



EMBRAPII

Empresa Brasileira de Pesquisa
e Inovação Industrial

José Luis Gordon
Diretor de Planejamento e Gestão

Centros de referência para indústria - Mundo



Alemanha

Fraunhofer



Finlândia

VTT



Coreia do Sul

ETRI



Dinamarca

GTS - Advanced
TechnologyGroup



**Reino
Unido**

Catapult



Holanda

TNO



EUA

Manufacturing USA



Suécia

RISE



Austrália

SARDI



França

Institut Carnot



Japão

AIST



Austria

FGG (comet
programme)

A EMBRAPII

Associ. Privada. qualificada com Organização Social com Contrato de
gestão com:

MCTIC (2013) - Supervisor

MEC (2013) - Interveniente

MS (2018) - Interveniente

Financiar projetos de inovação de **demandas das empresas**
com centros de pesquisa (Unidades Embrapii) para ajudar
o setor produtivo a ser mais competitivo

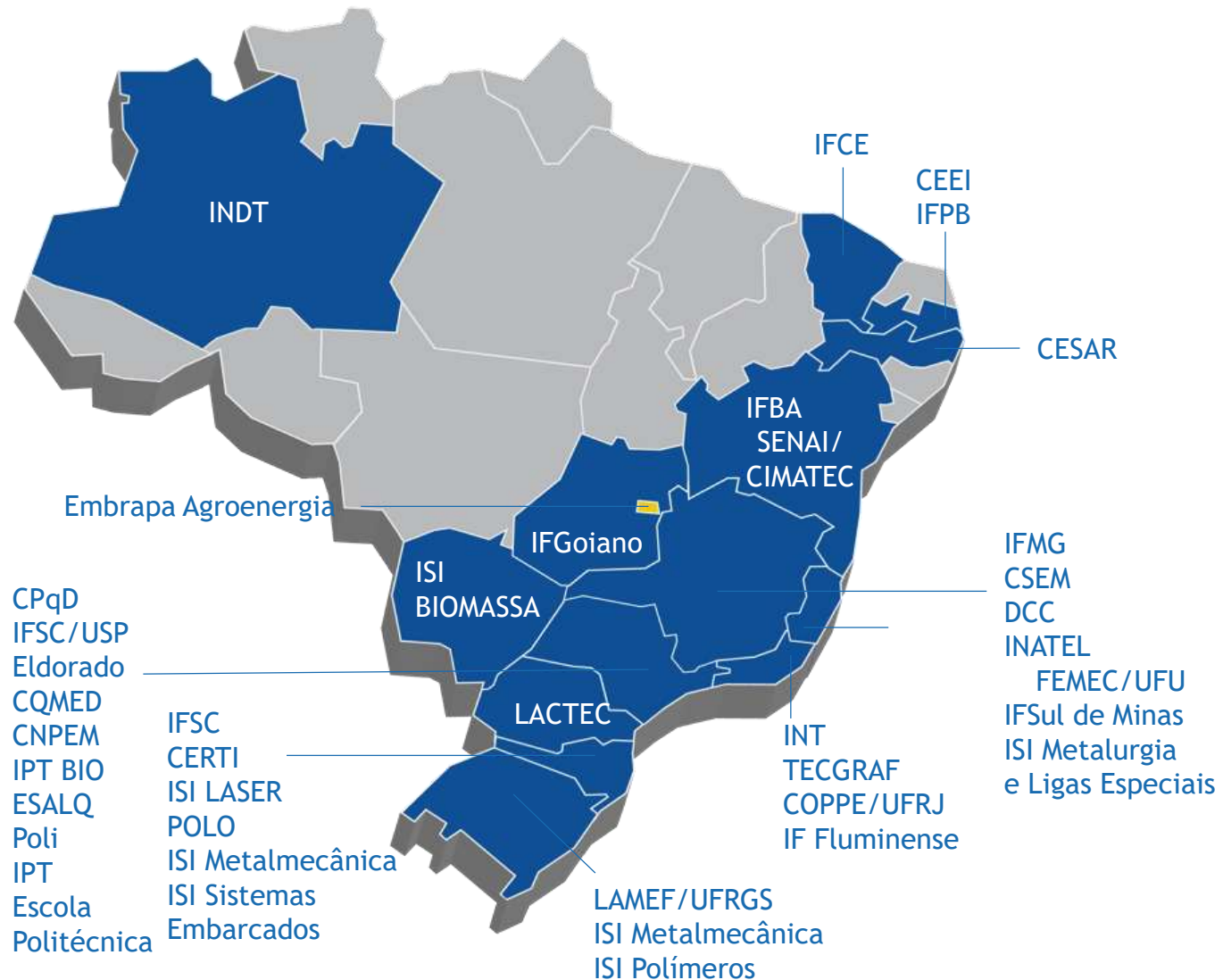
Unidades EMBRAPII

- Centro de excelência em pesquisa e inovação
- Grande capacidade técnica
- Infraestrutura de ponta
- Histórico de atender empresas
- Foco tecnológico
- Seleccionadas após processo criterioso de credenciamento

