

DATA 18/10/2019 à 17/10/2024

# Resultados da Embrapii

na Coordenação do  
Programa Prioritário  
P&D para Mobilidade  
e Logística

ROTA  
**20  
30**  

---

**MOVER**



MINISTÉRIO DO  
DESENVOLVIMENTO  
INDÚSTRIA, COMÉRCIO  
E SERVIÇOS



EMBRAPII

■ **Alvaro Toubes Prata**

Diretor-Presidente

■ **Guilherme Coutinho Calheiros**

Diretor de Planejamento

■ **Igor Manhães Nazareth**

Diretor de Inovação e Relações Institucionais

■ **Marcelo Prim**

Diretor de Operações

[www.embrapii.org.br](http://www.embrapii.org.br)

[www.embrapii.org.br/programas-embrapii/mobilidade-e-logistica-rota-2030](http://www.embrapii.org.br/programas-embrapii/mobilidade-e-logistica-rota-2030)

# Sumário

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>4</b>
1.1. Programa Rota 2030/Mover	4
1.2. A Embrapii na gestão do programa	5
1.3. Resultados previstos e realizados	6
<b>2. PROJETOS APOIADOS &amp; TECNOLOGIAS APLICADAS</b>	<b>7</b>
2.1. Projetos de destaque	8
2.1.1 Smart Energy – Baterias	8
2.1.2 Desenvolvimento de Sistema para Estudo de Desempenho de Juntas Alumínio	9
2.1.3 Automotive Online Datalogger	10
2.1.4 Desenvolvimento de novo catodo com nióbio para baterias de íons lítio	10
2.1.5 Desenvolvimento de processo hidro metalúrgico para reciclagem de baterias de íon-lítio	10
2.1.6 BRAVE – Programa Brasileiro para o desenvolvimento do Agave	10
2.1.7 Estudo da processabilidade de pré-impregnados de cura rápida para aplicação no setor de mobilidade	11
2.1.8 Desenvolvimento de Estação Compartilhada para Recarga de Bateria de Veículo Elétrico	11
2.1.9 Bateria Lítio de Baixa Tensão para eletrificação veicular	11
2.1.10 Economia Circular de Autopeças plásticas e têxteis na cadeia automotiva	11
2.1.11 Bateria de Íons-Lítio	11
<b>3. UNIDADES EMBRAPII NO PROGRAMA ROTA 2030</b>	<b>12</b>
3.1. Regionalização	13
<b>4. EMPRESAS INOVADORAS</b>	<b>14</b>
<b>5. DIFERENCIAL DE PARTICIPAÇÃO DE PMEs</b>	<b>16</b>
<b>6. CAPTAÇÃO DE RECURSOS</b>	<b>17</b>
<b>7. LIÇÕES APRENDIDAS</b>	<b>18</b>
<b>8. INFORMAÇÕES ADICIONAIS</b>	<b>19</b>
8.1. Resultados que demonstram satisfação das empresas na implementação dos projetos pela rede Embrapii	19
8.2. Ações na mídia e publicidade veiculadas	19
<b>9. ANEXO</b>	<b>21</b>
9.1 Lista de empresas atendidas	21
9.2 Competências técnicas das Unidades Embrapii	27

# 1 | Introdução

O objetivo deste relatório é apresentar os resultados alcançados ao longo dos cinco anos de execução do Programa Prioritário “P&D para Mobilidade e Logística”, coordenado pela Embrapii, inicialmente no âmbito do Rota 2030 e, posteriormente, no âmbito do Mover. O programa contribuiu para o desenvolvimento de tecnologias para montadoras e fornecedores do setor de mobilidade e logística, por meio do apoio técnico e financeiro a projetos de Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação (PD&I), utilizando o modelo Embrapii de fomento a projetos.

Este documento apresenta os indicadores de progresso e as oportunidades geradas, além de destacar as lições aprendidas e as recomendações para iniciativas futuras. A intenção do documento é oferecer uma visão clara e objetiva do desempenho da Embrapii no programa Rota 2030 e Mover, no período de 10/2019 a 10/2024.

## 1.1 | PROGRAMA ROTA 2030/MOVER

O Programa Rota 2030 – Mobilidade e Logística (2018–2024) foi instituído pela Lei nº 13.755/2018, com o objetivo de apoiar o desenvolvimento tecnológico, a competitividade, a inovação, a segurança veicular, a proteção ao meio ambiente, a eficiência energética e a qualidade de automóveis, caminhões, ônibus, chassis com motor e autopeças.

Elaborado em um contexto no qual o setor automotivo mundial enfrentava profundas transformações – tanto nos veículos e na forma de utilizá-los quanto na maneira de produzi-los –, o Rota 2030 exigiu das empresas participantes a alocação de recursos em PD&I como contrapartida. Para a gestão desses recursos, foram criados cinco programas prioritários, posteriormente ampliados para sete, contemplando as seguintes linhas:

- **Linha I** - Incremento da produtividade da cadeia de fornecedores do setor automotivo, incluindo máquinas agrícolas e rodoviárias autopropulsadas;
- **Linha II** - Automatização de processos, conectividade industrial e manufatura avançada na cadeia de fornecedores do setor automotivo incluindo máquinas agrícolas e rodoviárias autopropulsadas;
- **Linha III** - Aumento dos investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação na cadeia de fornecedores do setor automotivo incluindo máquinas agrícolas e rodoviárias autopropulsadas;
- **Linha IV** - Fortalecimento da cadeia de ferramental e moldes destinados a produtos automotivos;
- **Linha V** - Estímulo à produção de novas tecnologias relacionadas a biocombustíveis, segurança veicular e propulsão alternativa à combustão;
- **Linha VI** - Estímulo à produção de tecnologias relacionadas à conectividade veicular; e
- **Linha VII** - Estímulo à descarbonização da mobilidade e da logística.

O Grupo de Acompanhamento do Programa Rota menciona, no documento Relatório Anual de Dezembro de 2021, que o Programa Rota promoveu a modernização da cadeia de fornecedores e a nacionalização de componentes, fortalecendo a indústria automotiva brasileira e ampliando sua integração às cadeias globais de valor. Além disso, o programa alcançou melhorias aplicáveis aos setores de agronegócio, construção e energia.

Ademais, incentivou o uso de biocombustíveis e tecnologias de propulsão alternativa, como veículos híbridos e elétricos, contribuindo para a redução das emissões de gases poluentes.

O Programa Rota 2030 foi substituído pelo Programa Mobilidade Verde e Inovação (Mover), representando um avanço em relação ao Rota 2030, com uma abordagem mais integrada e sustentável. O novo programa amplia as exigências de sustentabilidade, estimula a produção de novas tecnologias, promove investimentos em eficiência energética e estabelece limites mínimos de reciclagem na fabricação de veículos. Além disso, introduz o "IPI Verde", que reduz impostos para veículos menos poluentes, incentivando a descarbonização do setor automotivo nacional.

A Embrapii permanece coordenando o Programa Prioritário "P&D para Mobilidade e Logística" no Mover, que deve seguir os objetivos da neoindustrialização e as missões definidas na Nova Indústria Brasil (NIB). O programa tem a finalidade de apoiar o desenvolvimento tecnológico, a competitividade global, a integração às cadeias globais de valor e a descarbonização, alinhando-se a uma economia de baixo carbono no ecossistema produtivo de automóveis, caminhões e seus implementos rodoviários, ônibus, chassis com motor, máquinas autopropulsadas e autopeças.

## 1.2 | A EMBRAPII NA GESTÃO DO PROGRAMA

Atuando desde o início do Rota 2030, a Embrapii conecta as necessidades e oportunidades das empresas do setor a uma ampla rede de Institutos de Ciência e Tecnologia (ICTs) com competências tecnológicas avançadas, infraestrutura de ponta e pesquisadores experientes. Os ICTs, conhecidos como Unidades Embrapii (UE), são responsáveis pelo desenvolvimento dos projetos.

O modelo de atuação da Embrapii permite a alavancagem de recursos financeiros, uma vez que, associado aos recursos não reembolsáveis aportados pelo Rota 2030/Mover, exige-se o co-investimento de recursos econômicos por parte da Unidade Embrapii e de recursos financeiros por parte da empresa proponente do projeto, potencializando, assim, os investimentos privados em PD&I.

Atualmente, com 93 Unidades Embrapii credenciadas e aptas a operar um modelo de parceria ágil e flexível, sem edital e com recursos financeiros não reembolsáveis já disponíveis nas unidades, a Embrapii potencializa a contratação e o desenvolvimento de projetos em diversas áreas tecnológicas. A força de trabalho conta com uma equipe de 15.793 profissionais capacitados, cuja experiência abrange o desenvolvimento de projetos e a gestão de PD&I, caracterizando-se pelo histórico de trabalho com o governo, institutos de pesquisa, universidades e empresas.

A Embrapii, em sua atuação como coordenadora da Linha III, tem como objetivos específicos: apoiar a ampliação do investimento em PD&I no setor de mobilidade e logística no Brasil; estimular o desenvolvimento tecnológico das empresas da cadeia de montadoras e fornecedores do setor; ampliar a complexidade tecnológica das atividades de P&D; fortalecer a interação entre centros de pesquisa e empresas; e estimular a realização de projetos colaborativos entre diferentes empresas e startups da cadeia de fornecedores do setor de mobilidade e logística.

A presença nacional das Unidades Embrapii assegura que as demandas específicas de cada região sejam atendidas, promovendo o desenvolvimento tecnológico e econômico local. Essa capilaridade é um diferencial significativo, pois possibilita a disseminação de conhecimento e tecnologia de forma abrangente, fortalecendo a competitividade da indústria brasileira no cenário global.

Além disso, destacam-se ainda outros benefícios contemplados pelo modelo de atuação da Embrapii:

- O efeito transbordamento em que a inovação gerada pelas grandes empresas pode beneficiar as Pequenas e Médias Empresas (PMEs) por meio de transferência de tecnologia, treinamento e oportunidades de fornecimento;
- A atuação de PMEs como catalisadoras de inovações disruptivas, uma vez que possuem o potencial de desenvolver soluções de nicho que podem complementar os projetos das grandes empresas; e
- As características do modelo de atuação da Embrapii, apoiado na flexibilidade, agilidade e baixa burocracia, que também constituem valores e contribuições reconhecidas pelo mercado.

## 1.3 RESULTADOS PREVISTOS E REALIZADOS

A Embrapii alcançou resultados expressivos no Rota 2030/Mover ao promover o desenvolvimento de tecnologias inovadoras para o setor automotivo. Até 17 de outubro de 2024, foram apoiados 239 projetos de pesquisa e desenvolvimento (P&D) na cadeia automotiva, com um investimento total de R\$ 393.887.861, superando as expectativas iniciais de fomentar a competitividade e a inovação na indústria automotiva brasileira.

A Embrapii, com recursos do Rota 2030, contribuiu com R\$ 215,46 milhões, alavancando a participação das empresas, que investiram R\$ 141,47 milhões. As 33 Unidades Embrapii envolvidas destinaram R\$ 36,96 milhões em contrapartida econômica.

Esses investimentos geraram avanços em áreas como eficiência energética, redução de emissões e digitalização dos processos industriais, alinhando-se às metas do Rota 2030 de modernizar a frota nacional e reduzir os impactos ambientais, fortalecendo a capacidade de inovação tecnológica no país.

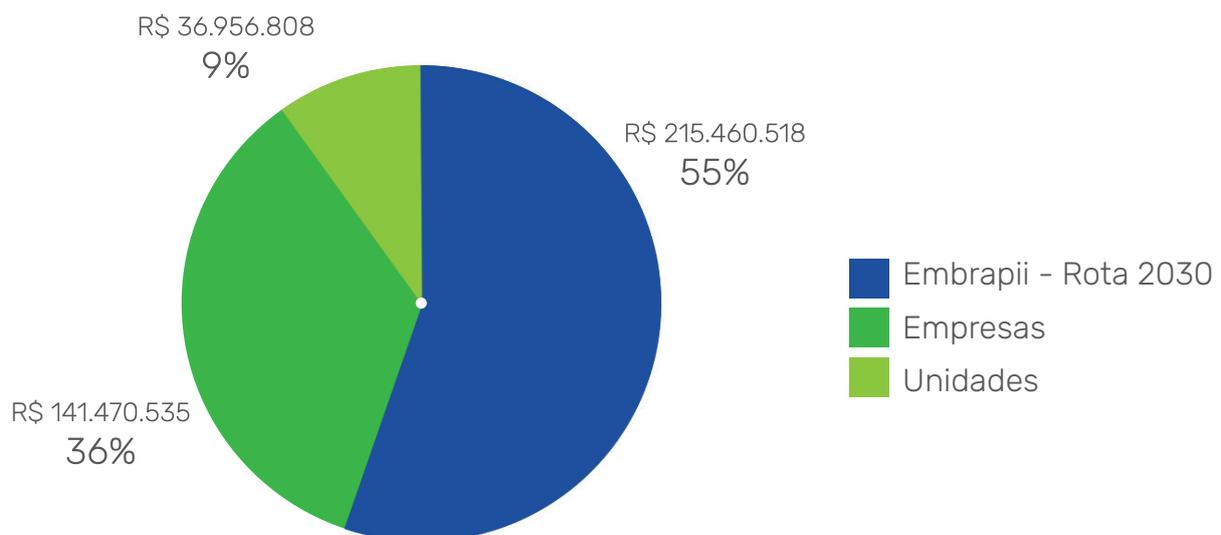


Gráfico 1 - Investimentos no Programa Rota 2030

Nos cinco anos de atuação no Rota 2030, a Embrapii superou todas as metas pactuadas com o Conselho Gestor do Programa, conforme pode ser visto na tabela 1.

Metas do Programa Prioritário "P&D para Mobilidade e Logística"		
Indicador	Meta	Realizado
Contratação de projetos	225	239 projetos
Contratação de empresas	150	240 empresas
Apoio a projetos na etapa pré-competitiva	>90%	99%
Participação financeira das grandes empresas nos projetos contratados do Tipo 1	>= 33%	57%

Outros resultados alcançados pela Embrapii:

- **Desenvolvimento de novas competências tecnológicas para cadeia de fornecedores;**
- **Apoio a novas empresas e startups em busca de soluções para desafios;**
- **Conexão, interação e aumento da confiança entre empresas e Institutos de Ciência e Tecnologia (ICTs);**
- **Monitoramento qualitativo dos projetos em atendimento à política nacional de C&T e industrial;**
- **Agilidade na atração e implementação de projetos.**

## 2 | PROJETOS APOIADOS & TECNOLOGIAS APLICADAS

A maior parte dos 239 projetos contratados no âmbito do Rota 2030/MOVER ainda está em execução:

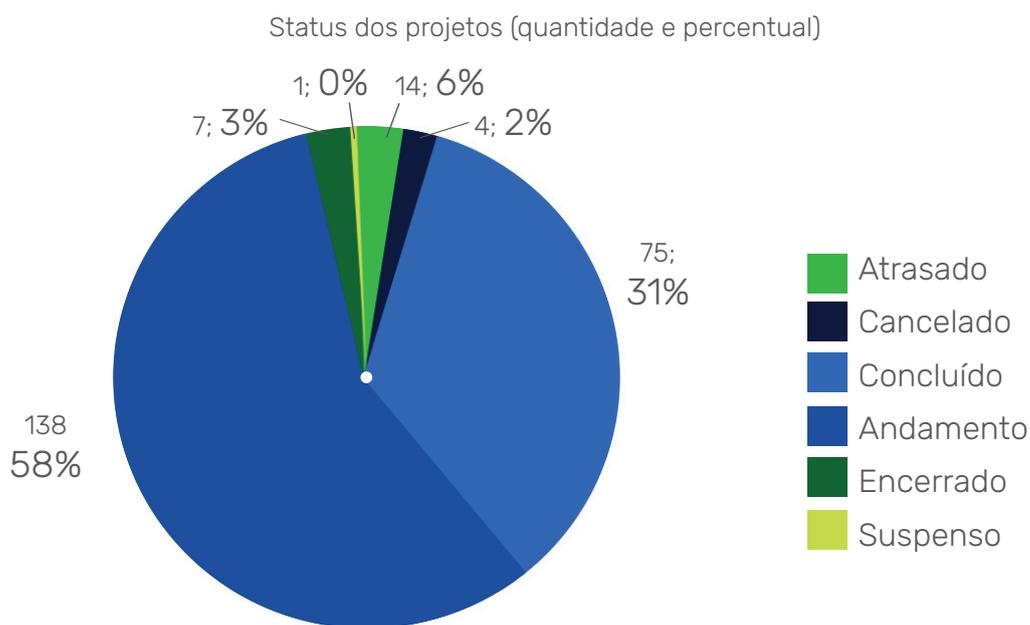


Gráfico 2



Gráfico 3 – Tecnologias habilitadoras dos Projetos Rota 2030

Essas tecnologias habilitadoras são essenciais em projetos de PD&I porque servem como blocos de construção para desenvolver soluções inovadoras, além de serem catalisadoras para transformar indústrias e negócios. Ao incorporar essas tecnologias, as empresas conseguem não apenas criar produtos mais competitivos e eficientes, mas também acelerar o tempo de desenvolvimento e alcançar novos mercados.

## 2.1 | PROJETOS DE DESTAQUE

A seguir, apresentamos uma seleção de projetos de sucesso que ilustram as inovações e a diversidade das iniciativas apoiadas pela Embrapii. Esses projetos demonstram como os investimentos em pesquisa, desenvolvimento e inovação têm possibilitado avanços tecnológicos e beneficiado o setor de mobilidade e logística. Cada projeto destaca soluções inovadoras, os resultados alcançados e a importância das parcerias entre empresas e unidades de pesquisa, evidenciando o papel central da Embrapii na criação de um ecossistema de inovação no Brasil.

Cabe destacar que todos os projetos são realizados pelas Unidades Embrapii sob demanda de uma ou mais empresas e recebem suporte financeiro por meio de recursos não reembolsáveis da Embrapii, oriundos do Rota 2030/Mover.

### 2.1.1 | Desenvolvimento de célula toda em estado sólido com tecnologia nacional

O projeto foi executado em colaboração com a Unidade Embrapii SENAI ISI Eletroquímica, tendo a Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração como empresa parceira.

O objetivo do projeto foi desenvolver uma tecnologia eficiente para a fabricação de baterias de estado sólido à base de lítio, destinadas ao armazenamento de energia para dispositivos portáteis. O escopo inclui a produção de insumos cerâmicos, eletrodos e eletrólitos sólidos à base de nióbio, utilizando processos inovadores e inéditos no Brasil.

Os principais avanços obtidos com o projeto incluem:

- Maior segurança da bateria, eliminando riscos de explosão ou incêndio.
- Demonstração do potencial do nióbio em baterias de estado sólido.
- Redução da resistência interna da bateria e recarga mais rápida.

A partir deste projeto, foram estabelecidas novas parcerias que possibilitaram a construção da primeira planta piloto de baterias de íons de lítio no sul do país, também pioneira no Brasil ao adotar o sistema Roll-to-Roll, compatível com diversos formatos de células: pouch, coin, cilíndrica e prismática.

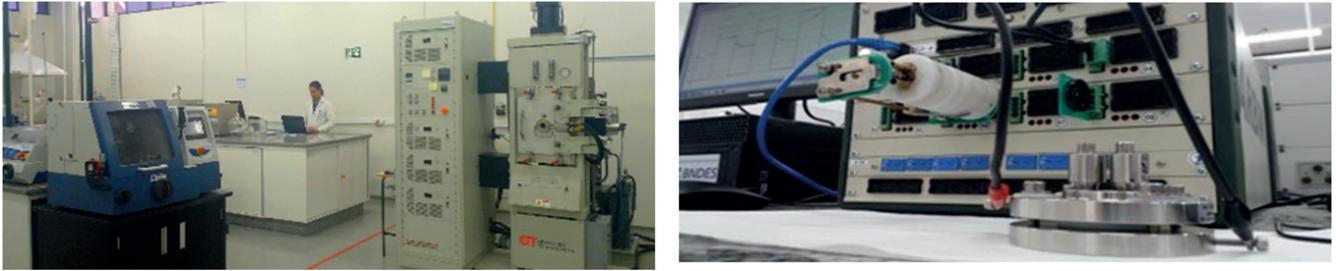


Figura 1 - Desenvolvimento da tecnologia eficiente para a fabricação de baterias de estado sólido à base de lítio

## 2.1.2 | Desenvolvimento de sistema para comparação do desempenho de juntas de ligas de alumínio em estruturas de veículos automotores

O projeto foi executado em colaboração com 10 instituições: Unidade Embrapii IPT Materiais e outras 9 empresas parceiras.

O principal objetivo foi desenvolver um sistema para estudo comparativo de juntas de alumínio em estrutura de veículos automotivos.

**Kaísa Couto**, diretora da área técnica da ABAL mencionou que “o princípio do projeto é a ‘coopetição’, estratégia em que as empresas competem e colaboram em prol de um objetivo comum. Em outras palavras, é uma relação que oferece ganhos para todos os participantes”.



**Jefferson de Oliveira Gomes**, então diretor-presidente do IPT e atualmente diretor de Tecnologia e Inovação na CNI, declarou que “este projeto tem um aspecto pré-competitivo importante, que é o trabalho em forma de consórcio. Assim como a disponibilidade de fomento via Embrapii, que é fundamental para a sua realização. A indústria irá se beneficiar com um conhecimento tecnológico de ponta”.

É relevante ressaltar que este projeto foi desenvolvido em colaboração com nove empresas parceiras em um esforço conjunto para impulsionar o desenvolvimento industrial brasileiro.

Projetos coletivos que envolvem uma Instituição de Ciência e Tecnologia (ICT) e nove empresas trazem diversos benefícios para todos os participantes e para o ecossistema de inovação como um todo. Esse modelo permite compartilhar conhecimento e experiências práticas entre empresas de diferentes portes e setores, promovendo um ambiente de aprendizado e cooperação. A ICT atua como um núcleo técnico de excelência, oferecendo acesso a infraestrutura avançada e conhecimentos especializados, o que facilita o desenvolvimento de soluções inovadoras com mais eficiência e qualidade.

### 2.1.3 Automotive Online Datalogger

O projeto foi executado em colaboração com a Unidade Embrapii CPQD, tendo a FCA Fiat Chrysler Automóveis Brasil Ltda. e a Previsiown Sistemas de Informação como empresas parceiras.

Teve como objetivo desenvolver uma solução para aquisição remota de dados automotivos – Automotive Online Datalogger – integrando um middleware de IoT a uma plataforma de Inteligência Artificial (IA) para a geração de diversos modelos de previsão e reconhecimento de padrões. O projeto foi concluído com o detalhamento das especificações e condições necessárias para a montagem de 50 (cinquenta) protótipos de coletores de dados, viabilizando uma Proof of Concept (PoC) para a análise dos dados coletados por modelos de Inteligência Artificial (IA).



Figura 2 - Protótipo de datalogger que será integrado em prova de conceito de análise de dados por IA<sup>2</sup>

### 2.1.4 Desenvolvimento de processo hidro metalúrgico para reciclagem de baterias de íon-lítio

O projeto está sendo executado em colaboração com a Unidade Embrapii Tecnogreen, tendo a Tupy S/A como empresa parceira.

O projeto, que está em andamento, tem como objetivo analisar as sequências de operações unitárias, reagentes, parâmetros do processo e balanços de massas para o processo de reciclagem de baterias de carros elétricos e híbridos. É esperada a contratação de uma empresa de engenharia básica para, junto com a equipe do Larex e da Tupy, fazer as definições de uma unidade piloto para 300 t/ano.

### 2.1.5 BRAVE – Programa brasileiro para o desenvolvimento do Agave

O projeto está sendo executado em colaboração com a Unidade Embrapii Cimatic, tendo a Shell Brasil Petróleo Ltda como empresa parceira.

Intitulado “Programa Brasileiro para o desenvolvimento do Agave”, o projeto que está em andamento tem como objetivo realizar pesquisa, desenvolvimento, construção, testes e validação de um protótipo de implemento para colheita mecanizada de Agave, realizar testes com um implemento de plantio oriundo de outra cultura (mudas de leguminosas) e plantar / cultivar o Agave Tequilana que servirá como insumo para o projeto BRAVE-Ind.

Esse projeto destaca-se ainda por incorporar recursos oriundos da obrigatoriedade de P&D da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), mostrando a capacidade da rede Embrapii de integrar esforços e alavancar recursos para os projetos.

### 2.1.6 Estudo da processabilidade de pré-impregnados de cura rápida para aplicação no setor de mobilidade

O projeto está sendo executado em colaboração com a Unidade Embrapii IPT Materiais, tendo a Embraer S.A., IOCHPE-MAXION S.A. e SUBITER TECNOLOGIA LTDA como empresas parceiras.

O projeto que está em andamento e tem como objetivo o desenvolvimento de tecnologias para o emprego de compósitos pré-impregnados constituídos de fibra de carbono e matriz termorrígida de cura rápida no segmento automotivo, no que tange à fabricação de componentes destinados a veículos elétricos.

<sup>2</sup> Projeto desenvolvido pelo CPQD e Previsiown adiciona IA à análise de dados coletados em testes de rodagem de veículos - ABES

## 2.1.7 | Desenvolvimento de estação compartilhada para recarga de bateria de veículo elétrico

O projeto foi executado em colaboração com a Unidade Embrapii Certi, tendo a Birmind BIRMIND Automação e Serviços LTDA e Weg Drives & Controls - Automação LTDA Subiter Tecnologia Ltda como empresas parceiras.

O projeto tem como objetivo gerar conhecimento científico e tecnológico que permita conceber, analisar, projetar e implementar o desenvolvimento de hardware, software embarcado e design mecânico de cabine de potência e dois totens aptos a carregar simultaneamente as baterias de até quatro veículos elétricos com potência global de 400kW.

## 2.1.8 | Bateria lítio de baixa tensão para eletrificação veicular

Executado em colaboração com a Unidade Embrapii CEEI, tendo mais de sete empresas parceiras e o SENAI ISI TIC como parte da aliança. O projeto estruturante foi aprovado pela Chamada Rota 2030 específica para projetos estruturantes, veiculada pelas coordenadoras do ROTA 2030: Senai e Embrapii. O objetivo deste projeto é prover uma solução disruptiva em escala global em consonância com os conceitos da Indústria 4.0, de um protótipo de bateria lítio-íon para eletrificação veicular.

## 2.1.9 | Economia circular de autopeças plásticas e têxteis na cadeia automotiva

Executado em colaboração com a Unidade Embrapii INT, tendo a Ambipar Environmental Solutions - Soluções Ambientais Ltda, Faurecia Automotive do Brasil Ltda, FCA Fiat Chrysler Automóveis Brasil LTDA, Fibra - Tech Reciclagem Técnica Ltda e Interni Sistemas Automotivos S/A como empresas parceiras e o SENAI ISI Biossintéticos e Fibra como parte da aliança. O projeto foi aprovado pela Chamada Rota 2030 específica para projetos estruturantes, veiculada pelas coordenadoras do ROTA 2030: Senai e Embrapii. O objetivo deste projeto é contribuir para o aprimoramento da sustentabilidade na cadeia automotiva brasileira, especialmente por meio da descarbonização pelo aumento da incorporação de materiais poliméricos reaproveitados, seja por meio de reuso direto ou sua reciclagem.

## 2.1.10 | Bateria de íons-lítio

Executado em colaboração com a Unidade Embrapii ISI em Eletroquímica, Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações - CPQD, tendo mais de 13 empresas parceiras. O projeto foi aprovado pela Chamada Rota 2030 específica para projetos estruturantes, veiculada pelas coordenadoras do ROTA 2030: Senai e Embrapii formando a aliança. O objetivo deste projeto é obter o domínio tecnológico do desenvolvimento de células de íons-lítio padrão em ambiente pré-industrial, bem como promover a cadeia de valor nacional em torno da tecnologia de baterias de íons-lítio.

