



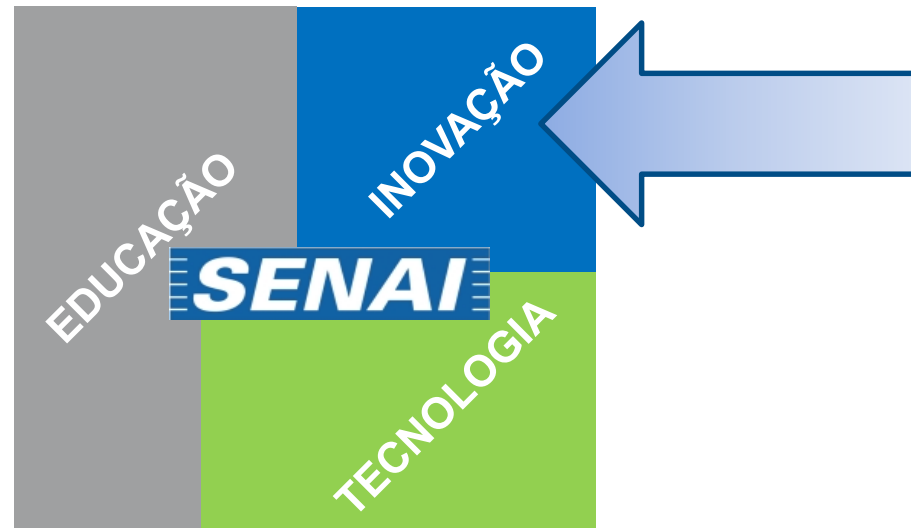
**73ª SOEA**  
Semana Oficial da Engenharia e da Agronomia

