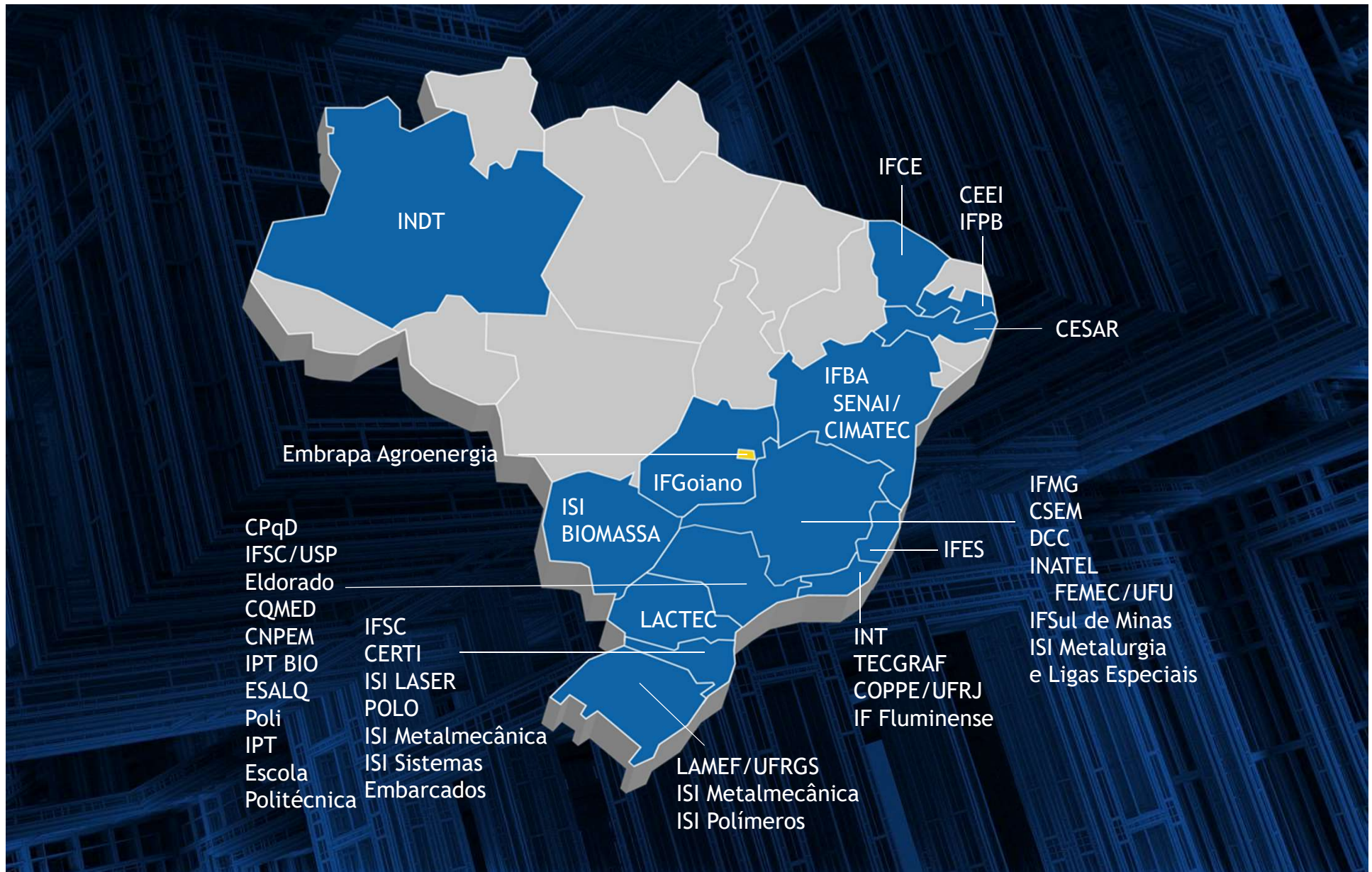


UNIDADES EMBRAPPI:

- Distribuição Institucional**
- Distribuição Regional**
- Tecnologias Habilitadas**

UE: Crescimento e Distribuição Institucional





TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Sistemas Inteligentes
·CERTI

Software e Automação
·CEEI/UFGC

Comunicações Ópticas
·CPqD

Eletrônica Impressa
·CSEM Brasil

Eletrônica Embarcada
·LACTEC

Biofotônica e Instrumentação
·IFSC/USP- São Carlos

Equipamentos para Internet e Computação Móvel
·Eldorado

Produtos Conectados
·CESAR

Software para Sistemas Ciberfísicos
·DCC/UFMG

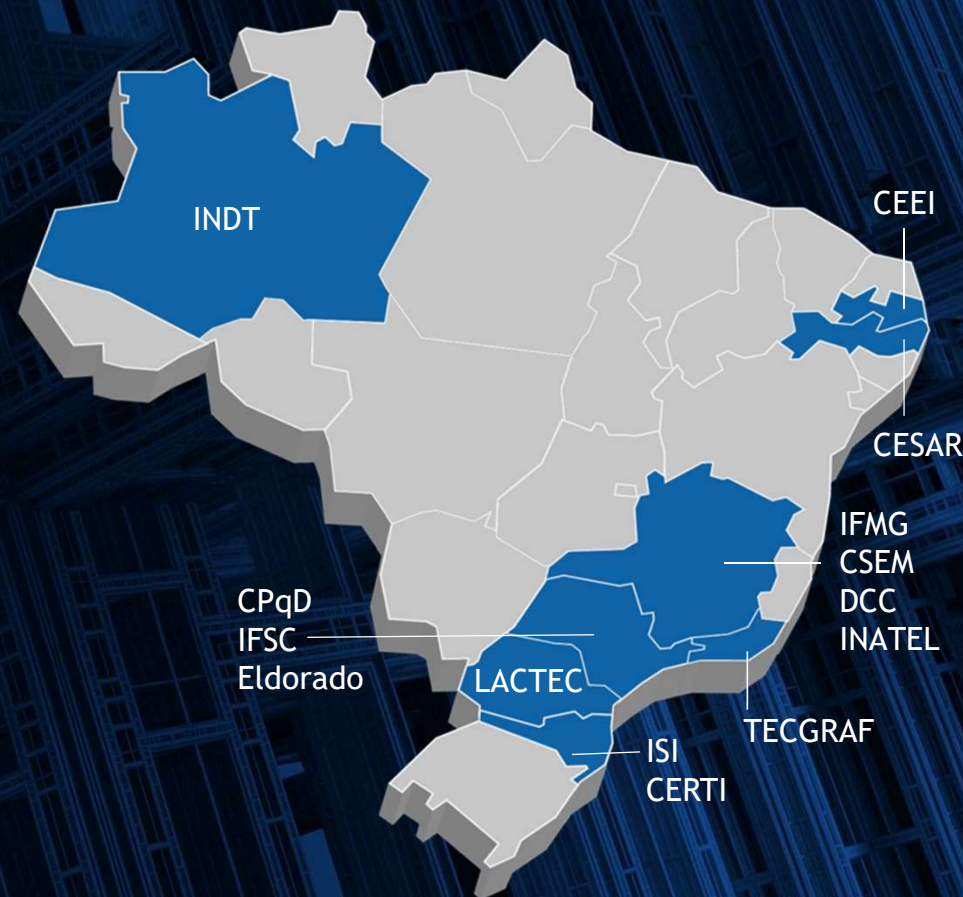
Sistemas Automotivos Inteligentes
·IFMG/Formiga