## 2.1.11 | Global Entry Infotainment

O projeto está sendo executado em colaboração com a Unidade Embrapii Eldorado, tendo a Volkswagen do Brasil Indústria de Veículos Automotores Ltda como empresa parceira.

Tem como objetivo a pesquisa e o desenvolvimento da camada de aplicação da plataforma de infotainment da Volkswagen. A solução será baseada no sistema operacional Android Automotive, apoiando a estratégia de carro conectado e eletrificação da montadora de forma interoperável com ecossistema do Google Automotive Services (GAS).



## 3.1 REGIONALIZAÇÃO

A rede de Unidades Embrapii que atua no programa Rota 2030/Mover está distribuída estrategicamente em diversos estados brasileiros, com uma concentração significativa em regiões com histórico de inovação industrial e onde estão instaladas as indústrias do setor.

São Paulo lidera, com oito UEs especializadas em áreas como sistemas de comunicações avançadas, inteligência embarcada e materiais de alto desempenho, reforçando seu papel como polo tecnológico automotivo.

O Rio Grande do Sul e Santa Catarina também têm uma presença significativa, com cinco UEs cada, focadas em competências como sistemas de sensoriamento, robótica, mobilidade e tecnologias a laser, essenciais para o desenvolvimento de soluções para a indústria automotiva.

Minas Gerais, com quatro UEs, destaca-se por sua expertise em aços e ligas especiais, sistemas de comunicação e produção de fibras florestais.

Estados como Paraíba e Pernambuco, com três e duas UEs, respectivamente, contribuem com competências em otimização energética e produtos conectados.

Essa distribuição regional das UEs permite que o programa Rota 2030 atenda às especificidades locais e fomente o desenvolvimento tecnológico em diferentes áreas do país, promovendo uma indústria automotiva mais integrada e competitiva.

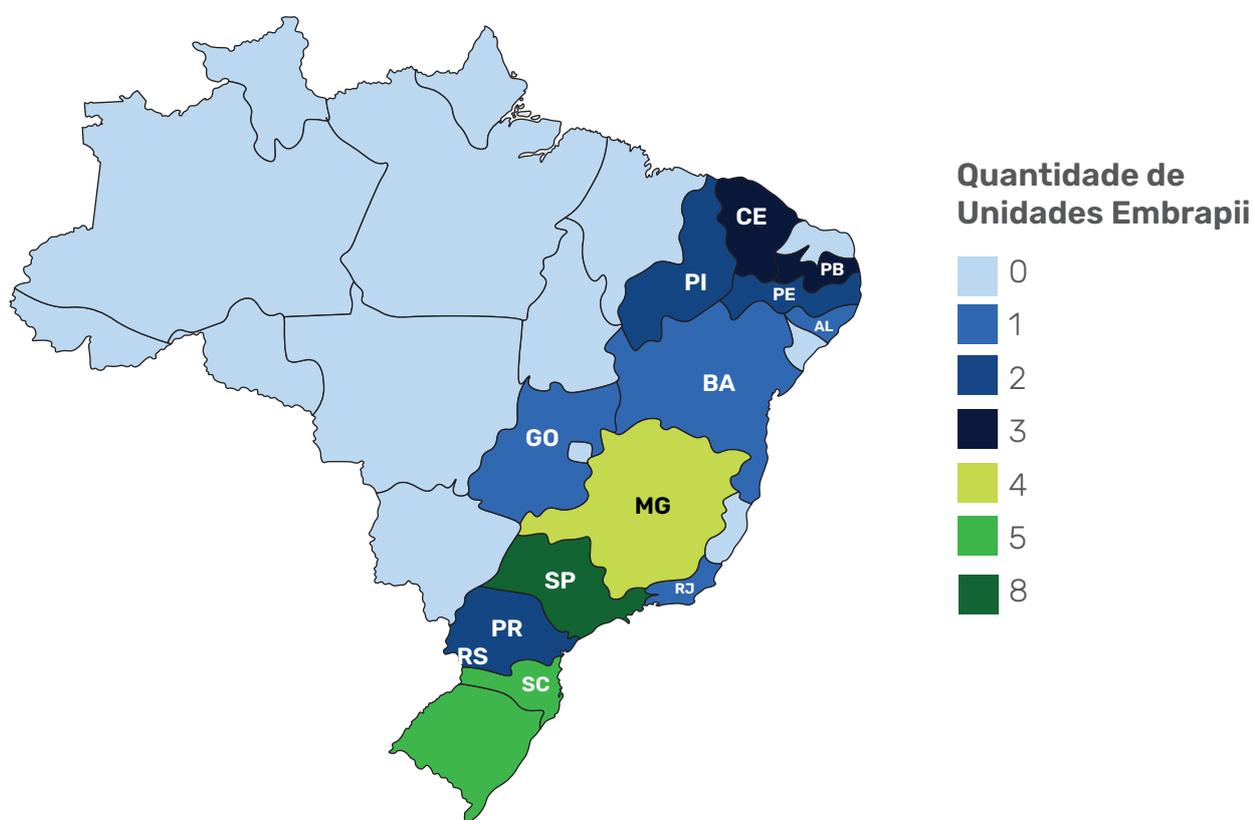


Figura 5 – Unidades por região



Algumas dessas empresas e projetos desenvolvidos no programa pela Embrapii:

### • **Volkswagen do Brasil e Volkswagen Caminhões e Ônibus**

- o Ciência de Dados e Inteligência Artificial para a criação de modelos que visem otimizar os cuidados preditivos primários dos caminhões, permitindo antecipar ações que evitem a quebra do veículo ou perda de valor, bem como aumentar a sua disponibilidade, melhorar seu escore e o seu valor de revenda.
- o P&D da camada de aplicação da plataforma de infotainment da Volkswagen apoiando a estratégia de carro conectado e eletrificação da montadora de forma interoperável com ecossistema do Google Automotive Services (GAS).

### • **Fiat Chrysler Automóveis Brasil**

- o Pesquisa para desenvolvimento comparativo de desempenho de juntas de liga de alumínio.
- o Desenvolver protótipo para supressão de ruídos acústicos veiculares.

### • **General Motors do Brasil Ltda**

- o Desenvolver sistema para automatizar a inspeção visual na parte inferior do veículo, na linha de montagem.
- o protótipo para supressão de ruídos acústicos veiculares.

### • **Bosch Soluções Integradas Brasil e Robert Bosch Ltda - Conectividade veicular**

- o Solução eletrônica hardware e software para emular sensores de posição angular para motores de combustão interna.
- o Sistema para controle de adubação para reduzir desperdício e contaminação do solo.

### • **Tupy S/A**

- o Sequências de operações unitárias, reagentes, parâmetros do processo e balanços de massas para o processo de reciclagem de baterias de carros elétricos e híbridos.
- o Procedimento para detecção de envelhecimento de baterias com potencial de segunda vida.

### • **WEG**

- o Novas funcionalidades para a Estação Compartilhada de Recarga de Veículos Elétricos.

### • **Randon Implementos e Participações**

- o Controle de rastreamento para otimizar a eficiência da conversão de energia em sistemas fotovoltaicos, garantindo a máxima extração de energia sob diversas condições ambientais.
- o Controle e gerenciamento da energia gerada e consumida pela unidade de refrigeração de implementos rodoviários frigoríficos.

### • **Marcopolo S.A.**

- o Ciclo de vida da propulsão de um ônibus urbano movido a célula de combustível a hidrogênio.

### • **CNH Industrial Brasil**

- o Sistema de manutenção prescritiva utilizando gêmeos digitais para colhedoras do mercado sucroenergético.

## 5

# DIFERENCIAL DE PARTICIPAÇÃO DE PMEs

Do total de empresas atendidas no Programa Rota 2030, cerca de 31% são grandes e 69% são micro, pequenas e médias, resultado do esforço contínuo da Embrapii para apoiar as MPMEs e fortalecer o ecossistema de inovação no Brasil.

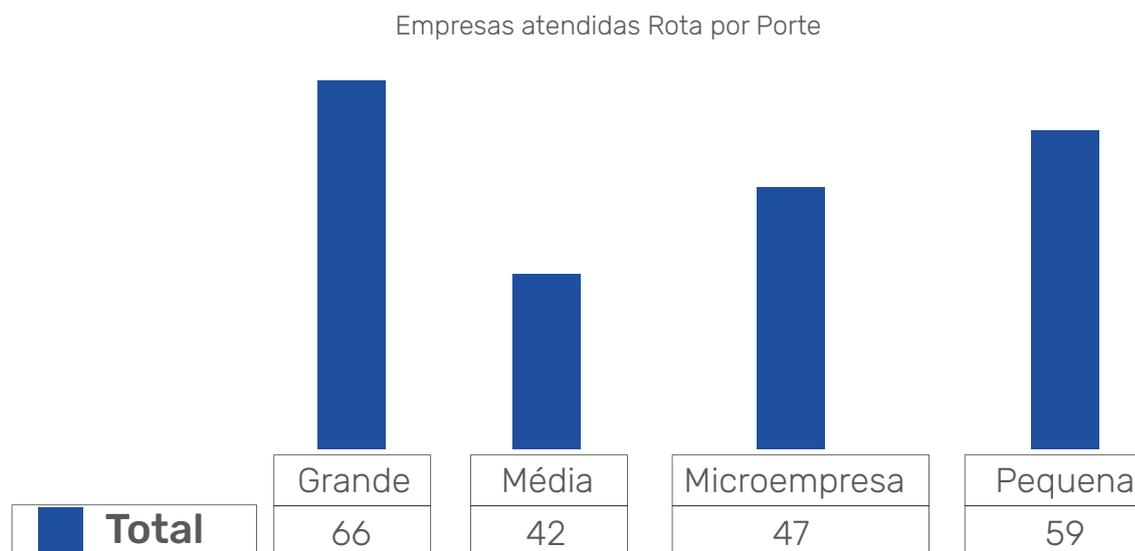


Gráfico 4 – Empresas por porte atendidas no Programa Rota

As PMEs são fundamentais para a economia, sendo conhecidas por sua agilidade e capacidade de adaptação, mas muitas vezes enfrentam dificuldades para investir em pesquisa, desenvolvimento e inovação devido a recursos financeiros e infraestrutura limitados. Ao integrar essas empresas ao programa, a Embrapii não apenas promove o acesso a tecnologias de ponta e competências técnicas especializadas, mas também reduz barreiras de entrada para que elas possam inovar e competir em igualdade com grandes empresas.

A inclusão de cerca de 50% de micro e pequenas empresas entre as atendidas pela Embrapii no âmbito do Rota 2030/Mover reflete o impacto positivo da parceria entre a Embrapii e o Sebrae. Além dos recursos do Rota 2030/Mover aportados pela Embrapii, o Sebrae realiza aporte financeiro, reduzindo a necessidade de contrapartida das micro e pequenas empresas. Esse apoio integrado permite que as micro e pequenas empresas desenvolvam soluções tecnológicas competitivas, elevando o padrão da cadeia produtiva automotiva e promovendo a diversificação do setor. Além disso, ao facilitar o acesso das micro e pequenas empresas a programas como o Rota 2030 / Mover, a parceria entre Embrapii e Sebrae contribui para a geração de empregos qualificados, o fortalecimento de economias locais e a disseminação de uma cultura de inovação. Essa colaboração é um exemplo de como políticas públicas direcionadas, unindo diferentes agentes de fomento, podem criar um ecossistema de inovação inclusivo e robusto, essencial para a competitividade do Brasil no cenário global.

Benefícios gerados neste processo:

**Efeito de transbordamento:** a inovação gerada pelas grandes empresas pode beneficiar as PMEs por meio de transferência de tecnologia, treinamento e oportunidades de fornecimento. Ao trabalhar com grandes empresas, as PMEs podem aprimorar suas próprias capacidades tecnológicas e se tornar fornecedores de soluções especializadas, fortalecendo toda a cadeia produtiva automotiva.

**Capilaridade regional e sustentabilidade:** as PMEs têm um papel importante na diversificação regional da inovação. Com uma maior inclusão dessas empresas, o programa pode ter um impacto mais significativo em diferentes regiões do país, promovendo o desenvolvimento regional e a criação de empregos qualificados fora dos grandes centros.

**PMEs como catalisadoras de inovações disruptivas:** as PMEs têm o potencial de desenvolver inovações disruptivas e soluções de nicho que podem complementar os projetos das grandes empresas. A presença dessas empresas no programa é essencial para atender a áreas emergentes e oferecer novas perspectivas que as grandes empresas podem não priorizar.

## 6

# CAPTAÇÃO DE RECURSOS

O programa Rota 2030/Mover utiliza um modelo de captação de recursos que envolve a participação direta da indústria automotiva. As empresas do setor automotivo fazem aportes financeiros diretamente em contas específicas das instituições credenciadas, responsáveis pela administração técnica e financeira dos recursos. A Embrapii empreendeu diversas estratégias para captação de recursos junto às empresas habilitadas no Programa Rota 2030/Mover com o objetivo de aumentar a quantidade de recursos direcionados para sua coordenação, assim como para incentivar a contratação e o desenvolvimento de projetos de P&D de acordo com o modelo de operação da Embrapii, utilizando-se do recurso captado como a sua contrapartida.

Destaca-se a intensa e constante participação em inúmeros painéis, congressos, feiras, workshops, reuniões presenciais e remotas diretamente com empresas habilitadas, associações do setor para a divulgação da sua coordenação, do seu modelo de operação, possibilidade de contratação de projetos e, também, prestação de contas de onde o recurso captado foi utilizado. A meta prevista no programa para cada entidade credenciada foi captar R\$ 40 milhões por ano. Essa marca foi superada a cada ciclo, conforme apresentado no gráfico 5, totalizando para o quinquênio R\$ 249,68 milhões, 2.403 aportes de 66 empresas. O período do ciclo compreende 12 meses, de dezoito de outubro a dezessete de outubro de cada ano exercício.

As Unidades Embrapii participam ativamente do movimento por meio de atendimentos, contatos, prospecções entre parceiros regionais e empresas.

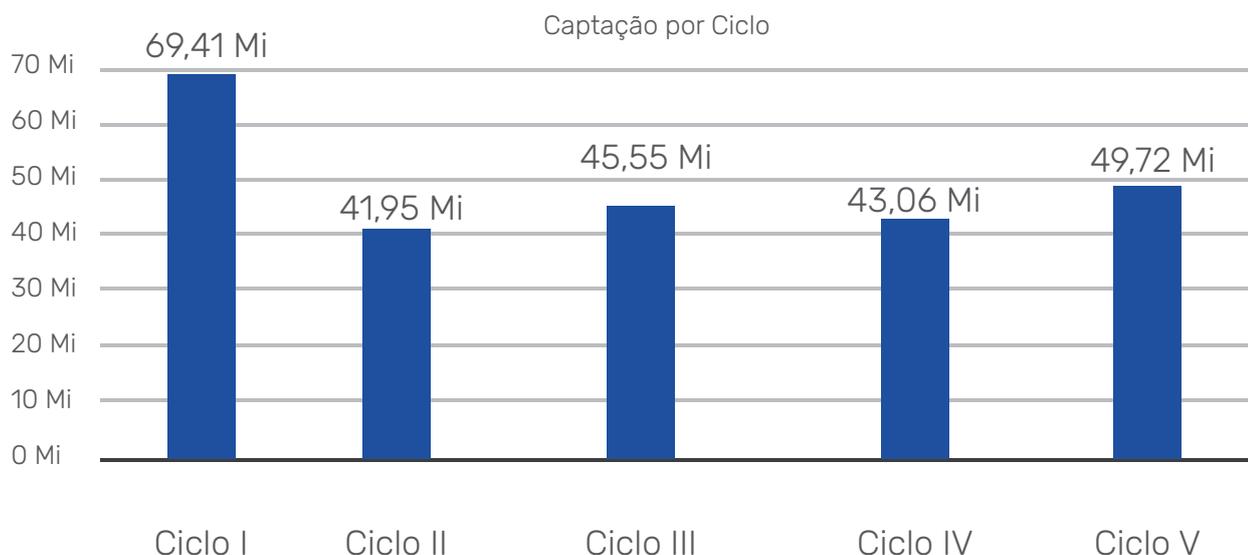


Gráfico 5 - Aportes por ciclo do Programa Rota 2030 na Embrapii

## 7 LIÇÕES APRENDIDAS

Políticas Públicas relevantes são complexas e demandam um processo contínuo de monitoramento, avaliação e melhorias.

No caso do Rota 2030/Mover, houve a disponibilização de recursos para realização de PD&I no setor e esperava-se uma resposta intensa e rápida de execução de projetos. Contudo, as empresas do setor que vinham em um movimento de desmobilizar suas equipes de P&D e engenharia no país não tinham como propor e acompanhar projetos que executassem todo o recurso disponível naquele momento. Do mesmo modo, as ICTs não tinham alocação de pessoal e de equipamentos para executar todos os recursos disponíveis. Com a continuidade da política, manutenção dos recursos disponíveis e empenho das coordenadoras dos Programas Prioritários, do Conselho Gestor e do Ministério, o sistema de inovação para o setor foi se reestruturando e robustecendo, criando um ambiente adequado para execução dos recursos.

Com a execução do programa, indentificou-se que algumas formas de atuação propostas originalmente não atendiam ao anseio do setor e, por isso, foram realizados ajustes com o objetivo de melhorar os instrumentos já existentes.

A Embrapii em conjunto com o Senai propuseram a realização de projetos cooperativos denominados “Projetos Estruturantes”. Esses projetos não se limitam às demandas de uma única empresa ou de um grupo restrito, mas exigem uma avaliação abrangente do desenvolvimento tecnológico mundial, identificando tanto as tendências emergentes quanto as tecnologias disruptivas, além de uma análise da capacidade tecnológica do Brasil nessas áreas. Essa modalidade proposta foi aceita pelo Conselho Gestor e, após regulamentação, proporcionou a realização de editais que levaram à contratação de projetos de grande porte apresentados na seção 2.1.

Atualmente, há uma execução apropriada dos recursos disponíveis e possuímos condições de buscar um próximo passo mais ambicioso. É necessário priorizar as áreas para alocação de recursos, buscando apoiar de forma mais intensa segmentos em que o Brasil possua condições de se tornar um dos líderes em determinada tecnologia.

## 8 | INFORMAÇÕES ADICIONAIS

### 8.1 | RESULTADOS QUE DEMONSTRAM SATISFAÇÃO DAS EMPRESAS NA IMPLEMENTAÇÃO DOS PROJETOS PELA REDE EMBRAPII

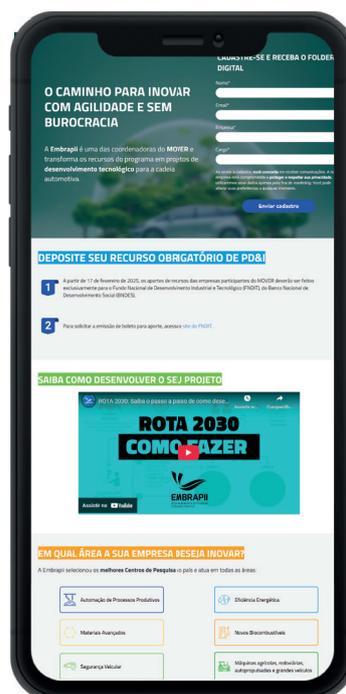
A avaliação média de 8,5 para os projetos concluídos no âmbito do Programa Rota 2030 pela Embrapii, no período atendido neste relatório, reflete um alto nível de satisfação das empresas.

Esse índice positivo indica que as soluções desenvolvidas supriram de maneira eficaz as necessidades de inovação e competitividade da cadeia automotiva brasileira, evidenciando a qualidade dos resultados obtidos. Essa pontuação destaca a confiança e o reconhecimento das empresas na capacidade da Embrapii de entregar projetos de alta relevância e impacto. A nota também demonstra que os projetos, além de atingirem seus objetivos tecnológicos e comerciais, contribuíram ou contribuirão para impulsionar a transformação e modernização do setor automotivo no Brasil, proporcionando avanços em áreas como eficiência energética, segurança, conectividade e manufatura avançada.

Essa média reflete não apenas o sucesso técnico dos projetos, mas também a excelência na parceria, agilidade no processo e a capacidade das unidades Embrapii de adaptar-se às necessidades específicas de empresas de diferentes perfis, promovendo um ambiente de inovação contínua e resultados concretos.

### 8.2 | AÇÕES NA MÍDIA E PUBLICIDADES VEICULADAS

A Embrapii, comprometida com a transparência, promove a constante divulgação e disponibilização de informações sobre a execução do Programa Rota 2030 em seu site [www.embrapii.org.br](http://www.embrapii.org.br), especialmente na página <https://conteudo.embrapii.org.br/programa-mover>, com o objetivo de apoiar a inovação na cadeia automotiva brasileira.



Abaixo, seguem alguns materiais de destaque:

- **Manual para Empresas – Rota 2030:** este manual oferece orientações detalhadas para empresas interessadas em participar do programa, incluindo procedimentos para aportes e contratação de projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I).

- **Orientação Operacional Rota 2030 – 04/2019:** documento que estabelece normas e diretrizes auxiliares de operação para as Unidades Embrapii que desenvolvem projetos no âmbito do Programa Prioritário Rota 2030.

- **FAQ Rota 2030:** seção de perguntas frequentes que esclarece dúvidas comuns sobre o programa, abordando tópicos como aportes, contratação de projetos e áreas de atuação.

- **Notícias e comunicados:** a Embrapii publica regularmente notícias sobre o andamento e os resultados do Programa Rota 2030, incluindo chamadas para projetos e investimentos realizados em jornais, revistas, LinkedIn, site e na rede dos parceiros e Unidades.

- **Apresentações e webinars:** a instituição também realiza apresentações e webinars para divulgar informações atualizadas sobre o programa e compartilhar casos de sucesso. Esses materiais geralmente estão disponíveis no site oficial da Embrapii ou em seus canais de comunicação nas redes sociais.

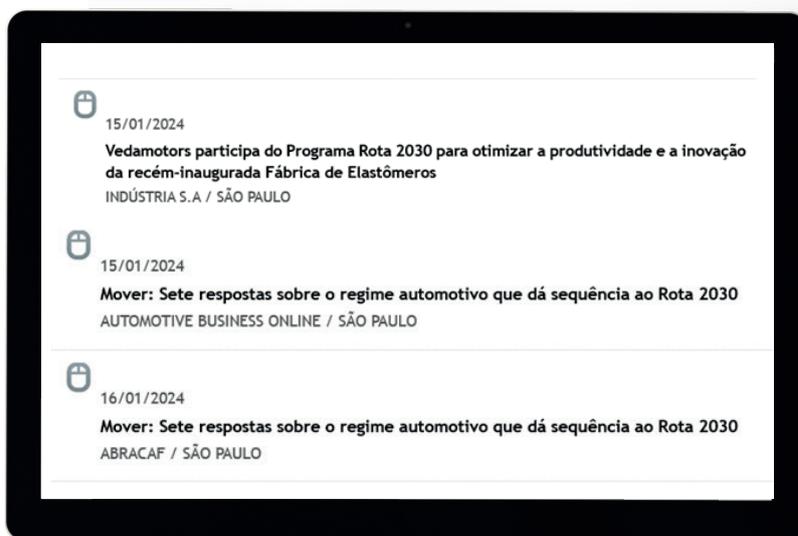
- **Site da Embrapii:** na seção de notícias ou publicações, a Embrapii frequentemente divulga atualizações e relatórios sobre projetos financiados no âmbito do Programa Rota 2030, que inclui cases de inovação e dados sobre impacto na indústria automotiva.

- **Relatórios anuais e boletins Embrapii:** esses documentos detalham projetos concluídos, investimentos e resultados no setor automotivo, além de destacar casos de sucesso específicos do Programa Rota 2030.

- **Canal YouTube da Embrapii:** o canal possui vídeos e webinars onde especialistas discutem o impacto do Rota 2030 e apresentam tecnologias inovadoras financiadas pelo programa.

- **Publicações institucionais e parcerias:** a Embrapii publica estudos sobre tendências tecnológicas e avanços impulsionados pelo Rota 2030, disponíveis no portal do programa e em eventos como congressos e feiras da indústria automotiva.

## Exemplos de clipping do Programa Rota 2030/Mover



# 9 ANEXOS

## 9.1 Lista de empresas atendidas

EMPRESA
3D PARK LTDA
6PRO VIRTUAL AND PRACTICAL PROCESS LTDA
ACOPECAS INDUSTRIA DE PECAS DE ACO LTDA
ACQUABIOS - INDUSTRIA E COMERCIO DE FILTROS PURIFICADORES LTDA
ACUMULADORES MOURA S A
AEROM SISTEMAS DE TRANSPORTE SA
AETHRA SISTEMAS AUTOMOTIVOS S.A.
AGCO DO BRASIL SOLUCOES AGRICOLAS LTDA.
AGRICEF - SOLUCOES TECNOLOGICAS PARA AGRICULTURA LTDA
AGROMAC INDUSTRIA E COMERCIO DE EQUIPAMENTOS AGRICOLAS LTDA
AGROSYSTEM INDUSTRIA, COMERCIO, IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA
ALKIMAT TECNOLOGIA LTDA
ALLAN RIVALLES SOUZA FEITOSA CONSULTORIA EM TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA
ALPHA6 VEICULOS ESPECIAIS LTDA
AMBIPAR ENVIRONMENTAL SOLUTIONS - SOLUCOES AMBIENTAIS LTDA
AMENDOAS DO BRASIL LTDA
APERAM INOX AMERICA DO SUL S.A.
ARCELORMITTAL BRASIL S.A.
ARKEMA COATEX BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO LTDA.
ASSOCIACAO BRASILEIRA DO ALUMINIO
ATLASPOWER GERENCIADORES DE BATERIAS LTDA
AUTAZA TECNOLOGIA S.A.
AUTOSCIENCE TECHNOLOGIES PROJETOS E CONSULTORIA LTDA.
BELGO BEKAERT ARAMES LTDA
BENEDUCE ADMINISTRACAO E PARTICIPACOES LTDA.
BETA 6 COMERCIO TRANSPORTES E SERVICOS LTDA
BIOATIVOS NATURAIS LTDA
BIRMIND AUTOMACAO E SERVICOS LTDA

BOSCH SOLUCOES INTEGRADAS BRASIL LTDA
BRADACZ INDUSTRIA ELETRONICA LTDA -
BRAILE BIOMEDICA INDUSTRIA COMERCIO E REPRESENTACOES LTDA
BRUNING TECNOMETAL LTDA.
C3A INDUSTRIA DE METAIS EM GERAL LTDA
CARBONIC TECNOLOGIAS DE CARBONO ZERO LTDA
CASTERTECH FUNDICAO E TECNOLOGIA LTDA
CECIL S/A - LAMINACAO DE METAIS
CELESC DISTRIBUICAO S.A
CEPEX ADMINISTRACAO E PARTICIPACOES LTDA
CILIA TECNOLOGIA LTDA
COMBI KOMBI COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO EIRELI
COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO
COMPANHIA BRASILEIRA DE METALURGIA E MINERACAO
CONFLUENCIA SERVICOS DE PUBLICIDADE, CONSULTORIA EMPRESARIAL E TI LTDA
DALCA ROBOTICA LTDA
DENILSON BARBOSA 29514286855
DOBSLIT SERVICOS E TECNOLOGIAS QUANTICAS LTDA
EATON LTDA
EATON LTDA
EATON LTDA
EGNEX ELETRICA LTDA
EIGENDAUER SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA
EION VEICULOS ELETRICOS INDUSTRIA E COMERCIO LTDA
ELETROTRAC SOLUCOES EM ELETRIFICACAO LTDA
ELO COMPONENTES ELETROQUIMICOS LTDA.
EMBEDDO COMPUTACAO APLICADA LTDA
EMBRAER S.A.
EMPOTECH INDUSTRIA DE PECAS EM POLIURETANO LTDA.
ENERGY SOURCE INDUSTRIA COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA
ENTROPIC SOLUTIONS - TECNOLOGIAS A PARTIR DE BIOMASSA LTDA
EQUATORIAL SISTEMAS LTDA
ERICSSON TELECOMUNICACOES S.A.
ESAB INDUSTRIA E COMERCIO LTDA
ESPAS BRASIL DESENVOLVIMENTO AUTOMOTIVO LTDA

EXAME VISTORIAS CAUTELARES LTDA
EYEFLOW SERVICOS EM INFORMATICA LTDA
F. A. C. FABRICA DE ACUMULADORES CALIFORNIA LTDA
FALKER AUTOMACAO AGRICOLA LTDA - EPP
FAURECIA AUTOMOTIVE DO BRASIL LTDA
FCA FIAT CHRYSLER AUTOMOVEIS BRASIL LTDA.
FIBRA - TECH RECICLAGEM TECNICA LTDA.
FJ COMERCIO DE ELETRONICOS, DISTRIBUICAO E IMPORTACAO LTDA
FLEXMOTRONICS INDUSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRONICOS LTDA
FORD MOTOR COMPANY BRASIL LTDA
FRAS-LE SA
FRONTEC INDUSTRIA DE COMPONENTES DE FIXACAO LTDA
FURNAS-CENTRAIS ELETRICAS S.A.
GALP ENERGIA BRASIL S.A.
GARAGEM VIRTUAL SERVICOS DE TRANSACOES VEICULARES LTDA
GENERAL ENGINEERING S.A
GENERAL MOTORS DO BRASIL LTDA
GENERAL MOTORS DO BRASIL LTDA
GERDAU ACOMINAS S/A
GERDAU ACOS ESPECIAIS S.A.
GETTER INTELIGENCIA ARTIFICIAL LTDA
GOAWAKE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA SERVICOS DE MONITORAMENTO LTDA
GRAFIMEC-ARARAS COMERCIO E PARTICIPACOES LTDA
HIT TECNOLOGIA LTDA
HOREB BRASIL ENERGIA E COMBUSTIVEIS ECOLOGICOS LTDA
HORSE BRASIL S.A.
HYDRO EXTRUSION BRASIL S/A
INCONTROL CONTROLES INDUSTRIAIS LTDA
INDUSTRIA E COMERCIO MECMAQ LTDA
INMACIS INDUSTRIA E COMERCIO LTDA.
INSIDER COMERCIO E CONFECCAO DE PECAS DO VESTUARIO LTDA
INSTITUTO HERCILIO RANDON
INSTOR-PROJETOS E ROBOTICA LTDA
INTERNI SISTEMAS AUTOMOTIVOS S/A
IOCHPE-MAXION S.A.