# Instituto SENAI de Inovação em Sistemas Embarcados

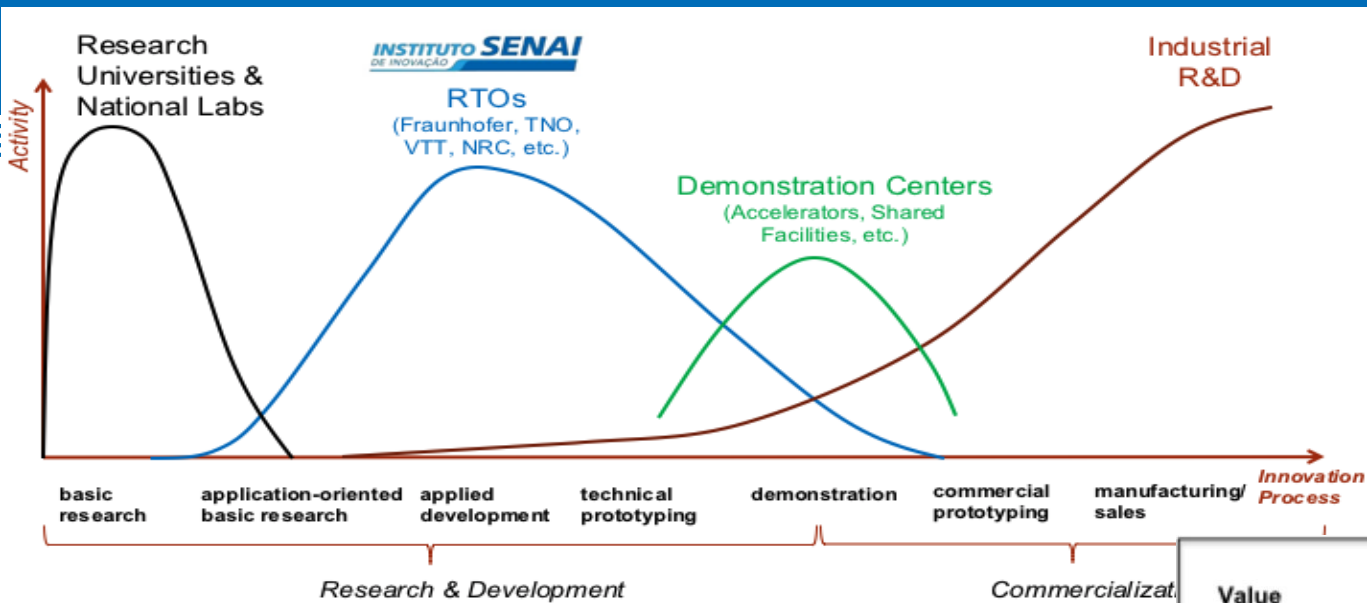
André Pierre Mattei

Foz do Iguaçu, 31 de Agosto de 2016

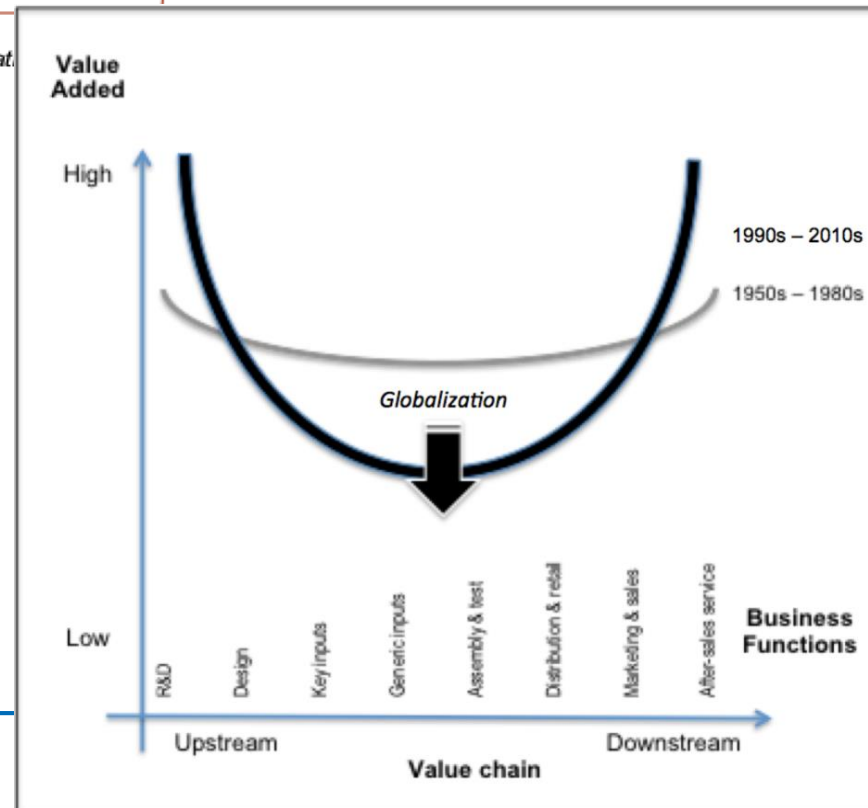
ACCELERATING INNOVATION  
in **BRAZIL**



**Research and Technology Organization (RTO)**

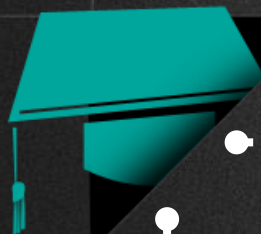


- Vehicle to help translate R&D outcomes into innovations and in that way materialize the economic benefits of public investment in research;
- Support new business formation and industrial innovation;
- Improve the overall competitiveness of the economy through innovation.

