



**EMBRAP II**

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

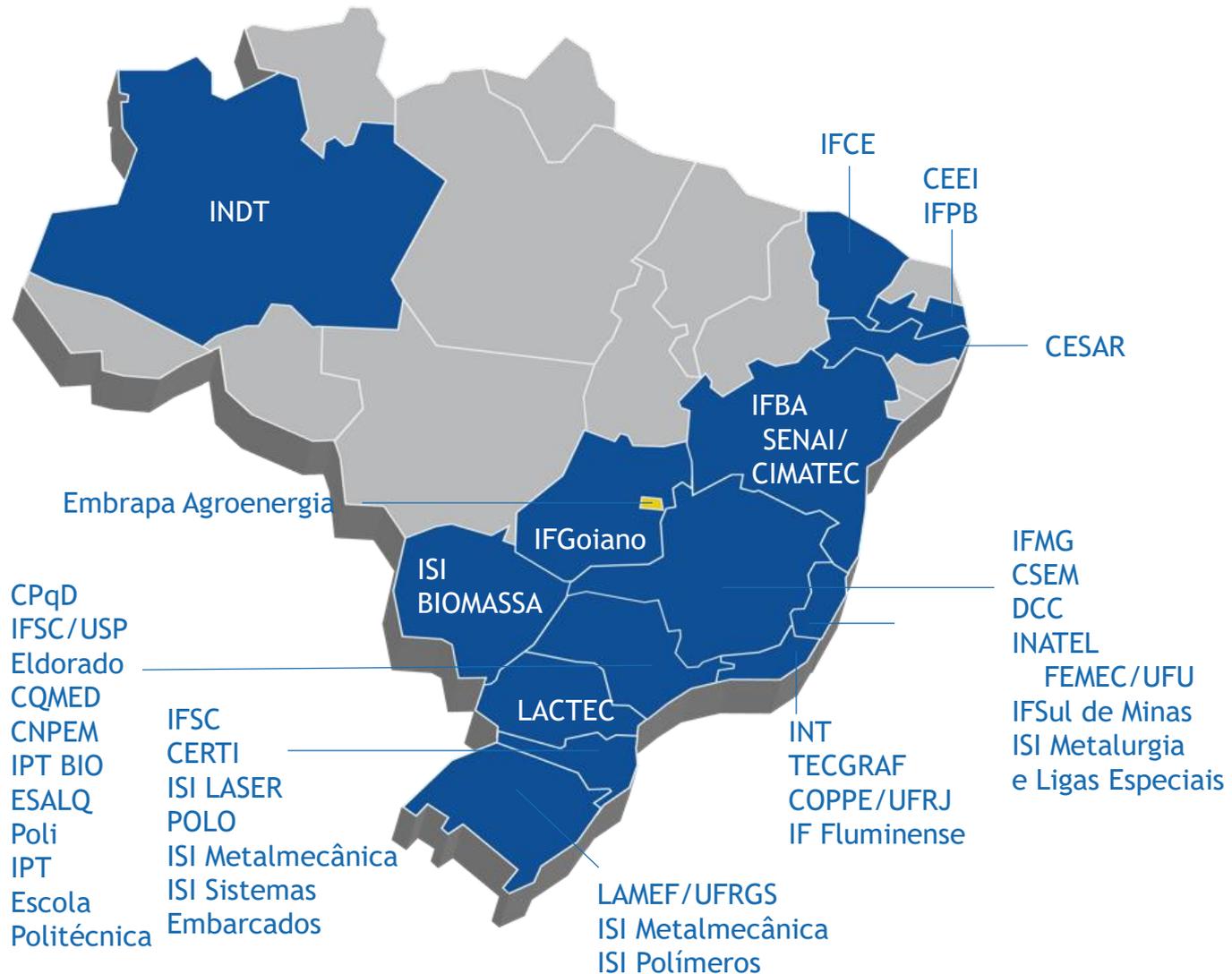
# Unidades EMBRAPII

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

## Unidades Embrapii:

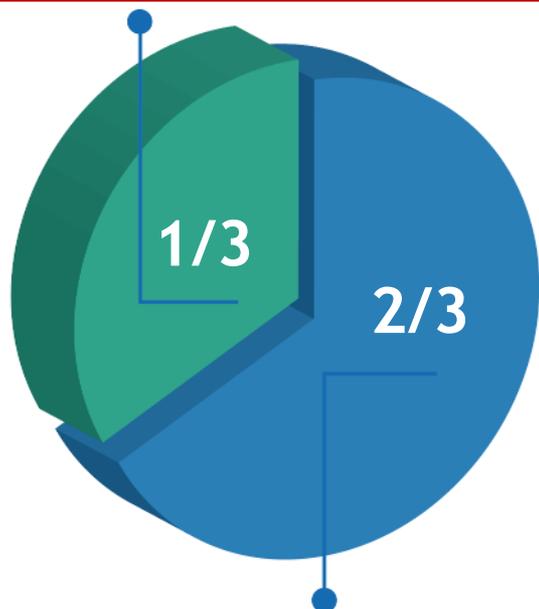
- ICT pública: laboratórios de universidades e de institutos federais e de institutos de pesquisa;
- ICTs privadas sem fins lucrativos;
- Univeridades privadas;
- SENAI
- Outras ICTs

# 42 UNIDADES EMBRAPII



# MODELO DE FINANCIAMENTO

**EMBRAPII**  
**(Recursos não reembolsáveis)**



**Empresas Industriais**  
**(financeiro)**  
+  
**Unidades EMBRAPPI**  
**(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