IONIX MOBILIDADE COMERCIAL LTDA
ISOFLAMA INDUSTRIA E COMERCIO DE EQUIPAMENTOS LTDA.
IVECO LATIN AMERICA LTDA
JARDINOX TANQUES ISOTERMICOS LTDA
JHV IMPLEMENTOS RODOVIARIOS LTDA
JMM TECH AUTOMOTIVE EIRELI - ME
JOHN DEERE BRASIL LTDA
KANIA INDUSTRIA E COMERCIO DE ACUMULADORES LTDA - EPP
KATLA COMERCIO E SERVICO DE TECNOLOGIA IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA
KLABIN S.A.
KUMULUS SERVICOS EM CLOUD COMPUTING E DATABASE LTDA
LANCHAS MILLENIUM DO SUL INDUSTRIA & COMERCIO LTDA
LIBRELATO S.A. IMPLEMENTOS RODOVIARIOS
LUME ROBOTICS S.A.
LZ ENERGIA LTDA
MAB - MODULOS AUTOMOTIVOS DO BRASIL LTDA.
MAGNETI MARELLI SISTEMAS AUTOMOTIVOS INDUSTRIA E COMERCIO LTDA
MAGNETI MARELLI SISTEMAS AUTOMOTIVOS INDUSTRIA E COMERCIO LTDA
MAHLE METAL LEVE S.A.
MARCOPOLO NEXT SISTEMAS E SERVICOS DE MOBILIDADE LTDA
MARCOPOLO SA
MARCOPOLO SA
MASTER SISTEMAS AUTOMOTIVOS LTDA
MENTOR+ TECNOLOGIA EM SOLUCAO DE ANALISE DE DADOS LTDA
METALSA BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO DE AUTOPECAS LTDA.
MFLD SERVICOS DE TECNOLOGIA E INFORMACOES LTDA
MOBILIS VEICULOS ELETRICOS LTDA - ME
MODERNA 3D LTDA
MOSAIC FERTILIZANTES P&K LTDA.
MOWICLEN INDUSTRIA DE MOBILIDADE LTDA
MR TURING TECNOLOGIA EM PROCESSAMENTO EM LINGUAGEM NATURAL LTDA
MRS LOGISTICA S/A
MULTITTECH ENGENHARIA LTDA
MVP SOLUCOES EM ENGENHARIA LTDA
NANUM NANOTECNOLOGIA S/A

CHEMI ENGENHARIA DE MATERIAIS LTDA
NEW POWER COMERCIO E INDUSTRIA DE SISTEMAS DE ENERGIA E DE DEFESA ESTRATEGICA LTDA
NEWON ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA.
NIDEC GLOBAL APPLIANCE BRASIL LTDA
NITRION DO BRASIL LTDA.
NOLEAK TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA
NOVELIS DO BRASIL LTDA.
ON CHARGE INDUSTRIA E COMERCIO LTDA
ORTHOMETRIC - INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS MEDICOS E ODONTOLOGICOS LTDA
PERFORMANCE SERVICOS EM TECNOLOGIA LTDA
PETROLEO BRASILEIRO S A PETROBRAS
PEUGEOT-CITROEN DO BRASIL AUTOMOVEIS LTDA
POWER2GO - CARREGADORES E TOMADAS LTDA
PQ SILICAS BRAZIL LTDA.
PREVISIOWN SISTEMAS DE INFORMAÇÃO
PROHAUSER GERENCIAMENTO INTELIGENTE IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA
PROLIND INDUSTRIAL LTDA
PROMETEON TYRE GROUP INDUSTRIA BRASIL LTDA.
PROMETEON TYRE GROUP S.R.L.
PRYSMIAN CABOS E SISTEMAS DO BRASIL S/A
Q PRIME ENGENHARIA LTDA
RANDON SA IMPLEMENTOS E PARTICIPACOES
RANDON SA IMPLEMENTOS E PARTICIPACOES
RECICLA BR S.A.
RECOM ETIQUETAS E EMBALAGENS LTDA
RENAULT DO BRASIL S.A
REZLER INDUSTRIA DE CHAVETAS E USINADOS LTDA
ROBERT BOSCH LIMITADA
ROBERT BOSCH LIMITADA
ROSLER OTEC DO BRASIL LTDA
SEE BRASIL COMERCIO E SERVICOS LTDA
SEG AUTOMOTIVE COMPONENTS BRAZIL LTDA.
SEMCON SWEDEN AB
SHELL BRASIL PETROLEO LTDA
SIGAWAY DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE LTDA

SKINTECH TECNOLOGIA INDUSTRIA E COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO EIRELI
SKYDRONES TECNOLOGIA AVIONICA S A
SMARTTECH SERVICOS DE TESTES E SIMULACOES LTDA.
SMS INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS ELETRICOS E SERVICOS LTDA
SOLLUS INDUSTRIA ELETRONICA LTDA
SORIANO GESTAO E PROJETOS LTDA
STARK MOLDES E MATRIZES LTDA
STARPLAST INDUSTRIA E COMERCIO LTDA
STIHL FERRAMENTAS MOTORIZADAS LTDA.
STOCK TECH LTDA
STROKMATIC AUTOMACAO INDUSTRIAL LTDA
SUBITER TECNOLOGIA LTDA
SUZANO S.A.
SYNKAR TECNOLOGIA EM AUTOMACAO LTDA
SYNKAR TECNOLOGIA EM AUTOMACAO LTDA
TAGGEN INDUSTRIES AND SERVICES LTDA
TEIU PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM ENERGIA LTDA
THIAGO RODRIGUES DE OLIVEIRA 13034031610
TNS NANOTECNOLOGIA LTDA
TOIGO IMPORTADORA E DISTRIBUIDORA DE SISTEMAS AUTOMOTIVOS LTDA.
TOVIESUR QUIMICA LTDA
TRANSPORTADORA PEREGRINA EIRELI
TRL9 LAB - TESTES E ANÁLISES TECNICAS LTDA
TTI TRATAMENTOS TERMICOS INDUSTRIAIS LTDA
TUPY S/A
UBY AGROQUIMICA S.A
USINAS SIDERURGICAS DE MINAS GERAIS S/A. USIMINAS
VALE S.A.
VENTUROSO, VALENTINI & CIA LTDA
VIEMAR INDUSTRIA E COMERCIO LTDA
VIPALTEC- PESQUISA E DESENVOLVIMENTO TECNOLOGICO LTDA
VIRTUALCAE COMERCIO E SERVICOS DE SISTEMAS LTDA
VOLKSWAGEN CAMINHOS E ONIBUS COMERCIO E SERVICOS LTDA
VOLKSWAGEN DO BRASIL INDUSTRIA DE VEICULOS AUTOMOTORES LTDA
VOLTBRAS ELETROPOSTOS AGENCIAMENTO LTDA

VOLPILE DO BRASIL PESQUISA E DESENVOLVIMENTO LTDA
VOLVO EQUIPAMENTOS DE CONSTRUCAO LATIN AMERICA LTDA.
WEG DRIVES & CONTROLS - AUTOMACAO LTDA
WEG EQUIPAMENTOS ELETRICOS S/A
WEG EQUIPAMENTOS ELETRICOS S/A
WEG-CESTARI REDUTORES E MOTORREDUTORES S.A.
WELLE TECNOLOGIA LASER S/A
WHITE MARTINS GASES INDUSTRIAIS LTDA
ZANE TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA
ZASSO BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO DE MÁQUINAS LTDA
ZNANO SOLUCOES EM MATERIAIS AVANCADOS E NANOTECNOLOGIA LTDA

## 9.2 Competências técnicas das Unidades Embrapii

Unidade Embrapii	Estado	Competências Técnicas	Linhas de Atuação
EDGE-UFAL	AL	Computação industrial;	Aplicações de inteligência artificial; Automação; Dispositivos de computação embarcada;
IF-AM	AM	Tecnologias para processos de manufatura;	Dispositivos para automação industrial; Software e sistemas para processos industriais;
INDT	AM	Sistemas para automação da manufatura;	Dispositivos e equipamentos para automação da manufatura; Software para automação da manufatura;
CIMATEC	BA	Manufatura integrada;	Automação e robótica industrial; Desenvolvimento integrado de produtos (projetos); Eletrônica embarcada e microeletrônica; Gestão da produção, logística e qualidade; Integração de sistemas; Manutenção industrial; Materiais; Materiais e metrologia; Mobilidade (automotiva); Modelagem computacional; Processos de fabricação mecânica; Projeto e prototipagem; Software e modelagem computacional;
IF-BA	BA	Tecnologia em saúde;	Aparelhos para simulação, análise e melhoria de dispositivos médicos e seus processos produtivos; Equipamentos para uso em saúde e seus acessórios;
IF-CE	CE	Sistemas embarcados e mobilidade digital;	Computação em nuvem e virtualização; Inteligência artificial e ciência de dados; Software e protocolos para aplicações móveis e sistemas embarcados;
INSTITUTO ATLÂNTICO	CE	Manufatura Inteligente;	Soluções para Análise de Dados Avançadas de Produção Industrial;

EMBRAPA AGROENERGIA	DF	Bioquímica e Química de Renováveis;	Microrganismos e Enzimas; Química de Renováveis; Tecnologia da Biomassa;
CEIA-UFG	GO	Inteligência artificial;	Integração de hardware e software; Inteligência artificial para automação industrial; Softwares inteligentes;
IF-Goiano	GO	Tecnologias agroindustriais;	Processos tecnológicos para manejo agrícola; Tecnologias para processamento e armazenamento de grãos;
IF-Goiás	GO	Tecnologias energéticas industriais;	Eficiência energética;
CTNano-UFGM	MG	Materiais Avançados e Nanotecnologia;	Cadeia do grafeno; Nanocompósitos; Nanossensores;
DCC-UFGM	MG	Software para sistemas ciber-físicos;	Gestão da informação; Mecanismo para tomada de decisão e atuação; Prospecção e monitoramento de dados;
Escola de Minas - UFOP	MG	Mineração;	Operações Sustentáveis de Mina; Processos Sustentáveis na Mineração; Tratamento e Manejo Sustentável de Resíduos e das Águas;
FEMEC-UFU	MG	Tecnologia metal-mecânica;	Novas tecnologias em medição de propriedades e comportamentos mecânicos; Tecnologia de superfícies; Tecnologia de união (soldagem), reparo e adição;
FITec BH	MG	Sistemas de Visão Computacional, Inteligência Artificial e Conectividade;	Equipamentos e Dispositivos para Integração em Plataformas IoT; Processamento de Imagens e Visão Computacional; Sistemas Inteligentes de Software para Transformação Digital;
IF-MG	MG	Mobilidade e sistemas inteligentes;	Otimização de processos e ativos móveis; Sistemas automotivos e transportes;
IF-Sulde Minas	MG	Agroindústria do café;	Indústria de máquinas e suplementos; Indústria de torra e moagem de café;
IF-TM	MG	Soluções agroalimentares;	Produtos e processos para produção vegetal; Tecnologias para o processamento agroindustrial;
INATEL	MG	Sistemas de comunicação digital e radiofrequência;	Arquitetura e dispositivos de redes de alta velocidade; Dispositivos de comunicação digital e radiofrequência; Sistemas de monitoramento remoto;
INOVAÇÃO DE FÁRMACOS E VACINAS-UFGM	MG	Fármacos e Biofármacos;	Ensaio pré-clínicos e clínicos em condições de Boas Práticas de Laboratório e Pesquisa Clínica; Novas moléculas e seu mecanismo de ação; Veiculação de fármacos, ácidos nucleicos e vacinas;
SENAI ISI LIGAS ESPECIAIS	MG	Aços e ligas especiais;	Processo termomecânico; Projeto e elaboração da liga;
UFV - Fibras Florestais	MG	Fibras florestais: produção e conversão;	Conversão das fibras florestais em produtos e energia; Meio ambiente e sustentabilidade; Produção e qualidade de fibras florestais;
ZETTA-UFLA	MG	Sistemas inteligentes em geotecnologia e agronegócio;	Inteligência computacional em geotecnologia e processamento de dados; Sistemas inteligentes na produção animal e vegetal;
AGROTEC-UFMS	MS	Bioeconomia no agronegócio;	Bioinsumos; Tecnologia de alimentos; Tecnologias para sustentabilidade do agronegócio;
SENAI ISI BIOMASSA	MS	Transformação de Biomassa;	Biocombustíveis integrados e microbiologia técnica; Energia e sustentabilidade; Tecnologias para Captura, Utilização e Armazenamento de CO2 (CCUS);
G-Bioforest - UFOPA	PA	Produtos e Processos Aplicados a Cadeias Florestais;	Biocombustíveis e Bioalimentos; Produtos madeireiros e derivados; Tecnologias e Plataformas computacionais para fins florestais;

SENAI ISI TECNOLOGIAS MINERAIS	PA		
UFPA - BIOECONOMIA	PA	Desenvolvimento Sustentável da Fruticultura na Amazônia;	Inovações em processos industriais e produtos para o aproveitamento integral das frutas; Tecnologias e soluções em campo para produção sustentável de frutas;
CEAR-UEPB	PB	Tecnologias em Otimização de Energia, incluindo as Renováveis;	Gerenciamento de Energia; Sistemas de Conversão e Eficiência de Energia;
CEEI	PB	Software e automação;	Inteligência artificial e análise de grandes massas de dados; Sistemas e componentes físicos cibernéticos; Sistemas otimizados para instrumentação, automação e controle;
IF-PB	PB	Sistemas para manufatura;	Apoio à decisão na manufatura; Dispositivos eletrônicos para suporte à indústria; Software para auxílio à manufatura;
NUTES-UEPB	PB	Desenvolvimento de Hardware e Software para Saúde;	Saúde;
BIOTEC-CETENE	PE	Biotecnologia aplicada à micropropagação vegetal;	Bioestimulantes, biodefensivos e biofertilizantes para agricultura; Diagnose fitossanitária e fidelidade genética em mudas vegetais; Nanotecnologia aplicada à produção de mudas vegetais;
CESAR	PE	Produtos conectados;	Comunicação sem fio; Processamento de dados; Sensoriamento;
CIn-UFPE	PE	Tecnologia e sistemas veiculares;	Automação, modelagem e segurança veicular; Sistemas automotivos; Software para sistemas veiculares;
LITPEG-UFPE	PE	Modelagem de Reservatórios e Otimização Robusta Aplicada a Recursos Energéticos e Meio Ambiente;	Mitigação e Bioenergia; Modelagem Geológica de Reservatórios; Otimização Robusta e Simulação Multifísica de Reservatórios;
SENAI ISI TICS	PE	Sistemas de Inteligência Geoespacial;	Sistema para exploração imersiva em dados; Sistemas de posicionamento e navegação satelital; Sistemas para sensoriamento e conectividade;
LACTEC	PR	Inteligência embarcada;	Cyber Segurança para Sistemas Embarcados; Inteligência Artificial; Sistemas Eletrônicos Embarcados;
SENAI ISI ELETROQUÍMICA	PR	Eletroquímica industrial;	Baterias; Revestimentos inteligentes; Sensores eletroquímicos;
SENAI ISI ENGENHARIA DE ESTRUTURAS	PR	Engenharia de Estruturas;	Durabilidade de Estruturas; Materiais Estruturais Avançados;
COPPE	RJ	Engenharia de petróleo e gás;	Análise de integridade estrutural e gerenciamento de risco - monitoramento, inspeção e reparo; Análise, projeto e qualificação de dutos submarinos, risers rígidos e flexíveis e cabos umbilicais hidráulicos e de média e alta tensão; Downstream - refino, processamento de gás natural e produção de derivados; Garantia de escoamento; Upstream - exploração e produção;
IDOR	RJ	Biotecnologia Médica;	Ensaio clínicos fase I; Ensaio pré-clínicos com métodos avançados; Produtos, processos e terapias de biotecnologia médica;
IF-FLU	RJ	Tecnologias para produção mais limpa;	Eficiência energética e fontes renováveis de energia; Redução, tratamento e reaproveitamento de resíduos; Uso racional de recursos hídricos;
INT	RJ	Tecnologia química industrial;	Processos físico-químicos; Processos químicos; Tecnologia química inorgânica; Tecnologia química orgânica;
PROMEXBIO-CETEM	RJ	Tecnologia Mineral;	Desenvolvimento de processos de Biomineração; Desenvolvimento de processos em Metalurgia Extrativa; Desenvolvimento de soluções em Biotecnologia Ambiental;
SENAI ISI BIOSSINTÉTICOS	RJ	Inovação em biossintéticos, fibras e intensificação de processos químicos;	Biologia sintética; Fibras; Intensificação de processos;

SENAI ISI QUÍMICA VERDE	RJ	Tecnologias em química verde;	Metodologias e tecnologias sustentáveis de monitoramento químico; Processos, materiais e transformações químicas verdes;
TECGRAF	RJ	Soluções computacionais em engenharia;	Automação de processos e projetos industriais; Computação gráfica; Logística, otimização e pesquisa operacional; Simulação computacional; Sistemas distribuídos;
IF-RN	RN	Tecnologias em Mineração;	Exploração Mineral Especializada em Minerais Portadores do Futuro; Soluções Tecnológicas Inovadoras em Geometalurgia;
METRÓPOLE DIGITAL - UFRN	RN	Internet das Coisas (IoT);	Aplicações Inteligentes em Nuvem;
Graphene-UCS	RS	Materiais poliméricos e nanomateriais;	Aplicação de grafeno e/ou seus derivados e outros materiais avançados visando escalabilidade industrial; Desenvolvimento de compósitos, nanocompósitos e materiais multicomponentes de alto desempenho para a indústria automotiva; Desenvolvimento e/ou melhorias de tecnologias dos processos produtivos e de moldagem/conformação de componentes automotivos;
InovaAgro-UFPel	RS	Tecnologias para a Agricultura;	Bioeconomia para agricultura e agropecuária; Equipamentos, máquinas agrícolas e irrigação; Tecnologias para pós-colheita e agroindústria; Tecnologias para produção agrícola; Tecnologias para proteção de cultivos;
INRI-UFSM	RS	Recursos energéticos distribuídos;	Armazenamento de energia e veículos elétricos; Conversão de energia e eficiência energética; Integração de recursos energéticos distribuídos em redes elétricas;
ITEC-FURG	RS	Sistemas robóticos e automação;	Ferramentas robóticas e de automação; Modelos computacionais para robótica e automação; Sensores;
LAMEF	RS	Integridade estrutural;	Estudo de homologação e certificação de componentes; Estudos de confiabilidade de componentes; Sistemas de inspeção, controle e monitoramento de estruturas e componentes;
Polimeros	RS	Polímeros;	Adesivos; Compósitos; Elastômeros (borracha); Plásticos; Tintas;
SENAI ISI SENSORIAMENTO	RS	Sistemas de sensoriamento;	Desenvolvimento de sistemas computacionais para sensoriamento; Desenvolvimento de sistemas de visão computacional; Desenvolvimento e integração de sensores;
SIMOB-UFRGS	RS	Mobilidade;	Produção Inteligente de Sistemas Veiculares;
CERTI	SC	Sistemas inteligentes;	Inteligência Artificial e Software; Sistemas Eletrônicos, Robótica e Instrumentação; Sistemas Industriais;
CIEnP	SC	Biotecnologia;	Desenvolvimento de medicamentos; Ensaios pré-clínicos;
IF-SC - FLN	SC	Sistemas inteligentes de energia;	Desenvolvimento de sistemas informatizados para gerenciamento de mercados de energia elétrica; Eficiência energética e redes elétricas inteligentes; Fontes renováveis de energia; Mobilidade Urbana;
MOVE-UFSC	SC	Máquinas e Equipamentos para Mobilidade;	Dispositivos e equipamentos para conversão de energia e propulsão; Processos de fabricação, sistemas de manufatura e materiais para aplicação veicular; Veículos e equipamentos para movimentação de cargas e pessoas;
POLO-UFSC	SC	Refrigeração;	Avaliação e certificação; Confiabilidade de componentes e sistemas; Conforto acústico; Eficiência energética e impacto ambiental; Novas tecnologias;
SENAI ISI EMBARCADOS	SC	Sistemas embarcados;	Dispositivos e equipamentos para computação embarcada; Sistema de análise de dados; Sistema de aquisição e controle;
SENAI ISI LASER	SC	Tecnologias Laser;	Desenvolvimento de Sistemas a Laser; Manufatura a laser por adição de material; Manufatura a laser por remoção de material; Manufatura a laser por transformação de material;

CCM-ITA	SP	Transmissão de Potência;	Design para Sistemas de Tração da Mobilidade Elétrica; Fabricação e Montagem de Alta Produtividade em Powertrain; Processamento de Materiais para Alta Performance;
CEINFAR-USP	SP	Descoberta e desenvolvimento pré-clínico de fármacos e novas formulações;	Drug discovery; Ensaios pré-clínicos; Sistemas de liberação controlada de fármacos;
CIM-UNIFESP	SP	Polímeros e nanomateriais;	Materiais poliméricos/compósitos; Nanomateriais; Processos de fabricação;
CNPEM	SP	Biotecnologia;	Desenvolvimento de dispositivos e métodos para testes farmacológicos; Desenvolvimento de drogas e anticorpos monoclonais; Desenvolvimento e caracterização de materiais avançados, blocos químicos, biocatalisadores e biocombustíveis, incluindo o escalonamento de seus processos produtivos; Processamento e aproveitamento de biomassas;
CPqD	SP	Sistemas de comunicações avançadas;	Autonomia Energética; Conectividade; Inteligência Artificial Aplicada; Tecnologias em IoT; Tecnologias para Transformação Digital;
CQMED	SP	Biofármacos e fármacos;	Biologia molecular, estrutural, celular e química medicinal; Identificação de proteínas alvo com potencial farmacêutico; Inibidores específicos para proteínas alvo com potencial farmacêutico;
CTIM-UFABC	SP	Materiais funcionais;	Polímeros funcionais; Superfícies e interfaces funcionais;
E-RENOVA - Unicamp	SP	Processamento de Biomassa para Biocombustíveis;	Processamento de Biomassa; Produção de Biocombustíveis;
ELDORADO	SP	Inteligência embarcada;	Eletrônica embarcada; Equipamentos para saúde; Projetos de microeletrônica;
EMBRAPA ITECH-Agro	SP	Integração de tecnologias habilitadoras no agronegócio;	Materiais avançados e insumos nanotecnológicos e biotecnológicos para o agronegócio; Sensores, equipamentos e metodologias fotônicas integradas a IOT para a agricultura de precisão e digital; Tecnologias para controle de qualidade de produtos e automação integrados com inteligência artificial aplicados à agroindústria;
ESALQ	SP	Biocontroladores e processos biotecnológicos no manejo sustentável de pragas agrícolas;	Biopesticidas a base de microrganismos, parasitoides e predadores; Feromônios, produtos naturais de plantas inseticidas, bioprocessos e biotecnologia no manejo sustentável de pragas; Programas de manejo de pragas e da resistência de pragas a inseticidas/acaricidas/plantas Geneticamente modificadas;
FItec Campinas	SP	Equipamentos Digitais para Manufatura Inteligente;	Equipamentos Digitais (HW/FW) para Integração da Manufatura; Sistema de Inteligência de Dados da Manufatura; Sistemas (SW) para Suporte da Manufatura Integrada;
FMRP-USP	SP	Descoberta e Desenvolvimento de Fármacos;	Biologia Molecular Aplicada a Tratamento e Diagnóstico; Drug Discovery - Descoberta e Desenvolvimento de Fármacos; Ensaios Clínicos;
ICMC - USP-SC	SP	Ciência de Dados, Computação e Matemática Aplicada;	Ciências de Dados; Computação; Matemática Aplicada;
IF-SP	SP	Tecnologia e engenharia dos alimentos;	Desenvolvimento de novos produtos e agregação de valor; Pesquisa e desenvolvimento de processos e métodos de análise de alimentos; Resíduos, subprodutos, coprodutos e energia nas indústrias de alimentos;
IPT-Bio	SP	Desenvolvimento e escalonamento de processos biotecnológicos;	Biodispositivos e biossensores; Biofármacos e farmoquímicos; Biomateriais; Bioquímica de renováveis; Biotecnologia ambiental;
IPT-Materiais	SP	Materiais - alto desempenho;	Madeira e materiais lignocelulósicos; Materiais cerâmicos; Materiais compósitos; Materiais poliméricos; Materiais resistentes à corrosão e ao desgaste; Materiais semicondutores; Metais e ligas; Nanopartículas e materiais nanoestruturados; Tratamento e recuperação de materiais de resíduos e rejeitos;