Unidades Embrapii:

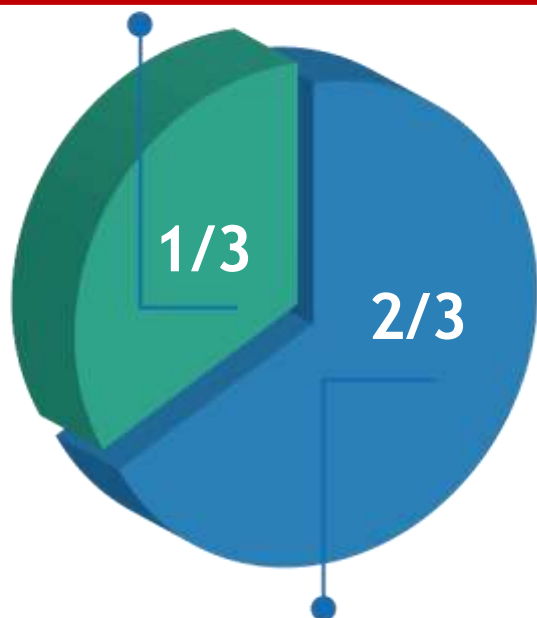
- ICT pública: laboratórios de universidades e de institutos federais e de institutos de pesquisa;
- ICTs privadas sem fins lucrativos;
- Univeridades privadas;
- SENAls
- Outras ICTs

42 UNIDADES EMBRAPII



MODELO DE FINANCIAMENTO

EMBRAPII
(Recursos não reembolsáveis)



**Empresas Industriais
(financeiro)**
+
**Unidades EMBRAPII
(econômico)**

Como as empresas podem se beneficiar:

1. Individualmente (todos os portes);
2. Em parceria com empresas da cadeia;
3. Em parceria com empresas concorrentes;
4. Em parceria com Startups;

Empresas parceiras em projetos podem ou não dividir custos

5. As empresas podem usar LEI do BEM/Lei da informática/ANEEL/ANP

Agilidade, Flexibilidade e Baixa Burocracia



Fluxo Contínuo

- **Fluxo contínuo:** a qualquer momento a sua empresa pode realizar projetos, sem esperar um edital

Agilidade, Flexibilidade e Baixa Burocracia



- A empresa **NEGOCIA E APROVA** o projeto DE P&D diretamente com a Unidade EMBRAPII
- Os recursos encontram-se **DISPONÍVEIS** nas Unidades EMBRAPII

42 UNIDADES EMBRAPII

A EMBRAPII reúne alguns dos principais centros de pesquisa do Brasil. Precisam dispor de capacidade técnica, ter infraestrutura de ponta, comprovada experiência de trabalho com empresas e foco tecnológico. As Unidades EMBRAPII são selecionadas por processo competitivo e criterioso.