# 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

**744** Projetos apoiados

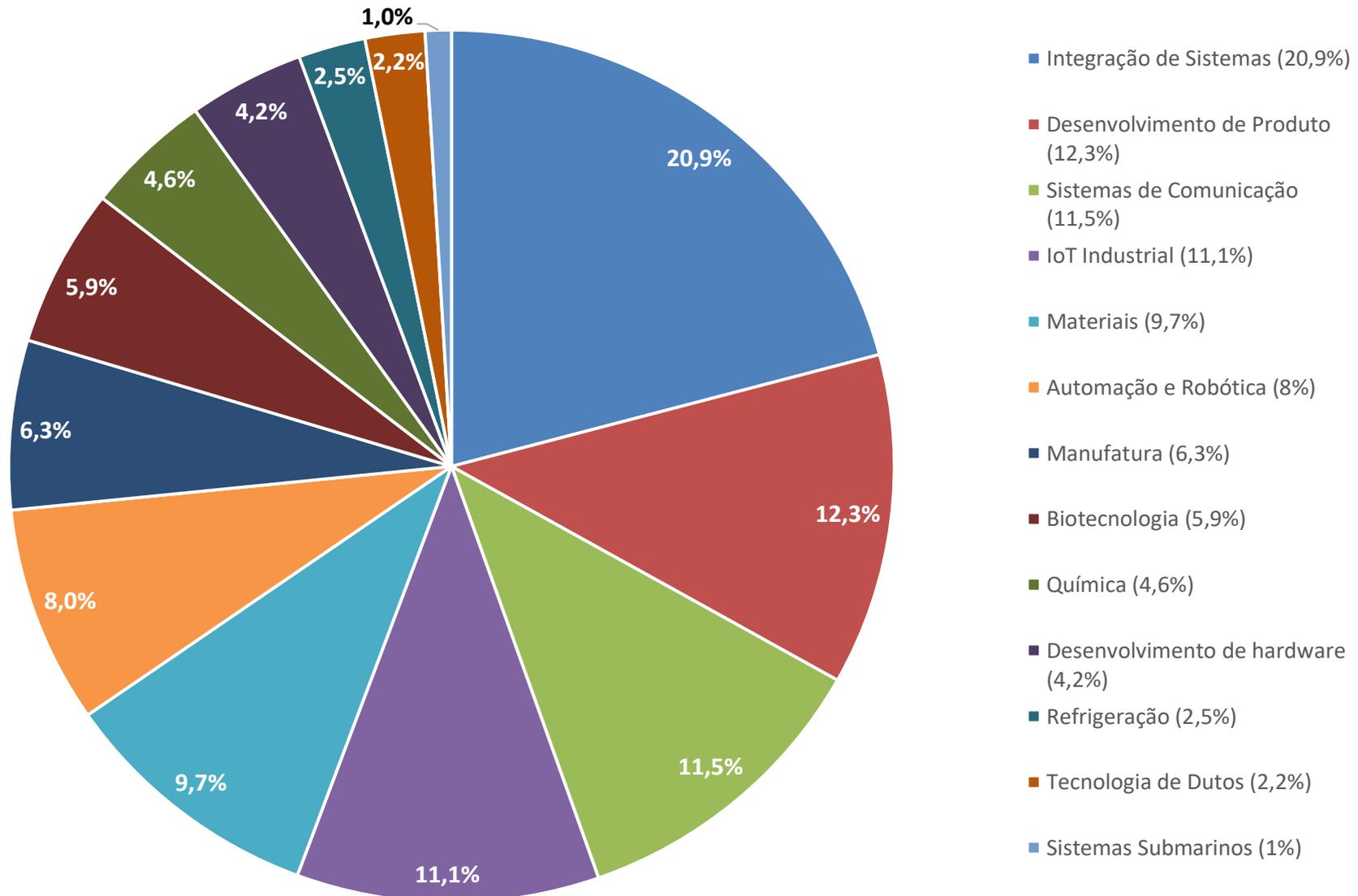
**531** Empresas Parceiras

**R\$ 1,25 Bilhão**

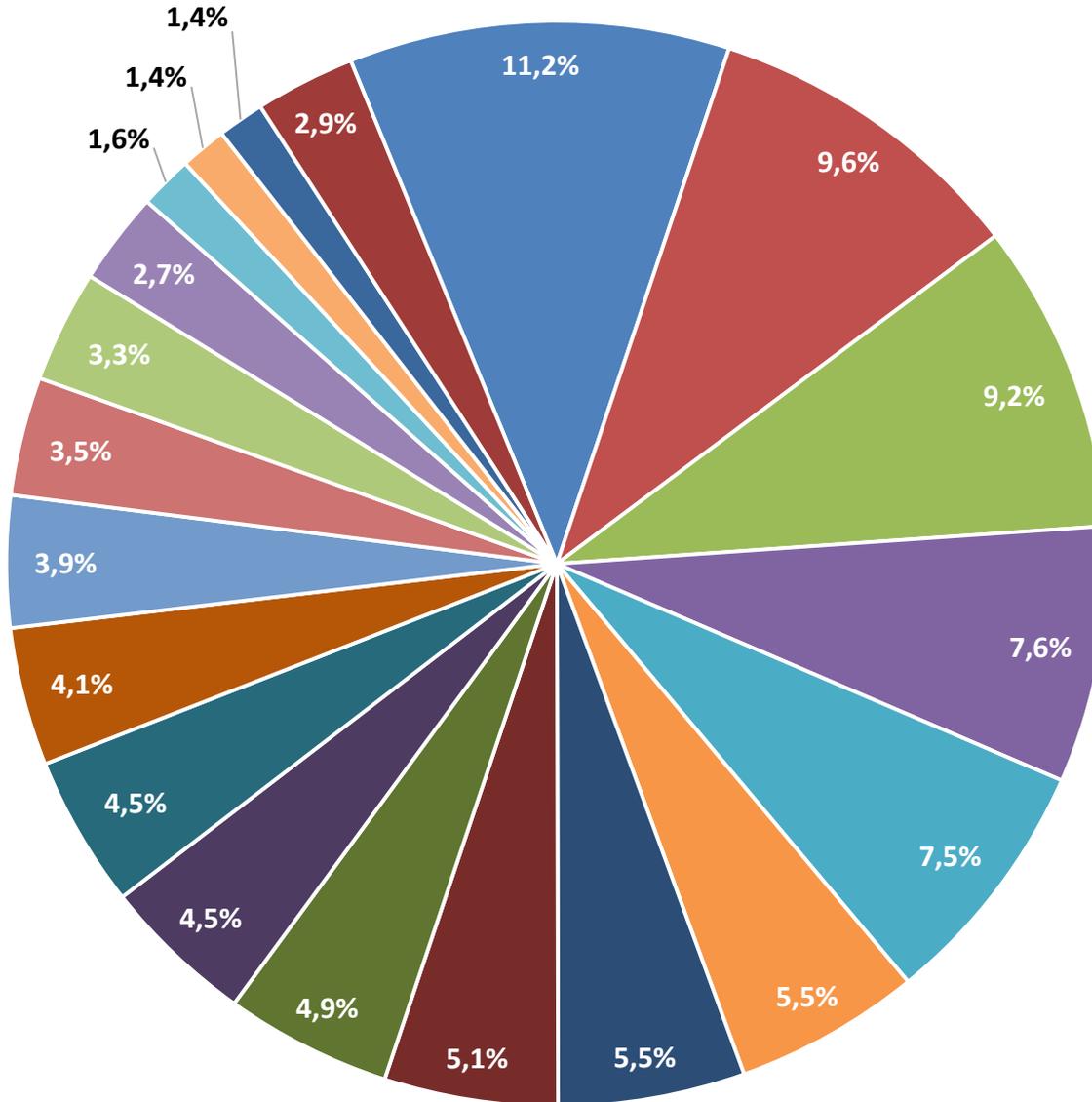
em projetos de empresas em P&D

Participação EMBRAPII	Participação Empresas	Participação Unidades EMBRAPII
R\$ 402,9 Milhões	R\$ 619 Milhões	R\$ 230,4 Milhões
<b>32,2%</b> Diminuindo risco e custo das empresas	<b>49,4%</b> alavancando investimento privado	<b>18,4%</b>
<b>186</b>	<b>Pedidos de Propriedade Intelectual (292 projetos concluídos)</b>	