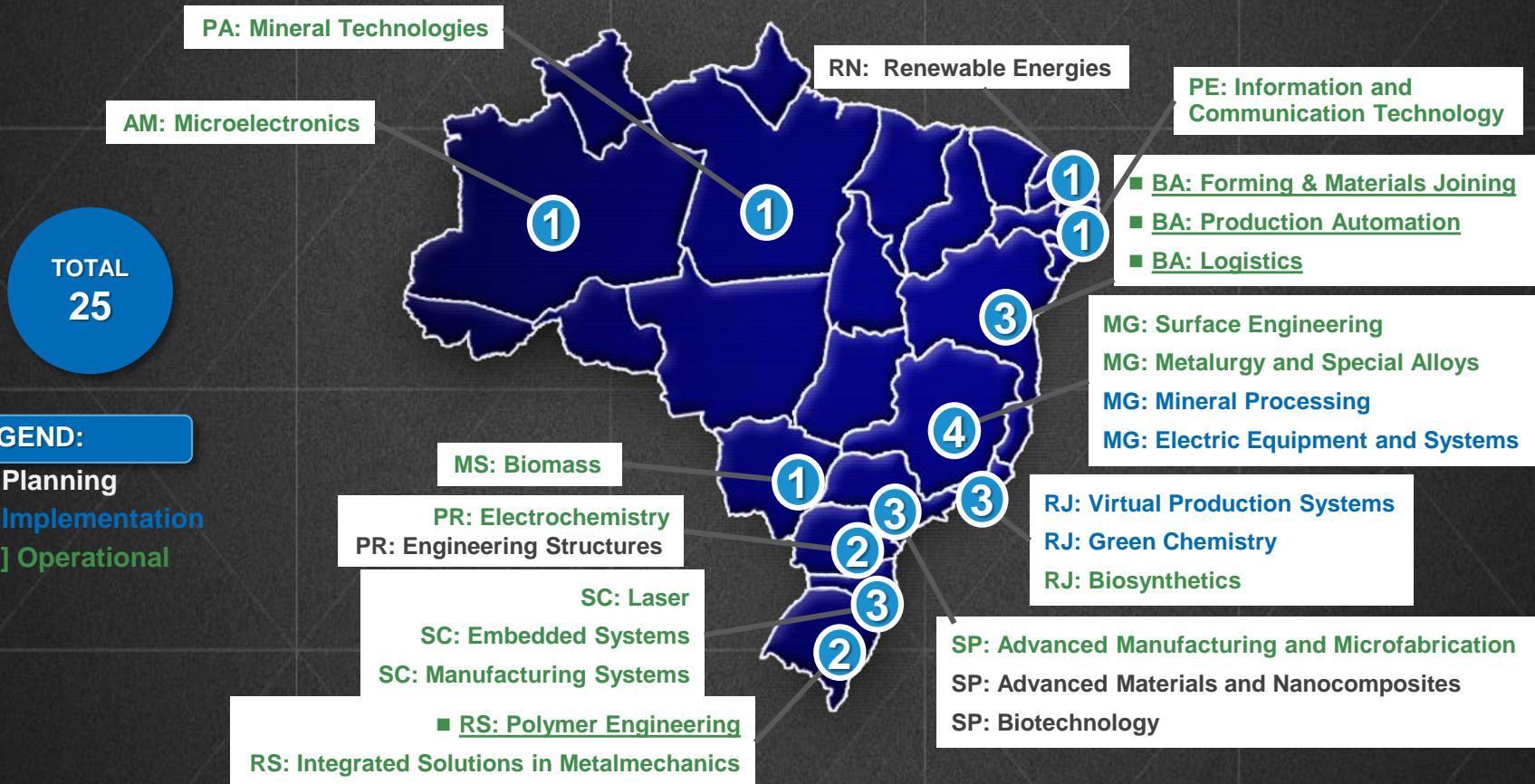




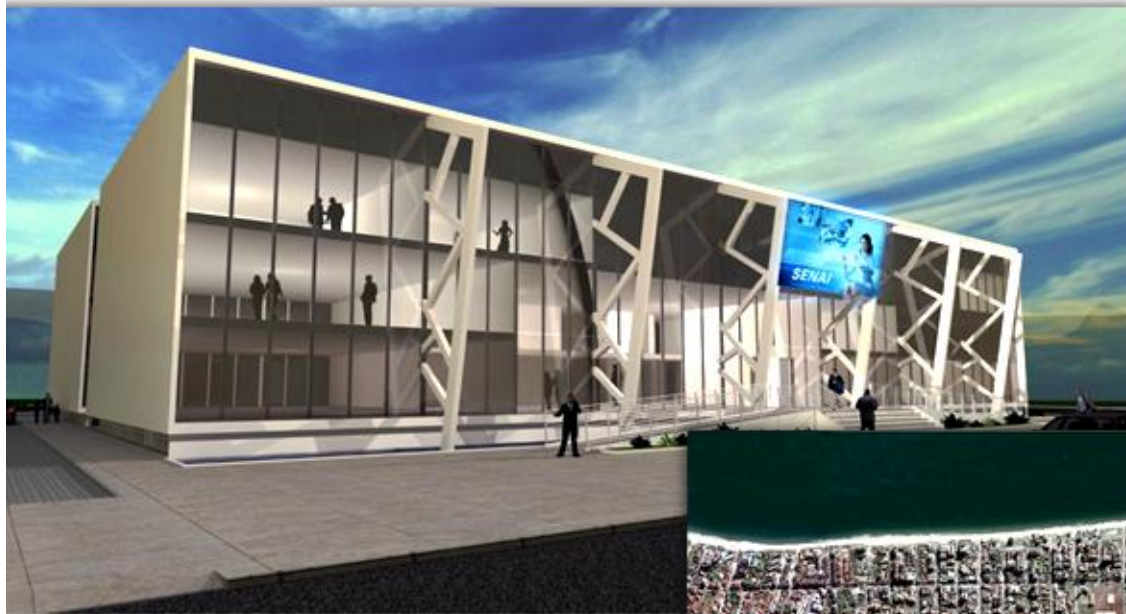
**INSTITUTO SENAI**  
DE INOVAÇÃO



# Location and Technical Field of SENAI Innovation Institutes



# Instituto SENAI de Inovação em Sistemas Embarcados



# Florianópolis



+900 companies



15 academic centers

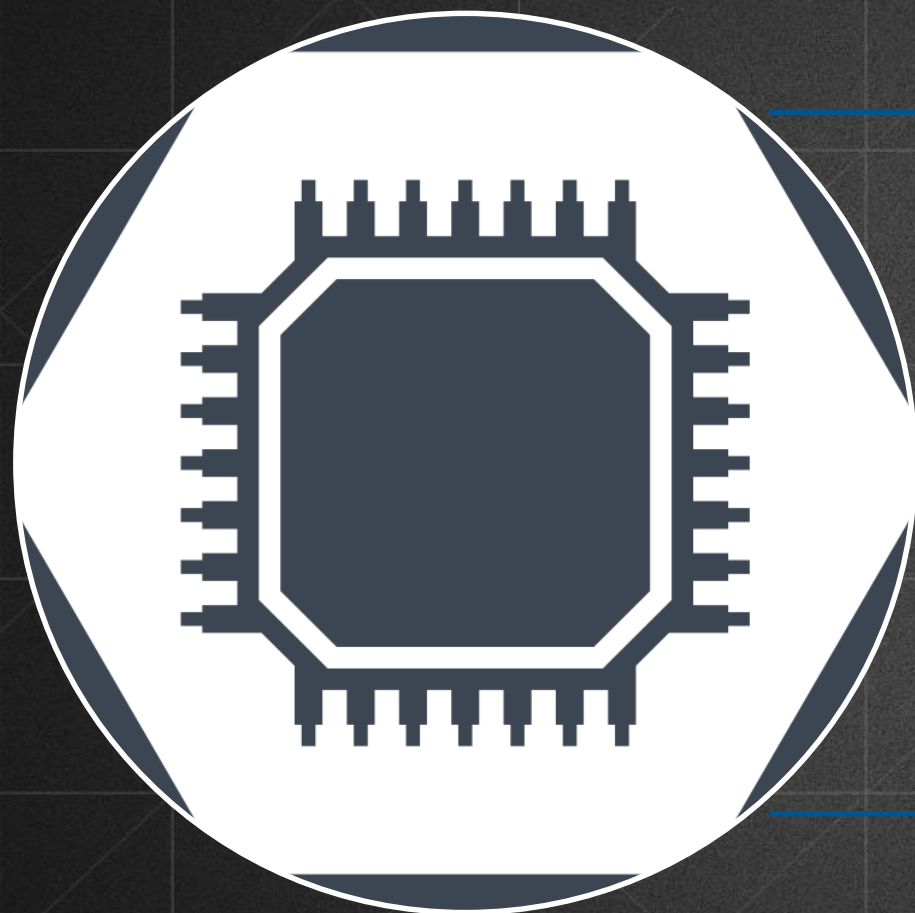


10 R&D centers



6 technology parks and incubators

# Plataformas tecnológicas



Processamento de sinais e análise de dados



Controle e otimização



Sistemas de comunicação



Verificação, simulação e gestão da qualidade



## Indústria + Informada

- *Visibilidade detalhada da operação, para controle, qualidade e tomada de decisão*