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

Sistemas Embarcados e Mobilidade Digital

·IFCE/Fortaleza

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

42 UNIDADES EMBRAPII

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

42 UNIDADES EMBRAPII

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

Engenharia Submarina
· COPPE/UFRJ

Tecnologias Em Saúde
· IFBA/Salvador

EMBRAPII Hoje

756 Projetos
apoiados

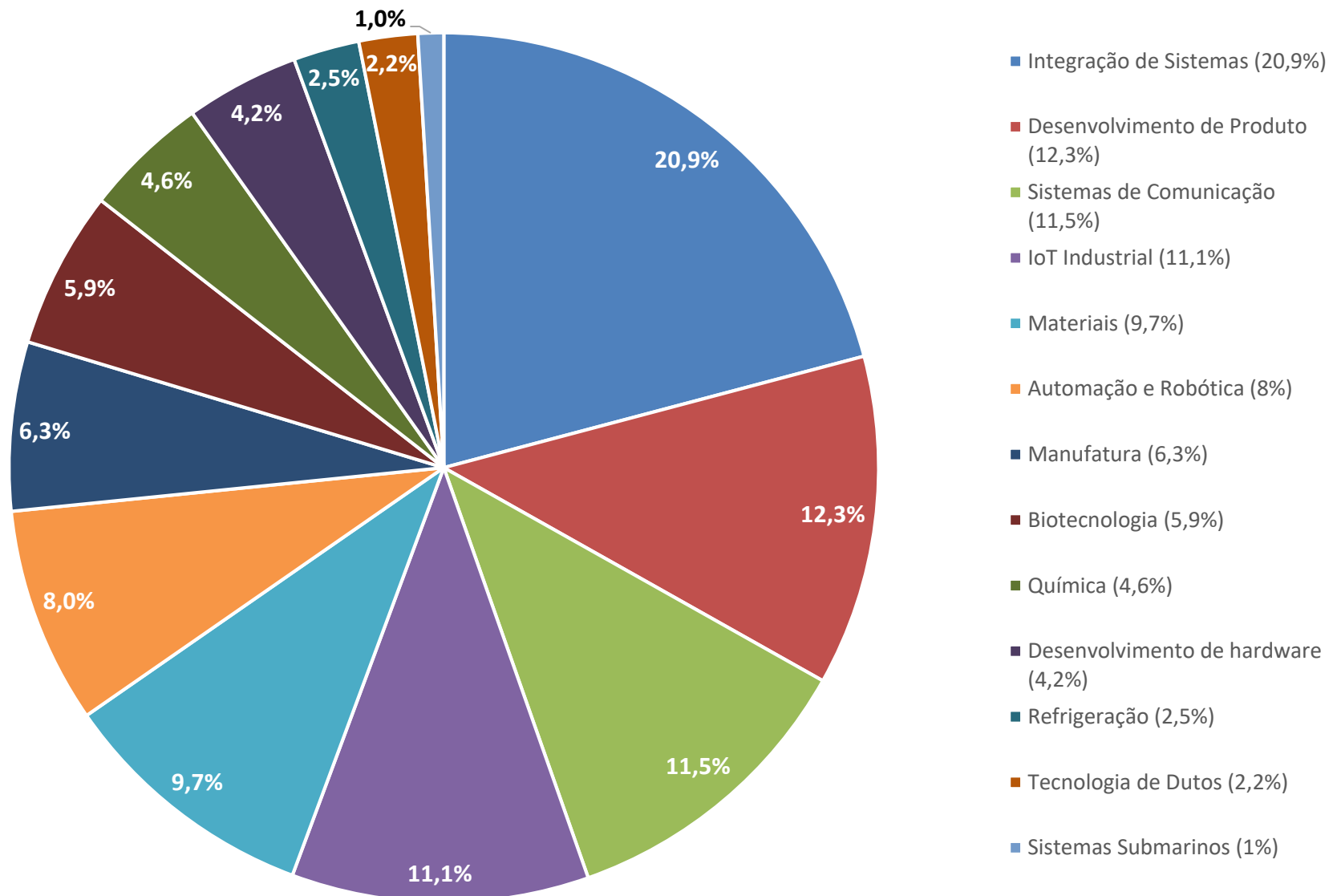
539 Empresas
Parceiras

R\$ 1,28 Bilhão em projetos de
empresas em P&D

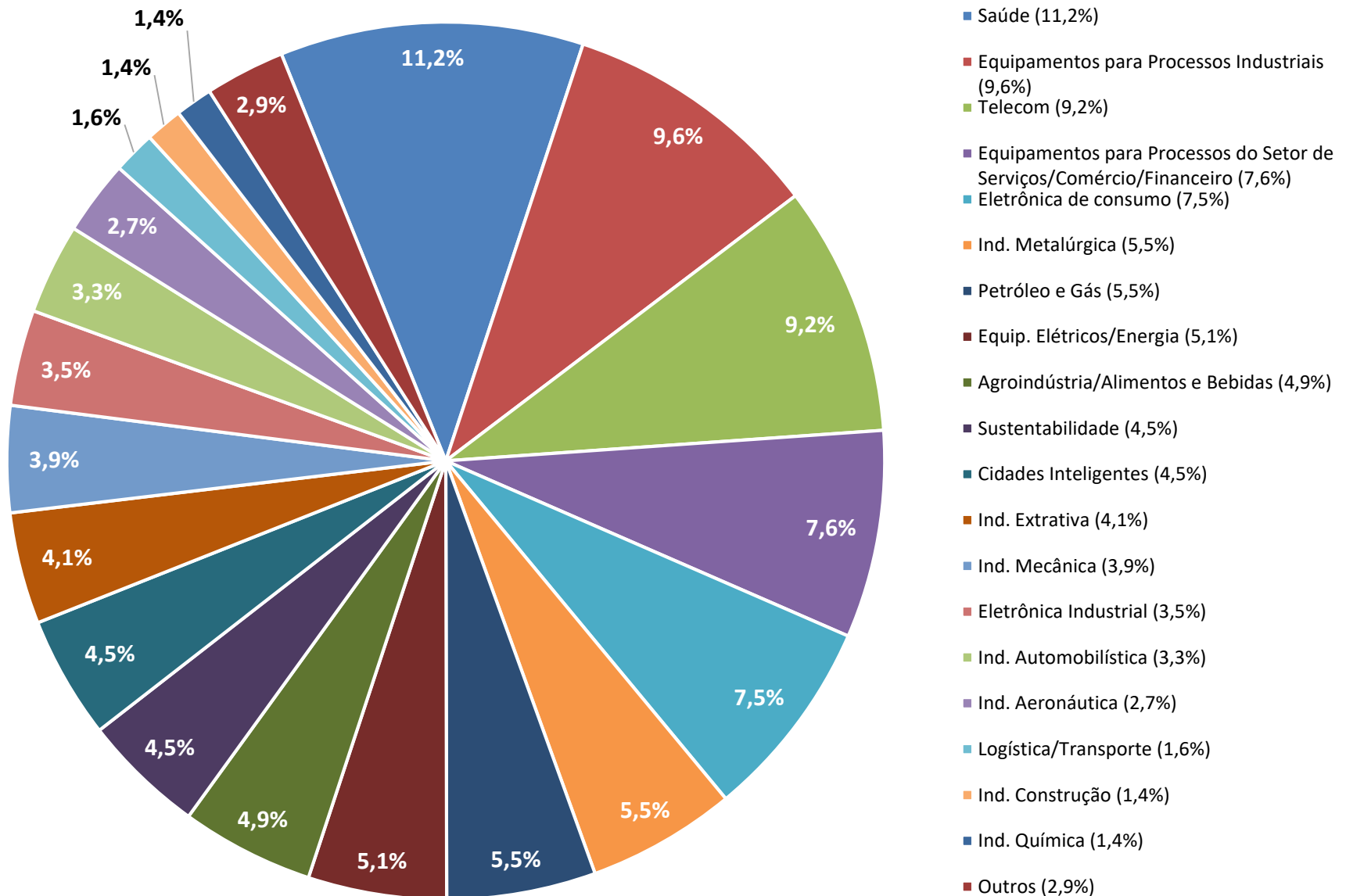
Participação EMBRAPII	Participação Empresas	Participação Unidades EMBRAPII
R\$ 410,8 Milhões	R\$ 633,6 Milhões	R\$ 236 Milhões
32,1% Diminuindo risco e custo das empresas	49,5% alavancando investimento privado	18,4%