# TECNOLOGIAS HABILITADORAS

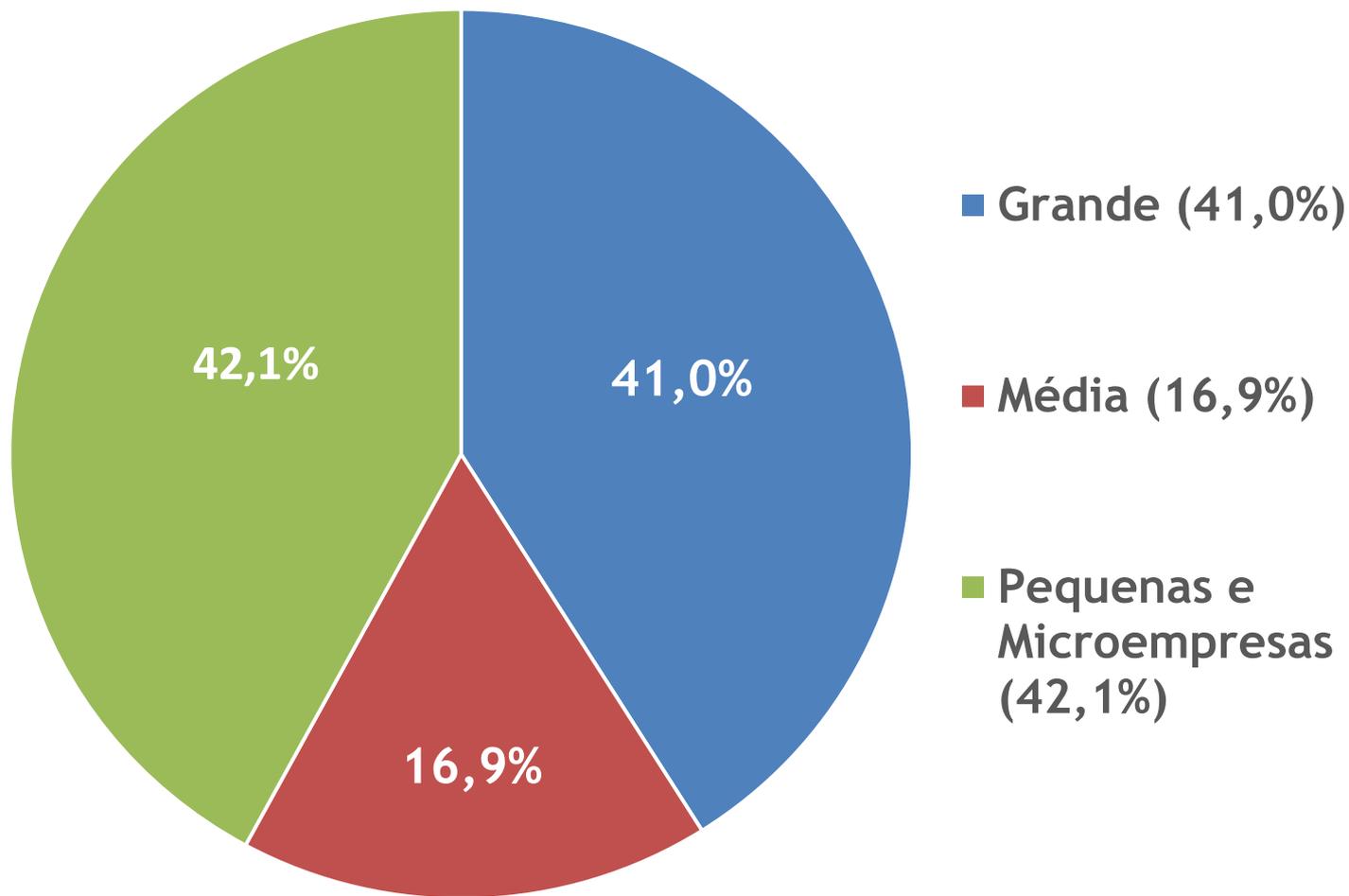


# PROJETOS EMBRAPII - ÁREAS DE APLICAÇÃO



- Saúde (11,2%)
- Equipamentos para Processos Industriais (9,6%)
- Telecom (9,2%)
- Equipamentos para Processos do Setor de Serviços/Comércio/Financeiro (7,6%)
- Eletrônica de consumo (7,5%)
- Ind. Metalúrgica (5,5%)
- Petróleo e Gás (5,5%)
- Equip. Elétricos/Energia (5,1%)
- Agroindústria/Alimentos e Bebidas (4,9%)
- Sustentabilidade (4,5%)
- Cidades Inteligentes (4,5%)
- Ind. Extrativa (4,1%)
- Ind. Mecânica (3,9%)
- Eletrônica Industrial (3,5%)
- Ind. Automobilística (3,3%)
- Ind. Aeronáutica (2,7%)
- Logística/Transporte (1,6%)
- Ind. Construção (1,4%)
- Ind. Química (1,4%)
- Outros (2,9%)

# PROJETOS EMBRAPII - EMPRESAS CONTRATANTES



# Parceria Internacional



Federal Ministry  
for Economic Affairs  
and Energy



Fraunhofer



Innovate UK



רשות החדשנות  
Israel Innovation  
Authority



EUREKA   
innovation across borders



# 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 EMBRAP II - SAÚDE



## REABILITAÇÃO PÓS-TRAUMÁTICA

**Unidade EMBRAP II:** Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações - CPqD  
**Empresa:** BIOXTHICA

O projeto entre a CPqD e