Sistemas Embarcados
·ISI Sistemas Embarcados

Comunicações Digitais
·INATEL

Soluções Computacionais em Engenharia
·TECGRAF/PUC-Rio

Sistemas para Automação da Manufatura
·INDT/Manaus



MATERIAIS E QUÍMICA

Química Verde

- TecnoGreen/
Poli-USP

Materiais de Alto Desempenho

- IPT MAT

Tecnologia Química Industrial

- INT

Metalurgia e Materiais

- IFES/Vitória

Polímeros

- ISI Engenharia de Polímeros

Aços e Ligas Especiais

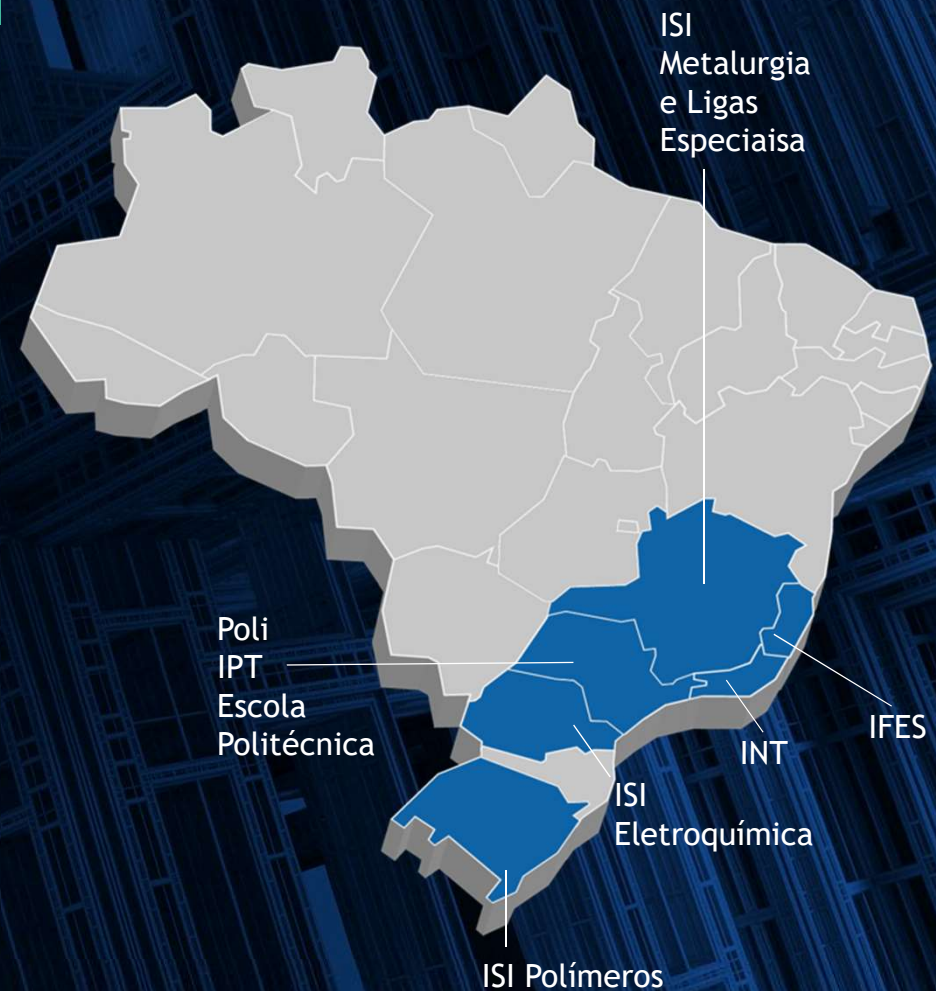
- ISI Metalurgia e Ligas Especiais

Eletroquímica Industrial

- ISI ELETROQUÍMICA

Materiais para Construção Ecoeficiente

- Escola Politécnica/USP



BIOTECNOLOGIA

Biofármacos e Fármacos

- CQMED/Unicamp

Processamento de Biomassas

- CNPEM

Bioquímica de Renováveis

- Embrapa Agroenergia

Processos Biotecnológicos

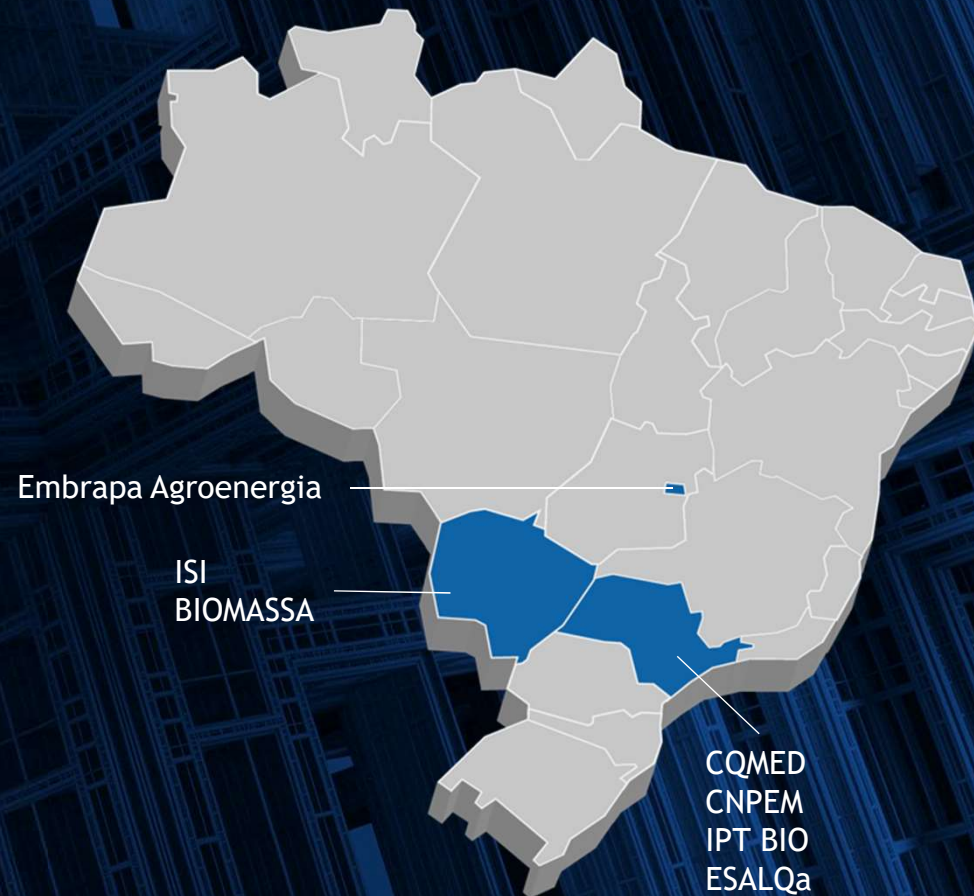
- IPT BIO

Biocontroladores de pragas agrícolas

- ESALQ/USP

Transformação da Biomassa

- ISI BIOMASSA



MECÂNICA E MANUFATURA

Manufatura Integrada
·SENAI/CIMATEC

Tecnologias Metal-Mecânica
·FEMEC/UFU

Manufatura a Laser
·ISI LASER

Sistemas para Manufatura
·IFPB

Tecnologias Inovadoras de Refrigeração
·POLO/UFSC

Sistemas de Sensoriamento
·ISI METALMECÂNICA



TECNOLOGIAS APLICADAS

Tecnologia de Dutos
·LAMEF/UFRGS

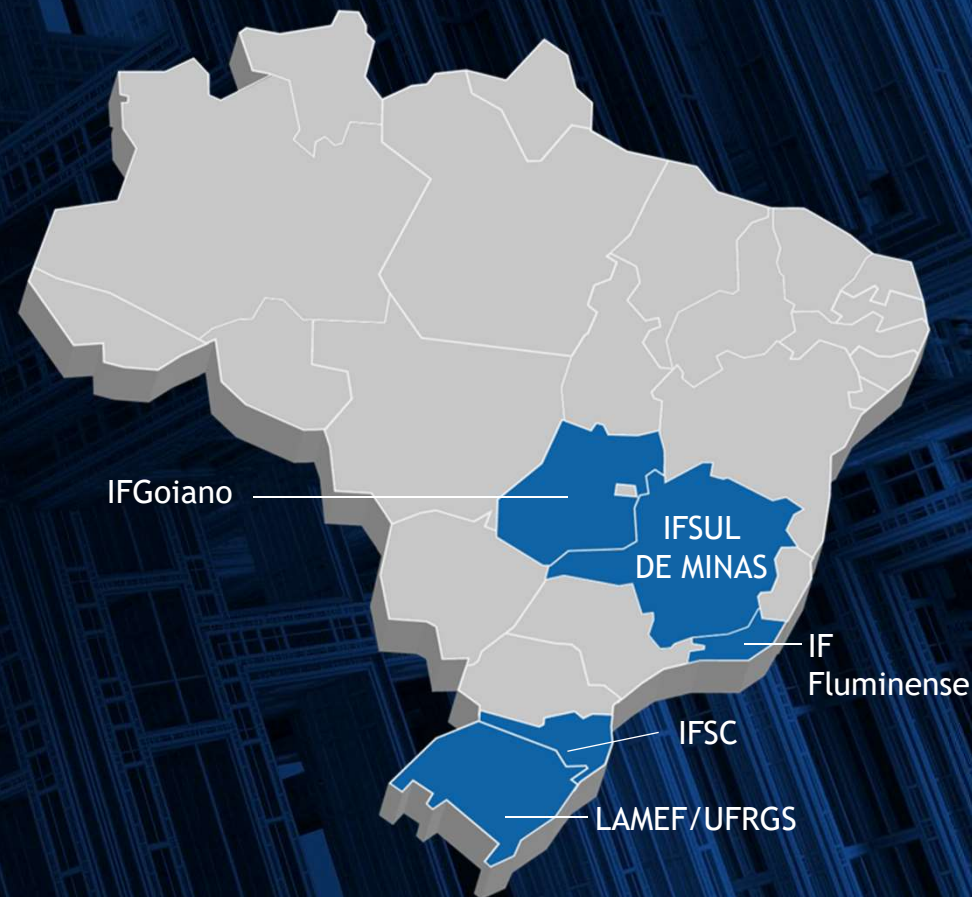
Agroindústria do Café
·IFSUL DE MINAS

Monitoramento e Instrumentação para o Meio Ambiente
·IF Fluminense/
Campos dos Goytacazes

Tecnologias Agroindustriais
·IFGoiano

Sistemas Inteligentes de Energia
·IFSC

Tecnologia Submarina
- COPPE/UFRJ



Indústria avançada

Materiais avançados

CNPEM
IPT-Mat
CSEM
INT

Big data e análise de dados

DCC/UFMG
CEEI/UFMG

Inteligência artificial

DCC/UFMG
CEEI/UFMG

Bioprodução e bioeconomia

TECNOGREEN-USP
IPT-Bio
EMBRAPA; ESALQ
CNPEM; ISI-Biomassa

Manufatura aditiva

Senai Cimatic
Senai Joinville

Nanotecnologia

IPT-Mat
CNPEM

Digitalização da produção

INDT
Tecgraf/PUC-Rio
IF-PB
ISI - RS

Produtos Inteligentes

Certi
Eldorado
Inatel
ISI - SC
IF - SC

IoT

IFSC/USP
C.E.S.A.R.
CPqD
Lactec

IoT

Mobile advices

CEEI/UFMG
IF-PB
INDT
Eldorado

Computação em nuvem

DCC/UFMG
CEEI/UFMG
CERTI

Big data e análise de dados

DCC/UFMG
CEEI/UFMG
CERTI

Realidade aumentada e wearables

Lactec
Tecgraf
ISI -SC

Tecnologias de localização

CPqD,
IF_SCM
Eldorado
Lactec

Interação multiníveis com clientes

CERTI
ISI-SC
IF-SC
TECGRAF

Interação avançada homem-máquina

DCC/UFMG
Tecgraf
ISI-SC
CPqD

Sensores inteligentes

IFSC/USP
Eldorado
Lactec
CPqD
CSEM

Segurança e privacidade de dados

DCC/UFMG
CERTI
CEEI/UFMG

Equipamentos médicos, odontológicos, hospitalares e laboratoriais

Materiais avançados

CNPEM
EMBRAPA
ISI- Biomassa
ISI polímeros
IPT-Mat
CSEM

Digitalização do sistema de saúde

CEEI/UFMG
Cesar
DCC UFMG
INDT
IFPB
TECGRAF

Big data e análise de dados

DCC/UFMG
CEEI/UFMG
TECGRAF

Biotecnologia

IPT-Bio
EMBRAPA
CNPEM
CQMED

Nanotecnologia

IPT-Mat
CNPEM

Equipamentos Inteligentes

Certi
Eldorado
Senai Cimatec
Lactec

Wearable devices

Eldorado
CEEI/ UFG
CERTI
IFCE

Interação cérebro-máquina

IFSC/USP
IFBA
CPQD
DCC UFMG

IoT

Cesar
Eldorado
CPQD
INATEL

Sensores

IFSC/USP
ISI - Embarcados
ISI - Sensoriamento
IF BA

Robótica (em cirurgias e cuidado doméstico)