186 Pedidos de Propriedade Intelectual
(300 projetos concluídos)

TECNOLOGIAS HABILITADORAS

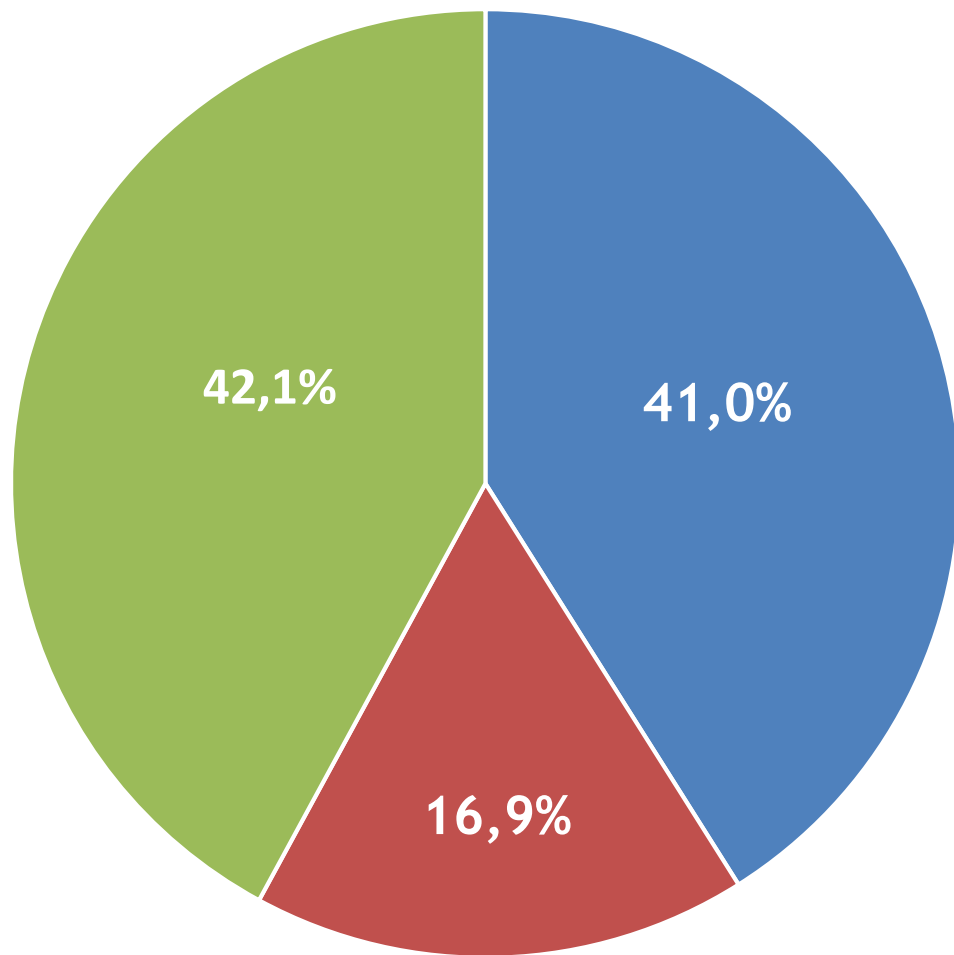


PROJETOS EMBRAPPI - ÁREAS DE APLICAÇÃO



PROJETOS EMBRAPPI - EMPRESAS CONTRATANTES

Mais de 80 projetos envolvem grandes empresas com pequenas/startups



■ Grande (41,0%)

■ Média (16,9%)

■ Pequenas e
Microempresas
(42,1%)



*PPI*em

IoT/MANUFATURA 4.0

A **EMBRAPII** foi aprovada pelo **CATI** e pela **SEPOD/MCTIC** como coordenadora do PPI em IoT/Manufatura 4.0. O objetivo é ser um mecanismo adicional para as empresas beneficiadas pela Lei de Informática (Lei nº 8.248, de 23.10.1991) cumprirem as responsabilidades de PD&I colocadas pela lei. A partir de agora, as empresas poderão fazer aportes dos valores relacionados às atividades de PD&I diretamente para o PPI IoT/Manufatura 4.0 e, com isso, cumprirem a regra para obterem o benefício.