a BIOXTHICA aplica recursos tecnológicos como sensores, softwares e óculos de realidade virtual (RV) para aumentar a eficiência de tratamentos voltados à reabilitação física e neurofuncional de pacientes com deficiências motoras - decorrentes, por exemplo, de acidente vascular cerebral (AVC).



## CONSÓRCIO ENTRE EMPRESAS FARMACÊUTICAS

**Unidade EMBRAP II:** Centro de Química Medicinal de Inovação Aberta - CQMED  
**Empresa:** Aché e Eurofarma

EMBRAP II e CQMED criam consórcio inédito no Brasil para desenvolver novos medicamentos anti-infecciosos e contra o câncer. As indústrias farmacêuticas Aché e Eurofarma são os primeiros parceiros a aderir ao programa.



## PREVENÇÃO A PERDAS E DESPÉRDÍCIOS

**Unidade EMBRAP II:** Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações - CPqD  
**Empresa:** 4All Tecnologia

Desenvolvimento de uma solução tecnológica de decisão para combater a perdas e desperdícios nos procedimentos médicos a serem aprovados por um plano de saúde, com capacidade de monitoramento e flexibilidade para atender diferentes procedimentos e atores (médico, laboratório, hospital, etc.). O projeto está sendo realizado pela Unidade EMBRAP II CPqD e a empresa 4All Tecnologia.