IQ-USP	SP	Insumos Químicos e Bioquímicos Sintéticos;	Especialidades Químicas; Insumos Biotecnológicos; Insumos Nanotecnológicos;
LSI-TEC	SP	Soluções integradas para aplicações em Internet das Coisas e Manufatura 4.0;	Projeto de dispositivos (HW e SW) de ponta e borda para IoT;
Poli-USP	SP	Materiais para construção ecoeficiente;	Componentes e sistemas construtivos; Materiais cimentícios; Materiais granulares;
Powertrain-USP	SP	Tecnologias aplicadas a Powertrains;	Aumento da eficiência de processos e produtos de Powertrains; Motores a combustíveis renováveis; Sistemas Inteligentes aplicados a Powertrains;
SENAI SP ISI MATERIAIS AVANÇADOS	SP	Tecnologias de materiais sustentáveis;	Compósitos e nanomateriais; Materiais poliméricos e sustentáveis;
TECNOGREEN	SP	Química verde;	Bioprocessos sustentáveis; Engenharia de processos bioquímicos; Engenharia de processos químicos;
UFSCar - Materiais	SP	Materiais avançados;	Materiais funcionais; Materiais para indústria sustentável; Síntese e processamento de materiais avançados;
USP-IFSC	SP	Biofotônica e instrumentação;	Automação de processos de biotecnologia e biodigitais; Equipamentos e instrumentação biofotônica para a saúde humana; Síntese de novas moléculas, novos fármacos c/nanotecnologia fotoassistidas;
VBL IoT E INDÚSTRIA 4.0 - Von Braun	SP	IoT e Manufatura 4.0;	Digitalização, Automação e Produção Inteligente; Identificação, Rastreamento e Sensoriamento; Mobilidade e Análise de Dados - Mobility as a Service;
Bioindústria e Bioinsumos - UFT	TO	Bioeconomia florestal;	Bioindústria 4.0; Bioindústria Alimentícia; Bioinsumos Florestais;

		baterias para demonstração em ambiente relevante.	
INATEL	Plataforma IoT de Localização Indoor	Desenvolvimento de uma Plataforma IoT de localização indoor que permita a localização de beacons indoor independentemente da versão BLE utilizada pelos dispositivos e do fabricante dos mesmos. Além das funcionalidades destinadas ao gerenciamento e localização de beacons, a nova plataforma IoT deverá possibilitar o tratamento de dados de telemetria para qualquer dispositivo que utilize tecnologia UWB, RFID HF/UHF, LoRA, NB-IoT, Zigbee e Sigfox.	TAGGEN INDUSTRIES AND SERVICES LTDA
EDGE-UFAL	INSPEÇÃO VISUAL DE CABO AUTOMOBILÍSTICO NORMATIZADO	Sistema de Visão computacional com a capacidade de identificar aspectos visuais normatizados.	PRYSMIAN CABOS E SISTEMAS DO BRASIL S/A
SENAI ISI ELETROQUÍMICA	Shadow Bright'	O projeto tem como objetivo a otimização e instalação de um sistema automatizado inovador de inspeção de pintura na planta de polímeros de São Caetano do Sul na General Motors. A otimização será realizada por meio da complementação das informações deste empregando análises auxiliares de caracterização de superfícies pintadas e realizando tratamento estatístico dos dados para estabelecimento do grau de confiabilidade dos resultados que o sistema fornece. Tal sistema utiliza um cabeçote acoplado a um robô automatizado, sendo que o cabeçote captura imagens da superfície dos para-	AUTAZA TECNOLOGIA S.A.; GENERAL MOTORS DO BRASIL LTDA

		choques ao iluminá-los com uma luz especial.	
--	--	--	--

ITEC-FURG	Wearable	O Wearable é um projeto que trabalha com tecnologias de dispositivos vestíveis (wearables) e ciência de dados para detecção de níveis de cansaço/fadiga de motoristas enquanto dirigem, alimentando um sistema mobile (aplicativo) integrado a tecnologia de reconhecimento de imagens proprietária.	GOAWAKE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA SERVICOS DE MONITORAMENTO LTDA
FEMEC-UFU	Desenvolvimento de Materiais e para Componentes de Colhedeira de Cereais	Este projeto tem como objetivo desenvolver materiais e processos produtivos para a fabricação de componentes de colhedeira de cereais, visando uma maior resistência ao desgaste e tenacidade e fadiga.	VENTUROSO, VALENTINI & CIA LTDA
CEEI	ExtendedControl	Investigação de soluções para o controle e transmissão de informações entre veículos não tripulados e dispositivos de realidade aumentada ou virtual.	ERICSSON TELECOMUNICACOES S A.
CESAR	Inovação VAI	Expansão do produto VAI para novos mercados com foco em B2B.	FJ COMERCIO DE ELETRONICOS, DISTRIBUICAO E IMPORTACAO LTDA
IPT-Materiais	DESENVOLVIMENTO E MANUFATURA DE COMPONENTE ESTRUTURAL AUTOMOTIVO EM MATERIAL COMPÓSITO PELO PROCESSO DE MOLDAGEM POR COMPRESSÃO	Desenvolvimento de tecnologia para a manufatura de um componente estrutural de chassi automotivo em material compósito de alto desempenho por um processo de estampagem a quente, mais especificamente o de moldagem por compressão (compression molding), em substituição ao atual componente metálico, com foco no aperfeiçoamento dos	IOCHPE-MAXION S.A.; SUBITER TECNOLOGIA LTDA

		procedimentos e parâmetros de manufatura através da utilização de simulações computacionais.	
CTIM-UFABC	DESENVOLVIMENTO DE COMPOSTOS ELASTOMÉRICOS FUNCIONAIS	A EMPRESA PROMETEON e a STARTUP AUTOSCIENCE, em parceria com a UNIDADE EMBRAPII da UFABC, o CTIM, celebraram um Acordo de Parceria para Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, no âmbito do programa Rota 2030, para o desenvolvimento de compostos elastoméricos reforçados com materiais funcionais, em micro e nano escalas. Estes novos materiais devem contribuir para o desenvolvimento de novas famílias de pneus com propriedades únicas, melhorando a segurança e diminuindo o consumo de combustível dos veículos. Os valores aportados são: EMBRAPII: R\$ 750.000,00; PROMETEON: R\$ 600.000,00; CTIM/UFABC: R\$ 150.000,00 (contrapartida econômica).	AUTOSCIENCE TECHNOLOGIES PROJETOS E CONSULTORIA LTDA.; PROMETEON TYRE GROUP S.R.L.
SENAI ISI SENSORIAMENTO	I4.0@Suppliers.	Desenvolver solução tecnológica, referente a data visualization com dispositivo IoT de baixo custo para verificação da condição operacional de máquinas indoor	ROBERT BOSCH LIMITADA
SENAI ISI LIGAS ESPECIAIS	Otimização de aços para estruturais para indústria metalmeccânica	Otimizar um aço estrutural empregado na indústria metalmeccânica com foco em redução de etapas de processamento, aumento de produtividade e redução de custos.	GERDAU ACOMINAS S/A

CPqD	Automotive Online Datalogger	Solução de software proprietário e hardware de mercado para a realização de coletas de dados do veículo.	FCA FIAT CHRYSLER AUTOMOVEIS BRASIL LTDA.; Previsiown Sistemas de Informação
CEIA-UFG	Algoritmos inteligentes para inspeção de veículos automotores	Pesquisar e desenvolver algoritmos que aprimorem o processo de inspeção de veículos automotores dentro do produto da CILIA tecnologia.	CILIA TECNOLOGIA LTDA
CIM-UNIFESP	Desenvolvimento de formulações de blendas de PEAD com rebarbas de PEAD/LLDPE/EVOH oriundas do processo de produção de tanques de combustíveis, visando a produção de novos produtos poliméricos e embalagens	Os resultados obtidos nesse projeto fornecerão informações e formulações de blendas de PEAD/resíduo para o reaproveitamento das rebarbas (moagem, extrusão, etc), visando a produção de novos produtos com propriedade a barreira e que apresentem em comparação com produtos obtidos a partir de polímero virgem propriedades específicas para produção de embalagens.	BENEDUCE ADMINISTRACAO E PARTICIPACOES LTDA.
SENAI ISI SENSORIAMENTO	TOOLING MONITORING	Desenvolvimento de dispositivo IoT para monitoramento de moldes de injeção e estampo, registrando o estado da ferramenta, enviando para plataforma em nuvem.	ROBERT BOSCH LIMITADA
TECGRAF	Pesquisa e Desenvolvimento de Técnicas de Ciência de Dados para Construção de Índice de Ecoeficiência de Frotas Rodoviárias.	O projeto consiste na pesquisa e desenvolvimento de técnicas de ciência de dados para construção de Índice de Ecoeficiência (IEE) segundo direcionamento da ZANE sobre as frotas rodoviárias da White Martins. Para a construção deste Índice de Ecoeficiência, serão adquiridos dados de veículos por meio de sensores, com foco na emissão de NOx, que	WHITE MARTINS GASES INDUSTRIAIS LTDA; ZANE TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA

		serão agregados aos dados já existentes em sistemas de monitoramento da empresa a fim de desenvolvimento, através de ciências computacionais, um método de cálculo do Índice de Ecoeficiência (IEE), como uma nova maneira de avaliar performance individuais e grupo de veículos. O IEE possibilitará o desenvolvimento de alertas de performance de consumo e emissões em base diária, semanal ou mensal, ajudando as organizações a identificar problemas em veículos, comparar rendimento de cada equipamento de sua frota e economizar energia com maior eficiência operacional.	
CEIA-UFG	Desenvolvimento e construção de banco de dados de imagens e de algoritmos de visão computacional para detecção de objetos em cenas urbanas para veículos	Esta pesquisa tem como principal objetivo o desenvolvimento de algoritmos inteligentes em cenas urbanas para aplicações de navegação autônoma..	SYNKAR TECNOLOGIA EM AUTOMACAO LTDA
CPqD	Modelos de Inteligência Artificial (IA) voltados para o reconhecimento de padrões em arquivos de áudio contendo sons de motores diesel capturados a partir de smartphones iPhone 10.	Pesquisa e desenvolvimento experimental de modelos de Inteligência Artificial (IA), usando técnicas de machine learning, voltados para o reconhecimento de padrões em arquivos de áudio contendo sons de motores diesel capturados a partir de smartphones iPhone 10.	ROBERT BOSCH LIMITADA
CPqD	Plataforma IoT para ingestão, armazenamento e processamento de dados, coletados de veículos pesados e/ou comerciais.	Plataforma IoT para ingestão, armazenamento e processamento de dados, coletados de veículos pesados e/ou comerciais, aqui denominada de PowerTrain Solutions Latin America Data	ROBERT BOSCH LIMITADA

		Factory (PS-LA Data Factory).	
IPT-Materiais	DESENVOLVIMENTO CONCEITUAL DE COMPONENTES AUTOMOTIVOS MANUFATURADOS EM MATERIAIS COMPÓSITOS PARA A NOVA GERAÇÃO DE VEÍCULOS DA STOCKCAR BRASIL	Esta primeira parceria estabelecida entre a empresa Startup STOCK Tech, o IPT, por meio do Laboratório de Estruturas Leves(LEL) e a EMBRAPII, visa conceituar e manufaturar demonstradores de componentes automotivos para nova geração de veículos de competição da STOCK CAR, em fase de definição. Estes novos conceitos de componentes contarão com o emprego de materiais de alto desempenho, como o uso da tecnologia de materiais compósitos, com o objetivo de incrementar a segurança dos pilotos e o desempenho dos veículos em pista, contribuindo também para o avanço desta tecnologia na indústria nacional de componentes automotivos.	AUDACE TECH
INATEL	Módulo para conectividade veicular (Fase 2)	Desenvolvimento de módulo para conectividade veicular (Fase 2)	ROBERT BOSCH LIMITADA
INATEL	Plataforma de gerenciamento de conectividade veicular	Desenvolvimento de plataforma de gerenciamento de conectividade veicular.	ROBERT BOSCH LIMITADA

ITEC-FURG	3D XL - Impressão 3D para Indústria Automotiva	Desenvolver metodologia para impressão 3D e prototipagem para a indústria automotiva, por meio de sistema automatizado de manufatura aditiva para movimentação e extrusão do material. Além disso, será proposta estratégia de otimização dos parâmetros para impressão visando aplicações de uso final e de personalização em massa na indústria automotiva.	CONFLUENCIA SERVICOS DE PUBLICIDADE, CONSULTORIA EMPRESARIAL E TI LTDA; LANCHAS MILLENIUM DO SUL INDUSTRIA & COMERCIO LTDA
IF-FLU	Sistema anti-tombamento para operação de descarregamento de resíduos sólidos	Especificação, montagem e testes de um sistema anti-tombamento em implementos rodoviários para operação de descarregamento de resíduos sólidos.	JHV IMPLEMENTOS RODOVIARIOS LTDA
SENAI ISI SENSORIAMENTO	Sistema de sensoriamento para análise instantânea para agricultura de precisão	Desenvolver sistema com fusão de sensores e algoritmo de inteligência artificial embarcada de correlação para análise instantânea para agricultura de precisão	FALKER AUTOMACAO AGRICOLA LTDA - EPP
CEIA-UFG	Geração de datasets sintéticos com transferência de conhecimento para cenas reais com aplicações para segurança veicular e de pedestres	Esta pesquisa tem como principal objetivo a pesquisa e o desenvolvimento de algoritmos inteligentes capazes de transferir conhecimento de uma rede neural artificial para imagens reais de cenas de segurança para eventos de veículos e pedestres em cenas urbanas.	NOLEAK TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA
SENAI ISI LIGAS ESPECIAIS	Otimização de processamento de tarugo	Otimização da rota de processamento de tarugos visando aumento de produtividade, qualidade e competitividade do produto final.	ARCELORMITTAL BRASIL S.A.

CCM-ITA	DfTP - Avaliação Termofluídica de uma Caixa de Transmissão	O objetivo desse projeto é a avaliação experimental do comportamento termo fluídico gerado pela agitação de óleo em caixas de transmissão. Como especial consideração, o projeto viabilizará o acoplamento do estudo investigativo em bancada de testes para engrenagens com um modelo termo fluídico computacional (CFD) desenvolvido pelos parceiros para avaliação do comportamento térmico da caixa de transmissão durante operação. A investigação proposta é fundamentada por uma contextualização inicial, estabelecendo o objetivo do projeto.	SUBITER TECNOLOGIA LTDA; WEG-CESTARI REDUTORES E MOTORREDUTORES S.A.
Graphene-UCS	ELEMENTO FILTRANTE PRODUZIDO POR MELT BLOW COM GRAFENO PARA A INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA	O desenvolvimento tecnológico de produto em nanomateriais poliméricos, tem por objetivo o uso de uma metodologia de técnicas integradas que possibilite o desenvolvimento de elementos filtrantes contendo grafeno e/ou seus derivados produzidos pelo método de melt blow para potencial aplicação em filtros de ar automotivo, de forma que estes novos materiais apresentem um desempenho comprovado por meio de propriedades de interesse relacionadas pela empresa.	ACQUABIOS - INDUSTRIA E COMERCIO DE FILTROS PURIFICADORES LTDA
CIn-UFPE	Sistema de execução de manufatura inteligente para gestão de produção e rastreabilidade de baterias	Desenvolvimento de solução escalável, inteligente e segura de monitoramento de linhas de produção (MES) integrada ao sistema ERP da empresa com o objetivo de aumentar a produtividade, rastreabilidade e segurança, além de	ACUMULADORES MOURA S A

		facilitar o gerenciamento do processo produtivo.	
Graphene-UCS	Desenvolvimento de nano compósitos poliméricos de base poliuretano a partir da incorporação de grafeno e/ou derivados	Desenvolvimento de nanocompósitos poliméricos de base poliuretano a partir da incorporação de grafeno e/ou seus derivados, de forma que estes novos materiais apresentem um desempenho comprovado por meio de propriedades de interesse da empresa.	EMPOTECH INDUSTRIA DE PECAS EM POLIURETANO LTDA.
SENAI ISI ELETROQUÍMICA	DESENVOLVIMENTO DE SUPERCAPACITOR EDCL TIPO MOEDA UTILIZANDO FOLHAS DE ALUMÍNIO TRATADAS ELETROQUIMICAMENTE	Desenvolvimento de um novo tratamento eletroquímico de folhas de alumínio para aplicação em sistema de armazenamento de energia.	WEG EQUIPAMENTOS ELETRICOS S/A
CTIM-UFABC	Em definição com as empresas.	Em discussão com as empresas.	SKINTECH TECNOLOGIA INDUSTRIA E COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO EIRELI; VOLKSWAGEN DO BRASIL INDUSTRIA DE VEICULOS AUTOMOTORES LTDA
IPT-Materiais	“ESTUDOS DA PROCESSABILIDADE DE PRÉ-IMPREGNADOS DE CURA RÁPIDA PARA APLICAÇÕES NO SETOR DE MOBILIDADE	Desenvolvimento de tecnologias para o emprego de compósitos pré-impregnados constituídos de fibra de carbono e matriz termorrígida de cura rápida no segmento automotivo, no que tange a fabricação de componentes destinados a veículos elétricos	EMBRAER S.A.; IOCHPE-MAXION S.A.; SUBITER TECNOLOGIA LTDA
Powertrain-USP	Eficiência e Modelagem da Máquina Elétrica Automotiva.	Caracterização da Eficiência e Modelagem da Máquina Elétrica Automotiva.	CASTERTECH FUNDICAO E TECNOLOGIA LTDA; INSTITUTO HERCILIO RANDON

CCM-ITA	Manufatura Aditiva de Metais do Brasil (MAM BRASIL)	Transformações no setor automotivo inseridas no contexto da indústria 4.0 e eletromobilidade têm-se direcionado à imposição de novos requisitos em relação à mobilidade. Tais requisitos são: o aumento da resistência à fadiga, menores níveis de ruído, vibração e aspereza (noise, vibration and harshness – NVH) e maior eficiência de transmissão. A Manufatura Aditiva (MA) com técnicas indiretas é uma tecnologia que tem apresentado vasto potencial para atender as indústrias nesse sentido.	ALKIMAT TECNOLOGIA LTDA
	Desenvolvimento de Metodologia para Determinação de Estado de Saúde de Baterias Íons de Lítio (SoH) para Utilização em Segunda Vida	O objetivo da proposta é desenvolver e produzir em 30 meses um procedimento para detecção de envelhecimento de baterias com potencial de segunda vida para ser utilizado em uma metodologia de triagem e testagem de células e módulos, de modo a possibilitar uma certificação de células/módulos de baterias de segunda vida resultante do processo, conforme seu estado de saúde e também sob o risco de avalanche térmica.	TUPY S/A
ELDORADO	Plataforma veicular de aplicações	Conceituação e desenvolvimento de uma plataforma de aplicações móveis voltadas à conexão de veículos e ao suporte ao usuário.	MAB - MODULOS AUTOMOTIVOS DO BRASIL LTDA.; VOLKSWAGEN DO BRASIL INDUSTRIA DE VEICULOS AUTOMOTORES LTDA
SENAI ISI SENSORIAMENTO	Veículo Batedor Autônomo	Desenvolvimento de tecnologias e fusão de sensores para condução autônoma e inspeção da condição operacional de vias férreas após condição climática severa.	MRS LOGISTICA S/A; NEWON ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA.

## PROJETOS

Unidade Embrapii	Título Público	Descrição Pública	Empresas
IPT-Materiais	: Desenvolvimento de Sistema para Comparação do Desempenho de Juntas de Ligas de Alumínio em Estruturas de Veículos Automotores	O projeto objetiva a produção, a caracterização e a comparação similares e dissimilares, tipicamente utilizadas e computacional e de ensaios em corpos-de-prova padronizados e em arranjos estruturais em veículos automotores, englobando diferentes técnicas de união, cujas características das juntas serão avaliadas através de simulação coupons específicos.	AETHRA SISTEMAS AUTOMOTIVOS S.A.; ASSOCIACAO BRASILEIRA DO ALUMINIO; COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO; ESAB INDUSTRIA E COMERCIO LTDA; FCA FIAT CHRYSLER AUTOMOVEIS BRASIL LTDA.; HYDRO EXTRUSION BRASIL S/A; IOCHPE-MAXION S.A.; METALSA BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO DE AUTOPECAS LTDA.; NOVELIS DO BRASIL LTDA.; PROLIND INDUSTRIAL LTDA; RANDON SA IMPLEMENTOS E PARTICIPACOES; RECICLA BR S.A.
SENAI ISI ELETROQUÍMICA	Desenvolvimento de Protótipo de Bateria de Chumbo Ácido SLI contendo nova massa ativa negativa a base de nanografite para maior ciclabilidade	<p>Desenvolver em 18 meses protótipos de bateria de chumbo-ácido para aumentar a ciclabilidade da bateria em relação a bateria convencional SLI, utilizando nanografite na massa ativa da placa negativa, para aplicação no setor automotivo do mercado de reposição.</p> <p>A proposta do projeto possui objetivos específicos que atingidos permitirão superar um desafio tecnológico relevante para o aumento da qualidade das baterias da empresa de Baterias BATS que atende o mercado de reposição. A solução tecnológica da bateria atual encontra-se no nível de maturidade 4 (TRL 4) e conforme etapas e cronograma apresentados na presente proposta espera-se atingir TRL 6 ao final dos 18 meses de execução do projeto.</p>	F. A. C. FABRICA DE ACUMULADORES CALIFORNIA LTDA

SENAI ISI SENSORIAMENTO	Sistema de sensoriamento para máquinas agrícolas	Desenvolvimento de um sistema de sensoriamento para plantadeiras por meio de interface homem máquina.	ROBERT BOSCH LIMITADA
SENAI ISI SENSORIAMENTO	Sistema de sensoriamento para processos de plantio	Desenvolvimento de um sistema de sensoriamento para processos de plantio automatizados.	ROBERT BOSCH LIMITADA
Polimeros	Neosyl	Desenvolver e validar o uso de novas sílicas amorfas	PQ SILICAS BRAZIL LTDA.
LACTEC	Eletrônica Embarcada para Aplicação em Agricultura de Precisão	Pesquisa e desenvolvimento em Eletrônica Embarcada para aplicação em Agricultura de Precisão.	ROBERT BOSCH LIMITADA
LACTEC	Eletrônica Embarcada para Controle de Injeção de Motor a Diesel, Revisão Pré-Cabeça-de-Série	Pesquisa e desenvolvimento em Eletrônica Embarcada para Controle de Injeção de Motor a Diesel, Revisão Pré-Cabeça-de-Série.	ROBERT BOSCH LIMITADA
INATEL	Módulo para Conectividade Veicular	Desenvolvimento de Módulo para Conectividade Veicular.	ROBERT BOSCH LIMITADA
Polimeros	Válvula Agrícola Polimérica	O projeto envolve o desenvolvimento de uma válvula em material polimérico para pulverizadores agrícolas com alta precisão de dosagem, cujo uso associado a outras tecnologias inovadoras poderá permitir uma economia de até 90% na aplicação de agroquímicos no campo, além da redução de despesas e riscos no uso destes produtos. O desenvolvimento inclui a confecção dos componentes e montagem de protótipos da nova válvula em escala piloto e ambiente relevante de produção, testes laboratoriais (condições normais e aceleradas) e modelagem computacional para predição da vida útil, além de testes operacionais em campo da referida válvula.	ROBERT BOSCH LIMITADA

Polimeros	LCC em Elastômeros	Desenvolvimento e avaliação de compostos elastoméricos	AMENDOAS DO BRASIL LTDA
SENAI ISI LIGAS ESPECIAIS	Otimização de ligas de alta resistência de alumínio para o setor automotivo	Desenvolver duas ligas de alumínio para o setor automotivo e suas respectivas rotas de processamento. Uma liga processada na forma de planos para parte externa do veículo. A outra liga processada na forma de perfil para parte estrutural do veículo.	6PRO VIRTUAL AND PRACTICAL PROCESS LTDA; AETHRA SISTEMAS AUTOMOTIVOS S.A.; COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO; FCA FIAT CHRYSLER AUTOMOVEIS BRASIL LTDA.; NOVELIS DO BRASIL LTDA.
CIMATEC	USIMINAS - Automação do Corte de Bobinas	USIMINAS - Automação do Corte de Bobinas	USINAS SIDERURGICAS DE MINAS GERAIS S/A. USIMINAS
CIMATEC	USIMINAS - Queima de Amônia	USIMINAS - Queima de Amônia	USINAS SIDERURGICAS DE MINAS GERAIS S/A. USIMINAS
SENAI ISI SENSORIAMENTO	Sistemas de sensoriamento para aplicação de fertilizantes	Desenvolvimento de sistemas de sensoriamento para controle de aplicação de fertilizantes.	J2M INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
SENAI ISI ELETROQUÍMICA	Desenvolvimento de célula toda em estado sólido com Tecnologia Nacional - Fase II	O objetivo é desenvolver uma célula toda de estados sólido utilizando um eletrólito sólido compósito incluindo um material cerâmica contendo nióbio produzido por spray-pirólises.	COMPANHIA BRASILEIRA DE METALURGIA E MINERACAO
SENAI ISI ELETROQUÍMICA	Desenvolvimento de novo catodo NCM 811 dopado com nióbio para baterias de íons lítio com tecnologia nacional	O Objetivo é desenvolver protótipos de células de íons-lítio do tipo "Pouch-Cell" empregando um novo material de cátodo com alto teor de níquel e dopado com nióbio produzido por spray-pirólises.	COMPANHIA BRASILEIRA DE METALURGIA E MINERACAO
CPqD	Bancada automatizada de testes para sistemas de transmissão de veículos	Desenvolvimento de bancada que será utilizada para testar de forma automatizada três tipos de transmissão: hidráulica, pneumática e elétrica. Os testes serão reconfiguráveis e os parâmetros para configuração de variáveis baseados nos	EATON LTDA; SEE BRASIL COMERCIO E SERVICOS LTDA

		procedimentos de ensaios atuais.	
LACTEC	Gateway de Comunicação para Eletroposto de Recarga de Veículos Elétricos	Tem por objetivo desenvolver Gateway de Comunicação para Eletroposto de Recarga de Veículos Elétricos, contemplando o desenvolvimento de hardware e firmware que atendam aos requisitos da especificação acordada entre as partes, com inovação mediante a aplicação de soluções e interfaces baseadas em Linux embarcado.	SOLLUS INDUSTRIA ELETRONICA LTDA
SENAI ISI LASER	DOLASTOOL	O projeto de pesquisa e desenvolvimento aplicado DOLASTOOL está alinhado com a área elegível de “Tecnologias aplicadas a laser -fabricação aditiva e subtrativa” da chamada bilateral entre instituições de pesquisa e desenvolvimento do Brasil (BR) e República Tcheca (CZE) e empresas industriais. Três parceiros industriais relevantes unirão forças com instituições de P&D para desenvolver e otimizar uma plataforma tecnológica focada no processamento avançado de materiais a laser. Tecnologias subtrativas e transformativas, como texturização de superfície a laser (LST) e peening a laser (LSP), serão usadas para modificar e controlar as propriedades da superfície de componentes e peças de alto valor agregado (moldes, matrizes e ferramentas de corte) da indústria de ferramentas.	TUPY S/A; WELLE TECNOLOGIA LASER S/A

ELDORADO	Solução SaaS para Simulação Estrutural e Otimização de Peças usando CAE	<p>Este projeto se baseia na criação de um inovador sistema SaaS no qual o usuário acessa o software remotamente na nuvem. O mercado alvo de aplicação é composto por empresas pequenas e médias que, pelo uso do sistema, terão as seguintes vantagens:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Excelente custo-benefício: pagamento somente pelo tempo de uso;</li> <li>• Acesso remoto usando navegadores de internet;</li> <li>• Acesso a versões mais novas e eficientes de hardware no servidor, sem a necessidade de investimento em aquisição e manutenção de hardware;</li> <li>• Transformação do investimento em software de despesa fixa para variável (CapEx -&gt; OpEx);</li> <li>• Portabilidade: acesso ao sistema de qualquer lugar, proporcionando praticidade e flexibilidade ao usuário;</li> <li>• As análises são rodadas em supercomputadores, nos quais a solução é muito mais rápida quando comparada aos desktops locais;</li> <li>• Sem necessidade de instalação de qualquer software no desktop local.</li> </ul>	BRAILE BIOMEDICA INDUSTRIA COMERCIO E REPRESENTACOES LTDA; VIRTUALCAE COMERCIO E SERVICOS DE SISTEMAS LTDA
SENAI ISI SENSORIAMENTO	Inteligência computacional aplicada ao desenvolvimento de fornecedores de usinagem	Inteligência computacional aplicada ao desenvolvimento de fornecedores de usinagem	KUMULUS SERVICOS EM CLOUD COMPUTING E DATABASE LTDA; ROBERT BOSCH LIMITADA
CPqD	Projeto de desenvolvimento da versão 2.0.1 do protocolo Open Charge Point	Desenvolvimento da versão 2.0.1 do protocolo Open Charge Point Protocol (OCPP) nos O	SOLLUS INDUSTRIA ELETRONICA LTDA