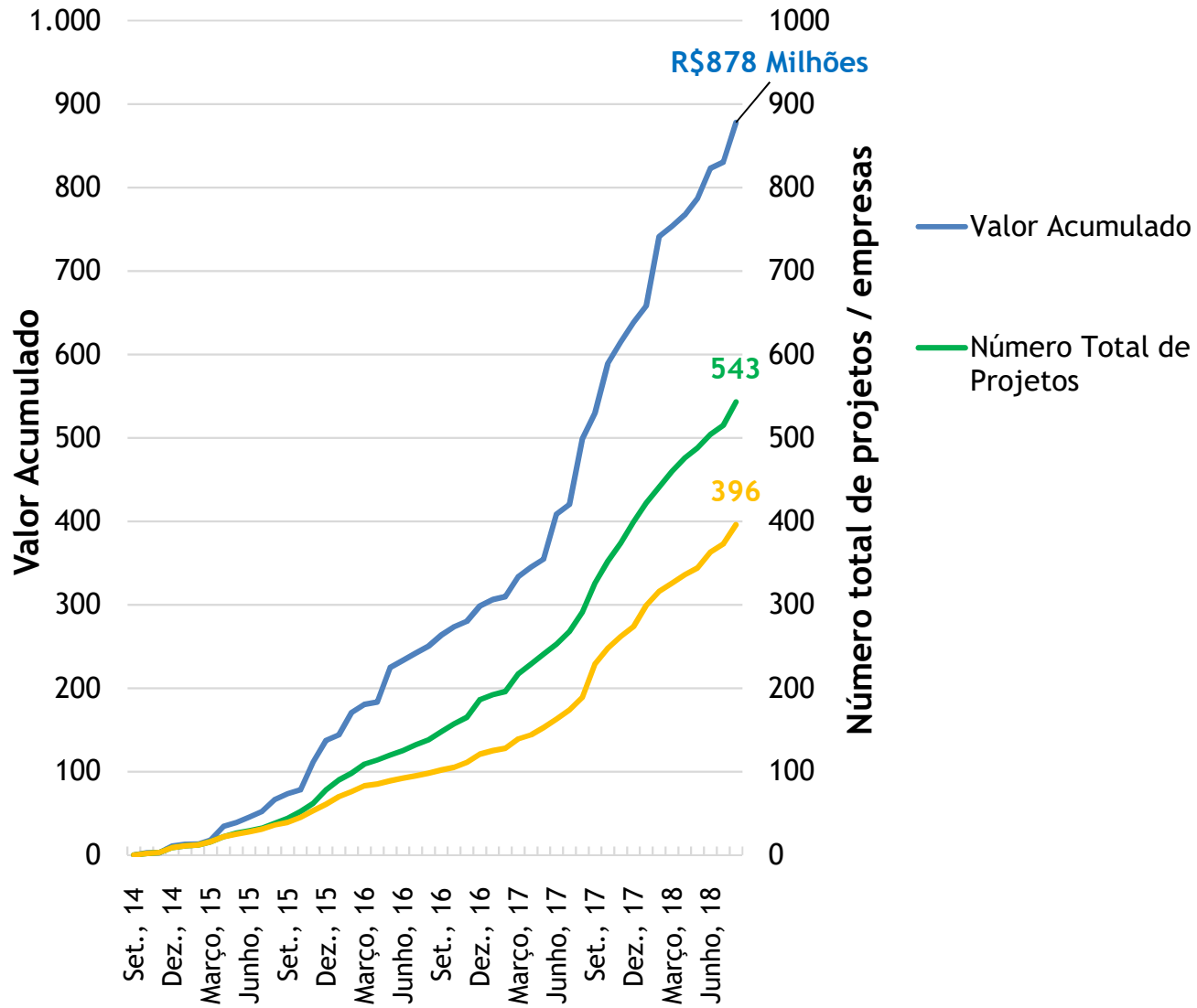
Senai Cimatec
CERTI
Eldorado

Manufatura aditiva/Impressão 3D

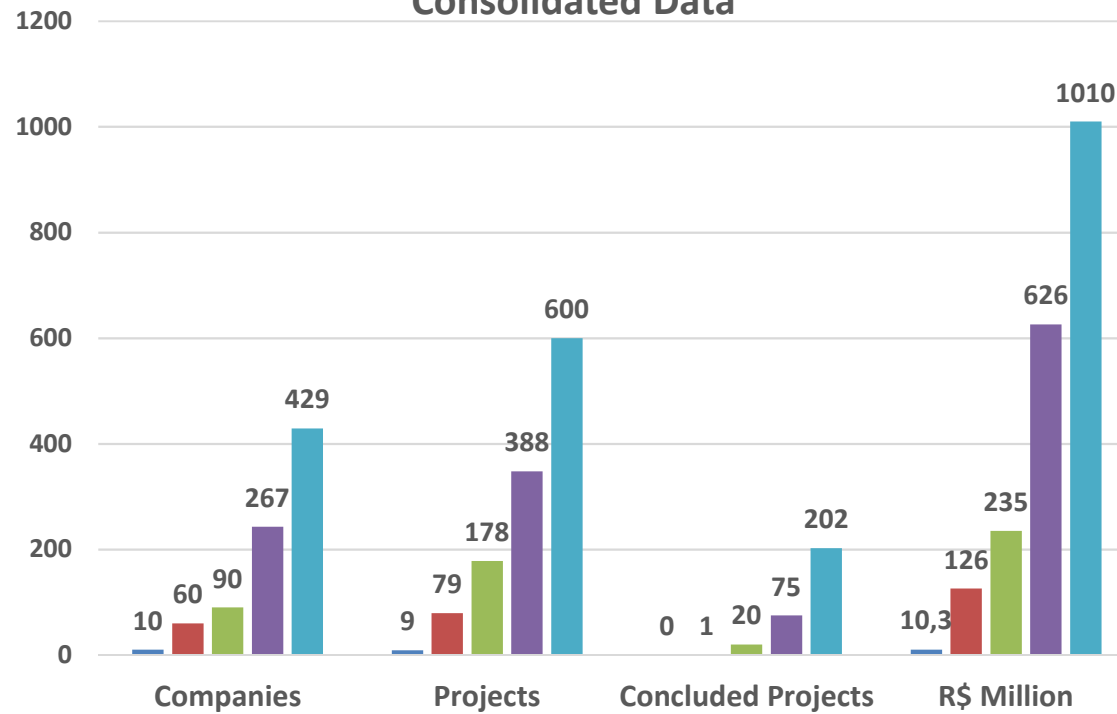
Senai Cimatec
Senai Joinville
ISI-MG

RESULTADOS
RESPOSTAS DAS EMPRESAS AO MODELO
OPERACIONAL DA EMBRAPPII

Valores acumulados de projetos e empresas



Growth of the EMBRAPII System Consolidated Data



RESULTS FROM DEC/2014 TO NOV/2018)