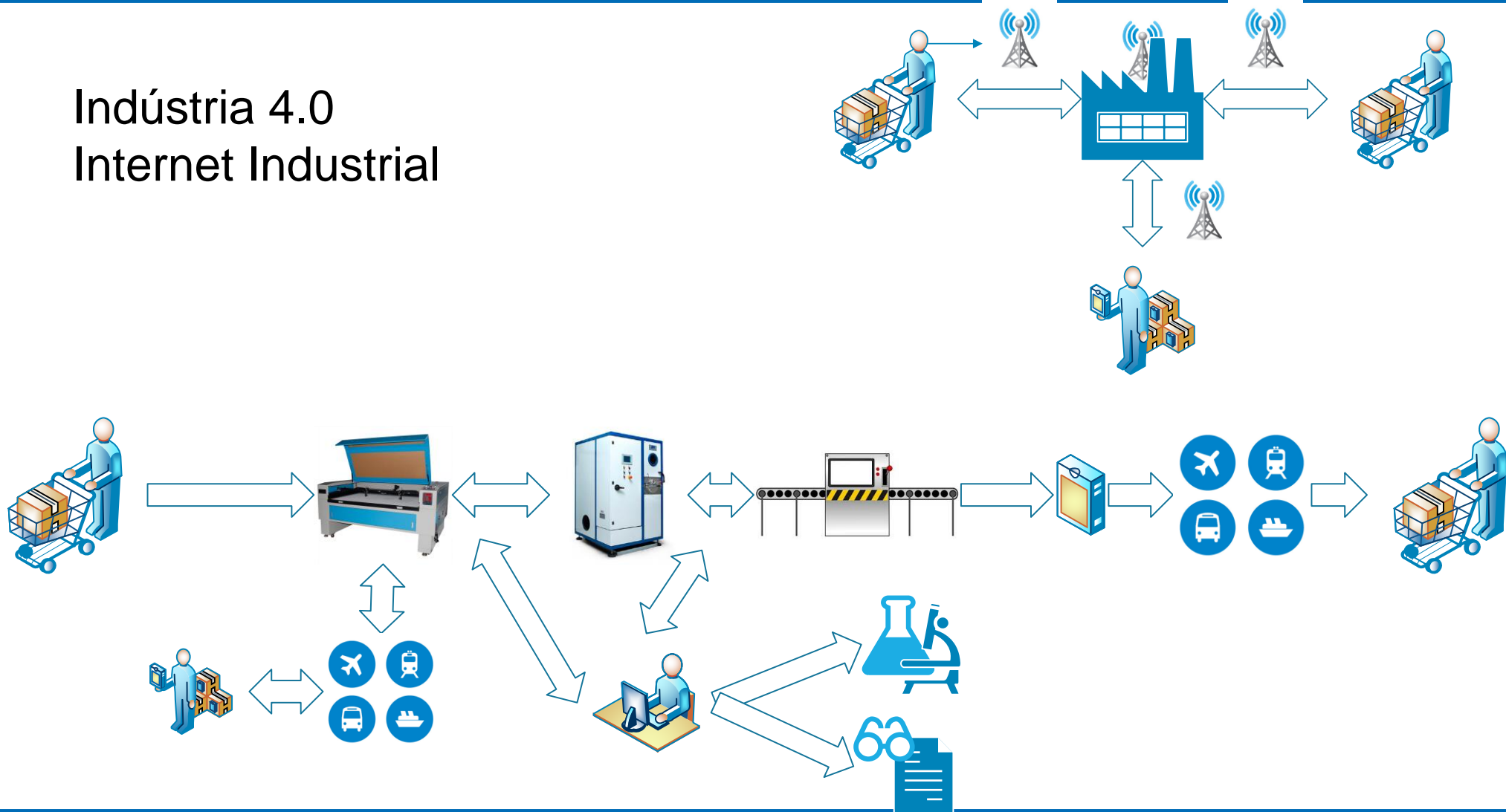
## Indústria + Integrada












- *Otimização da cadeia de valor, integrando fornecedores e clientes ao processo produtivo*