Vantagens do depósito na EMBRAPII:

- Empresa tem a quitação de sua obrigação da Lei de informática da parte depositada;
- Organização privada sem fins lucrativos, ou seja, gestão privada dos recursos;
- Recursos não podem ser contingenciados, ou seja, serão reinvestidos estimulando o desenvolvimento da área foco;
- Não está sujeita a Lei 8.666/93;
- Recursos são disponibilizados e usados com agilidade, flexibilidade e sem burocracia;
- Desenvolvimento dos projetos é acompanhado e avaliado permanentemente pela EMBRAPII.

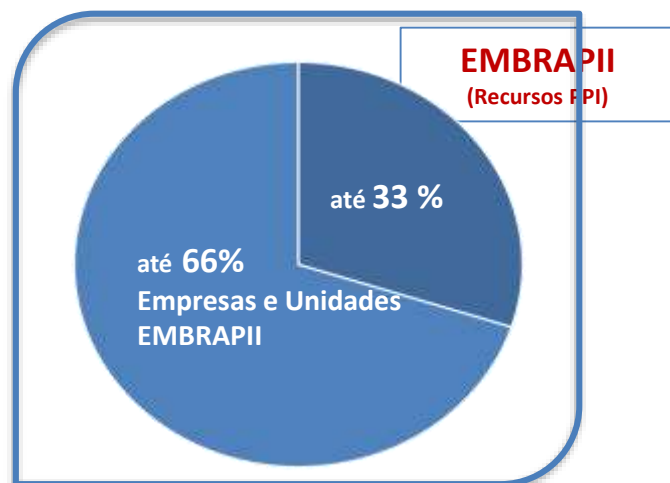
Para fazer o aporte, a empresa deve cumprir os seguintes passos:



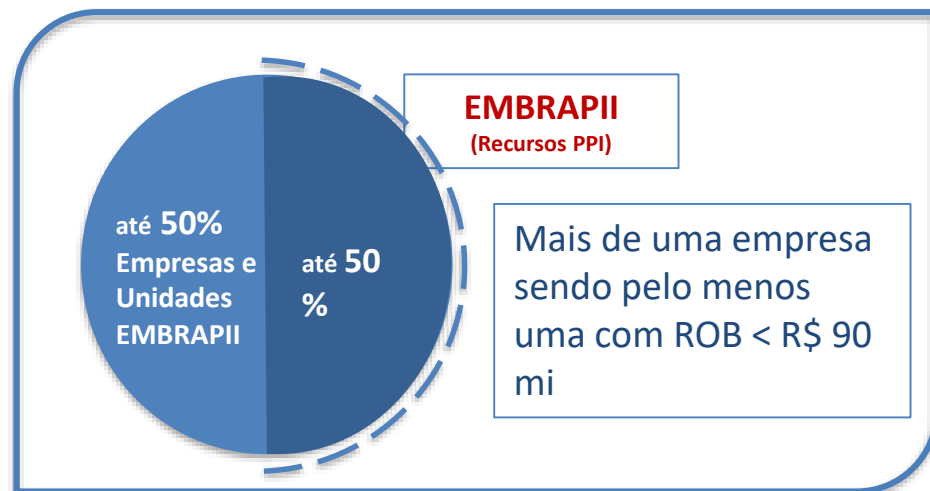
O sistema irá gerar uma GRU com o valor escolhido pela empresa e deverá ser paga no banco. Destaca-se que o valor aportado no PPI é abatido do valor devido pela empresa. Ou seja, a cada 1 real aportado, a empresa cumpre com 1 real de sua responsabilidade.

Modelos de operação

Modelo Tradicional



Modelo projetos cooperativos



Unidades credenciadas no CATI

Recursos disponíveis



R\$ 8 milhões já
disponíveis para
projetos de P&D
em
IOT/Manufatura
4.0

PROJETOS EMBRAPPII - SAÚDE



VIRTUAL OPERATIONS CENTER - VOC

Unidade EMBRAPPII: Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras - CERTI
Empresa: SIEMENS

Projeto desenvolvido pela CERTI e SIEMENS com o objetivo de desenvolver funcionalidades para uma solução de software chamada "Virtual Operations Center" (VOC) da SIEMENS, que permite realizar exames de ressonância com alta qualidade em qualquer lugar do Brasil.