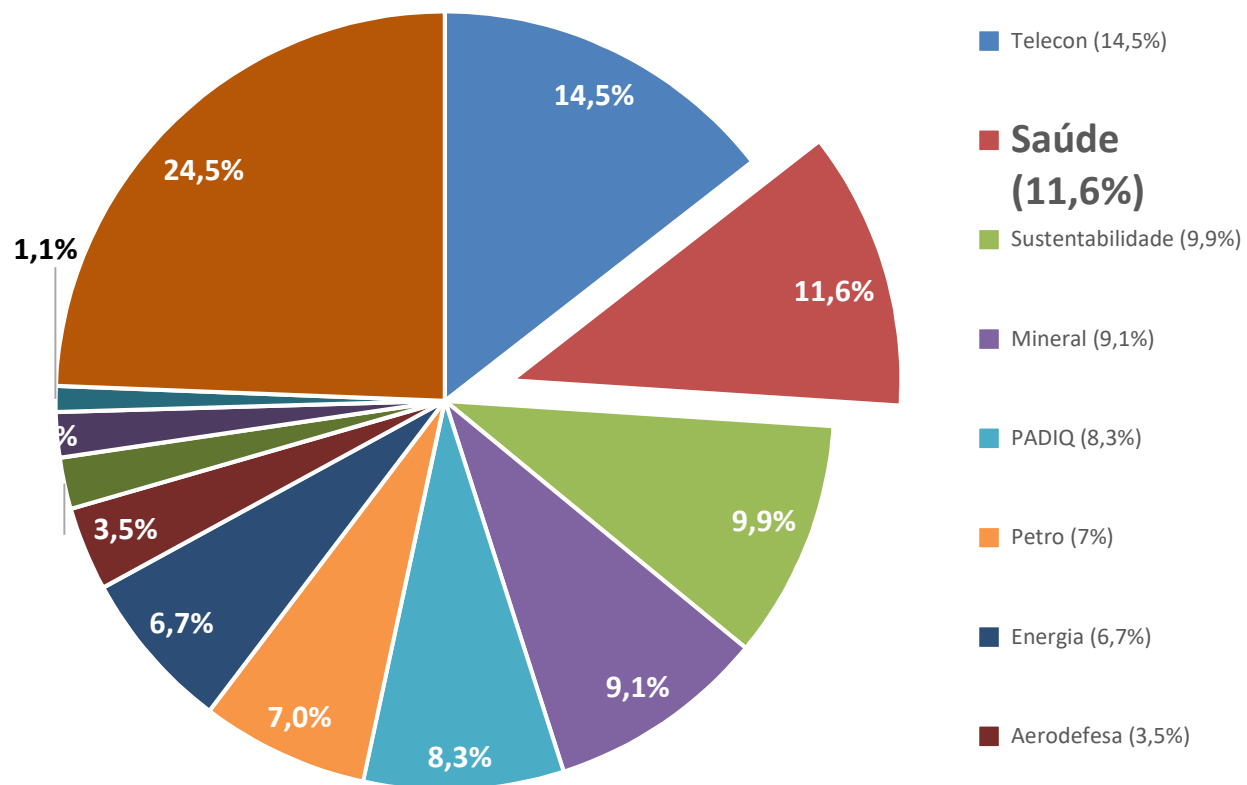
600 Contracted
Projects

429 Engaged
Companies

R **1.01** BILLION invested amount
\$

EMBRAPII Participation	Companies Participation	EMBRAPII's Units Participation
33% Last risk for companies	49% More private money	18%

Projetos EMBRAPII



PARCERIAS INSTITUCIONAIS E COM EMPRESAS

Parcerias Institucionais



Parcerias em Negociação



MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



MINISTÉRIO
DA DEFESA

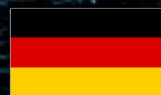


DESENVOLVE SP



Agência de Desenvolvimento Paulista

International cooperation: institution partnerships



Eventos/Divulgação: Associações e Federações de Empresas



INDUSTRIAL PARTNERS



INOVAR - RESPEITAR - COMPETIR



PETROBRAS



INDUSTRIAL PARTNERS





WHAT COMPANIES ARE SAYING



Votorantim
Metais

“EMBRAPII gives us access to highly trained experts who bring cutting edge technologies and knowledge to our industries.”

Jonas Belther
Director of Mineral
Exploration



EMBRAER

“Our sector requires constant investment in technology. EMBRAPII is fast, objective and effective. EMBRAPII is here to help us.”

Humberto Pereira
Vice President of
Engineering and



angelus

“At EMBRAPII we can negotiate directly with the technology centers. This gives us more flexibility. For example, the scope of projects can be altered at any time ”

Cesar Bellinati

AND OUR PARTNERS



“The EMBRAPII model has achieved extraordinary results with an agile system for leveraging R&D projects that is ideally suited to boost companies business strategies.”



“Finep and EMBRAPII play a complementary role in innovation financing. The EMBRAPII model is creative, agile and extremely dynamic.”

Marcos Cintra
President of Finep



“The EMBRAPII model helps us to minimize the risks associated with innovation, bringing more competitiveness to companies and fostering development throughout the country.”

EXEMPLOS DE PROJETOS

PROJETO EMBRAPII GERAÇÃO DE INOVAÇÃO EM PROCESSOS E TECNOLOGIAS DE PRODUÇÃO DA MANUFATURA 4.0



EMBRAPII

Empresa Brasileira de Pesquisa
e Inovação Industrial



Parceria Gnatus e Unidade EMBRAPII Certi

SALA DE COMANDO (VOC - VIRTUAL OPERATION CENTER)



EMBRAPII CERTI

Sala de Comando para operação remota e coleta de imagens de equipamentos de **radiodiagnóstico por imagem**.

- Exames de melhor qualidade, otimização do fluxo de trabalho, padronização dos protocolos de aquisição e redução do índice de reconvocação de pacientes.
- Exames de alta complexidade realizados em todo o território nacional

SIEMENS

PROJETO EMBRAPII

OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE BIODIESEL DE OGR EM ESCALA PILOTO ATRAVÉS DE ROTA INOVADORA UTILIZANDO IRRADIAÇÃO ULTRASSÔNICA PARA USO EM MOTORES DE VEÍCULOS DA FROTA DE MINERAÇÃO



EMBRAPII

Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial



SENAI/CIMATEC e BCHEM BIOCOMBUSTÍVEIS LTDA

embrapii.org.br | www.facebook.com/embrapii

**PROJETO EMBRAPII
DESENVOLVIMENTO DE PRINCÍPIO
ATIVO DE INIBIDOR DE CORROSÃO
PARA AMBIENTE DE ALTA
PRESSÃO E TEMPERATURA (HTHP)**



Parceria Oxiteno e Unidade EMBRAPII INT

embrapii.org.br | www.facebook.com/embrapii



CEEI - Lifemed

Conectividade
sem fio em
Equipamentos
de Saúde

PROJETO EMBRAPII **FLATFISH**



Veículo autônomo
submarino

Parceria BG Brasil e Unidade EMBRAPII CIMATEC

embrapii.org.br | www.facebook.com/embrapii

PROJETO EMBRAPII
DESENVOLVIMENTO DE UMA PLANTA
PILOTO (SISTEMA DE BANCADA) PARA
REALIZAR O PROCESSO REACIONAL DE
TRANSFORMAÇÃO DE METANO EM CARBONO



Parceria CarbonoBrasil Tecnologia e Serviços Ambientais e Unidade EMBRAPII SENAI/CIMATEC

embrapii.org.br | www.facebook.com/embrapii

PROJETO EMBRAPII

BIOCOMPÓSITOS II



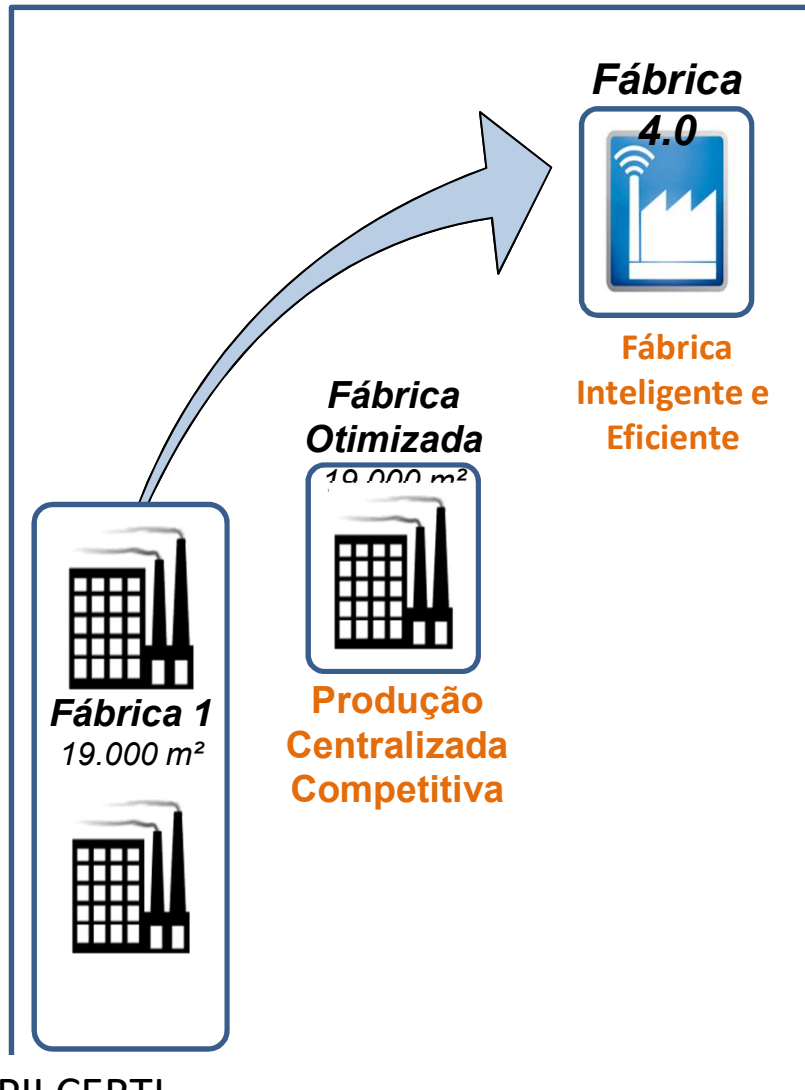
EMBRAPII

Empresa Brasileira de Pesquisa
e Inovação Industrial



Parceria Fibria Celulose e Unidade EMBRAPII SENAI/Polímeros

Sistemas Inteligentes de Manufatura



Desenvolvimento de inovação de sistemas inteligentes aplicando conceitos de Industria 4.0 para fusão de duas fábricas de equipamentos médicos.