	Protocol (OCP) para eletropostos	OCP, seguindo as normas internacionais da Open Charge Alliance (OCA), permitindo gestão remota dos eletropostos e funcionalidades de recarga inteligente.	
SENAI ISI SENSORIAMENTO	Desenvolvimento de Unidade de geração de energia para implementos agrícolas	Desenvolvimento de uma plataforma para geração de energia elétrica para movimentação de motores, controladores, sensores, atuadores, entre outros elementos de implementos agrícolas.	ROBERT BOSCH LIMITADA
Polimeros	Coifa elastomérica	Desenvolvimento de coifa elastomérica.	VIEMAR INDUSTRIA E COMERCIO LTDA
IF-SC - FLN	Inserção de Veículos Elétricos em Frotas Públicas, através da Conversão de Veículos a Combustão para Tração Elétrica	O presente projeto de Pesquisa e Desenvolvimento tem como objetivo principal a disseminação da cultura dos veículos elétricos no Brasil (benefícios e desafios), mais especificamente junto aos poderes públicos constituídos (que são responsáveis pela formulação das legislações de utilização e regulamentação do uso de veículos). Serão desenvolvidos a metodologia e os procedimentos necessários para a conversão de 04 veículos a combustão para tração elétrica.	CELESC DISTRIBUICAO S.A
ELDORADO	Plataforma inteligente para fabricação de baterias automotivas	Plataforma para coletar dados do ciclo de vida de baterias automotivas, visando a geração de informações para tomada de decisão inteligente, com o uso da tecnologia e inovação envolvendo soluções em Cloud, Analytics e Machine Learning.	ACUMULADORES MOURA S A
CIMATEC	USIMINAS-Linha de Laminação	Em validação.	USINAS SIDERURGICAS DE MINAS GERAIS S/A. USIMINAS

FEMEC-UFU	Avaliação da Fragilização por Hidrogênio em Aços Avançados de Alta Resistência Laminados a Frio para a Indústria Automotiva	Este projeto tem como objetivo identificar os efeitos da fragilização por Hidrogênio em aços de alta resistência mecânica laminados a frio e galvanizados (DP 1200, TRIP 100, PHS 1500) para aplicação na indústria automotiva.	USINAS SIDERURGICAS DE MINAS GERAIS S/A. USIMINAS
ELDORADO	Virtual_Keys	Solução computacional Móvel e Web para o controle de acesso a veículos por meio de BLE e RFID	PROHAUSER GERENCIAMENTO INTELIGENTE IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA
SENAI ISI SENSORIAMENTO	Sistema de visão computacional embarcado aplicado a agricultura de precisão	Desenvolvimento de um sistema de visão computacional embarcado para automatizar o processo de capina elétrica. O sistema irá aplicar descargas elétricas somente onde há presença de vegetação indesejada, reduzindo assim a demanda de energia.	ZASSO BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO DE MAQUINAS LTDA
FEMEC-UFU	Avaliação da Taxa de Propagação de Trincas de Fadiga em Aços Estruturais	Avaliação das propriedades de fadiga em aços estruturais para auxiliar o desenvolvimento de aplicações para a indústria automotiva.	APERAM INOX AMERICA DO SUL S.A.
TECNOGREEN	Desenvolvimento de processo hidrometalúrgico para reciclagem de baterias de íon-lítio	Serão estudados as sequências de operações unitárias, reagentes, parâmetros do processo e balanços de massas para o processo de reciclagem de baterias de carros elétricos e híbridos.  Não faz parte do escopo dessa proposta, a etapa de projeto conceitual de planta piloto. Esse novo trabalho será negociado no final deste primeiro projeto. O que se espera é, definido o processo, contratar uma empresa de engenharia básica para, junto com a equipe do LAREX e da TUPY, fazer as definições de uma	TUPY S/A

		unidade piloto para 300 t/ano.	
SENAI ISI EMBARCADOS	FleetSense	Confidencial	LIBRELATO S.A. IMPLEMENTOS RODOVIARIOS; TRANSPORTADORA PEREGRINA EIRELI
CIn-UFPE	Sistema IoT de monitoramento e análise produtiva para manufatura de baterias	Sistemas Cyber-Físicos (CPSs) permitem a integração da computação com processos físicos. Um sistema CPS usa sensores e atuadores para ligar os sistemas computacionais ao mundo físico. Através da instrumentação do mundo físico, é possível monitorar várias variáveis e transferir dados para o ciberespaço, onde aplicações e serviços usam tais dados para fazer decisões que afetam e controlam processos físicos, em um loop de feedback. Neste contexto, o objetivo final deste projeto consiste no desenvolvimento de um sistema sCPS para melhorar o processo de fabricação de baterias automotivas e estacionárias em todas as suas etapas tornando o processo mais eficaz e otimizado, aumentando a produtividade para a empresa.	ACUMULADORES MOURA S A
Polimeros	Adesivo monocomponente	Desenvolvimento de um adesivo inovador.	FRONTEC INDUSTRIA DE COMPONENTES DE FIXACAO LTDA
SENAI ISI LIGAS ESPECIAIS	Desenvolvimento de ligas metálicas para o setor automotivo	O objetivo deste projeto é demonstrar a viabilidade tecnológica de uma rota altamente inovadora no melhoramento de desempenho de ligas metálicas empregadas no setor automotivo quanto as propriedades mecânicas, dureza e resistência à fadiga destes materiais.	FRAS-LE SA; INSTITUTO HERCILIO RANDON
CEEI	Controle remoto de carregamento de baterias	Programação, controle e monitoramento remoto de banco de carregamento de	ACUMULADORES MOURA S A

IF-SC - FLN	Kombi	Projetar, testar e implementar sistemas de retrofit em veículos históricos com a implementação da conversão de veículos a combustão para tração elétrica, sistema de automatização do câmbio dos veículos a serem implementados (retrofit);	COMBI KOMBI COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO EIRELI
Powertrain-UFG	DESENVOLVIMENTO DO USO DE NONOPARTÍCULAS CATALISADORAS NA DESCARBONIZAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DA MATRIZ ENERGÉTICA BRASILEIRA	Este projeto tem como objetivo avaliar o potencial da utilização do Bio Booster em motores comerciais com sistemas de combustão avançados e que utilizam etanol e biogás como combustíveis para comprovar a viabilidade de se reduzir os custos totais de operação e os ganhos ambientais pela substituição do diesel. Além disso, será determinado o impacto da adição do Bio Booster, em diferentes proporções, nas características operacionais de estratégias de combustão avançados com foco na utilização de etanol e do biometano como combustíveis	HOREB BRASIL ENERGIA E COMBUSTIVEIS ECOLOGICOS LTDA
SENAI ISI LIGAS ESPECIAIS	VBA - Veículo Batedor Autônomo.	VBA - Veículo Batedor Autônomo.	MRS LOGISTICA S/A; NEWON ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA.
SENAI ISI ELETROQUÍMICA	Desenvolvimento de Protótipos de Bateria de íons-lítio com Alto Grau de Nacionalização para Sistema de Armazenamento de Energia em Baterias - BESS	Desenvolver e produzir em 36 meses protótipos de baterias de íons-lítio do tipo prismática contendo pelo menos 30% de matéria-prima nacional, por meio da planta piloto de produção de protótipo de bateria de íons-lítio do instituto Senai de Inovação em Eletroquímica. Neste projeto e pela primeira	FURNAS-CENTRAIS ELETRICAS S.A.

		vez no Brasil, propõe-se criar um ecossistema de fornecedores de matéria-prima nacional para o desenvolvimento de protótipos de células de íons-lítio tipo prismáticas para aplicação em BESS, utilizando baterias de íons-lítio.	
SENAI ISI LASER	Avaliação do Processo e Procedimento de Soldagem a Laser para Aplicações em Componentes da Indústria Metal Mecânica	Os processos de soldagem são de extrema relevância para indústria de variados setores. O procedimento de soldagem impacta na velocidade de produção e a qualidade da solda reflete no desempenho dos componentes, sendo que alterações nestes fatores podem resultar em maior ou menor competitividade industrial. A soldagem híbrida laser-arco combina características de baixo aporte térmico, altas velocidades de soldagem e moderada tolerância a desalinhamentos, sendo uma opção interessante e eficiente para aumento da produtividade, sem comprometer a qualidade do processo. Sendo assim, este projeto enfatiza a utilização do processo de soldagem a laser e soldagem híbrida laser e arco pela empresa Bruning para a soldagem de paralamas e pinos visando um ganho de produtividade e qualidade dos produtos.	BRUNING TECNOMETAL LTDA.
CEIA-UFG	Sensoriamento massivo de dados para navegação autônoma em cenários de mobilidade urbana no contexto Brasileiro	Este projeto de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PDI) visa o desenvolvimento de métodos de percepção visual em cenas urbanas para aplicações de navegação autônoma de veículos. Serão explorados e desenvolvidos	SYNKAR TECNOLOGIA EM AUTOMACAO LTDA

		algoritmos de visão computacional para a detecção e localização de objetos comuns às cenas urbanas que determinam papel importante para a navegação automática.	
CIMATEC	Automação de Facilities Stellantis / EMBEDDO	O projeto visa realizar o desenvolvimento de sistema de controle de iluminação utilizando MQTT utilizando comunicação sem fio, em uma zona com restrições no espectro de frequência de 2,4 GHz.	EMBEDDO COMPUTACAO APLICADA LTDA; FCA FIAT CHRYSLER AUTOMOVEIS BRASIL LTDA.
MOVE-UFSC	Materiais sinterizados e processos de fabricação aplicados em novo pino do tucho do sistema de injeção de diesel	Em um automóvel cerca de 17% da energia gerada pela combustão é perdida por atrito de partes móveis. O desgaste desses componentes também é um ponto crítico capaz de levar a falha do sistema, sendo esse o principal fator associado à durabilidade. Devido a requisitos de projeto, materiais e processos de alto custo são empregados na fabricação de peças do sistema de injeção automotiva, especialmente aquelas contendo canais de lubrificação feitos por usinagem. Esses canais conduzem o óleo lubrificante para o contato tribológico para redução do atrito e desgaste. Assim, o projeto consiste em desenvolver um conceito inovador de componente em compósito autolubrificante sinterizado de alto desempenho mecânico e tribológico, ou seja, capaz de prover lubrificidade mesmo sob lubrificação escassa. Portanto, é delegado ao material a função de engenharia de lubrificar, eliminando	ROBERT BOSCH LIMITADA

		assim os tradicionais canais de lubrificação.	
--	--	---	--

CERTI	Desenvolvimento de Estação Compartilhada para Recarga de Bateria de Veículo Elétrico.	O objeto desta contratação consiste em gerar conhecimento científico e tecnológico que permita conceber, analisar, projetar e implementar o desenvolvimento de hardware, software embarcado e design mecânico de cabine de potência e dois totens aptos a carregar simultaneamente as baterias de até 4 veículos elétricos com potência global de 400kW.	BIRMIND AUTOMACAO E SERVICOS LTDA; WEG DRIVES & CONTROLS - AUTOMACAO LTDA
LACTEC	NOVA ARQUITETURA DO SISTEMA IPS	O projeto consiste na reformulação do software das plataformas de hardware proprietárias do cliente (designadas RCU, CCPilot e Virtual Terminal), que compõem o sistema chamado Intelligent Planting System (IPS). O sistema IPS atual é comercializado em duas versões: uma para máquinas agrícolas que possuem arquitetura eletroeletrônica compatível com a norma ISO 11783 (designada "ISOBUS"), e outra para máquinas mais simples, que não atendem a esse padrão (designada "Standard").	ROBERT BOSCH LIMITADA
MOVE-UFSC	Estimador de condições de operação de compressores para transporte de carga	O projeto busca desenvolver um método que permita estimar as pressões de sucção e de descarga de compressores de refrigeração para aplicação em mobilidade de cargas refrigeradas com base em grandezas mais	NIDEC GLOBAL APPLIANCE BRASIL LTDA

		facilmente acessíveis e que não interfiram no comportamento real do sistema.	
SENAI ISI SENSORIAMENTO	Função de SW rastro do pulverizador para o IPS	Desenvolver algoritmo de compensação de deposição de sementes considerando a área a ser afetada pelo rodado do pulverizador (o rastro do pulverizador nas áreas plantadas).	ROBERT BOSCH LIMITADA
SENAI ISI SENSORIAMENTO	Nova HMI para IPS	Desenvolver uma HMI do IPS com arquitetura de microsserviços para as novas funcionalidades e recursos do QT QML (drag and drop, zoom, rolagem e mapa 3D) de acordo com as boas práticas de user experience.	ROBERT BOSCH LIMITADA
SENAI ISI SENSORIAMENTO	Sistema para adubação em taxa variável	Desenvolver sistema para adubação em taxa variável através controle de quantidade de adubo e área adubada que se comunique com o IPS.	ROBERT BOSCH LIMITADA
INT	Desenvolvimento de capacete verde	Desenvolvimento de alternativa sustentável na substituição parcial ou total do EPS (poliestireno expandido) utilizado como revestimento interno de capacetes com aprimoramento do design.	STARPLAST INDUSTRIA E COMERCIO LTDA
LAMEF	AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DE PARÂMETROS DE TRATAMENTO TÉRMICO DE RECOZIMENTO ISOTÉRMICO NAS PROPRIEDADES MECÂNICAS E METALÚRGICAS EM ESCALA DE LABORATÓRIO	Avaliar a influência de parâmetros de tratamento térmico de Recozimento Isotérmico nas propriedades mecânicas e metalúrgicas em aços críticos em escala de laboratório. Este estudo será focado em dois aços: SAE 4027 Modificado e SAE 8630 Modificado.	GERDAU ACOS ESPECIAIS S.A.
SIMOB-UFRGS	Uso de Biocombustíveis e Resíduos para Redução das Emissões de CO2 na Produção de Aço para Indústria Automotiva	O presente projeto compreende uma investigação do comportamento de diferentes tipos de combustíveis sólidos alternativos aos materiais carbonosos convencionais para injeção em altos-fornos sob a ótica experimental em	ARCELORMITTAL BRASIL S.A.

		laboratório e a correlação com a prática do alto-forno da ArcelorMittal Tubarão.	
SENAI ISI SENSORIAMENTO	Sistema de controle de força e profundidade durante plantio	Desenvolver sistema que se comunique com o IPS e que atue na altura e pressão do disco de corte durante o plantio.	ROBERT BOSCH LIMITADA

SENAI ISI SENSORIAMENTO	Underbody - Automated Inspection of Car Underbody	Desenvolvimento de sistema para automatizar a inspeção visual (identificação e posição de componentes) na parte inferior do veículo, na linha de montagem.	GENERAL MOTORS DO BRASIL LTDA; GENERAL MOTORS DO BRASIL LTDA; STROKMATIC AUTOMACAO INDUSTRIAL LTDA
SENAI ISI SENSORIAMENTO	SENTINELA - Digital Warehouse	Desenvolver algoritmo de inteligência artificial identificação e classificação de comportamento por meio de metadados gerados pelo sistema de câmeras.	ROBERT BOSCH LIMITADA
Graphene-UCS	Análise e desenvolvimento de um nanocompósito polimérico com nanoplaquetas de grafeno aplicado a compósitos autolubrificantes sólidos	Análise e desenvolvimento de um nanocompósito polimérico com nanoplaquetas de grafeno aplicado a compósitos autolubrificantes sólidos	GRAFIMEC-ARARAS COMERCIO E PARTICIPACOES LTDA
MOVE-UFSC	Novos materiais sinterizados produzidos por moldagem de pós por injeção	Desenvolvimento de materiais metálicos, cerâmicos e compósitos para peças utilizadas em dosadoras de sementes. As peças atualmente são produzidas por usinagem e por terem alta complexidade geométrica existe muito desperdício de matéria prima além de grande quantidade de horas de usinagem, e custos elevados de produção em larga escala. Estes dois fatores inviabilizam a produção destes componentes. O processo da empresa Orthometric, divisão Mipatech, moldagem de pós por injeção (MIM),	ORTHOMETRIC - INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS MEDICOS E ODONTOLOGICOS LTDA

		permite produzir peças com elevada complexidade geométrica sem necessidade de operações secundárias, como usinagem por exemplo, e também permite atingir melhores propriedades (mecânicas, desgaste) nas peças produzidas.	
IPT-Materiais	Desenvolvimento de material metálico resistente à interação com hidrogênio (H2)	Desenvolvimento de material metálico (ferro fundido) para uso em componentes de motores de combustão interna que trabalharão com hidrogênio (H2). O desenvolvimento visa melhorar o desempenho na operação, em relação ao verificado para os materiais atualmente empregados nas aplicações consideradas ou, com manutenção da resistência à fragilização e/ou corrosão, promover uma redução de custo.	TUPY S/A
FEMEC-UFU	Desenvolvimento de Consumíveis de Alto Desempenho para a Soldagem MIG/MAG	Ao longo do histórico de PD&I conjunto, procurou-se acompanhar a corrida desenvolvimentista que a Indústria 4.0 trouxe, de forma a contribuir tecnicamente com a competitividade da Belgo Arames, com foco na melhoria contínua de arames para soldagem, principalmente relacionadas a arames de alto desempenho, ou seja, que proporcionem altos tempos de arco aberto, sem incorrerem em instabilidades do processo (apagamento de arco e/ou queima de bico de contato), nem cargas de alimentação altas, e que levem a uma facilidade operacional, sob aspectos ainda a serem avaliados, como a reignição do arco e, conseqüente, desgaste do bico de contato.	BELGO BEKAERT ARAMES LTDA

FEMEC-UFU	Transformação Digital da Fabricação via Manufatura Aditiva por Deposição a Arco	A Manufatura Aditiva ou Impressão 3D trouxe novos desafios desenvolvimentistas no cenário da Indústria 4.0, para os quais a parceria de PD&I tem-se mostrado um case de sucesso, por estabelecer estratégias de desenvolvimento conjunto de consumíveis, técnica operatória e processos para a impressão/deposição de peças por MADA em aços carbono-manganês e aços baixa-liga. Adicionalmente, ainda há rotas de desenvolvimento a serem testadas e hipóteses avaliadas, tais como o limite superior de impressão/deposição do processo MADA Duplo Arame em termos quilogramas de metal por hora e a possibilidade de misturar dois arames, que seriam factíveis, econômica ou tecnicamente, de serem fabricadas por trefilação nas instalações da Belgo Arames.	BELGO BEKAERT ARAMES LTDA
SIMOB-UFRGS	DESENVOLVIMENTO DE ALGORITMO DE CONTROLE AUTOMÁTICO DE TRAJETÓRIA DE CRUZEIRO DE VEÍCULOS BASEADO EM DINÂMICA INVERSA.	O presente projeto foca o desenvolvimento e aplicação de uma estratégia de controle de cruzeiro de sistemas de transporte com algum grau de autonomia baseada em uma lei de controle fundamentada em aplicações que demandam movimentação com alta precisão. Essa estratégia, uma vez aplicada a sistemas embarcados, deverá	AEROM SISTEMAS DE TRANSPORTE SA

		permitir o controle de trajetória de veículos de diversas tecnologias de acionamento.	
--	--	---	--

MOVE-UFSC	Novos materiais aplicados a compressores instalados em sistemas portáteis de refrigeração	<p>Este projeto tem como objetivo geral atingir melhorias de eficiência energética, sustentabilidade, redução de custo e confiabilidade de compressores herméticos para refrigeração portátil, através do desenvolvimento de melhorias em mancais através de novos materiais sinterizados e estudos em reologia de óleos lubrificantes.</p> <p>Os compressores para aplicação móvel podem ser instalados em sistemas portáteis de refrigeração ("refrigeradores móveis"). Esses "refrigeradores móveis" podem ser alimentados por tensão DC e conectados à bateria de automóveis, caminhões e vans. Do ponto de vista de mobilidade, um sistema de refrigeração mais compacto e leve permite o transporte de uma determinada quantidade de alimentos/vacinas/bens com um menor consumo de combustível/energia (refrigera o mesmo volume com um compressor menor e mais leve). Para cada kg de máquina (compressor/sistema de refrigeração) tem-se uma redução de autonomia do veículo. O mesmo vale para toda cadeia logística do frio.</p>	NIDEC GLOBAL APPLIANCE BRASIL LTDA
FEMEC-UFU	Desenvolvimento de Metodologia de Ensaio de Impacto para Validação	Este projeto tem como objetivo desenvolver a metodologia de ensaios,	VENTUROSO, VALENTINI & CIA LTDA

	de Componentes de Máquinas Agrícolas	destinados à validação de componentes mecânicos utilizados em máquinas agrícolas (Holders, retractable fingers e fingers guides), seguindo preceitos normativos.	
Powertrain-USP	Modelagem, simulação e desenvolvimento do gerenciamento de energia para um veículo elétrico puro plug-in.	MODELAGEM, SIMULAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO GERENCIAMENTO DE ENERGIA PARA UM VEÍCULO PURO ELÉTRICO TIPO PLUG-IN.	ALPHA6 VEICULOS ESPECIAIS LTDA; BETA 6 COMERCIO TRANSPORTES E SERVICOS LTDA
LACTEC	NOVA ARQUITETURA DO SISTEMA IPS	O projeto consiste na reformulação do software das plataformas de hardware proprietárias do cliente (designadas RCU, CCPilot e Virtual Terminal), que compõem o sistema chamado Intelligent Planting System (IPS). O sistema IPS atual é comercializado em duas versões: uma para máquinas agrícolas que possuem arquitetura eletroeletrônica compatível com a norma ISO 11783 (designada "ISOBUS"), e outra para máquinas mais simples, que não atendem a esse padrão (designada "Standard").	ROBERT BOSCH LIMITADA
SENAI ISI SENSORIAMENTO	ANTÁRTIDA	Desenvolvimento de sistema para gerenciamento de energia de implementos rodoviários frigoríficos.	MOBILIS VEICULOS ELETRICOS LTDA - ME; RANDON SA IMPLEMENTOS E PARTICIPACOES
FEMEC-UFU	Desenvolvimento e Avaliação de Componentes e Materiais para Sistema de Agitação de Pulverizadores Agrícolas	Este projeto tem como objetivo o desenvolvimento e avaliação de componentes e materiais para sistemas de agitação de pulverizadores agrícolas, visando a redução do desgaste e aumento da confiabilidade	JOHN DEERE BRASIL LTDA
Powertrain-USP	VEÍCULO DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO MOVIDO A HIDROGÊNIO.	ANÁLISE DO CICLO DE VIDA DA PROPULSÃO DE UM ÔNIBUS URBANO	CARBONIC TECNOLOGIAS DE CARBONO ZERO LTDA; MARCOPOLO SA

		MOVIDO A CÉLULA DE COMBUSTÍVEL A HIDROGÊNIO.	
--	--	--	--

CCM-ITA	AgriGear - Superacabamento de engrenagens para aumento da capacidade de carga de engrenagens agrícolas	<p>O sistema de transmissão de um veículo é responsável por gerenciar a força e a potência do motor, transmitindo força e potência para as rodas. Essa conexão possui como principais componentes elemento as engrenagens, que são responsáveis pela relação de transmissão.</p> <p>O objetivo do projeto é verificar os efeitos do processo de superacabamento isotrópico (Isotropic Superfinishing) na durabilidade das engrenagens da transmissão em aplicação agrícola.</p> <p>Em especial, o projeto investigará em bancada de recirculação de potência o efeito do superacabamento sobre a vida em fadiga de engrenagens</p>	AGCO DO BRASIL SOLUCOES AGRICOLAS LTDA.; EATON LTDA; ROSLER OTEC DO BRASIL LTDA
CCM-ITA	AGILE - Engrenagens de manufatura aditiva com infiltração polimérica para aplicações relacionadas à eletromobilidade	Projeto para mapear o potencial de engrenagens com infiltração polimérica e fabricadas pelos processos de Manufatura Aditiva para aplicações relacionadas à eletromobilidade. O projeto visa comparar o desempenho de dois processos diferentes de manufatura aditiva, além de estudar o impacto da cadeia de fabricação na integridade de superfície.	EATON LTDA; EIGENDAUER SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA
SENAI ISI ELETROQUÍMICA	Nova formulação de massa de placas positivas com carbono para redução do tempo de formação para o aumento de produção	Desenvolver, em 24 meses, diferentes formulações de massas positivas, com diferentes tipos de carbono, buscando uma formação em tempos menores	KANIA INDUSTRIA E COMERCIO DE ACUMULADORES LTDA - EPP

		frente aos processos convencionais de formação para baterias chumbo-ácido.	
SENAI ISI SENSORIAMENTO	LightningCore	Desenvolvimento de módulo de potência instrumentado para a capina elétrica.	ZASSO BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO DE MAQUINAS LTDA
SENAI ISI SENSORIAMENTO	CSCA – Classificador e Separador de Chavetas e Abrasivos	Sistema de visão computacional para classificação e separação de chavetas e abrasivos na etapa de finalização do processo de produção.	REZLER INDUSTRIA DE CHAVETAS E USINADOS LTDA
CESAR	VAI - Escala com Ciência de Dados e IoT agnóstico	Este projeto tem como objetivo evoluir o desenvolvimento da plataforma VAI visando habilitar uma maior escala da solução no mercado, especialmente para grandes locadoras. A solução contemplará o uso aplicado do estado da arte de tecnologias centradas em ciência de dados/ML, mediante o desenvolvimento de um modelo de IA capaz de gerar alertas de alto desempenho para detecção próxima do tempo real de ocorrências envolvendo a frota veicular. Também será oportunizada uma mudança arquitetural, tornando a plataforma interoperável quanto ao hardware. Como resultado, espera-se que o MVP das entregas contemplem funcionalidades chaves que serão determinantes para habilitar a escala da solução frente ao público-alvo em questão.	FJ COMERCIO DE ELETRONICOS, DISTRIBUICAO E IMPORTACAO LTDA
SENAI ISI ELETROQUÍMICA	Desenvolvimento de Protótipos de Células Cilíndricas de Íons-Sódio com Tecnologia Nacional	Desenvolvimento de protótipo de células cilíndricas de íons-sódio empregando um novo material ativo de anodo a base de carbono sintetizado a partir de uma matéria prima nacional.	ELO COMPONENTES ELETROQUIMICOS LTDA.