# PROJETOS EMBRAPII - SAÚDE



## SIMULADOR PARA ESTUDOS DE PATOLOGIAS CARDÍACAS

**Unidade EMBRAPII:** Instituto Federal da Bahia - IFBA  
**Empresa:** ALGETEC

A IF-BA e ALGETEC firmaram parceria para construir um modelo de um simulador de doenças cardíacas em que seja possível acoplá-lo a qualquer tipo de equipamento médico, como um monitor e/ou desfibrilador cardíaco. O médico e/ou estudantes poderão, a partir deste modelo, fazer diagnósticos, treinar protocolos e testar equipamentos.



## TERAPIA FOTODINÂMICA

**Unidade EMBRAPII:** Instituto de Física de São Carlos da Universidade de São Paulo - IFSC/USP  
**Empresa:** PDT PHARMA

A IFSC/USP e a empresa PDT PHARMA firmaram parceria para desenvolver um sistema para síntese e produção em escala pré-piloto de curcumina e aplicações do Ativo como Fotosensibilizador em Estudos que envolvam Terapia Fotodinâmica.



## TRATAMENTO DE DPOC

**Unidade EMBRAPII:** Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife - CESAR  
**Empresa:** Startup Salvus

A Cesar e startup Salvus desenvolvem um dispositivo para dar mais segurança e qualidade de vida para 7,5 milhões de pacientes com DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica) no Brasil. A solução permite o monitoramento de consumo e estoque dos gases medicinais, permitindo o gerenciamento remoto, o que gera ganhos logísticos e economia de recursos e melhor.

# PROJETOS EMBRAPPII - SAÚDE



## SISTEMA INTELIGENTE PARA COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS DA GNATUS

**Unidade EMBRAPPII:** 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 EMBRAPPII:** 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 EMBRAPPII:** 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 EMBRAPII -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. AGROPECUARIA 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



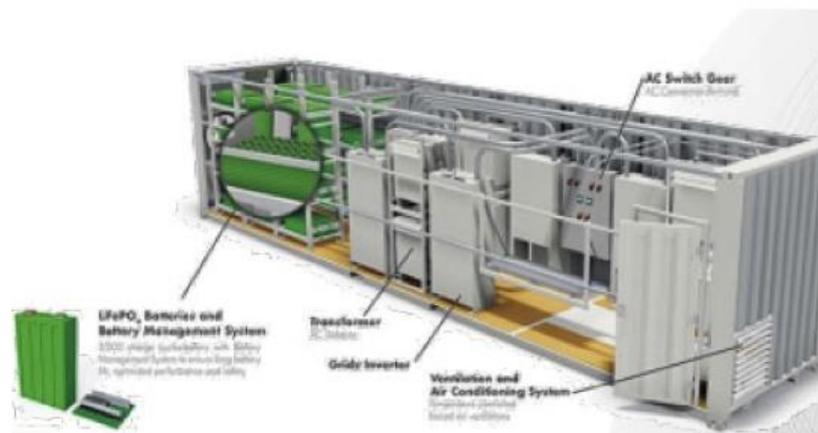
Desenvolvimento de uma **estação de carregamento rápido** cuja tecnologia envolvida permita a criação de um portfólio completo voltado para **veículo elétricos, com aplicações comerciais e residenciais.**