GNATUS
Evoluir com confiança

Unidade Embrapii
SENAI CIMATEC

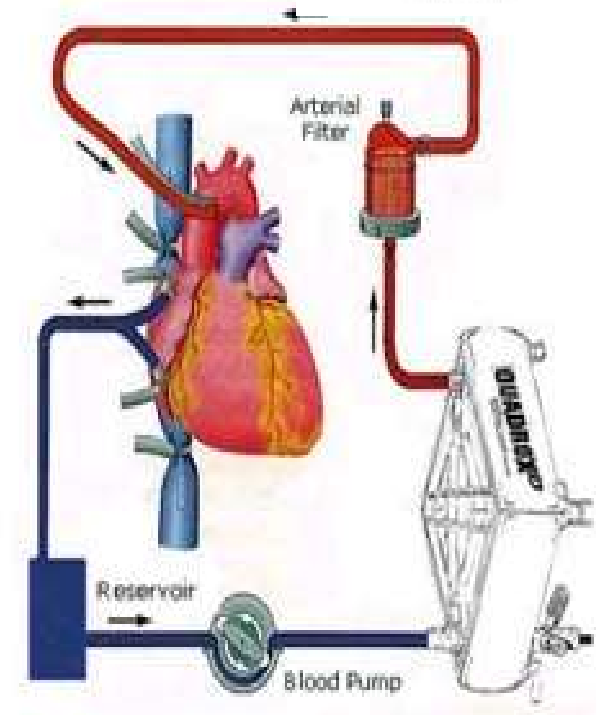


Projeto

Desenvolvimento de produto para a indústria médica: equipamento para circulação extracorpórea – CEC

Linha de atuação

Desenvolvimento de produto
Automação



Tecnologia a serviço da vida!

REMOTE MAINTENANCE OF MACHINES

Toshiba-Medical do Brasil e Unidade EMBRAPPII Centro



REMOTE MONITORING OF PATIENTS

COMPAL Electronics e Unidade EMBRAPII CEEI



HOSPITAL 4.0

SIEMENS AND EMBRAP II Certi

Virtual Command Center
remote operation and data
collection of medical images
from different medical devices



Hospital 4.0 - Tracking of medical devices and equipment

Valid and EMBRAPII SENA/CIMATEC



HOSPITAL 4.0 – REAL-TIME MONITORING OF INTENSIVE CARE UNITS

Parceria: Conecti, SEBRAE e Unidade EMBRAPPI SENA/CIMATEC



PROJETO EMBRAPII OBTENÇÃO DE PRÓTESES ORTOPÉDICAS DE LIGAS Nb-Ti e Ti-Nb-Zr POR FUSÃO SELETIVA A LASER



Parceria Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração (CBMM)
e Unidade EMBRAPII IPT-Mat



CEEI - Lifemed



**Conectividade
sem fio em
Equipamentos
de Saúde**

PROJETO EMBRAPII
SISTEMA PARA CIRCULAÇÃO
EXTRACORPÓREA COM TECNOLOGIA
MODULAR E SISTEMA PULSÁTIL
- FASE II



EMBRAPII
Empresa Brasileira de Pesquisa
e Inovação Industrial



SENAI/CIMATEC e EVOGMED EQUIPAMENTOS MÉDICOS, TECNOLOGIA E SOFTWARE LTDA



Muito obrigado!

presidencia@embrapii.org.br

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

MUITO OBRIGADO

Jorge Almeida
Guimarães
Diretor-Presidente



Exemplos de projetos

- TOSHIBA MEDICAL DO BRASIL LTDA. – CEEI
 - VRE - Desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis (tablets e celulares) para exibição remota em tempo real das imagens de equipamentos de ultrassonografia.
- LIFEMED INDUSTRIAL DE EQUIPAMENTOS E ARTIGOS MEDICOS E HOSPITALARES S.A.– CERTI
 - Projeto para Pesquisa e Desenvolvimento do Subsistema Mecanismo de Infusão e do Conceito Modular para uma Nova Família de Bombas de Infusão Lifemed
- COMPANHIA BRASILEIRA DE METALURGIA E MINERACAO – IPT-Materiais
 - Obtenção de próteses ortopédicas de ligas Nb-Ti e Ti-Nb-Zr por fusão seletiva a laser - O projeto visa a obtenção de ligas e pós de Ti-Nb-Zr e Nb-Ti que são empregadas para fabricação de próteses ortopédicas por manufatura aditiva pela técnica de fusão seletiva a laser. As próteses serão caracterizadas quanto a resistência mecânica, biocompatibilidade, corrosão e posteriormente a AACD deverá realizar testes clínicos

Exemplos de projetos

- GENERAL ELECTRIC DO BRASIL LTDA – TECGRAF
 - Navegação 3D Virtual em Ginecologia - Estabelecer as condições para o desenvolvimento do projeto de “Navegação 3D Virtual em Ginecologia”.
- AKIYAMA S.A. - INDUSTRIA E COMERCIO DE EQUIPAMENTOS ELETRONICOS E SISTEMAS – CIMATEC
 - Identificador Neonatal (Natuscan) - Desenvolver um kit protótipo para teste de conceito de cadastramento biométrico neonatal.
- ACHE LABORATORIOS FARMACEUTICOS S.A. – CQMED
 - Desenvolvimento de inibidores específicos para potenciais alvos terapêuticos - A parceria entre o CQMED e a Aché tem como objetivo utilizar biologia estrutural e química medicinal, através da plataforma de pesquisa “do gene ao probe”, para desenvolver moléculas inibidoras para potenciais alvos terapêuticos.

Exemplos de projetos

- EUROFARMA LABORATORIOS S.A – CQMED
 - Desenvolvimento de inibidores específicos para potenciais alvos terapêuticos -
Desenvolvimento de sondas químicas específicas para potenciais alvos terapêuticos.

- ACHE LABORATORIOS FARMACEUTICOS S.A. – CNPEM
 - Desenvolvimento de insumo farmacêutico ativo (IFA) com ação terapêutica, incluindo mas não se limitando à ação dermocosmética, a partir de biomassa vegetal

PROJETO EMBRAPII

SISTEMA INTELIGENTE BASEADO EM CONCEITOS DE MANUFATURA AVANÇADA PARA MONITORAR LEITOS HOSPITALARES



SENAI/CIMATEC e CONECTI TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO LTDA

Unidade Embrapii
SENAI CIMATEC



Projeto

Desenvolvimento de dispositivo eletrônico para o tratamento e acompanhamento de enurese noturna