## Indústria + Inteligente

- *Indústrias auto-gerenciáveis, flexíveis, seguras e eficientes*

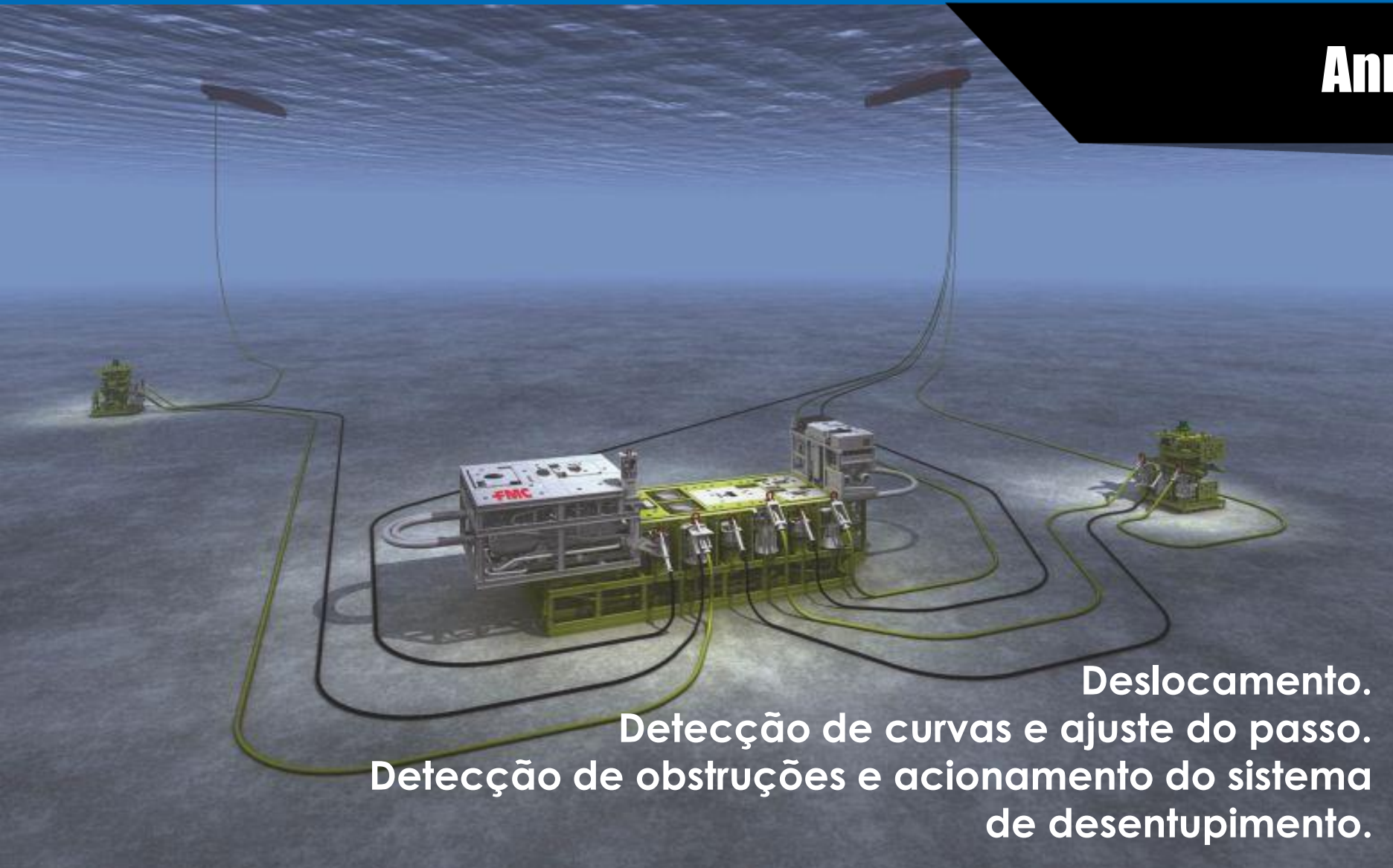
## Indústria 4.0 Internet Industrial



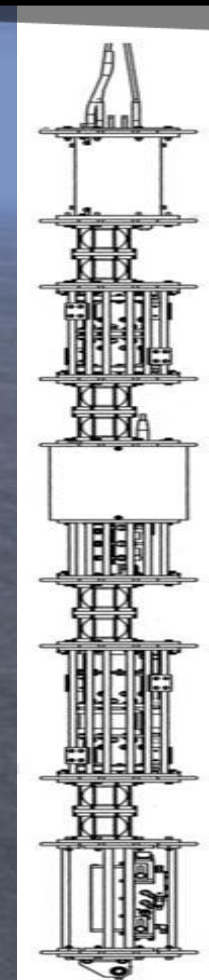
-  Computação em Nuvem
-  Dispositivos Móveis
-  Internet das Coisas
-  Tecnologias de geolocalização
-  Interfaces de interação homem-máquina
-  Segurança da informação
  
-  Impressão 3D
-  Sensores inteligentes
-  BIG DATA e Data Analytics
-  Robótica colaborativa
-  Realidade aumentada