SENAI ISI ELETROQUÍMICA	Desenvolvimento e construção de protótipo de bateria de íons-lítio bipolar toda de estado sólido e livre de anodo com novo sistema construtivo de controle	O objetivo do projeto é desenvolver uma plataforma eletrônica funcional permitindo associar células de íons-lítio todas de estado sólido de alta tensão e baixa corrente. É contemplado o desenvolvimento de células bipolares com anodo livre de lítio, plataforma em formato cúbico-retangular projetada para uma abordagem plug-and-play, assim como sistema de monitoramento das células com o qual serão integradas nessa plataforma, constituindo a primeira bateria toda de estado sólido nacional	GALP ENERGIA BRASIL S.A.; VOLTPILE DO BRASIL PESQUISA E DESENVOLVIMENTO LTDA
MOVE-UFSC	Instrumentação e controle de inversor trifásico bidirecional aplicado a uma estação de recarga veicular alimentada por banco estacionário de baterias	Com o crescimento acelerado da adoção de veículos elétricos por parte de pessoas físicas e jurídicas, e consequente aumento da frota de veículos elétricos de todos os portes, surgem novas necessidades e desafios em relação à infraestrutura de recarga. Estudos recentes listam três problemas relevantes nesse contexto: a infraestrutura de rede elétrica precária e limitada reduz a potência disponível para carregadores de veículos elétricos; o uso de energia solar e eólica para recarga de veículos elétricos é limitado pela intermitência de disponibilidade dessas fontes; instabilidades e faltas da rede elétrica reduzem a disponibilidade e confiabilidade de estações de recarga para veículos elétricos.	ATLASPOWER GERENCIADORES DE BATERIAS LTDA
SENAI ISI LASER	LABRASYS - LAser BRAzing inspection SYStem	LABRASYS - LAser BRAzing inspection SYStem	STROKMATIC AUTOMACAO INDUSTRIAL LTDA

SENAI ISI LIGAS ESPECIAIS	Controle de Trincas por Aquecimento Localizado	Fazer prova de conceito de um sistema que apresente considerável eficiência para o aquecimento local de chapas durante sua estampagem. Esse sistema contribuirá para um aumento de produtividade com relativas reduções de refugos e do custo associado bem como para a diminuição da força de conformação, aumentando a vida útil da matriz de estampagem.	6PRO VIRTUAL AND PRACTICAL PROCESS LTDA
ELDORADO	Solução de Monitoramento de Tanques de Leite	O objetivo do PROJETO é o desenvolvimento de uma solução para monitoramento de tanques de leite em caminhões, empregando tecnologias de Internet of Things (Internet das Coisas), permitindo o controle de temperatura do leite transportado. A solução será composta por um sistema de eletrônica embarcado a ser integrado aos sensores que serão instalados nos tanques de leite, com a função de realizar as medidas de temperatura.	JARDINOX TANQUES ISOTERMICOS LTDA
CEIA-UFG	Desenvolvimento e aplicação de técnicas de percepção e localização de veículos autônomos no contexto do território brasileiro	Este projeto de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação tem como objetivo o teste e a construção de modelos e algoritmos de percepção e localização de veículos autônomos no contexto urbano brasileiro.	SYNKAR TECNOLOGIA EM AUTOMACAO LTDA

CEIA-UFG	Monitoramento da vida útil do ciclo de produto automotivo utilizando	Desenvolver uma estrutura que fomente futuras decisões	MR TURING TECNOLOGIA EM PROCESSAMENTO EM
----------	--	--	--

	técnicas de mineração de dados e inteligência artificial	orçamentárias de forma programada é vital para qualquer companhia, e quando se trata do setor automotivo, o direcionamento de gastos é essencial para a continuidade de investimentos em inovação e sustentabilidade.	LINGUAGEM NATURAL LTDA
CEIA-UFG	Desenvolvimento de um módulo de visão computacional para segurança veicular considerando restrições de privacidade e eficiência energética	Grande parte dos acidentes ocorrem devido a comportamentos inseguros dos motoristas ou pedestres. O advento do sensoriamento veicular permite o desenvolvimento de novas soluções computacionais que contribuam para mitigar este problema. Este projeto tem como objetivo a pesquisa e o desenvolvimento de um módulo computacional para identificação e análise de comportamentos anômalos ao redor do veículo a partir de visão computacional.	NOLEAK TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA
CESAR	Desenvolvimento de Interfaces de Comunicação Ubíqua para Caminhões Autônomos	Um dos maiores problemas entre a interação humano-máquina é a falta de contextualização para o usuário, que muitas vezes não consegue compreender as ações de um artefato autônomo. Assim, a presente pesquisa possui como objetivo geral desenvolver uma interface de comunicação ubíqua de um caminhão autônomo com todas as demais entidades envolvidas, a partir do sensoriamento veicular e do mapeamento de agentes externos. O projeto será desenvolvido em parceria com a Eye Flow, e também terá o apoio da Volkswagen Ônibus e Caminhões na	EYEFLOW SERVICOS EM INFORMATICA LTDA

		prototipação das experiências propostas.	
CPqD	Evolução da Plataforma Previsiown	“Desenvolvimento de novas funcionalidades na plataforma de telemetria automotiva da Previsiown, incluindo a atualização de versão do middleware IoT (dojot) e o desenvolvimento de novos modelos de inteligência artificial (IA).”	Previsiown Sistemas de Informação
SENAI ISI SENSORIAMENTO	ANTÁRTIDA	Desenvolvimento de sistema para gerenciamento de energia de implementos rodoviários frigoríficos.	MOBILIS VEICULOS ELETRICOS LTDA - ME; RANDON SA IMPLEMENTOS E PARTICIPACOES
FEMEC-UFU	Desenvolvimento e Avaliação de Componentes e Materiais para Sistema de Agitação de Pulverizadores Agrícolas	Este projeto tem como objetivo o desenvolvimento e avaliação de componentes e materiais para sistemas de agitação de pulverizadores agrícolas, visando a redução do desgaste e aumento da confiabilidade	JOHN DEERE BRASIL LTDA
Powertrain-USP	VEÍCULO DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO MOVIDO A HIDROGÊNIO.	ANÁLISE DO CICLO DE VIDA DA PROPULSÃO DE UM ÔNIBUS URBANO MOVIDO A CÉLULA DE COMBUSTÍVEL A HIDROGÊNIO.	CARBONIC TECNOLOGIAS DE CARBONO ZERO LTDA; MARCOPOLO SA
CPqD	Datalogger e Marketplace de Modelos de IA	“Validação do uso de um maior número de dataloggers em uma PoC (Prova de Conceito), integrando diversos modelos de IA gerados em um marketplace para detecção de falhas e anomalias em ambiente relevante.”	Previsiown Sistemas de Informação
MOVE-UFSC	Novos masterbatches nanofuncionalizados para componentes da indústria automobilística	O projeto passará por 3 fases: (i) desenvolvimento do masterbatch nanofuncionalizado; (ii) avaliação da compatibilização do masterbatch com polímeros comuns do setor automotivo; e (iii) validação do desenvolvimento em componente automotivo produzido por injeção.	TNS NANOTECNOLOGIA LTDA

MOVE-UFSC	Otimização das características e intensificação da produção de feedstock para processamento através de manufatura aditiva iSLS de fusão em leito de pó com laser	Em parceria já firmada entre o LABMAT e a empresa Alkimat, para o desenvolvimento do processo de manufatura aditiva indireta por fusão a laser em leito de pó (iSLS), foi iniciado o desenvolvimento de um feedstock metal-polímero e realizada a adaptação das etapas de extração de ligantes e sinterização. Essa tecnologia é similar à aplicada ao processo de injeção de pós, tema trabalhado pelo LABMAT há mais de 30 anos, com o desenvolvimento de processos inovadores como o PADS – plasma assisted debinding and sintering. Assim, tendo em vista os resultados promissores alcançados neste projeto, busca-se agora a evolução do processo, de forma que lotes de peças de geometria complexa possam ser produzidos de forma padronizada e com ganho de escala produtiva, visando que o processo de manufatura aditiva possa estar mais próximo do setor automotivo.	ALKIMAT TECNOLOGIA LTDA
SENAI ISI LIGAS ESPECIAIS	Desenvolvimento de tinta com baixo tempo de secagem para aplicação em moldes de areia	Desenvolver um revestimento sol-gel que apresente um efeito protetivo característico das tintas utilizadas atualmente e que tenha o processo de secagem aprimorado (sem a necessidade de cura por aquecimento em estufa).	nChemi engenharia de materiais Ltda
CIn-UFPE	VoxarWild Perception: Uma solução inteligente de sensorização em ambientes urbanos não controlados	V2X é um conceito diretamente criado para carros conectados, autônomos ou assistidos, servindo como referência	EYEFLOW SERVICOS EM INFORMATICA LTDA

		para a evolução tecnológica em veículos	
SENAI ISI EMBARCADOS	Gestão da saúde de Pneus	O objetivo deste projeto é o desenvolvimento de uma plataforma de software e o desenvolvimento da integração com sensores para gestão da saúde dos pneus.	SIGAWAY DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE LTDA
ELDORADO	Solução para Terminais ISOBUS-VT	Desenvolvimento de uma solução para terminais ISOBUS-VT, composta por Hardware, Firmware e aplicativo Android, com o uso de tablets de baixo custo, para realizar o controle eletrônico de veículos, por meio de barramento CAN/ISOBUS.	ZASSO BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO DE MAQUINAS LTDA
SENAI ISI SENSORIAMENTO	Outside AMR	Algoritmo de navegação, com base em fusão de sensores para possibilitar a operação de AMRs em ambientes externos	INSTOR-PROJETOS E ROBOTICA LTDA
SENAI ISI SENSORIAMENTO	Servo 2	Desenvolvimento de sistema de controle de motor com integração a sistema de sensoriamento para aplicação de fertilizantes em dosadores helicoidais com transbordo	J2M INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
IPT-Materiais	TRANSIÇÃO ENERGÉTICA NO TRANSPORTE RODOVIÁRIO	O PROJETO tem como objetivo desenvolver uma solução alternativa para veículos pesados de carga que funcionam com hidrogênio. A solução flexibiliza o funcionamento do veículo, adicionando uma forma alternativa de abastecimento a partir do etanol, sem modificar o funcionamento original do veículo.	TOVIESUR QUIMICA LTDA
INATEL	Sistemas de Localização Indoor - Ciclo 2	Desenvolvimento de hardware e software embarcado para localização indoor e	TAGGEN INDUSTRIES AND SERVICES LTDA

		outdoor de pessoas e ativos.	
INATEL	Plataforma de Software para Localização Indoor - Ciclo 2	Desenvolvimento de plataforma de software e aplicação para localização indoor e outdoor de ativos e pessoas.	TAGGEN INDUSTRIES AND SERVICES LTDA
CCM-ITA	DRS: DEMO - Demonstrador Técnico Econômico de Tensões Residuais	<p>O estado de tensão residual influencia amplamente nas propriedades mecânicas de componentes mecânicos, como na resistência estática e na fadiga. Devido à sua natureza complexa, o conhecimento sobre os benefícios das tensões residuais na vida em fadiga de muitos componentes mecânicos, como as engrenagens, não está propriamente incorporado em normas de projeto. Tal lacuna, por sua vez, traz desafios relacionados à mensuração dos benefícios técnicos e econômicos diretos que poderiam ser gerados pela consideração do efeito das tensões residuais já na fase de projeto dos referidos componentes. Além de redução de volume/massa dos componentes, efeitos no tempo e nos custos dos processos de fabricação podem ser gerados, dentre outros aspectos. Em cooperação com uma startup parceira, esse projeto tem por objetivo a quantificação dos benefícios técnicos e econômicos de tensões residuais no projeto e na fabricação de componente mecânico de um sistema de transmissão de potência.</p>	EIGENDAUER SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA

CCM-ITA	Caixa de Transmissão IoT para monitoramento de vida - Gearbox Connect	<p>O projeto em questão é o desenvolvimento de uma solução IoT capaz monitorar e transmitir informações sobre a vida de sistemas de transmissão. Tem como diferencial tecnológico a capacidade de relacionar sinais adquiridos com os respectivos elementos e seus modos de falha mais comuns. Ainda, será composto por um módulo de conectividade para permitir o registro de dados na nuvem. Com isso, espera-se obter um sensor de vibração IoT que possa ser utilizado em diferentes sistemas de transmissão, permitindo uma análise mais precisa e eficiente dos dados coletados. Além disso, espera-se que o sensor de vibração seja capaz de contribuir para a identificação de problemas em sistemas de transmissão e possibilitar a tomada de decisões mais assertivas em relação a manutenções e reparos. Para alcançar esses objetivos, será necessário realizar testes em sistemas de transmissão, a fim de validar o produto e garantir que o algoritmo desenvolvido seja capaz de diferenciar as frequências dos dispositivos acoplados ao sistema. O resultado esperado é um sensor de vibração IoT preciso e confiável que possa ser utilizado em diferentes setores industriais para monitorar a vibração em tempo real e ajudar a</p>	THIAGO RODRIGUES DE OLIVEIRA INFORMATICA
---------	---	---	--

		prevenir falhas de equipamentos.	
--	--	----------------------------------	--

CPqD	Plataforma de Recarga Inteligente	“Plataforma de software que, além da gestão de carregadores, também possui funcionalidades para controle inteligente das recargas de veículos elétricos (VE) pesados”.	BRADACZ INDUSTRIA ELETRONICA LTDA -
CTIM-UFABC	Desvulcanização assistida por CO2 supercrítico de compostos de borracha para reaproveitamento em pneus	A empresa BIOATIVOSGROUP celebra em parceria com a Unidade Embrapii da UFABC, o CTIM, um acordo de pesquisa, desenvolvimento e inovação no âmbito do programa Rota 2030. O objetivo é desenvolver uma rota de reciclagem de pneus usados através da desvulcanização por processo sustentável de compostos de borracha. A inovação utilizará o CO2 supercrítico como um meio de reação sem gerar resíduos nocivos ao meio-ambiente, e está alinhado a alguns Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU.	BIOATIVOS NATURAIS LTDA
CIMATEC	Deep Active Noise Control	O projeto visa desenvolver estudos para supressão de ruídos acústicos veiculares utilizando algoritmos de aprendizado de máquina embarcado alinhado às práticas da indústria 4.0.	FCA FIAT CHRYSLER AUTOMOVEIS BRASIL LTDA.; FLEXMOTRONICS INDUSTRIA DE EQUIPAMENTOS ELETRONICOS LTDA
SENAI ISI EMBARCADOS	Eficiência e segurança de ativos	O objetivo deste projeto é o desenvolvimento de uma plataforma de monitoramento da eficiência e segurança de ativos, que processa e otimiza as informações através de algoritmos de ciência de dados.	SIGAWAY DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE LTDA
FEMEC-UFU	Avaliação do Comportamento à Fadiga de Juntas Soldadas em Aços Estruturais Para a Aplicação em	Este projeto tem como objetivo avaliar o comportamento à fadiga dos aços estruturais Endur 300, 410R, 410M, Hardox	APERAM INOX AMERICA DO SUL S.A.

	Componentes Automotivos.	450 e Strenx 700 em diferentes condições de solda.	
--	--------------------------	--	--

MOVE-UFSC	Desenvolvimento de sistemas de arrefecimento do ar em veículos	Normalmente em veículos de pequeno e médio porte, o ar de admissão após passar pelo intercooler encontra-se em uma temperatura adequada para o funcionamento do veículo. No entanto, em condições críticas de operação, tais como: dias quentes e trânsito intenso, verifica-se uma elevação na temperatura desse ar, principalmente na tubulação que liga a saída do intercooler e o manifold de admissão. Esse aumento de temperatura do ar leva a queda drástica de performance do motor, limitando o seu uso. É neste contexto que o LABTUCAL e a empresa RENAULT subscreveram uma parceria. O objetivo da mesma é pesquisar e implementar tubos de calor e/ou termossifões neste problema, visando aumentar o desempenho do veículo nestas condições críticas de operação.	Q PRIME ENGENHARIA LTDA; RENAULT DO BRASIL S.A
Powertrain-USP	Manufatura aditiva de peças do Powertrain.	Viabilidade técnica de manufatura aditiva (impressão 3D) de peças atualmente produzidas por metalurgia do pó convencional, utilizando como material base um aço alta entropia.	ARCELORMITTAL BRASIL S.A.
MOVE-UFSC	Projeto OXFORD – Máquina de impressão 3D	Consolidar o processo de Manufatura Aditiva (MA) de metais através do projeto e construção de uma máquina de MA e testá-la tanto em ambiente de laboratório como em ambiente industrial focando em	RANDON SA IMPLEMENTOS E PARTICIPACOES

		aplicações do interesse do setor automotivo.	
--	--	--	--

CIMATEC	BRAVE – Programa Brasileiro para o desenvolvimento do Agave	Realizar, em 28 meses, pesquisa, desenvolvimento, construção, testes e validação de um protótipo de implemento e para colheita mecanizada de Agave, realizar testes com um implemento de plantio de oriundo de outra cultura (mudas de leguminosas) e plantar / cultivar o Agave Tequilana que servirá como insumo para o projeto BRAVE-Ind.	SHELL BRASIL PETROLEO LTDA
CPqD	Evolução Plataforma GETTER com Marketplace de Modelos de IA	“Desenvolvimento e integração, com a solução hoje existente da GETTER, capaz de contar a produção, detectar parada de linha e calcular eficiência da mesma (indicador de OEE da linha), de componentes de um middleware IoT e uma plataforma de inteligência artificial capaz de manter um repositório de modelos de IA (Marketplace de modelos) e de gerir o ciclo de vida dos modelos, incluindo sua geração, implantação, acompanhamento em produção e retreinamento”.	GETTER INTELIGENCIA ARTIFICIAL LTDA
CIn-UFPE	Sistema de Testagem Modular de Carga e Descarga de Baterias	O Projeto tem por objetivo principal o desenvolvimento de um sistema modular de teste de carga e descarga de baterias e análise de falhas, que será utilizado pela Baterias Moura S.A.	ACUMULADORES MOURA S A
Powertrain-UFMG	Bancadas para Testes e Caracterização de Aços Elétricos para Aplicações Veiculares	Projeto conceitual de bancadas para caracterização de aços elétricos visando aplicação em motores elétricos de	APERAM INOX AMERICA DO SUL S.A.; MVP SOLUCOES EM ENGENHARIA LTDA

		corrente alternada, considerando aplicações veiculares e industriais.	
--	--	---	--

INATEL	Solução VWConnect	Com o intuito de permitir o controle das condições de um veículo de forma rápida, integrada, de fácil utilização e também permitir o aprimoramento da gestão das frotas, o projeto visa o desenvolvimento de uma solução que será conectada com o computador de bordo do veículo por meio da tecnologia Bluetooth.	SEMCON SWEDEN AB; VOLKSWAGEN CAMINHOES E ONIBUS COMERCIO E SERVICOS LTDA
CERTI	Jiga PFI	Pesquisa e desenvolvimento de sistema inteligente para caracterização de injetores de combustível (PFI - Port Fuel Injected), com capacidade de simular as condições e combinações de casos de funcionamento de um motor por meio de uma bancada de teste programável e flexível, entregando resultados que elevem a maturidade do sistema até TRL6 - Modelo do sistema com protótipo de demonstrador em ambiente relevante.	MAGNETI MARELLI SISTEMAS AUTOMOTIVOS INDUSTRIA E COMERCIO LTDA
CEIA-UFG	Aprendizado de máquina utilizando imagens sintéticas de veículos automotores	A inspeção de veículos é uma atividade comum em diversos segmentos tais como oficinas mecânicas e seguradoras. O tipo de inspeção predominante é o visual a partir de imagens in locu ou registradas por imagens digitais. O objetivo desse projeto é a pesquisa e o desenvolvimento de algoritmos que possam de algum modo aprimorar o	CILIA TECNOLOGIA LTDA

		processo vigente que frequentemente envolve a análise manual de auditores especializados, torando o processo moroso e lento.	
--	--	--	--

UFV - Fibras Florestais	Filtro automotivo sustentável	O projeto visa utilizar o bagaço de cana-de-açúcar em conjunto com polpa kraft de pinus para obtenção de polpa celulósica para produzir mídias filtrantes para a indústria automotiva. O bagaço é um resíduo abundante no Brasil e pode gerar materiais de maior valor agregado, tais como papéis especiais aplicados como mídias filtrantes utilizadas nos sistemas de filtração de ar e de combustíveis na indústria automotiva.	MAHLE METAL LEVE S.A.
CPqD	Datalogger e Marketplace de Modelos de IA	“Validação do uso de um maior número de dataloggers em uma PoC (Prova de Conceito), integrando diversos modelos de IA gerados em um marketplace para detecção de falhas e anomalias em ambiente relevante.”	Previsiown Sistemas de Informação
MOVE-UFSC	Novos masterbatches nanofuncionalizados para componentes da indústria automobilística	Em linhas gerais, o projeto objetiva o desenvolvimento de formulações de masterbatches com base no uso de nanomateriais para a inativação de patógenos em componentes poliméricos do setor automotivo. O projeto passará por 3 fases: (i) desenvolvimento do masterbatch nanofuncionalizado; (ii) avaliação da compatibilização do masterbatch com polímeros comuns do setor automotivo; e (iii)	TNS NANOTEKNOLOGIA LTDA

		validação do desenvolvimento em componente automotivo produzido por injeção. É esperado que a solução nacional desenvolvida com materiais avançados possa prover maior conforto e segurança à saúde dos passageiros, ao mesmo tempo que agrega maior valor aos produtos poliméricos voltados ao setor automotivo.	
MOVE-UFSC	Otimização das características e intensificação da produção de feedstock para processamento através de manufatura aditiva iSLS de fusão em leito de pó com laser	Em parceria já firmada entre o LABMAT e a empresa Alkimat, para o desenvolvimento do processo de manufatura aditiva indireta por fusão a laser em leito de pó (iSLS), foi iniciado o desenvolvimento de um feedstock metal-polímero e realizada a adaptação das etapas de extração de ligantes e sinterização. Essa tecnologia é similar à aplicada ao processo de injeção de pós, tema trabalhado pelo LABMAT há mais de 30 anos, com o desenvolvimento de processos inovadores como o PADS – plasma assisted debinding and sintering. Assim, tendo em vista os resultados promissores alcançados neste projeto, busca-se agora a evolução do processo, de forma que lotes de peças de geometria complexa possam ser produzidos de forma padronizada e com ganho de escala produtiva, visando que o processo de manufatura aditiva possa estar mais próximo do setor automotivo.	ALKIMAT TECNOLOGIA LTDA
SENAI ISI LIGAS ESPECIAIS	Desenvolvimento de tinta com baixo tempo de secagem para aplicação em moldes de areia	Desenvolver um revestimento sol-gel que apresente um efeito protetivo característico das tintas utilizadas atualmente e que tenha o	nChemi engenharia de materiais Ltda

		processo de secagem aprimorado (sem a necessidade de cura por aquecimento em estufa).	
CIn-UFPE	VoxarWild Perception: Uma solução inteligente de sensorização em ambientes urbanos não controlados	V2X é um conceito diretamente criado para carros conectados, autônomos ou assistidos, servindo como referência para a evolução tecnológica em veículos	EYEFLOW SERVICOS EM INFORMATICA LTDA

SENAI ISI EMBARCADOS	Gestão da saúde de Pneus	O objetivo deste projeto é o desenvolvimento de uma plataforma de software e o desenvolvimento da integração com sensores para gestão da saúde dos pneus.	SIGAWAY DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE LTDA
ELDORADO	Solução para Terminais ISOBUS-VT	Desenvolvimento de uma solução para terminais ISOBUS-VT, composta por Hardware, Firmware e aplicativo Android, com o uso de tablets de baixo custo, para realizar o controle eletrônico de veículos, por meio de barramento CAN/ISOBUS.	ZASSO BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO DE MAQUINAS LTDA
SENAI ISI SENSORIAMENTO	Outside AMR	Algoritmo de navegação, com base em fusão de sensores para possibilitar a operação de AMRs em ambientes externos	INSTOR-PROJETOS E ROBOTICA LTDA
SENAI ISI SENSORIAMENTO	Servo 2	Desenvolvimento de sistema de controle de motor com integração a sistema de sensoriamento para aplicação de fertilizantes em dosadores helicoidais com transbordo	J2M INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
IPT-Materiais	TRANSIÇÃO ENERGÉTICA NO TRANSPORTE RODOVIÁRIO	O PROJETO tem como objetivo desenvolver uma solução alternativa para veículos pesados de carga que funcionam com hidrogênio. A solução flexibiliza o funcionamento do veículo, adicionando uma forma alternativa de abastecimento a	TOVIESUR QUIMICA LTDA

		partir do etanol, sem modificar o funcionamento original do veículo.	
--	--	--	--

IF-PB	AUTOSAR	O objeto deste projeto é a execução de atividades de pesquisa e desenvolvimento, incluindo investigação, prototipação e testes de soluções.	FORD MOTOR COMPANY BRASIL LTDA
SENAI ISI LASER	Revestimento a laser de altas velocidades em discos de freio ventilados - CL4DI	Aplicar o processo de revestimento a laser de alta velocidade na indústria automotiva, visando aumentar a performance e a vida útil de discos de freio por meio da deposição de materiais de maior resistência ao desgaste.	MODERNA 3D LTDA
SENAI ISI LASER	SUM-L: Superfícies modificadas a laser para materiais do setor automotivo	Aplicar o processo de tratamento térmico de superfície a laser em aços comumente aplicados na indústria metal-mecânica, visando o aumento de resistência ao desgaste e vida útil de peças e ferramentas.	NITRION DO BRASIL LTDA.
SENAI ISI ELETROQUÍMICA	DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA PARA MEDIÇÃO DE COR DE REVESTIMENTOS AUTOMOTIVOS	Tendo em vista às falhas dos atuais mecanismos utilizados para realizar o "match" de cor em peças automotivas, o projeto visa desenvolver uma tecnologia para calcular se a cor de superfície de peças/carrocerias estão dentro da variabilidade aceitável.	SUBITER TECNOLOGIA LTDA
SENAI ISI ELETROQUÍMICA	REVESTIMENTO HIDROSSOLÚVEL/HIDRODISPERSÍVEL PARA CONTRAMOLDE DE PINTURA AUTOMOTIVA	Tendo em vista o interesse da indústria automotiva por estratégias ambientalmente viáveis na substituição	RECOM ETIQUETAS E EMBALAGENS LTDA

		de polímeros sintéticos, o projeto visa produzir um contramolde adesivo para aplicação no setor automotivo a base de componentes naturais.	
--	--	--	--

ITEC-FURG	SafEye	Vários fatores podem influenciar a capacidade de trabalhar e/ou dirigir adequadamente, como a falta de concentração ou capacidade de resposta. Entre os principais fatores causadores de acidentes estão a fadiga, particularmente após longos turnos de trabalho, e o uso de drogas. O reflexo pupilar à luz (PLR), ou reflexo fotomotor, controla o diâmetro das pupilas em resposta às variações de luminância incidente na retina. Este reflexo tem como objetivo a adaptação às diferentes condições de luminosidade. O cansaço, bem como o consumo de drogas, interferem no padrão de resposta do PLR. Esta alteração pode ser detectada por meio da mensuração de parâmetros a partir dos sinais obtidos a partir da resposta a estímulos luminosos. A latência, por exemplo, pode ser definida como o tempo entre o pulso de luz e a consequente contração inicial da pupila. Outros parâmetros também podem ser considerados, para esta mesma finalidade de detecção de alterações na capacidade laboral	GOAWAKE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA SERVICOS DE MONITORAMENTO LTDA
-----------	--------	---	---

EDGE-UFAL	Gestão Inteligente de Pneus	O objeto desta contratação é a execução de atividades de pesquisa e desenvolvimento de software para a gestão inteligente de pneus com foco em empresas com grandes frotas a ser integrado na plataforma de rastreamento e gestão da empresa.	PERFORMANCE SERVICOS EM TECNOLOGIA LTDA
-----------	-----------------------------	---	---

SENAI ISI EMBARCADOS	Otimização de fluxo de produção	O objetivo geral deste projeto é desenvolver e implementar uma plataforma de inteligência artificial (IA) dedicada à otimização do fluxo de produção de alinha de polias da Açopecas. A plataforma de IA a ser desenvolvida terá a capacidade de identificar e mitigar gargalos, ineficiências operacionais e desafios logísticos, promovendo uma alocação mais eficiente de recursos, previsões e recomendações estratégicas do planejamento de produção diminuindo a quantidade de setups. O resultado almejado é a otimização substancial da eficiência operacional, a redução de custos e a minimização do tempo de inatividade das máquinas, capacitando a Açopecas a manter um alto padrão de qualidade, atender às demandas do mercado de forma ágil e competitiva, e fortalecer sua posição na indústria automotiva.	ACOPECAS INDUSTRIA DE PECAS DE ACO LTDA
SENAI ISI ELETROQUÍMICA	Desenvolvimento de Protótipos de Hiper-capacitor Molecular Cilíndricos a Partir de um Novo Material Nacional	Desenvolvimento de protótipos de hiper-capacitores moleculares no formato cilíndrico empregando tecnologia nacional para	NANUM NANOTECNOLOGIA S/A

		aplicação em veículos elétricos.	
Polimeros	Hefesto	Desenvolvimento de tecnologia de beneficiamento e reaproveitamento de resíduo de massa de vedação de janelas e para-brisas de ônibus com incorporação de matéria-prima de fonte renovável.	MARCOPOLO NEXT SISTEMAS E SERVICOS DE MOBILIDADE LTDA