Linha de atuação

Desenvolvimento de produto



Gaia Engenharia
URICONTROL

PROJETO EMBRAPII

SISTEMA INTELIGENTE DE COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS ODONTOLÓGICOS



EMBRAPII

Empresa Brasileira de Pesquisa
e Inovação Industrial

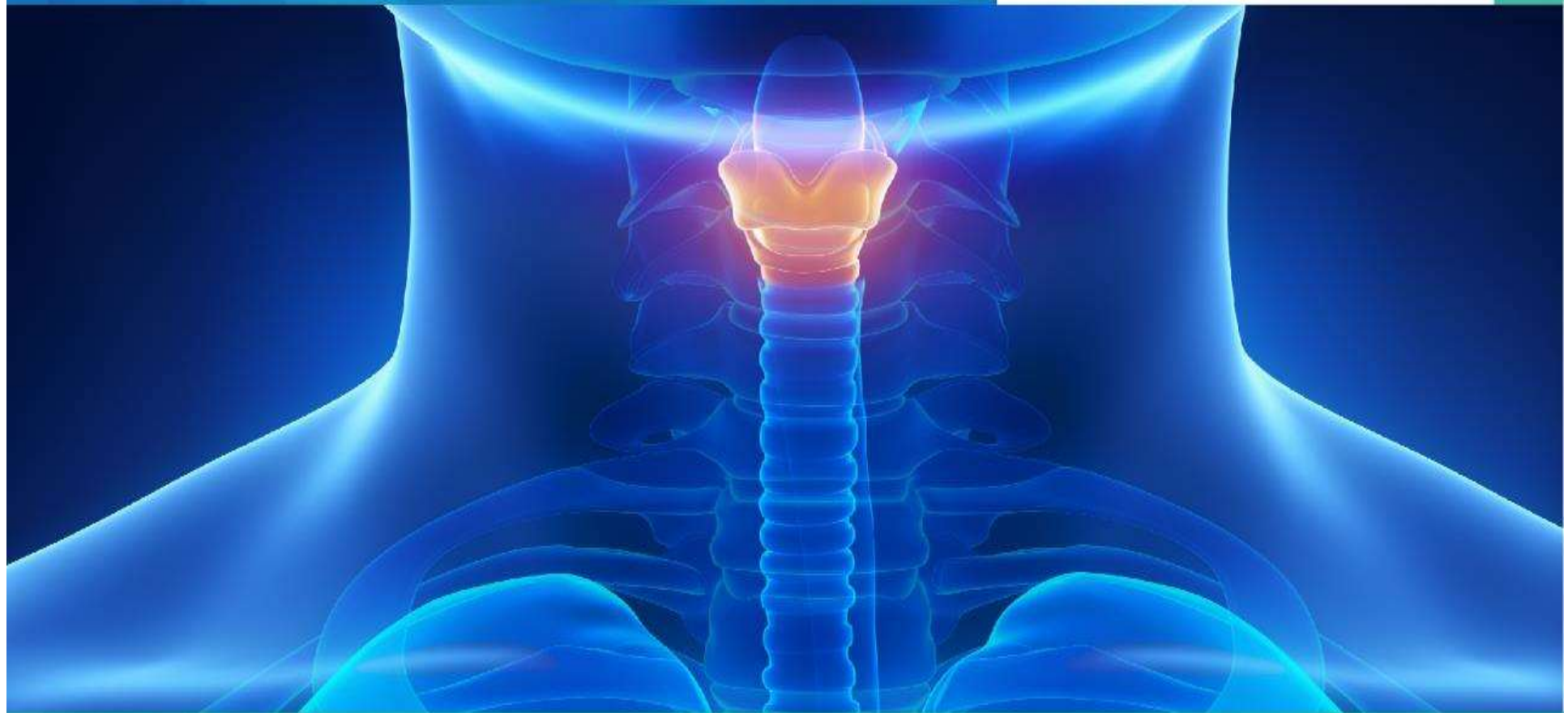


Parceria Gnatus e Unidade EMBRAPII Certi

PROJETO EMBRAPII
DESENVOLVIMENTO DE
MATERIAL COMPÓSITO PARA
VIDEOLARINGOSCÓPIO COM
LÂMINA DESCARTÁVEL



EMBRAPII
Empresa Brasileira de Pesquisa
e Inovação Industrial



IPT MAT e MAKCEL TECNOLOGIA LTDA

PROJETO EMBRAPII NANOENCAPSULAÇÃO DE ATIVOS COSMÉTICOS



**Parceria Natura, Boticario, Yamá e
TheraSkin Farmacêutica e Unidade EMBRAPII IPT**

PROJETO EMBRAPII
ANÁLISE DE DESEMPENHO
TERMODINÂMICO EM
APARELHOS DE REFRIGERAÇÃO



EMBRAPII

Empresa Brasileira de Pesquisa
e Inovação Industrial



Parceria Coldlab e Unidade EMBRAPII Polo/UFSC

PROJETO EMBRAPII DESENVOLVIMENTO DE NOVO CIMENTO DENTÁRIO



EMBRAPII

Empresa Brasileira de Pesquisa
e Inovação Industrial



Parceria Angelus e Unidade EMBRAPII IPT

- Consultório Odontológico Eletro-Eletrônico Portátil sem Compressor





Manutenção Remota de Equipamentos Médicos

Acesso remoto a imagens

CEEI e Toshiba-Medical do Brasil



Muito obrigado!

presidencia@embrapii.org.br

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

MUITO OBRIGADO

Jorge Almeida
Guimarães
Diretor-Presidente



CONCEITOS DE PESQUISA EM C,T&I NO BRASIL

Tipo de pesquisa	Quem faz	Exemplos
1. Pesquisa Pura	Matemáticos, Físicos, Químicos, Bioquímicos, Economistas, filósofos.	Pessoal do IMPA, Vários do CBPF, Leopoldo de Meis
2. Pesquisa Básica/Estratégica	É maior força da pesquisa brasileira. É feita em todas as áreas experimentais: áreas biomédicas, medicina e saúde, ciências exatas, agricultura, ciências humanas e sociais.	Milhares de exemplos de projetos de pesquisa com caráter estratégico sobre doenças humanas, de animais e plantas, microorganismos, biodiversidade, agricultura, educação e problemas sociais., geociências, química, física, clima,etc.

CONCEITOS DE PESQUISA EM C,T&I NO BRASIL

Tipo de pesquisa	Quem faz	Exemplos
3. Pesquisa Aplicada/Aplicável	Projetos de pesquisa de natureza aplicável, mas sem envolvimento do setor empresarial. Ou seja P&D de desenvolvimento próprio dos grupos de pesquisa.	Muitos exemplos de projetos de pesquisa com caráter aplicável como produtos naturais, drug discovery, biotecnologia, nanotecnologia (grafeno, nanotubos, etc).
4. Pesquisa Aplicada/PD&I	Grupos de pesquisa aplicada a projetos de PD&I de empresas industriais	Inclue grupos de pesquisa em eletro-eletrônica e informática, química, engenharias mecânica, civil, aeronáutica, biotecnologia, manufatura avançada, petróleo e gás, alimentos, energia e outros setores industriais.

Tabela 1. Classificação do Brasil e dos primeiros dez países de acordo com: (a) Índice de Competitividade Global e (b) Índice Global de Inovação.

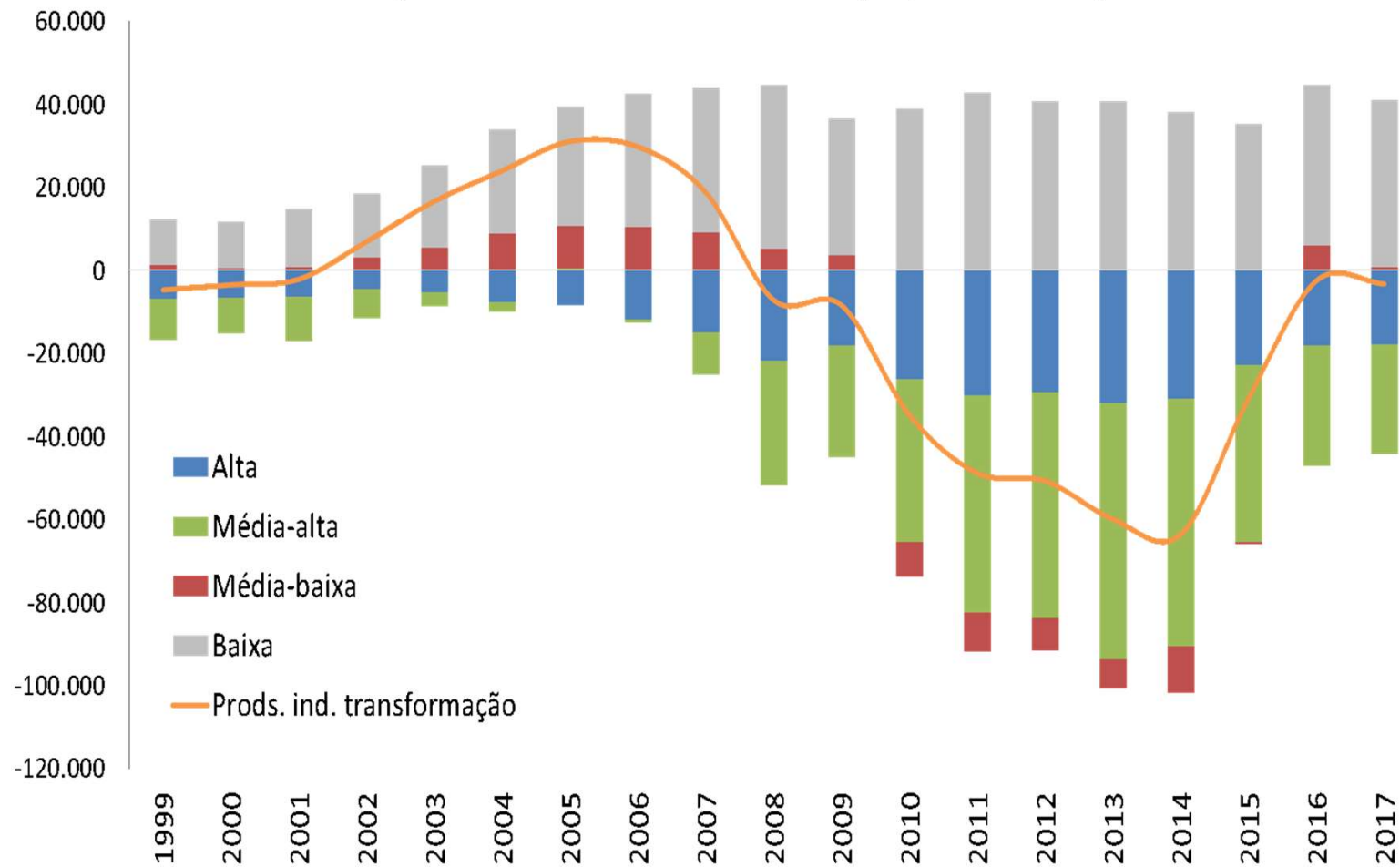
(a) (b)

País	Classificação
Suíça	1
EUA	2
Cingapura	3
Holanda	4
Alemanha	5
Hong Kong	6
Suécia	7
Reino Unido	8
Japão	9
Finlândia	10
Brasil	80

País	Classificação
Suíça	1
Suécia	2
Holanda	3
EUA	4
Reino Unido	5
Dinamarca	6
Cingapura	7
Finlândia	8
Alemanha	9
Irlanda	10
Brasil	69

Fontes: World Economic Forum, WEF, “The Global Competitiveness Report, 2017”
 World Intellectual Property Organization, WIPO, “The Global Innovation Index, 2017”