ENDOSTREAMER

Unidade EMBRAPPII: Centro de Engenharia Elétrica e Informática - CEEI
Empresa: Sanmina-SCI

Projeto desenvolvido pela CEEI da Universidade Federal de Campina Grande e Sanmina-SCI que tem por objetivo a execução de atividades de pesquisa e desenvolvimento de uma solução integrada de software e hardware para equipamento de preceptoria e suporte ao treinamento de profissionais de saúde para a cirurgia por laparoscopia.



ADRs

Unidade EMBRAPPII: Centro de Engenharia Elétrica e Informática - CEEI
Empresa: LIFEMED

Projeto desenvolvido pela CEEI da Universidade Federal de Campina Grande e LIFEMED Equipamentos Hospitalares que pretende Desenvolvimento de módulos de software embarcado integrados à central de monitoramento da LIFEMED para a comunicação com equipamentos eletro-médicos conectados.

PROJETOS EMBRAPII - SAÚDE



SISTEMA INTELIGENTE PARA COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS DA GNATUS

Unidade EMBRAPII: Centros de
Referência em Tecnologias Inovadoras
- CERTI
Empresa: Gnatus

Projeto desenvolvido pela CERTI e Gnatus Equipamentos Médicos Odontológicos que consiste na pesquisa e desenvolvimento de um sistema inteligente para otimizar a comercialização dos produtos da empresa com tecnologia RFID (método de identificação automática através de sinais de rádio) integrando com sistema de gestão SAP (Sistemas, Aplicativos e Produtos para Processamento de Dados).



SISTEMA PARA SALA DE COMANDO INTELIGENTE APLICADO A EQUIPAMENTOS DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA E TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA

Unidade EMBRAPII: Centros de Referência
em Tecnologias Inovadoras - CERTI
Empresa: SIEMENS

Projeto desenvolvido pela CERTI e Siemens com o objetivo de pesquisar e desenvolver um Sistema para ser implantado em uma sala de comando inteligente que irá padronizar, monitorar e controlar remotamente ambientes e equipamentos de ressonância magnética e tomografia computadorizada.



SIE

Unidade EMBRAPII: Centro de
Engenharia Elétrica e Informática -
CEEI
Empresa: LIFEMED

Projeto desenvolvido pela CEEI da Universidade Federal de Campina Grande e Lifemed Equipamentos Hospitalares com o objetivo de definir uma interface simples para exportação de dados clínicos agregados na central, compatível com as limitações do sistema embarcado da central.

EXEMPLOS DE PROJETOS EMBRAPPI -AGROINDÚSTRIA



Projeto de monitoramento agrícola

Projetos em parceria entre as empresas HORUS AERONAVES LTDA. e BASF SA. e a UE CERTI tem como objetivo principal modelar e desenvolver um sistema para verificar a presença de ervas daninhas em áreas cultivadas com soja, com base na detecção de **padrões em imagens** multiespectrais obtidas da área cultivada por meio drones.



Sistema de monitoramento e controle de água para aquicultura

Projeto desenvolvido pela UE IF-CE com a empresa PISCIS INDUSTRIA E COMERCIO LTDA, procura primeiro entender a dinâmica físico-química do ambiente de cultivo de peixes, para posteriormente corrigir os problemas e criar melhores através de um sistema que possui **sensores** capazes de detectar parâmetros qualitativos no cultivo e um software para armazenamento e tratamento dos dados em tempo real.



Coleta e armazenamento de dados de medição de equipamentos agrícolas

Desenvolver uma solução composta por **base de dados em Big Data e manufatura de hardware** para coleta e armazenamento de dados de medição de equipamentos agrícolas, consiste no objetivo do projeto de P&D em parceria entre as empresas IOTAG TECNOLOGIA LTDA. e CNH INDUSTRIAL LATIN AMERICA LTDA. e a UE SENAI-CIMATEC.

EXEMPLOS DE PROJETOS EMBRAPII- AGROINDÚSTRIA



Projeto SIGMA

Desenvolvimento da UE Eldorado em parceria com a FUNDAÇÃO ABC PARA ASSISTÊNCIA E DIV. TEC. AGROPECUÁRIA busca uma solução sistêmica baseada em **câmera multiespectral de baixo custo** para otimização de manejo e gestão agrônômica de culturas.



Phyll Agrotech - Sistema de Gestão Agrícola

A UE IF-Goiano e a empresa GRUPO ASSOCIADO DE PESQUISA DO SUDOESTE GOIANO buscam em conjunto criar, implementar e validar um **sistema de gestão agrícola que permita a integração das informações** referentes a manejo, produtividade, custos e rentabilidade do negócio, e que possibilite a comparação entre usuários cadastrados



Projeto MiPlan

O desenvolvimento de **software para controle de produção** de fazendas plantadoras de cana de açúcar é o objetivo do projeto implementado entre a Statrup MARIA DE LOURDES DE ARAUJO VARANDAS EIRELI e a UE IF-PB.