<http://www.industriaavancada.com.br/>

# Annelida



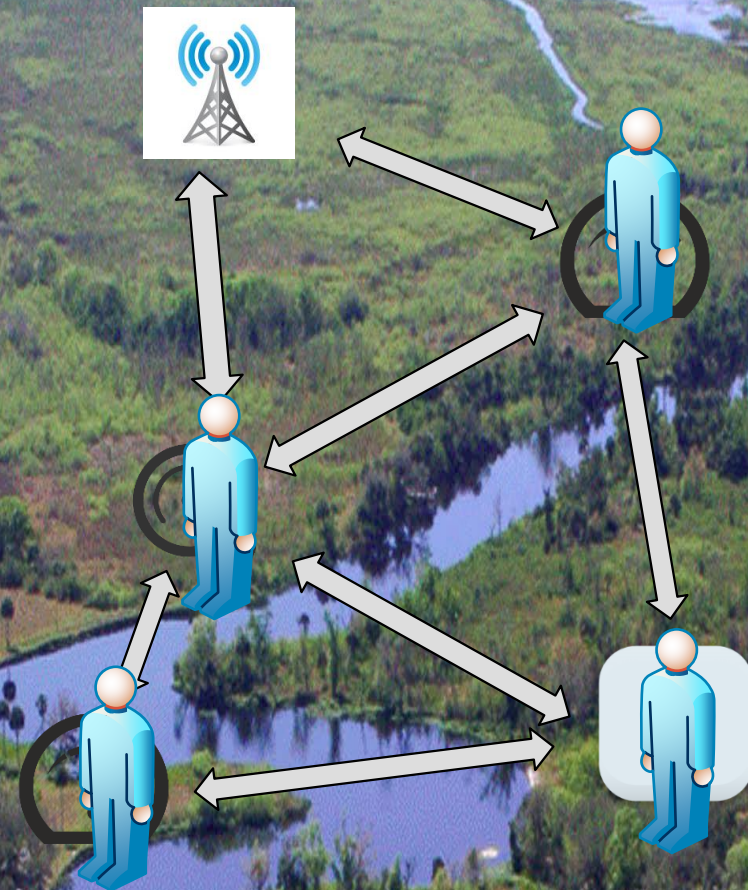
Deslocamento.  
Detecção de curvas e ajuste do passo.  
Detecção de obstruções e acionamento do sistema  
de desentupimento.



**Abundância de energia.  
Diversos pontos de comunicação.  
Monitora aquilo que já está acontecendo.**



# Monitoramento de desastres



**Antecipação dos eventos.  
Não existem fontes de energia.  
Raros pontos de comunicação.**

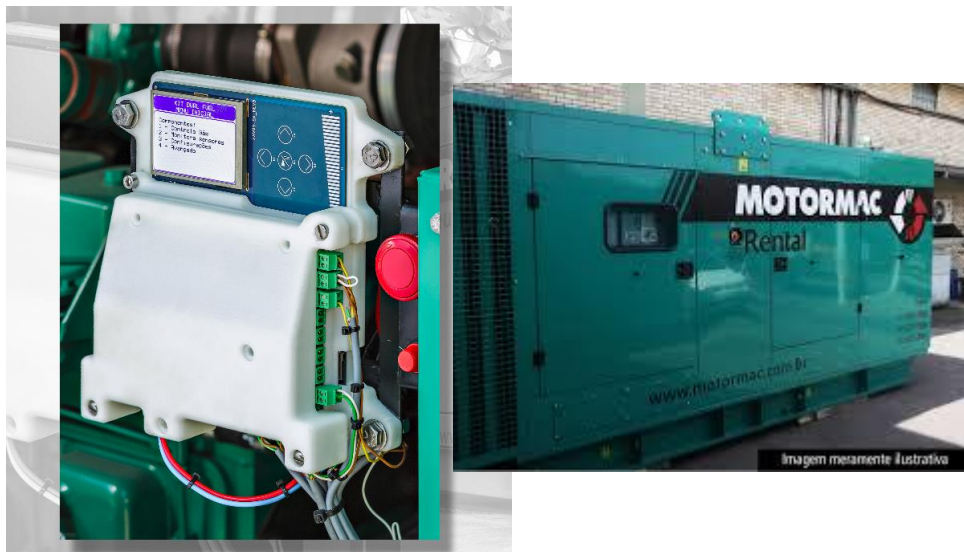


# Rede mesh com transferência de dados e localização



# DUAL FUEL - KIT Diesel/Gás para Geradores Elétricos

Sistema de alimentação de combustível que permite a um grupo gerador trabalhar, simultaneamente, com o combustível original (óleo diesel) e gás natural