CTIM-UFABC	DESENVOLVIMENTO DE ALTERNATIVAS SUSTENTÁVEIS E TECNOLÓGICAS PARA TÊXTEIS AUTOMOTIVOS	A empresa INSIDER STORE, especializada em tecidos tecnológicos, celebra em parceria com a Unidade Emprapii da UFABC, o Grupo de Ciência, Tecnologia e Inovação em Materiais - CTIM, um acordo de pesquisa, desenvolvimento e inovação. O objetivo é desenvolver têxteis funcionais e sustentáveis com potencial para serem utilizados como materiais alternativos aos atualmente utilizados pela indústria automobilística. A inovação utilizará matérias-primas e processos com baixo impacto ambiental para a produção de compósitos poliméricos funcionais, contribuindo para trazer impacto significativo no desenvolvimento de têxteis funcionais para carros de passeios. Além disso, a busca por novos materiais de fontes renováveis visa diminuir a dependência da indústria às matérias-primas sintéticas, e propor uma solução que atenda aos princípios da economia circular. Para isso, foi feito um aporte de R\$500.000,00 pela Emprapii, por meio do programa Rota 2030 - Projetos Excepcionais.	INSIDER COMERCIO E CONFECCAO DE PECAS DO VESTUARIO LTDA
------------	--	--	---

ELDORADO	Desenvolvimento de dispositivo para pesagem de sementes em movimento	Desenvolvimento de dispositivo para pesagem de sementes em movimento. O dispositivo será adaptado ao equipamento da Parceira, responsável pela mistura de sementes com aditivos, de modo a possibilitar a pesagem em movimento. Solução composta por Hardware, Software Embarcado e integração com IHM e Mecânica do equipamento existente.	INDUSTRIA E COMERCIO MECMAQ LTDA
ELDORADO	Desenvolvimento de plataforma de Câmera Multiespectral para análises de campos agrícolas	Desenvolvimento de uma plataforma, composta por Hardware e Firmware, de uma Câmera Multiespectral para análise de campos sucroalcooleiros, viabilizando o seu embarque em equipamentos de campo, para detecção de falhas de plantio e outros aspectos a serem definidos durante o PROJETO.	AGRICEF - SOLUCOES TECNOLOGICAS PARA AGRICULTURA LTDA
FEMEC-UFU	Desenvolvimento de uma Metodologia para Avaliação da Influência do Hidrogênio no Tribossistema Cilindro/Anel	Desenvolver e validar uma metodologia robusta para a avaliação da influência do hidrogênio no comportamento tribológico de superfícies, capaz de quantificar e qualificar o impacto da fragilização por hidrogênio na resistência ao desgaste.	LZ ENERGIA LTDA
SENAI ISI SENSORIAMENTO	DALCA ROBOT NAVIGATION (DRN)	Sistema de navegação, baseado em fusão de sensores, mapeamento e planejamento de caminhos, para AMR (Autonomous Mobile Robot) destinado a operação em ambientes internos de galpões logísticos ou de produção.	DALCA ROBOTICA LTDA
SIMOB-UFRGS	RETROFIT - TRANSFORMAÇÃO DE VEÍCULOS A COMBUSTÃO EM ELÉTRICOS	O presente projeto compreende a elaboração e validação, em ambiente relevante, de um processo de retrofit para a transformação de veículos a combustão em veículos elétricos. O processo de	IONIX MOBILIDADE COMERCIAL LTDA

		retrofit deve contemplar as ações a serem tomadas, incluindo a adaptação do powertrain e dos principais subsistemas do automóvel, para a eletrificação de veículo protótipo.	
SENAI ISI SENSORIAMENTO	DALCA ROBOT CONTROL (DRC)	Sistema de controle de movimentação, baseado em fusão de sensores, para possibilitar o seguimento autônomo de trajetórias a um AGV (Automated Guided Vehicle), em ambientes internos de galpões logísticos ou de produção.	DALCA ROBOTICA LTDA
SENAI ISI SENSORIAMENTO	Outside SensorFusion	Sistema de controle de movimentação, baseado em fusão de sensores, para guiamento e seguimento de caminhos de um robô móvel em ambientes interno e externo.	INSTOR-PROJETOS E ROBOTICA LTDA
CIn-UFPE	ALIVE: Predição de Vida Útil de Componentes Veiculares com base em dados de Telemetria em Ambiente de Cloud	O projeto se propõe a criar uma infraestrutura coleta e processamento de dados em ambiente de nuvem para viabilizar aplicações de estratégias estatísticas e de aprendizagem de máquina na predição do tempo de vida útil de componentes veiculares tais como bateria automotiva e filtro de ar.	ALLAN RIVALLES SOUZA FEITOSA CONSULTORIA EM TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA
SENAI ISI ELETROQUÍMICA	Deteção de não conformidade de fluidos de arrefecimento	O projeto tem como objetivo o desenvolvimento de um sensor eletroquímico para deteção de não conformidades em fluídos de arrefecimentos em veículos automotores.	DENILSON BARBOSA 29514286855
FEMEC-UFU	Desenvolvimento de Metodologia para Avaliação da Fadiga Em Alta temperatura em Corpos de Prova Vazados (Hollow Specimens) sob Condição de Fragilização por Hidrogênio Gasoso	Desenvolver e validar uma metodologia robusta para avaliar a fadiga em alta temperatura em corpos de prova vazados (hollow specimens) sob condições de fragilização por hidrogênio gasoso.	MFLD SERVICOS DE TECNOLOGIA E INFORMACOES LTDA
FEMEC-UFU	Retrofitting de moldes para injeção de alumínio sob pressão	A presente proposta tem como objetivo global desenvolver um	STARK MOLDES E MATRIZES LTDA

		<p>procedimento para a realização de retrofit/reforma em moldes de injeção de alumínio sob pressão obsoletos, utilizando-se</p> <p>Manufatura Aditiva por Deposição a Arco (MADA), em um material com alta dificuldade, caracterizando uma nova aplicação de materiais avançados para redução de desgaste</p>	
MOVE-UFSC	Desenvolvimento de tratamento de superfície por plasma de engrenagens para o setor automotivo	<p>Neste projeto, o objetivo principal é desenvolver tratamentos de superfície por plasma aplicados a engrenagens para o setor automotivo, disponibilizando com isto componentes de elevado desempenho tribológico com custo atrativo. Para escolha dos materiais e tratamentos que serão utilizados no processo de otimização de engrenagens, serão num primeiro momento definidos os esforços aos quais as engrenagens alvo estarão submetidas. De acordo com requisitos de projeto e propriedades mecânicas, será feita a escolha dos parâmetros de tratamento por plasma, realizando com isto processos de limpeza e formação de camadas por processos controlados difusão e auxiliados por plasma. Após o processamento, os componentes passarão por uma extensa sequência de caracterização da microestrutura, topografia, análises químicas, dureza e tribologia. Por fim, após as caracterizações, serão definidos os parâmetros mais adequados que serão</p>	TTI TRATAMENTOS TERMICOS INDUSTRIAIS LTDA

		utilizados para tratamento de lotes de engrenagens.	
Powertrain-USP	Eletrificação de Veículos Urbanos de Transporte de Passageiros	O projeto tem como objetivo a conversão de um furgão (VAN) com propulsão a combustão para elétrico.	ALPHA6 VEICULOS ESPECIAIS LTDA

ELDORADO	Processamento Multiespectral - Fusão de Dados de Cana-de-Açúcar	Desenvolvimento de uma solução para estimativa de fatores que afetam a produtividade de campos de cana-de-açúcar, utilizando imagem multiespectral ou múltiplas imagens de diferentes espectros, portando arquitetura modelada para embarcar a solução em processadores de média a alta capacidade de processamento.	AGRICEF - SOLUCOES TECNOLOGICAS PARA AGRICULTURA LTDA
ELDORADO	Desenvolvimento de Módulo Painel para interface de gerenciamento de implementos integrada a controladores lógicos (CLP)	Desenvolvimento de um Módulo Painel para gerenciamento de implementos agrícolas da área de feno e forragem, composto de Hardware e Software Embarcado, utilizando CLP (Controlador Lógico Programável).	INMACIS INDUSTRIA E COMERCIO LTDA.
MOVE-UFSC	Desenvolvimento de pastilhas de freio sinterizadas	As pastilhas de freio são peças essenciais no sistema de freio de um veículo, responsáveis por converter a energia cinética em calor devem ter um coeficiente de atrito estável e alto com o disco de freio, mesmo em diferentes temperaturas e condições ambientais, além de possuir resistência ao desgaste, alta condutividade térmica e capacidade de frenagem suave. A composição das pastilhas de freio inclui	FRAS-LE SA

		<p>uma matriz, componentes lubrificantes sólidos (como grafite) e materiais atritantes. As pastilhas de freio sinterizadas de matriz metálica, normalmente esta de liga de cobre ou liga ferrosa, possuem características destacadas, como alta resistência ao desgaste, alta condutividade térmica, estabilidade em altas temperaturas e coeficiente de atrito elevado, além da resistência ao efeito fade.</p>	
CPqD	Módulos Adicionais de Inteligência Artificial para Plataforma GETTER	<p>Desenvolvimento e integração, com a solução hoje existente da GETTER, de componentes de uma plataforma de IA que permitam a anotação semi-automática de imagens e o versionamento de modelos de Visão Computacional.</p>	GETTER INTELIGENCIA ARTIFICIAL LTDA
Graphene-UCS	TOGRAPH	<p>O presente projeto de desenvolvimento tecnológico de produto na área de materiais poliméricos, tem por objetivo o uso de uma metodologia de técnicas integradas que possibilite o desenvolvimento de compósitos multimateriais de matriz polimérica, base resina termorrígida, a partir da incorporação de grafeno e/ou seus derivados, visando a potencial aplicação na produção de sistemas de suspensões automotivas, de forma que estes materiais apresentem um desempenho comprovado por meio de propriedades</p>	TOIGO IMPORTADORA E DISTRIBUIDORA DE SISTEMAS AUTOMOTIVOS LTDA.

		de interesse relacionadas pela empresa.	
--	--	---	--

Graphene-UCS	GRAPHZ	<p>O presente projeto de desenvolvimento tecnológico de produto na área de materiais</p> <p>poliméricos, tem por objetivo o uso de uma metodologia de técnicas integradas que</p> <p>possibilite o desenvolvimento de nanocompósitos poliméricos híbridos, base resina</p> <p>termoplástica, a partir da incorporação de grafeno e/ou seus derivados, reforçados ou não</p> <p>com nióbio e/ou seus derivados, visando a potencial aplicação na produção de sistemas de</p> <p>blindagem eletromagnética para o setor automotivo, de forma que estes materiais</p> <p>apresentem um desempenho comprovado por meio de propriedades de interesse</p> <p>relacionadas pela empresa.</p>	ZNANO SOLUCOES EM MATERIAIS AVANCADOS E NANOTECNOLOGIA LTDA
Graphene-UCS	POLYGRAPH	Desenvolvimento de um nanocompósito polimérico base poliuretano, com a incorporação de grafeno e/ou seus derivados, reforçados ou não com outros nanomateriais.	EMPOTECH INDUSTRIA DE PECAS EM POLIURETANO LTDA.

CIMATEC	IA para auxílio no dimensionamento do valor de custo de serviços de manutenção preventiva e corretiva para frota de veículos leves	O projeto prevê o desenvolvimento de uma solução de IA que auxilie no dimensionamento do valor de custo de serviços de manutenção preventiva e corretiva para frota de veículos leves.	BOSCH SOLUCOES INTEGRADAS BRASIL LTDA
CIMATEC	IA para suporte a tomada de decisões relacionadas a vendas, compras e permanência de frota de veículos leves	O projeto prevê o desenvolvimento de uma solução de IA que ofereça suporte a tomada de decisões relacionadas a vendas, compras e permanência de frota de veículos leves.	BOSCH SOLUCOES INTEGRADAS BRASIL LTDA
CIMATEC	Sinterização de aços contendo grafeno	O projeto “Sinterização de aços contendo grafeno”, desenvolvido pelo SENAI CIMATEC em parceria com a empresa TRL9, tem como objetivo desenvolver uma rota de fabricação de compósitos de aços especiais com adições de grafeno, via metalurgia do pó, para melhoria de desempenho do material, principalmente em termos de dureza e resistência ao desgaste. O projeto envolve o estudo de três formulações diferentes, em termos de concentração de grafeno na matriz, e é de grande relevância para o cenário industrial, tendo em vista que o grafeno é capaz de conferir propriedades excelentes a materiais de engenharia, gerando potencial para a fabricação de produtos com elevado valor agregado no cenário nacional, fortalecendo o empreendedorismo e aumentando a competitividade.	TRL9 LAB - TESTES E ANALISES TECNICAS LTDA

CIMATEC	Canais Conformais para Estampagem a Quente por Manufatura Aditiva	<p>O projeto “Fabricação de matriz com canais conformais” executado pelo SENAI CIMATEC em parceria com a ESPAS BRASIL tem como objetivo geral desenvolver uma metodologia e conhecimento nacional para fabricação de matrizes otimizadas de estampagem a quente com canais conformais. Neste contexto, 2 (dois) designs de matrizes com canais conformais serão avaliadas via simulações computacionais durante o processo de estampagem a quente para a definir da geometria dos canais. Esta avaliação levará em conta a eficiência de remoção de calor da peça a ser estampada. Após definição da geometria dos canais da matriz, um protótipo desta será fabricada via manufatura aditiva. O protótipo será testado em um processo de estampagem a quente em escala laboratorial avaliando a microestrutura do aço estampado neste processo. Em paralelo, as mesmas avaliações mencionadas acima serão realizadas para uma matriz com canais retos produzidas através do processo comum de usinagem. Ao fim, as simulações e resultados físicos considerando os dois tipos de matrizes (com canais retos e conformais) serão confrontados para avaliar a influência do tipo de matriz no desempenho do processo de estampagem a quente em escala laboratorial</p>	ESPAS BRASIL DESENVOLVIMENTO AUTOMOTIVO LTDA
---------	---	---	--

CIMATEC	Sistema Embarcado de Coleta e monetização Veicular	O projeto visa o desenvolvimento de um dispositivo capaz de identificar padrões de consumo de energia de condutores e veículos para permitir que as empresas possam fazer um mapeamento para poder melhor gerir seus recursos.	EMBEDDO COMPUTACAO APLICADA LTDA
SENAI ISI SENSORIAMENTO	DALCA ROBOT CONTROL (DRC)	Sistema de controle de movimentação, baseado em fusão de sensores, para possibilitar o seguimento autônomo de trajetórias a um AGV (Automated Guided Vehicle), em ambientes internos de galpões logísticos ou de produção.	DALCA ROBOTICA LTDA
SENAI ISI SENSORIAMENTO	Outside SensorFusion	Sistema de controle de movimentação, baseado em fusão de sensores, para guiamento e seguimento de caminhos de um robô móvel em ambientes interno e externo.	INSTOR-PROJETOS E ROBOTICA LTDA
CIn-UFPE	ALIVE: Predição de Vida Útil de Componentes Veiculares com base em dados de Telemetria em Ambiente de Cloud	O projeto se propõe a criar uma infraestrutura coleta e processamento de dados em ambiente de nuvem para viabilizar aplicações de estratégias estatísticas e de aprendizagem de máquina na predição do tempo de vida útil de componentes veiculares tais como bateria automotiva e filtro de ar.	ALLAN RIVALLES SOUZA FEITOSA CONSULTORIA EM TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA
SENAI ISI ELETROQUÍMICA	Detecção de não conformidade de fluidos de arrefecimento	O projeto tem como objetivo o desenvolvimento de um sensor eletroquímico para detecção de não conformidades em fluidos de arrefecimentos em veículos automotores.	DENILSON BARBOSA 29514286855
FEMEC-UFU	Desenvolvimento de Metodologia para Avaliação da Fadiga Em Alta temperatura em Corpos de Prova Vazados (Hollow Specimens) sob Condição de Fragilização por Hidrogênio Gasoso	Desenvolver e validar uma metodologia robusta para avaliar a fadiga em alta temperatura em corpos de prova vazados (hollow specimens) sob condições de fragilização por hidrogênio gasoso.	MFLD SERVICOS DE TECNOLOGIA E INFORMACOES LTDA

FEMEC-UFU	Retrofitting de moldes para injeção de alumínio sob pressão	<p>A presente proposta tem como objetivo global desenvolver um procedimento para a realização de retrofitting/reforma em moldes de injeção de alumínio sob pressão obsoletos, utilizando-se</p> <p>Manufatura Aditiva por Deposição a Arco (MADA), em um material com alta dificuldade, caracterizando uma nova aplicação de materiais avançados para redução de desgaste</p>	STARK MOLDES E MATRIZES LTDA
CIMATEC	Manufatura aditiva aplicada a peças de reposição automotiva	<p>O projeto “Manufatura aditiva aplicada a peças de reposição automotiva” executado pelo SENAI CIMATEC em parceria com a 3D PARK, tem como objetivo geral de desenvolver uma metodologia de fabricação por manufatura aditiva para peças do setor automotivo e que atualmente são fabricadas por métodos convencionais. Diante disso, serão feitos o levantamento de até 6 (seis) peças de estudo, nas quais são consideradas peças de reposição no setor automotivo a serem fabricadas por meio da manufatura aditiva.</p>	3D PARK LTDA
CIMATEC	EMBEDDO – EM110-LR	<p>A partir de uma abordagem integrada, do hardware ao software, a empresa oferece soluções baseadas em tecnologias proprietárias de sensores e dispositivos que possibilitam ganhos operacionais para diversas indústrias.</p>	EMBEDDO COMPUTACAO APLICADA LTDA

CIMATEC	Metodologia de pintura para peças fabricadas por Manufatura aditiva	O projeto "A metodologia de pintura automotiva por peças fabricadas por Manufatura Aditiva", executado pelo SENAI CIMATEC em parceria com a 3D PARK, tem como objetivo geral desenvolver uma metodologia de pintura automotiva para ser aplicada em peças produzidas por Manufatura Aditiva. Diante disso, serão avaliadas até 4 tintas que serão aplicadas em corpos de prova padrão para realização de testes voltados a parâmetros superficiais que envolvem a aderência da tinta. Os ensaios nas peças serão avaliados conforme requisitos de aplicação industrial dessas tintas em pintura automotiva e adaptada as características de peças fabricadas pelo processo de Manufatura Aditiva. Em paralelo, serão avaliados os polímeros que as tintas serão aplicadas: polipropileno (PP) e poliamida 12 (PA 12).	3D PARK LTDA
CIMATEC	Algoritmo Quântico para otimização de distribuição de peso no desenho de projeto de veículos leves	O projeto prevê o desenvolvimento de um protótipo em algoritmo quântico para otimização de distribuição de peso em projetos de veículos leves. Em um período de 13 meses, a equipe dedicada estará focada em aprimorar a eficiência e segurança dos veículos, impulsionando a inovação na indústria automobilística.	DOBSLIT SERVICOS E TECNOLOGIAS QUANTICAS LTDA

CIMATEC	Levantamento de uma rota tecnológica para monitoramento do desempenho de vida da banda de rodagem	O projeto em questão visa pesquisar um sistema inovador de monitoramento da vida útil da banda de rodagem de pneus. Por meio dessa tecnologia avançada, a empresa poderá avaliar com precisão o estado dos pneus e determinar o momento ideal para a reforma, resultando em economia de custos substancial. Além disso, essa abordagem melhora a qualidade e a segurança dos pneus reformados, contribuindo para uma condução mais segura nas estradas.	VIPALTEC- PESQUISA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO LTDA
CEIA-UFG	Manutenção inteligente e otimização da produção de peças em injetoras de alumínio	O processo de fundição sob pressão é importante econômica e tecnologicamente para a indústria de manufatura e constitui um grande desafio para a melhoria na disponibilidade de dados para soluções computacionais, em geral, permitindo que as soluções possam atingir o nível de experimentação em ambientes operacionais e/ou de homologação. Apesar de ser um problema com boa quantidade de trabalhos científicos, a diversidade de tipos de indústrias que utilizam a moldagem por injeção demanda uma necessidade permanente da exploração de soluções computacionais adequadas a cada tipo de contexto. Este projeto visa a pesquisa e o desenvolvimento de uma tecnologia de inteligência artificial para predição de problemas de qualidade em peças injetáveis de alumínio e manutenção preditiva inteligente em maquinários de injeção.	MENTOR+ TECNOLOGIA EM SOLUCAO DE ANALISE DE DADOS LTDA; SEG AUTOMOTIVE COMPONENTS BRAZIL LTDA.

CIMATEC	Carregador rápido de carro elétrico CC	Carregadores de veículos elétricos do tipo CA demoram muito tempo para realizar a carga de um veículo. Uma forma de reduzir este tempo é realizar a carga em corrente contínua. Não existe no mercado brasileiro um carregador CC de propriedade brasileira. O projeto visa desenvolver o primeiro carregador de carga rápida CC nacional para veículos elétricos usando módulos comerciais.	POWER2GO - CARREGADORES E TOMADAS LTDA
SENAI ISI LIGAS ESPECIAIS	Ferramentaria: Molde para a injeção de polímeros	Na fabricação de moldes de injeção de polímeros, há diversos critérios para seleção de aços normatizados e listados na literatura como adequados, mas, de um modo geral, considera-se que devam ser analisadas todas as etapas do processo de fabricação e as propriedades físico-químico-mecânicas necessárias para o bom desempenho da ferramenta. Portanto, o conhecimento das condições de aplicação e o estudo de todas as etapas de fabricação se faz necessário para compreender quais etapas podem introduzir modificações importantes nas propriedades do aço interferindo no seu desempenho para determinada aplicação.	ISOFLAMA INDUSTRIA E COMERCIO DE EQUIPAMENTOS LTDA.
CEIA-UFG	Mapeamento Semântico com LIDAR para Veículos Autônomos	Este projeto de pesquisa, desenvolvimento e inovação propõe a pesquisa e o desenvolvimento de componentes tecnológicos críticos que visam a concepção de algoritmos de inteligência artificial no mapeamento semântico de nuvens de pontos	LUME ROBOTICS S.A.

		obtidas com sensor lidar por veículo autônomo.	
--	--	--	--

CEIA-UFG	Segmentação e Alinhamento de Imagens de Veículos	<p>No contexto de carros usados, um modelo digital pode dar uma ideia geral do veículo, mas não reflete a realidade de seu estado visual.</p> <p>Atualmente há uma carência de softwares e sistemas que permitam a criação de modelos digitais fidedignos ao modelo real. Apesar da reconstrução 3D a partir de imagens ser sustentada por fundamentos já consolidados [3], os métodos de reconstrução têm dificuldade em lidar com as variações de cenários e contexto de captura de imagens em uma aplicação real.</p> <p>A criação de modelos 3D é uma tarefa complexa, custosa computacionalmente e exige padronização do processo de captura de imagens. Como solução a essas restrições, é apropriado</p> <p>o desenvolvimento de métodos de alinhamento de imagens reais que simulam uma visualização 3D do objeto, mas que sejam imunes, ou pelo menos suscetíveis, às variações encontradas fora de um ambiente controlado.</p>	EXAME VISTORIAS CAUTELARES LTDA; GARAGEM VIRTUAL SERVICOS DE TRANSACOES VEICULARES LTDA
Powertrain-USP	Otimização na utilização de powertrain de máquinas e equipamentos de construção.	Otimização na utilização de powertrain de máquinas e equipamentos de construção, utilizando inteligência artificial e aprendizado de máquinas.	VOLVO EQUIPAMENTOS DE CONSTRUCAO LATIN AMERICA LTDA.
SENAI ISI ELETROQUÍMICA	Desenvolvimento de sistema móvel de recarga	Desenvolvimento de um sistema móvel para recarga emergencial de	EGNEX ELETRICA LTDA

	emergencial para veículos elétricos	veículos elétricos, que proporcione um recarregamento de energia suficiente para alcançar o eletroposto.	
ITEC-FURG	Veículo Autônomo para Controle de Ervas Daninhas em Gramados	O projeto investiga métodos de controle de ervas daninhas em gramados. O projeto é estruturado em cinco pacotes de trabalho, incluindo experimentos de estratégias de eliminação de ervas daninhas, construção de veículo autônomo, criação de dataset próprio, projeto e treinamento de algoritmos de detecção de ervas daninhas baseado em visão, e integração de protótipo e de sistemas.	STIHL FERRAMENTAS MOTORIZADAS LTDA.
EDGE-UFAL	Dispositivo para controle de jornada de motoristas de veículos de carga	Desenvolvimento de um dispositivo capaz auxiliar no controle de jornada de motoristas e equipe.	KATLA COMERCIO E SERVICO DE TECNOLOGIA IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA
ITEC-FURG	GOAWAKE EPI DETECT	Este projeto visa aprimorar a segurança e a identificação na parte externa de caminhões por meio do desenvolvimento de um sistema avançado de visão computacional e aprendizado de máquina capaz de identificar pessoas em perímetros de risco pré-determinados, assim como o uso de equipamentos de proteção (EPI) pelas mesmas.	GOAWAKE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA SERVICOS DE MONITORAMENTO LTDA
CEAR-UEPB	AGROSYSTEM	A Agrosystem concentra seus esforços no desenvolvimento de maquinário agrícola de precisão, destacando-se por integrar motores elétricos, sensores e embreagens aos seus implementos agrícolas. O cerne desse projeto reside na busca pela otimização de energia veicular.	AGROSYSTEM INDUSTRIA, COMERCIO, IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA; SMARTTECH SERVICOS DE TESTES E SIMULACOES LTDA.