ESTAÇÕES DE RECARGA DE VEÍCULOS ELÉTRICOS



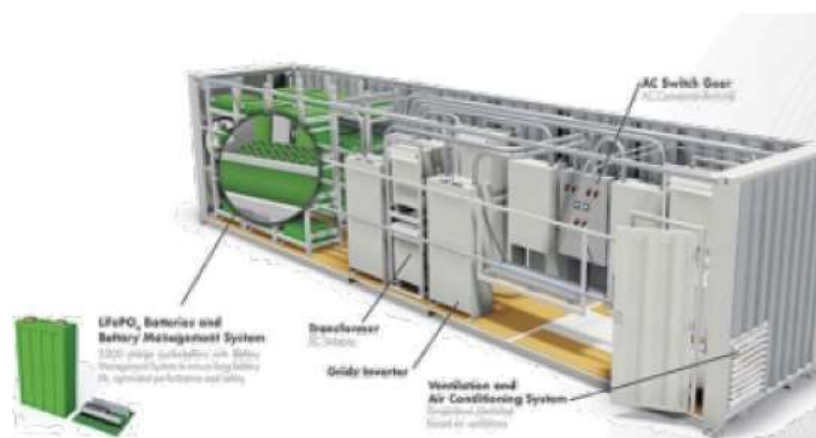
Desenvolvimento de uma **estação de carregamento rápido** cuja tecnologia envolvida permita a criação de um portfólio completo voltado para **veículo elétricos, com aplicações comerciais e residenciais.**



LEI DE
INFORMÁTICA



SMART POWER SYSTEM



Desenvolvimento de uma solução de **Power System inteligente** para **fornecimento, gerenciamento e armazenamento de energia**, para aplicações industriais, comerciais, condomínios, hospitais, áreas remotas, militares e de defesa.



LEI DE
INFORMÁTICA





“Business Intelligence” Aplicado ao Agrupamento de Múltiplas Unidades de Geração Fotovoltaica Distribuída.

Empresa contratante:
WAZ Engenharia LTDA



Coordenador:
Ricardo Luiz Alves

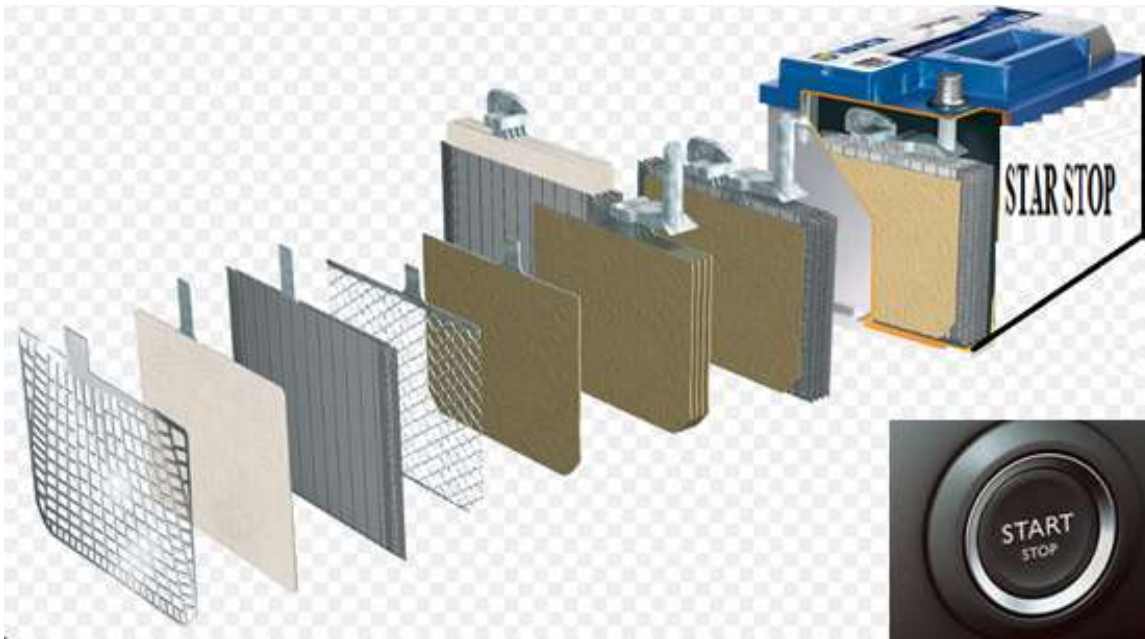


Responsável na empresa:
Andriago Filippo Gonçalves Antonioli

Instituto Federal de Santa Catarina - Campus Florianópolis - +55 (48) 32116200
Avenida Mauro Ramos, 950 - Centro - Florianópolis - SC CEP 88020 300

Nanotecnologia em projeto de baterias

(11 pmes)



O Projeto prevê o desenvolvimento de bateria de chumbo ácido com nanotecnologia nas placas negativas e/ou positivas para que as empresas participantes do consócio tenham ao final a sua bateria melhorada em termos de características elétricas e diversidade nas aplicações, inclusive para o sistema Start-Stop em veículos.