Fase 1 – Desenvolvimento do KIT DUAL FUEL – Gerador de 150 KVA

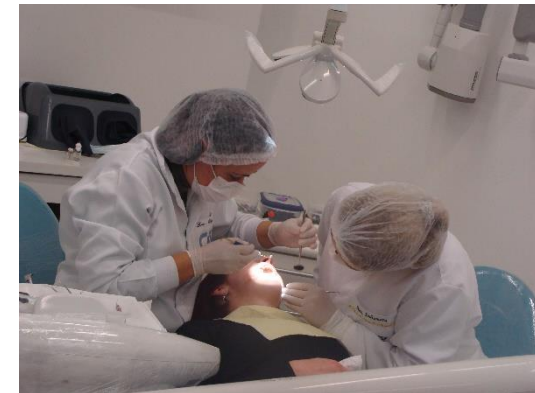
Fase 2 – Melhoria do Kit Dual Fuel

Fase 3 – Customização e Operação Piloto – Gerador de 450 KVA

Sistema para garantir a higienização de mãos entre atendimentos hospitalares por meio da identificação automática do médico.



Equipamento para escolha adequada da tonalidade da resina de prótese dentária





# Sensor Automotivo para Ar-Condicionado

- Sensores eletrônicos automotivos, para monitoramento da pressão do sistema de gás do ar-condicionado
- Bancada de gravação e calibração de sensores eletrônicos automotivos para ar-condicionado



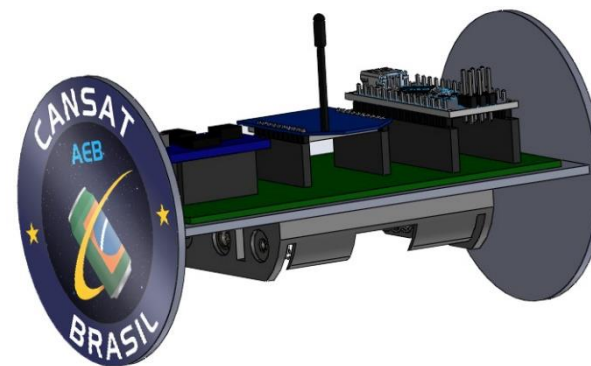
- Bancada de simulação que reproduz o comportamento dinâmico de motores de combustão interna para a realização de testes automatizados de impulsores de motores de partida.



# Educação: Educação a distância em locais sem internet

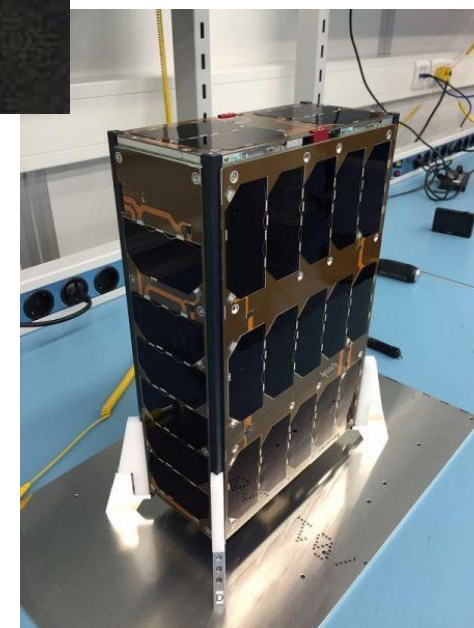


# Educação: Corações e Mentes



Projetos visando educação e motivação de jovens para carreira em ciências, matemática e engenharia.

# Desenvolvimento e Aplicações de Nanosatélites



“

Nos países onde a manufatura avançada já vem se desenvolvendo, o que acontece é o que chamam de sala invertida. Você estuda teoria em casa e vai para as salas de aprendizagem para desenvolver prática com pessoas de áreas diferentes e, muitas vezes, mudando de papéis. Conseqüentemente, essas pessoas terminam projetos de formação entregando protótipos de alguma coisa

**Jefferson Gomes**  
Diretor regional do SENAI/SC e professor do ITA

”



**INSTITUTO SENAI**  
DE INOVAÇÃO **SISTEMAS EMBARCADOS**

André Pierre Mattei  
Diretor  
andre.mattei@sc.senai.br  
(48) 3239-5706

**FIESC SENAI**



Iniciativa da CNI - Confederação  
Nacional da Indústria