IPT-Materiais	CeraWeld - Desenvolvimento da técnica de soldagem por fricção em aços de alta resistência com uso de ferramentas cerâmicas	O objetivo deste projeto é desenvolver a tecnologia de soldagem por fricção e mistura para aplicação em aços de alta resistência, o que pode viabilizar uniões com maior eficiência estrutural ou possibilitar a união em materiais de baixa soldabilidade por métodos tradicionais. Serão utilizadas ferramentas experimentais, desenvolvidas em materiais cerâmicos que suportem as altas temperaturas e a abrasão do processo de soldagem, tendo como meta serem mais acessíveis do que as ferramentas comerciais (atualmente extremamente caras, fabricadas em PCBN).	ARCELORMITTAL BRASIL S.A.; RANDON SA IMPLEMENTOS E PARTICIPACOES; SUBITER TECNOLOGIA LTDA
CERTI	NFG3: Novas funcionalidades para a Estação Compartilhada de Recarga de Veículo Elétricos G3	Desenvolvimento de novas funcionalidades sobre a arquitetura G3, como funções de segurança, amadurecimento e finalização das funções atualmente implementadas.	ELETROTRAC SOLUCOES EM ELETRIFICACAO LTDA; WEG DRIVES & CONTROLS - AUTOMACAO LTDA
CESAR	Disponibilidade dos Caminhões	Projeto de Pesquisa e Desenvolvimento com foco em Ciência de Dados e Inteligência Artificial para a criação de modelos de dados que visem otimizar os cuidados preditivos primários dos caminhões, permitindo antecipar ações que evitem a quebra do veículo ou perda de valor, bem como aumentar a sua disponibilidade, melhorar seu escore e o seu valor de revenda.	VOLKSWAGEN CAMINHOES E ONIBUS COMERCIO E SERVICOS LTDA

CERTI	Jiga BCM	Pesquisa e desenvolvimento de sistema de testes automatizado para Body Control Module (BCM) capaz de simular e monitorar condições e combinações de casos de funcionamento do cockpit do veículo via uma bancada programável e flexível. Entregando resultados que elevem a maturidade do sistema até TRL4, com demonstração dos subsistemas operando integrados.	MAGNETI MARELLI SISTEMAS AUTOMOTIVOS INDUSTRIA E COMERCIO LTDA
SENAI ISI ELETROQUÍMICA	Desenvolvimento de um novo material ativo de carbono a partir de lignina Kraft para aplicação em baterias de íons-lítio – FASE II	Desenvolvimento de protótipos de células de íons de lítio cilíndricos 18650 utilizando um novo material ativo de ânodo produzido a partir de lignina Kraft.	KLABIN S.A.
Graphene-UCS	COMAT	O presente projeto de desenvolvimento tecnológico tem por objetivo o uso de uma metodologia de técnicas integradas que possibilite o desenvolvimento compósitos polimérico multimateriais contendo polímero a partir de resíduos da indústria automotiva, como resíduo de pneus, e contendo resíduos pós consumo de baixo interesse comercial, reforçados ou não com grafeno e/ou seus derivados.	CEPEX ADMINISTRACAO E PARTICIPACOES LTDA
LACTEC	SHIFTER	Solução eletrônica (hardware) e software, para emular sensores de posição angular para motores de combustão interna.	BOSCH SOLUCOES INTEGRADAS BRASIL LTDA
INT	Inovação em decoração dos cascos para Capacetes usando Impressão DTF UV	Este projeto tem como objetivo desenvolver e implementar uma nova tecnologia de filmes compósitos utilizando impressão DTF UV (Direct-to-Film Ultraviolet) para capacetes de	STARPLAST INDUSTRIA E COMERCIO LTDA

		motociclistas, dentre outros.	
MOVE-UFSC	ESTAÇÃO DE RECARGA CC PARA VEÍCULOS ELÉTRICOS INTEGRADA À GERAÇÃO SOLAR FOTOVOLTAICA	Desenvolver e implementar uma estação de recarga de corrente contínua para veículos elétricos, integrada a um sistema de geração solar fotovoltaica, visando fornecer uma solução de recarga sustentável, eficiente e economicamente viável.	INCONTROL CONTROLES INDUSTRIAIS LTDA
ELDORADO	Global Entry Infotainment - Phase 2	O projeto GEI – Phase 2 tem como objetivo a pesquisa e o desenvolvimento da camada de aplicação da plataforma de infotainment da Volkswagen. A solução será baseada no sistema operacional Android Automotive, apoiando a estratégia de carro conectado e eletrificação da montadora de forma interoperável com ecossistema do Google Automotive Services (GAS).	VOLKSWAGEN DO BRASIL INDUSTRIA DE VEICULOS AUTOMOTORES LTDA
SENAI ISI SENSORIAMENTO	MunIQUE	Sistema de controle para freios	MASTER SISTEMAS AUTOMOTIVOS LTDA; MOBILIS VEICULOS ELETRICOS LTDA - ME
SENAI ISI SENSORIAMENTO	Zurique	Instrumentação para sistemas de freio de locomotivas	FRAS-LE SA; MOBILIS VEICULOS ELETRICOS LTDA - ME
SENAI ISI SENSORIAMENTO	Chicago	Controlador modular de pequeno porte para otimização da eficiência de conversão de energia integrado com sistema de sensoriamento e comunicação.	MOBILIS VEICULOS ELETRICOS LTDA - ME; RANDON SA IMPLEMENTOS E PARTICIPACOES
MOVE-UFSC	Controle de temperatura de ambientes refrigerados e identificação de falhas empregando inteligência artificial	Desenvolvimento de modelo baseado em dados que permita estimar a pressão de sucção e, a partir dela, a temperatura do trocador de calor do ambiente a ser refrigerado.	NIDEC GLOBAL APPLIANCE BRASIL LTDA

CIMATEC	Manufatura aditiva aplicada a peças de reposição automotiva	<p>O projeto “Manufatura aditiva aplicada a peças de reposição automotiva” executado pelo SENAI CIMATEC em parceria com a 3D PARK, tem como objetivo geral de desenvolver uma metodologia de fabricação por manufatura aditiva para peças do setor automotivo e que atualmente são fabricadas por métodos convencionais. Diante disso, serão feitos o levantamento de até 6 (seis) peças de estudo, nas quais são consideradas peças de reposição no setor automotivo a serem fabricadas por meio da manufatura aditiva.</p> <p>Os testes experimentais serão realizados em escala laboratorial a fim de avaliar as propriedades desses materiais nas condições em que essas peças podem ser submetidas a exemplo de exposição à radiação ultravioleta e a sua influência nas propriedades mecânicas desses materiais feitos por manufatura aditiva. Corpos de prova dos mesmos polímeros serão fabricados por método convencional a fim de obter uma comparação entre os processos de fabricação e a influência nas propriedades do material. Por fim, os resultados dos testes experimentais em laboratórios serão confrontados para avaliar a substituição do método de fabricação convencional por</p>	3D PARK LTDA
---------	---	--	--------------

		manufatura aditiva das peças em estudo.	
--	--	---	--

CIMATEC	EMBEDDO – EM110-LR	<p>A EMBEDDO é uma empresa que desenvolve soluções que alia a Computação de Borda, IoT e Inteligência Artificial para desenvolver e fornecer soluções excepcionais para as necessidades da indústria, por meio da transformação digital. A partir de uma abordagem integrada, do hardware ao software, a empresa oferece soluções baseadas em tecnologias proprietárias de sensores e dispositivos que possibilitam ganhos operacionais para diversas indústrias.</p> <p>A realização de sensoriamento nas diversas etapas do processo produtivo, auxilia no controle da produção e na qualidade do produto. Neste sentido, o setor automotivo investe de forma contínua no aprimoramento do monitoramento, buscando sempre novos sensores que permita realizar análises em áreas ainda não cobertas, gerando oportunidades de mercado para empresas do setor. Neste contexto, a empresa EMBEDDO desenvolveu um sistema de monitoramento do fechamento de portas de um automóvel. Este sensor é utilizado em diversas etapas de produção do veículo, contribuindo para o controle de qualidade.</p>	EMBEDDO COMPUTACAO APLICADA LTDA
---------	--------------------	---	----------------------------------

CIMATEC	Metodologia de pintura para peças fabricadas por Manufatura aditiva	<p>O projeto "A metodologia de pintura automotiva por peças fabricadas por Manufatura Aditiva", executado pelo SENAI CIMATEC em parceria com a 3D PARK, tem como objetivo geral desenvolver uma metodologia de pintura automotiva para ser aplicada em peças produzidas por Manufatura Aditiva. Diante disso, serão avaliadas até 4 tintas que serão aplicadas em corpos de prova padrão para realização de testes voltados a parâmetros superficiais que envolvem a aderência da tinta. Os ensaios nas peças serão avaliados conforme requisitos de aplicação industrial dessas tintas em pintura automotiva e adaptada as características de peças fabricadas pelo processo de Manufatura Aditiva. Em paralelo, serão avaliados os polímeros que as tintas serão aplicadas: polipropileno (PP) e poliamida 12 (PA 12). Os testes experimentais serão realizados em escala laboratorial a fim de avaliar as condições de aplicação da tinta nesses materiais e a resposta desses nas condições em que essas peças podem ser submetidas a exemplo de exposição à radiação ultravioleta. Por fim, os resultados dos testes experimentais, em laboratórios, serão avaliados quanto a melhor rota encontrada e aplicado em protótipo demonstrador.</p>	3D PARK LTDA
---------	---	---	--------------

CIMATEC	Algoritmo Quântico para otimização de distribuição de peso no desenho de projeto de veículos leves	O projeto prevê o desenvolvimento de um protótipo em algoritmo quântico para otimização de distribuição de peso em projetos de veículos leves. Em um período de 13 meses, a equipe dedicada estará focada em aprimorar a eficiência e segurança dos veículos, impulsionando a inovação na indústria automobilística.	DOBSLIT SERVICOS E TECNOLOGIAS QUANTICAS LTDA
CIMATEC	Levantamento de uma rota tecnológica para monitoramento do desempenho de vida da banda de rodagem	O projeto em questão visa pesquisar um sistema inovador de monitoramento da vida útil da banda de rodagem de pneus. Por meio dessa tecnologia avançada, a empresa poderá avaliar com precisão o estado dos pneus e determinar o momento ideal para a reforma, resultando em economia de custos substancial. Além disso, essa abordagem melhora a qualidade e a segurança dos pneus reformados, contribuindo para uma condução mais segura nas estradas.	VIPALTEC- PESQUISA E DESENVOLVIMENTO TECNOLOGICO LTDA
CEIA-UFG	Manutenção inteligente e otimização da produção de peças em injetoras de alumínio	O processo de fundição sob pressão é importante econômica e tecnologicamente para a indústria de manufatura e constitui um grande desafio para a melhoria na disponibilidade de dados para soluções computacionais, em geral, permitindo que as soluções possam atingir o nível de experimentação em ambientes operacionais e/ou de homologação.	MENTOR+ TECNOLOGIA EM SOLUCAO DE ANALISE DE DADOS LTDA; SEG AUTOMOTIVE COMPONENTS BRAZIL LTDA.

CIMATEC	Carregador rápido de carro elétrico CC	Carregadores de veículos elétricos do tipo CA demoram muito tempo para realizar a carga de um veículo. Uma forma de reduzir este tempo é realizar a carga em corrente contínua. Não existe no mercado brasileiro um carregador CC de propriedade brasileira. O projeto visa desenvolver o primeiro carregador de carga rápida CC nacional para veículos elétricos usando módulos comerciais.	POWER2GO - CARREGADORES E TOMADAS LTDA
SENAI ISI LIGAS ESPECIAIS	Ferramentaria: Molde para a injeção de polímeros	Na fabricação de moldes de injeção de polímeros, há diversos critérios para seleção de aços normatizados e listados na literatura como adequados, mas, de um modo geral, considera-se que devam ser analisadas todas as etapas do processo de fabricação e as propriedades físico-químico-mecânicas necessárias para o bom desempenho da ferramenta. Portanto, o conhecimento das condições de aplicação e o estudo de todas as etapas de fabricação se faz necessário para compreender quais etapas podem introduzir modificações importantes nas propriedades do aço interferindo no seu desempenho para determinada aplicação.	ISOFLAMA INDUSTRIA E COMERCIO DE EQUIPAMENTOS LTDA.
CEIA-UFG	Mapeamento Semântico com LIDAR para Veículos Autônomos	Este projeto de pesquisa, desenvolvimento e inovação propõe a pesquisa e o desenvolvimento de componentes tecnológicos críticos que visam a concepção de algoritmos de inteligência artificial no mapeamento semântico de nuvens de pontos obtidas com sensor lidar	LUME ROBOTICS S.A.

		<p>por veículo autônomo. Especificamente, o projeto propõe a pesquisa, desenvolvimento e avaliação de algoritmos baseados em Deep Learning para aprimorar a compreensão e a interpretação das nuvens de pontos e ainda investigar e avaliar estratégias em relação a sua eficiência por quantidade de dados anotados.</p> <p>Assim, o projeto tem por objetivo evoluir as soluções atuais para a tarefa de mapeamento semântico de nuvens de pontos da etapa de percepção de veículos autônomos embarcados com sensor lidar.</p>	
CEIA-UFG	Segmentação e Alinhamento de Imagens de Veículos	Atualmente há uma carência de softwares e sistemas que permitam a criação de modelos digitais fidedignos ao modelo real. Apesar da reconstrução 3D a partir de imagens ser sustentada por fundamentos já consolidados [3], os métodos de reconstrução têm dificuldade em lidar com as variações de cenários e contexto de captura de imagens em uma aplicação real.	EXAME VISTORIAS CAUTELARES LTDA; GARAGEM VIRTUAL SERVICOS DE TRANSACOES VEICULARES LTDA
Powertrain-USP	Otimização na utilização de powertrain de máquinas e equipamentos de construção.	Otimização na utilização de powertrain de máquinas e equipamentos de construção, utilizando inteligência artificial e aprendizado de máquinas.	VOLVO EQUIPAMENTOS DE CONSTRUCAO LATIN AMERICA LTDA.
SENAI ISI ELETROQUÍMICA	Desenvolvimento de sistema móvel de recarga emergencial para veículos elétricos	Desenvolvimento de um sistema móvel para recarga emergencial de veículos elétricos, que proporcione um recarregamento de energia suficiente para alcançar o eletroposto mais próximo ou chegar a	EGNEX ELETRICA LTDA

		um local seguro para deixar o carro.	
--	--	--------------------------------------	--

ITEC-FURG	Veículo Autônomo para Controle de Ervas Daninhas em Gramados	O projeto investiga métodos de controle de ervas daninhas em gramados. O projeto é estruturado em cinco pacotes de trabalho, incluindo experimentos de estratégias de eliminação de ervas daninhas, construção de veículo autônomo, criação de dataset próprio, projeto e treinamento de algoritmos de detecção de ervas daninhas baseado em visão, e integração de protótipo e de sistemas.	STIHL FERRAMENTAS MOTORIZADAS LTDA.
CEIA-UFG	Conectividade Híbrida de Veículos em Cidades Inteligentes no Contexto Brasileiro	Este projeto de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PDI) propõe o desenvolvimento de cenários de conectividade híbrida de veículos no contexto de cidades inteligentes no âmbito brasileiro. Serão estudados cenários de conectividade envolvendo ambientes interiores (indoors) e exteriores (outdoors) visando maximizar a conectividade na operação de veículos autônomos móveis através de uma rede híbrida baseada nas tecnologias 4G/5G, Rede LPWAN e WiFi, principalmente. Complementa o objetivo deste projeto a criação de uma base de dados de informações sobre a qualidade dos enlaces de conectividade para determinação da melhor rede a operar em cada um dos cenários e ambientes a serem estudados. Como resultado, espera-se produzir um sistema de comutação inteligente da	SYNKAR TECNOLOGIA EM AUTOMACAO LTDA

		tecnologia de conectividade utilizada, de forma a maximizar a cobertura de conectividade de qualidade dos veículos autônomos em qualquer tipo de ambiente de operação.	
CEIA-UFG	Segmentação de instância de partes de veículos considerando múltiplos tipos de categorias	<p>A inspeção de veículos é uma atividade comum em diversos segmentos tais como oficinas mecânicas e seguradoras. O tipo de inspeção predominante é o visual a partir</p> <p>de imagens in loco ou registradas por imagens digitais. O objetivo desse projeto é a pesquisa e o desenvolvimento de algoritmos que possam de algum modo aprimorar o</p> <p>processo vigente que frequentemente envolve a análise manual de auditores especializados, tornando o processo moroso e lento. No entanto, diversos tipos de veículos e subcategorias de veículos são lançados todos os anos. O projeto pretende explorar a geração de dados sintéticos para aprimorar e acelerar o treinamento de modelos de segmentação de peças em veículos a partir da utilização de dados sintéticos.</p>	CILIA TECNOLOGIA LTDA
IF-TM	DESENVOLVIMENTO DE PLANTADORA DE CANA PARA PLANTIO DE TOLETES NA VERTICAL	A cana-de-açúcar é uma das principais culturas comerciais do Brasil e gera uma quantidade significativa de empregos. Ela é fundamental tanto para o setor agrícola quanto para a indústria, contribuindo para a economia nacional através da produção de açúcar e etanol. O etanol é uma alternativa ao combustível fóssil e ajuda a reduzir as	SORIANO GESTAO E PROJETOS LTDA; UBY AGROQUIMICA S.A

		emissões de gases de efeito estufa, contribuindo para a sustentabilidade energética.	
--	--	--	--

SENAI ISI ELETROQUÍMICA	Desenvolvimento de Células de Íons de Lítio de Carga Rápida Utilizando Cátodo com Alto Teor de Níquel Dopado com Nióbio	Desenvolvimento de protótipos de células de íons-lítio empregando um cátodo a base de NMC811 dopado com nióbio produzido a partir de um processo de produção em escala piloto.	COMPANHIA BRASILEIRA DE METALURGIA E MINERACAO
Graphene-UCS	MULTIG	Estudo do comportamento mecânico de um nanocompósito polimérico multimaterial contendo grafeno e /ou seus derivados com a adição de fibra sintética e natural para aplicação na área da mobilidade.	GREEN INNOVATION SOURCE LTDA
IPT-Materiais	DESENVOLVIMENTO DE NOVO MÉTODO DE ENSAIO PARA MATERIAIS E UNIÕES ADESIVADAS DE ALTO DESEMPENHO PARA APLICAÇÕES AUTOMOTIVAS.	Este projeto tem dois grandes objetivos relacionados com a utilização de materiais de alto desempenho visando a construção de estruturas mais eficientes para o setor automotivo sendo: avaliar funções críticas, de forma experimental, validando em ambiente de laboratório componentes que são sujeitos a carregamentos cíclicos e; avaliar funções críticas, de forma experimental, validando em ambiente de laboratório uniões feitas utilizando adesivo estrutural em componentes do setor automotivo.	IOCHPE-MAXION S.A.; SUBITER TECNOLOGIA LTDA
ELDORADO	Automação de Máquina de Tratamento de Sementes	Desenvolvimento, teste e integração de um módulo "add-on" ou "retrofit" composto por Hardware Eletrônico, bem como o correspondente Firmware. Este módulo será responsável por realizar de forma automática o tratamento das sementes, por meio da dosagem e	INDUSTRIA E COMERCIO MECMAQ LTDA

		aplicação de defensivos agrícolas ou outros aditivos na forma de pó e líquido, para a preparação das sementes a serem cultivadas.	
--	--	---	--

CPqD; SENAI ISI ELETROQUÍMICA	Projeto Estruturante - Baterias de íons-lítio	Projeto Estruturante - Baterias de íons-lítio	ACUMULADORES MOURA S A; ARKEMA COATEX BRASIL INDUSTRIA E COMERCIO LTDA.; C3A INDUSTRIA DE METAIS EM GERAL LTDA; CECIL S/A - LAMINACAO DE METAIS; CNH INDUSTRIAL BRASIL LTDA; COMPANHIA BRASILEIRA DE ALUMINIO; EION VEICULOS ELETRICOS INDUSTRIA E COMERCIO LTDA; ELO COMPONENTES ELETROQUIMICOS LTDA.; ENERGY SOURCE INDUSTRIA COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA; EQUATORIAL SISTEMAS LTDA; FCA FIAT CHRYSLER AUTOMOVEIS BRASIL LTDA.; GENERAL ENGINEERING S.A; GENERAL MOTORS DO BRASIL LTDA; MARCOPOLO SA; MOSAIC FERTILIZANTES P&K LTDA.; MOWICLEN INDUSTRIA DE MOBILIDADE LTDA; NEW POWER COMERCIO E INDUSTRIA DE SISTEMAS DE ENERGIA E DE DEFESA ESTRATEGICA LTDA; NOVELIS DO BRASIL LTDA.; ON CHARGE INDUSTRIA E COMERCIO LTDA; PETROLEO BRASILEIRO S A PETROBRAS; SKYDRONES TECNOLOGIA AVIONICA S A; SMS INDUSTRIA E COMERCIO DE PRODUTOS ELETRICOS E SERVICOS LTDA; TEIU PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM ENERGIA LTDA; TUPY S/A; VOLKSWAGEN DO BRASIL INDUSTRIA DE VEICULOS AUTOMOTORES LTDA; VOLTPILE DO BRASIL
-------------------------------	---	---	---

			PESQUISA E DESENVOLVIMENTO LTDA; WEG EQUIPAMENTOS ELETRICOS S/A
--	--	--	--

CEEI	PROTÓTIPO NACIONAL DE BATERIA LÍTIO DE BAIXA TENSÃO PARA ELETRIFICAÇÃO VEICULAR	PROTÓTIPO NACIONAL DE BATERIA LÍTIO DE BAIXA TENSÃO PARA ELETRIFICAÇÃO VEICULAR	ACUMULADORES MOURA S A; FCA FIAT CHRYSLER AUTOMOVEIS BRASIL LTDA.; HIT TECNOLOGIA LTDA.; HORSE BRASIL S.A.; IOCHPE-MAXION S.A.; PEUGEOT-CITROEN DO BRASIL AUTOMOVEIS LTDA; VOLKSWAGEN DO BRASIL INDUSTRIA DE VEICULOS AUTOMOTORES LTDA; VOLTBRAS ELETROPOSTOS AGENCIAMENTO LTDA
INT	Economia Circular de Autopeças Plásticas e Têxteis na Cadeia Automotiva	Contribuir para o aprimoramento da sustentabilidade na cadeia automotiva brasileira, especialmente por meio da descarbonização pelo aumento da incorporação de materiais poliméricos reaproveitados, seja por meio de reuso direto ou sua reciclagem.	AMBIPAR ENVIRONMENTAL SOLUTIONS - SOLUCOES AMBIENTAIS LTDA; FAURECIA AUTOMOTIVE DO BRASIL LTDA; FCA FIAT CHRYSLER AUTOMOVEIS BRASIL LTDA.; FIBRA - TECH RECICLAGEM TECNICA LTDA.; INTERNI SISTEMAS AUTOMOTIVOS S/A
SENAI ISI SENSORIAMENTO	CompactSense TDR	Sensor de umidade baseado na técnica de Reflectometria no Domínio do Tempo (TDR)	FALKER AUTOMACAO AGRICOLA LTDA - EPP
SENAI ISI SENSORIAMENTO	SEFFS: Sensor Eletrônico de Fluxo de Fertilizantes e Sementes	Desenvolvimento de sistema de medição de fluxo para tubos por onde passam os insumos (fertilizantes e sementes finas)	J2M INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
SENAI ISI SENSORIAMENTO	BOWIE	Sistema de medição de deposição de sementes no solo.	AGROSYSTEM INDUSTRIA, COMERCIO, IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA; MULTITTECH ENGENHARIA LTDA
SENAI ISI SENSORIAMENTO	Limeflow Master	Eletrônica embarcada para dispersão de insumos agrícolas.	AGROSYSTEM INDUSTRIA, COMERCIO, IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA; MULTITTECH ENGENHARIA LTDA

IF-MG	Sistema Inteligente para Cidades Inteligentes	<p>O projeto tem como objetivo o desenvolvimento de um protótipo em ambiente relevante (TRL 6 Demonstração de funções críticas do protótipo em ambiente relevante) de um sistema colaborativo inteligente para uso em cidades inteligentes. Sabe-se que existem diversas iniciativas que tornam as cidades mais inteligentes. Por exemplo, pode-se solicitar um carro ou táxi por aplicativo, ver as informações de eventos na cidade, traçar rotas, encontrar informações de interesse, como postos de combustíveis. Essa realidade, no entanto, só é possível pelo uso de diversos aplicativos e sistemas diferentes, obrigando o usuário a tê-los todos disponíveis se quiser usufruir do máximo dos serviços. O objetivo do ecossistema de software aqui proposto é oferecer aos cidadãos um aplicativo único, por meio do qual podem usufruir dos mais diversos tipos de serviços oferecidos e/ou disponíveis na cidade na qual se encontra.</p>	JMM TECH AUTOMOTIVE EIRELI - ME
IPT-Materiais	PROJETO EFICIÊNCIA DOS PROCESSOS DE AGLOMERAÇÃO DA VALE - EFFICERE	<p>O presente projeto tem como objetivo principal, estudar e propor oportunidades de melhoria de processo, visando o aperfeiçoamento do desempenho de três usinas de pelotização da Vale S.A.: São Luís, Tubarão e Vargem Grande.</p>	VALE S.A.

CTIM-UFABC	MODIFICAÇÃO QUÍMICA DE LIGNINA KRAFT PARA APLICAÇÕES INDUSTRIAIS	<p>Lignina é o segundo biopolímero mais abundante no mundo, sua estrutura química possui grupos funcionais adequados para síntese de diversas classes de polímeros. A SUZANO S.A. é a primeira empresa no hemisfério sul a iniciar a produção em escala industrial de lignina kraft com propriedades e estrutura constantes. Com o objetivo de ampliar a aplicação de lignina kraft em aplicações industriais, a SUZANO S.A., em parceria com as empresas PROMETEON, ENTROPIC SOLUTIONS e a Unidade Embrapii CTIM/UFABC, estabeleceram uma colaboração para modificar quimicamente a lignina kraft e ampliar a possibilidade de aplicações desta biomassa nacional em materiais para a indústria automotiva. Espera-se por meio deste projeto viabilizar a produção em território nacional de produtos sustentáveis a partir de lignina kraft para o setor automotivo, bem como a obtenção de um sistema com propriedades funcionais inovadoras. Os aportes são: SUZANO e ENTROPIC SOLUTIONS, R\$ 410.000,00 ; Embrapii, R\$ 512.500,00; UFABC, R\$ 102.500,00, totalizando R\$ 1.025.000,00.</p>	ENTROPIC SOLUTIONS - TECNOLOGIAS A PARTIR DE BIOMASSA LTDA; PROMETEON TYRE GROUP INDUSTRIA BRASIL LTDA.; SUZANO S.A.
------------	--	---	--

MOVE-UFSC	Desenvolvimento de válvula solenóide e prototipagem de Sistema inteligente de pulverização com intuito de alavancar negócios de Agricultura de Precisão	Sistemas Inteligentes de Pulverização representam uma evolução enorme em relação aos métodos tradicionais de dispersão de defensivos agrícolas, reduzindo o desperdício e minimizando o uso de agroquímicos. A Robert Bosch, com sua expertise no desenvolvimento de válvulas solenoides, enxerga nesse tipo de inovação uma oportunidade de mercado em aplicações voltadas para atender as necessidades do agronegócio e expandir seu mercado no setor. Para o desenvolvimento desse tipo de produto com todos os requisitos de performance, peso e custo, se faz necessário, entre outras atividades, a correta especificação do material magnético a ser utilizado no núcleo da válvula solenoide que controla a pulverização, bem como a escolha de materiais poliméricos e produção de protótipos para testes, com sequencial caracterização dos componentes para verificar a performance e durabilidade da solução desenvolvida.	ROBERT BOSCH LIMITADA
IPT-MATERIAIS, POLI USP POWERTRAIN	Sistema de manutenção prescritiva utilizando gêmeos digitais para colhedoras do mercado sucro-energético.	Sistema de manutenção prescritiva utilizando gêmeos digitais para colhedoras do mercado sucro-energético.	CNH INDUSTRIAL BRASIL LTDA. FPT INDÚSTRIAL; AUSTRAL DYNAMICS ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA.
ISI LIGAS ESPECIAIS, ISI LASER, ISI EMBARCADOS.	"DEDICAR – Desenvolvimento de sistema Inteligente para Monitoramento e Controle do processo de Deposição com Energia Direta com Arames"	"DEDICAR – Desenvolvimento de sistema Inteligente para Monitoramento e Controle do processo de Deposição com Energia Direta com Arames"	ARCELORMITTAL BRASIL S.A, BELGO BEKAERT ARAMES LTDA, MRS LOGÍSTICA S.A, DELP ENGENHARIA MECÂNICA S.A; 3DLOPES – ARTIGOS PARA IMPRESSORAS 3D LTDA; STROKMATIC

			AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL LTDA
--	--	--	---------------------------

ISI LASER, MOVE-UFSC ISI LIGAS ESPECIAIS	"PROSHOCK - Melhoria das propriedades mecânicas de materiais por meio de laser shock peening"	"PROSHOCK - Melhoria das propriedades mecânicas de materiais por meio de laser shock peening"	EMBRAER (SP), SUSPENSY – RANDON (RS) , TUPY (SC), OMNITEK (SP), INTEGRA LASER (SC) E MODERNA 3D (SC)
ELDORADO, CERTI	Solução Piloto Vehicle to Grid segundo padrão CCS2	Solução Piloto Vehicle to Grid segundo padrão CCS2	WEG DRIVES & CONTROLS AUTOMAÇÃO LTDA.; FCA FIAT CHRYSLER AUTOMOVEIS BRASIL LTDA;BIRMIND

ROTA  
20  
30

---

**MOVER**