Desenvolvimento de Nova Bateria de Chumbo-Ácido VRLA para o setor Aeroespacial com Tecnologia Nacional

Empresas desenvolvedoras de matéria prima como a Tamarana e a Nacional Grafite, uma empresa fabricante de componentes eletroquímicos e baterias e uma empresa que usará o produto do projeto, neste caso a Embraer, se juntam para desenvolver um produto com tecnologia e matéria prima nacional.



EXEMPLOS DE PROJETOS EMBRAPII- CIDADES INTELIGENTES



SMARTER CITY MANAGER

A inovação, desenvolvida pela Unidade EMBRAPPI Inatel e a empresa Ericsson, integra diferentes áreas de interesse dos agentes públicos, tais como Segurança Pública, Transportes Inteligentes, Iluminação Inteligente, em uma única plataforma. Essa integração permite ganhos de eficiência, respostas mais rápidas e melhoria da qualidade dos serviços prestados à comunidade.



POSTE INTELIGENTE

A Unidade EMBRAPPI Senai Cimatec e a empresa Teltex Tecnologia estão desenvolvendo um poste inteligente de iluminação pública, gerenciável remotamente, com sistema de geração fotovoltaica, módulo de sensores de temperatura, umidade, sismicidade, alagamento, ponto de acesso WIFI, câmera de vigilância 360° e detecção de disparo de armas de fogo.

EXEMPLOS DE PROJETOS EMBRAPII- ENERGIA



SMART POWER SYSTEM WEG

Pesquisar e desenvolver uma solução de Power System inteligente que possa se caracterizar como um novo produto WEG de fornecimento, gerenciamento e armazenamento de energia.



ELEVAR O DESEMPENHO DE PLANTAS INDUSTRIAIS DE ETANOL 2G

O projeto realizado entre a Unidade EMBRAPII IPT e a empresa Raizen Energia pretende elevar o desempenho de plantas industriais de etanol de segunda geração, a partir do aprimoramento dos processos que envolvem a transformação do bagaço da cana para a produção de etanol por meio da atuação nas etapas de processamento e reúso de resíduos gerados neste processo.

EXEMPLOS DE PROJETOS EMBRAPII



FLATFISH

Veículo submarino autônomo capaz de realizar inspeções visuais em 3D de alta resolução para alcançar níveis avançados na exploração de petróleo e gás em águas profundas. Possui custos reduzidos de operação e maior segurança operacional e de proteção ao meio ambiente. O protótipo, primeiro no Brasil, foi desenvolvido pela empresa BG Brasil e pela Unidade EMBRAPII SENAI CIMATEC.



SATÉLITE

Trata-se do primeiro satélite brasileiro desenvolvido integralmente pela indústria nacional que será lançado em órbita em breve. A EMBRAPII destinou R\$ 1,8 milhão em recursos não reembolsáveis ao projeto-piloto, que está sendo desenvolvido em parceria com a Unidade EMBRAPII Instituto SENAI de Inovação (ISI) Sistemas Embarcados e a empresa Visiona Tecnologia Espacial.



FERRAMENTARIA 4.0

Projeto desenvolvido entre a Unidade EMBRAPII ISI Laser e a GM que pretende desenvolver e validar conceitos de sistemas de monitoramento aplicados ao processo de estampagem. As equipes técnicas também testarão a viabilidade de soluções robóticas alternativas à soldagem de componentes, com o objetivo de utilizar tecnologias a laser na indústria automotiva.

EXEMPLOS DE PROJETOS EMBRAPII



NOVO BEACON PADRÃO

O primeiro beacon - dispositivo que transmite informações de identificação via Bluetooth - totalmente projetado e fabricado no Brasil foi desenvolvido, em parceria, pela Unidade EMBRAPII CPqD e pela empresa Taggen Soluções IoT. Entre as vantagens do produto, está o custo mais acessível, até 50% menor que o componente importado.



GERADOR DE ENERGIA PLUG-IN-PLAY

A Unidade EMBRAPII IF-CE e a empresa Sevenia Inovação estão desenvolvendo um módulo que os circuitos elétricos, os circuitos eletrônicos, o dispositivo de proteção, inversor e interface de comunicação em um único dispositivo encapsulado. Ele terá uma saída com plugue para tomada padrão ABNT e permitirá a conexão na rede elétrica do consumidor para geração de energia elétrica.



MODELAGEM NUMÉRICA DE SISTEMA DE EXAUSTÃO DE BAIXA ESPESSURA

FCA Fiat Chrysler e a Unidade EMBRAPII Tecgraf estão desenvolvendo em um sistema de escapamento leve, a partir da otimização de componentes estruturais. O projeto conta com um laboratório de manufatura avançada de prototipagem, nas instalações da Advanced Manufacturing and Engineering (AME), uma parceria entre a Universidade de Coventry e a Unipart Manufacturing.

Muito obrigado!

diretoria@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

Ministério da
Saúde

Ministério da
Educação

Ministério da
Ciência,
Tecnologia,
Inovações e
Comunicações