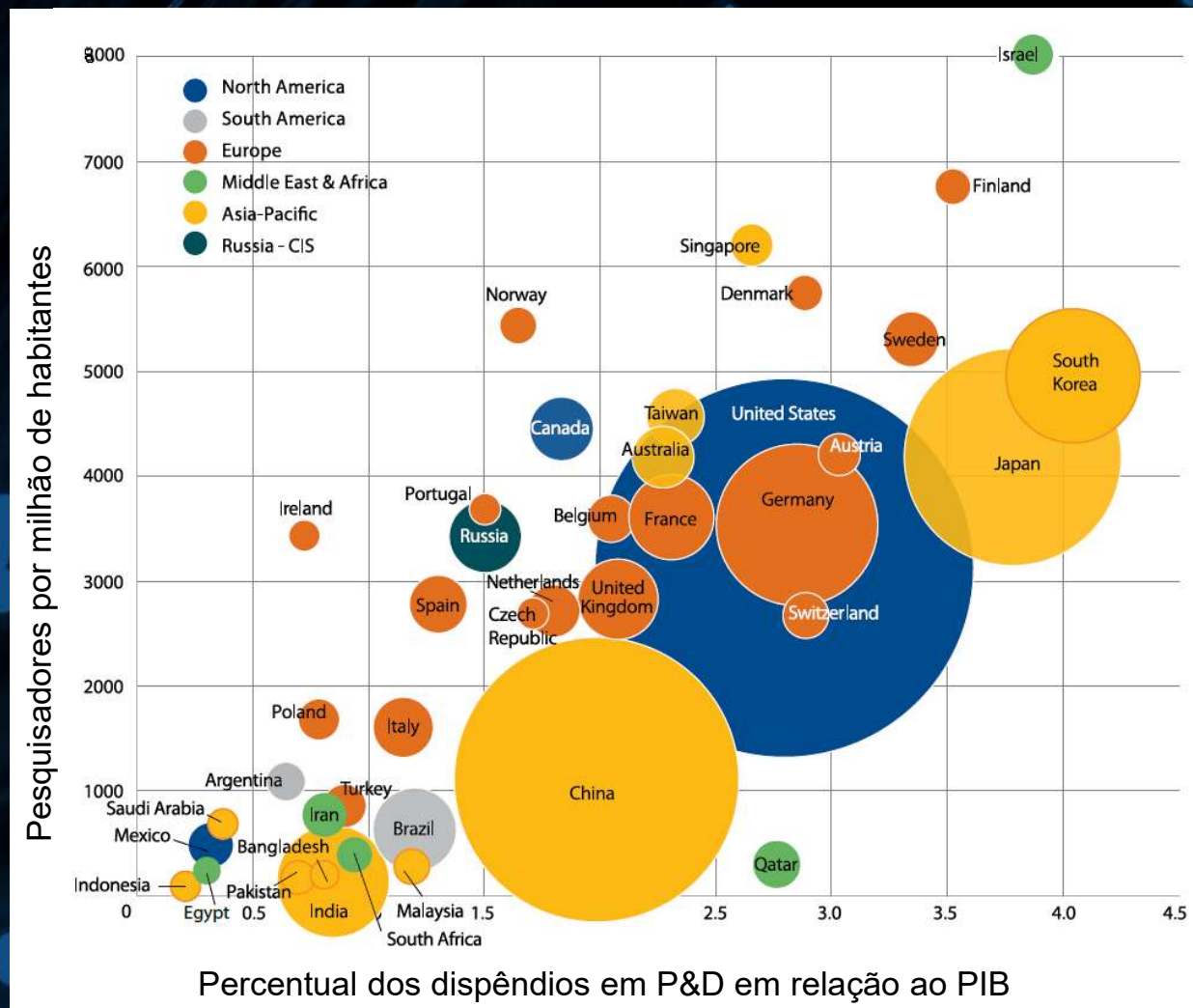
Brasil - Produtos da Indústria de Transformação por Intensidade Tecnológica Balança Comercial - Acumulado do Ano (US\$ milhões FOB)



Fonte: Secex/ALICE. Elaboração própria com base na taxonomia da OCDE/ Standatabase.

Quantidade de Cientistas e Engenheiros e investimento em P&D por país.

O tamanho do círculo reflete o dispêndio anual em P&D pelo país indicado



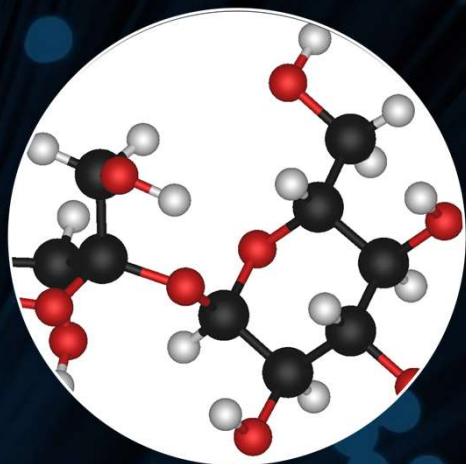
Fonte: Battelle (2016) 2015 Global R&D Funding Forecast. Battelle, p. 6.

Exemplos de projetos



- **MAKCEL TECNOLOGIA LTDA - ME - IPT-Materiais**
Desenvolvimento de material compósito para videolaringoscópio com lâmina descartável - O objeto desta parceria é a realização de projeto de pesquisa para o desenvolvimento de compósito biocompatível aplicável a um vídeo laringoscópio nacional com lâmina descartável.

Exemplos de projetos



- **RINEN - INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS QUIMICOS LTDA - USP-IFSC**

Desenvolvimentos de Soluções Enzimáticas usando métodos de Biotecnologia Molecular- desenvolver e aprimorar preparados enzimáticos para aplicações na área ambiental e bioindustrial usando tecnologias de Biotecnologia Molecular na escala e nível de laboratório.

Some Projects

Project for Research and Development of a Real-Time Monitoring Software for Image Modality and Services of SIEMENS called 'Service Operations Center'

PDV system based on CLOUD COMPUTING, with data synchronization for front-of-shop system operation temporarily in offline mode

To establish the conditions for the development of the project "3D Virtual Navigation in Gynecology"

Development of new dental cement



Certi+ Siemens Ltda.



IFCE + GERA3 Sistemas e Automação de Gestão Eireli

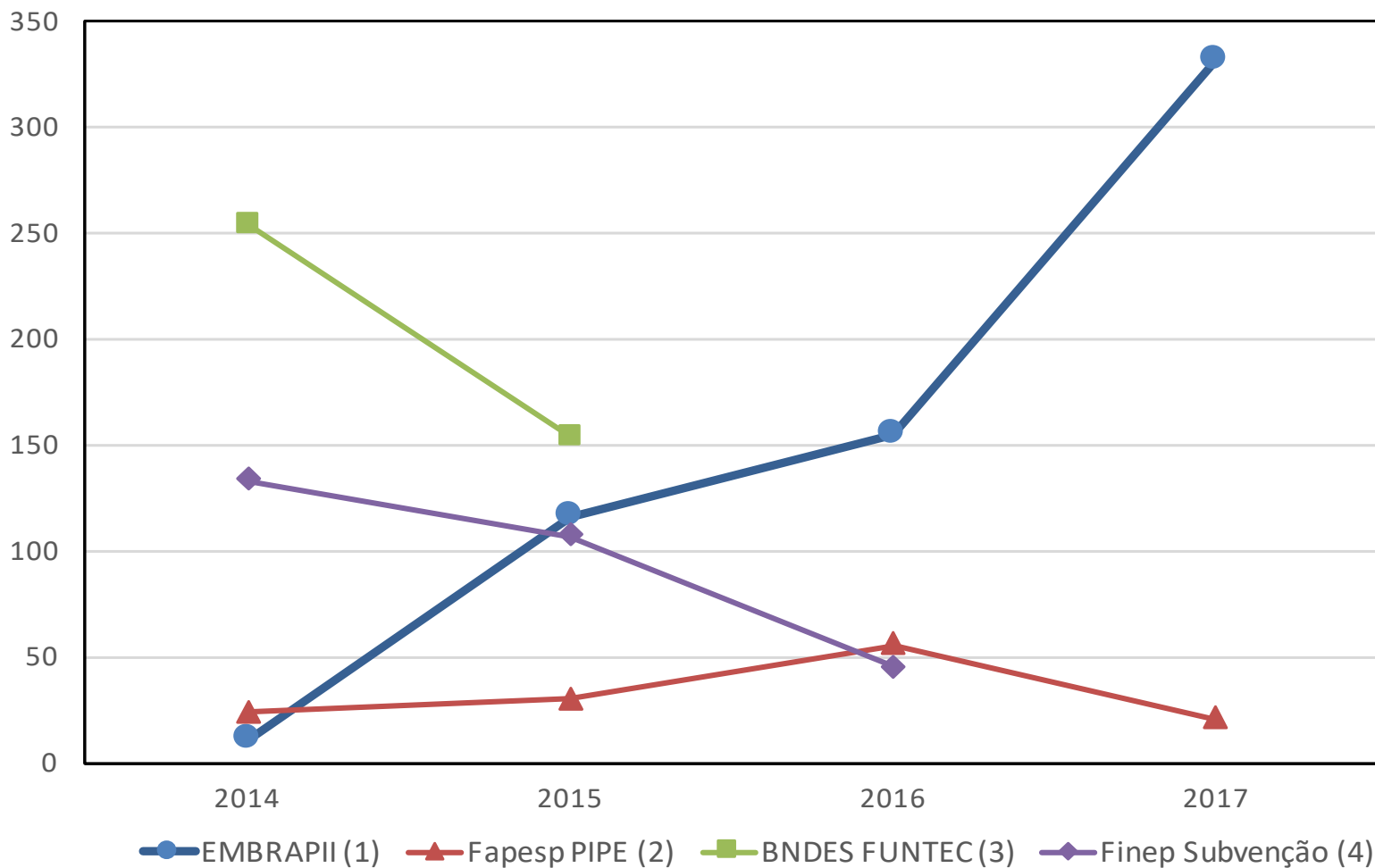


Tecgraf/PUC-Rio + General Electric do Brasil Ltda.