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



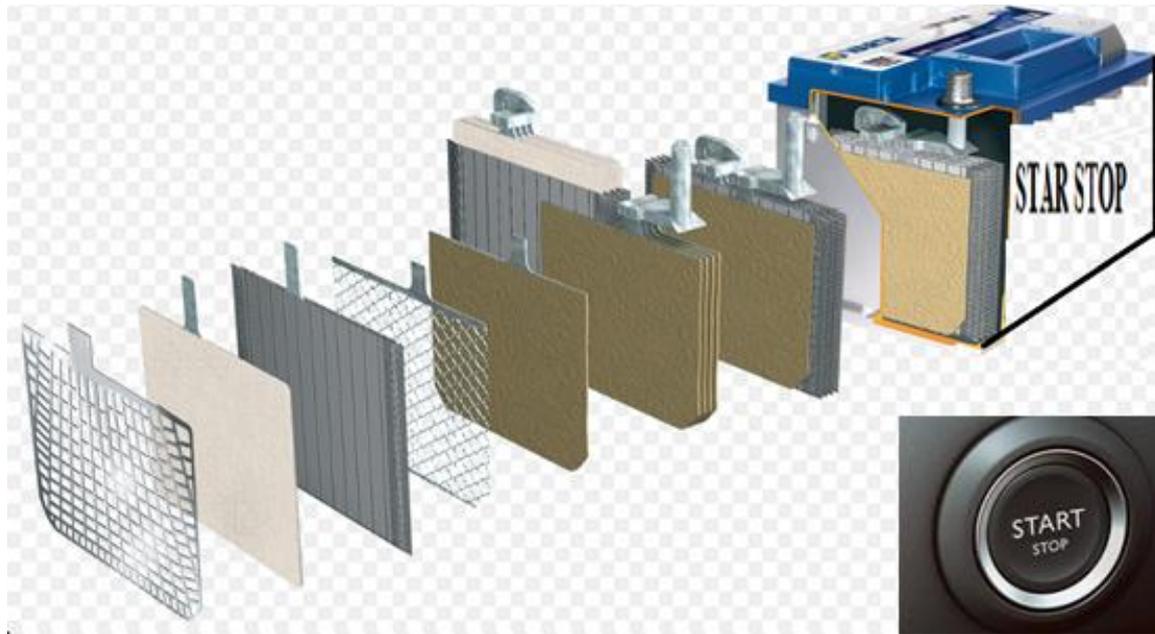
**Responsável na empresa:**  
Andriago Filippo Gonçalves Antonioli

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

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.

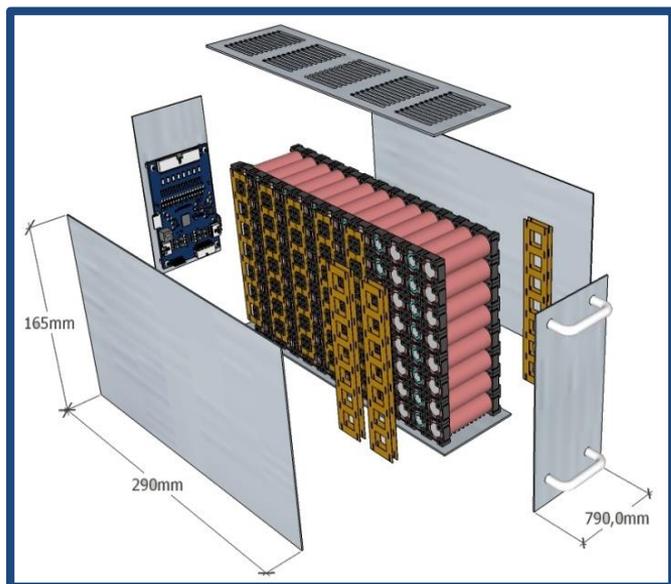


# Desenvolvimento de Nova Bateria de Chumbo-Ácido VRLA para o setor Aeroespacial com Tecnologia Nacional

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.



## PROJETO PFLN-1901.002



Pacotes Inteligentes Modulares de Células de Íons de Lítio para Sistemas de Armazenamento de Energia.

Empresa contratante:  
Lug Pesquisa e Desenvolvimento LTDA



Coordenador:  
Marcio Silveria



Responsável na empresa:  
Lucas Munaretto

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

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

# 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

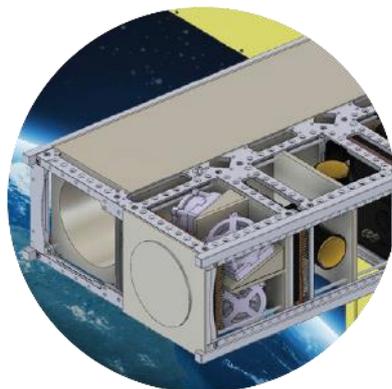
O projeto realizado entre a Unidade EMBRAPPI IPT e a empresa Raizen Energia pretende elevar o desempenho de plantas industriais de etanol de segunda geração, a partir do aprimoramento dos processos que envolvem a transformação do bagaço da cana para a produção de etanol por meio da atuação nas etapas 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](mailto:diretoria@embrapii.org.br)

**Mais informações:**  
[www.embrapii.org.br](http://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