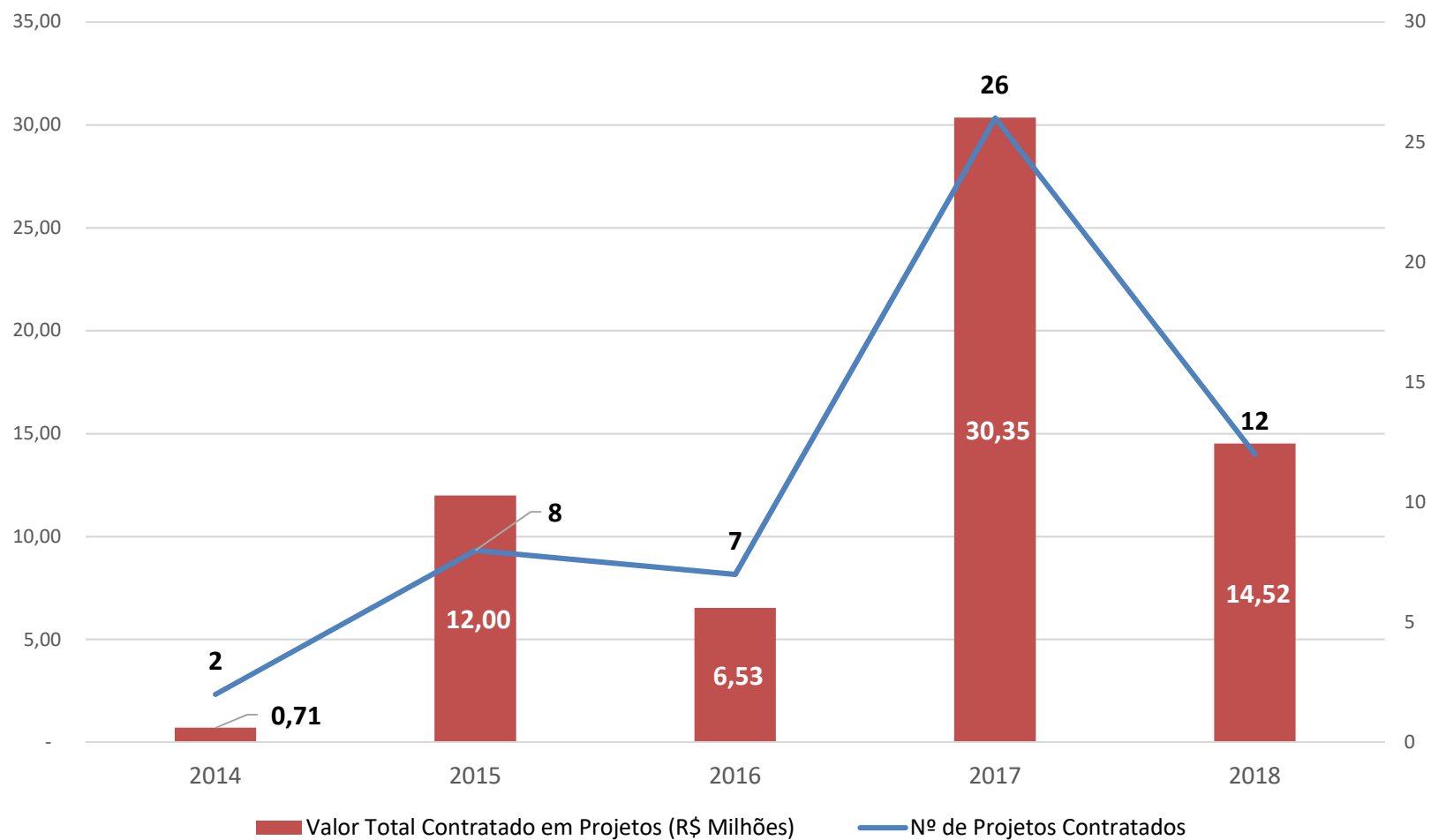
IPT + Angelus

Contratos assinados ou valores pagos/ano para os principais programas não reembolsáveis do Brasil em **R\$ Milhões**



Projetos no Portfólio - Indústria da Saúde

Evolução na Contratação de Projetos



PROJETO EMBRAPII DESENVOLVIMENTO DE PRINCÍPIO ATIVO DE INIBIDOR DE CORROSÃO PARA AMBIENTE DE ALTA PRESSÃO E TEMPERATURA (HTHP)



EMBRAPII
Empresa Brasileira de Pesquisa
e Inovação Industrial



Parceria Oxiteno e Unidade EMBRAPII INT

embrapii.org.br | www.facebook.com/embrapii

PROJETO EMBRAP II

ALGORITMO PARA PREVER A ESTABILIDADE DE EMULSÕES



EMBRAP II

Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial



Parceria Oxiteno e Unidade EMBRAP II Coppe

embrapii.org.br | www.facebook.com/embrapii

PROJETO EMBRAPII

OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE BIODIESEL DE OGR EM ESCALA PILOTO ATRAVÉS DE ROTA INOVADORA UTILIZANDO IRRADIAÇÃO ULTRASSÔNICA PARA USO EM MOTORES DE VEÍCULOS DA FROTA DE MINERAÇÃO



EMBRAPII

Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial



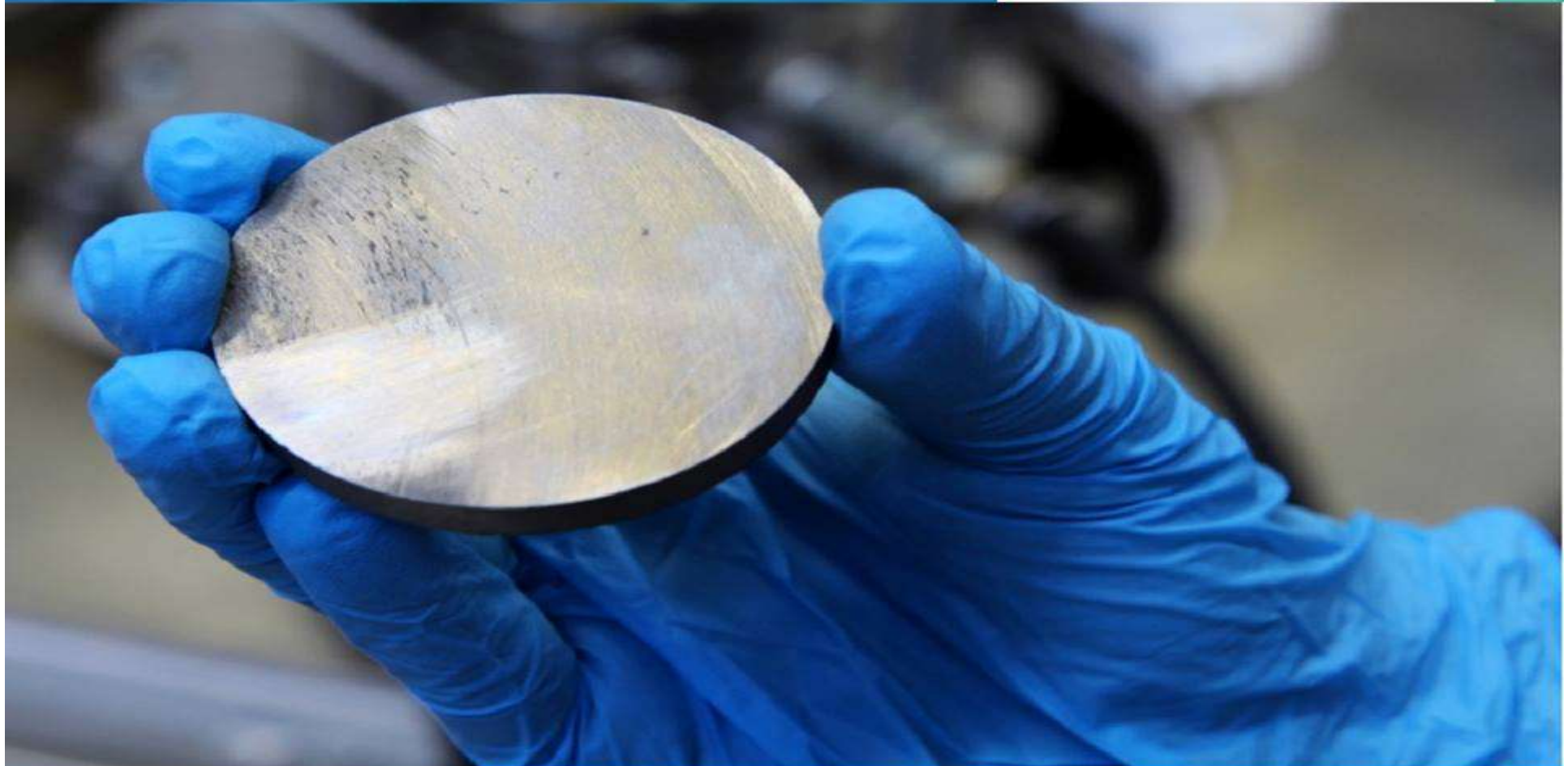
SENAI/CIMATEC e BCHEM BIOCOMBUSTÍVEIS LTDA

NOVO PROJETO EMBRAPII **SUPERIMÃ**



EMBRAPII

Empresa Brasileira de Pesquisa
e Inovação Industrial



PROJETO EMBRAPII

PROJETO EVA



EMBRAPII

Empresa Brasileira de Pesquisa
e Inovação Industrial



Parceria Braskem S/A e Unidade EMBRAPII SENAI/Polímeros

PROJETO EMBRAPII SÍLICAS DE ALTA DISPERSÃO



EMBRAPII

Empresa Brasileira de Pesquisa
e Inovação Industrial



Parceria Rhodia Brasil e Unidade EMBRAPII SENAI/Polímeros

PROJETO EMBRAPII FLATFISH



EMBRAPII

Empresa Brasileira de Pesquisa
e Inovação Industrial



Veículo autônomo
submarino

Parceria BG Brasil e Unidade EMBRAPII CIMATEC

Exemplos de projetos



- **PETROLEO BRASILEIRO S A PETROBRAS.
+ CNPEM**
Desenvolvimento e avaliação técnico-econômica das principais etapas envolvidas na produção de etanol de segunda geração (E2G), empregando estudos em escala laboratorial e planta piloto, para biomassas do setor sucroenergético.

Positive Scenario for Innovation in Brazil

- Seven decades of public funding for human resource development
- Building up a scientific capacity in universities and research centers



http://goldenhillsolution.com/wp-content/uploads/2014/07/innovation_4.jpg



INOVAR • RESPEITAR • COMPETIR



TECNOLOGIA SUBMARINA





CORNING



BrPHOTONICS



NOVADATA



SIEMENS

AsGa | Sistemas TELECOM MIND



exatron



Companhia Brasileira de Alumínio



ENVISION.



TOSHIBA
Leading Innovation >>>



FMC Technologies



Endress+Hauser EH



Padtec



ERICSSON



Agropaulo

