



PROGRAMA RUMO À INDÚSTRIA 4.0

Realização

No Dia Nacional da Inovação esta apresentação focará a Indústria 4.0 seus desafios, oportunidades e ameaças para o Brasil.

A Indústria 4.0:

- **Conceito**: abrange várias **tecnologias** que se integram verticalmente na organização interna da empresa (do chão de fábrica ao administrativo) e horizontalmente na cadeia de fornecimento;
- **Tecnologias**: Big Data, digitalização, inteligência artificial, Internet das Coisas, manufatura aditiva, realidade aumentada, robótica, sensores inteligentes e simulações virtuais.



- **1. Iniciativas em Indústria 4.0;**
 - **1.1. Informação**
 - **1.2. Capacitação e Prestação Serviços**
 - **1.3. Políticas Públicas**

- **2. Estágio Atual Brasil X Países Selecionados**



1. Iniciativas

1.1 Informação

Congresso

Site

Cadernos

Vídeos

1.2 Capacitação/ Prestação de Serviços

Programa Rumo a 4.0

Ações do SENAI

Startups CAF

1.3 Políticas Públicas

Pesquisa Quantitativa FIESP

Ações da FINEP/ FAPESP

GTI 4.0 (MDIC / ABDI)

1. Iniciativas

1.1 Informação

Congresso

Site

Cadernos

Vídeos

1.2 Capacitação/ Prestação de Serviços

Programa Rumo a 4.0

Ações do SENAI

Startups CAF

1.3 Políticas Públicas

Pesquisa Quantitativa FIESP

Ações da FINEP/ FAPESP

GTI 4.0 (MDIC / ABDI)

1.1 INFORMAÇÃO

1º CONGRESSO BRASILEIRO DE INDÚSTRIA 4.0

PRIMEIRO DIA: 05 DE DEZEMBRO

Local: Teatro do SESI São Paulo, Av. Paulista, 1313 São Paulo - SP

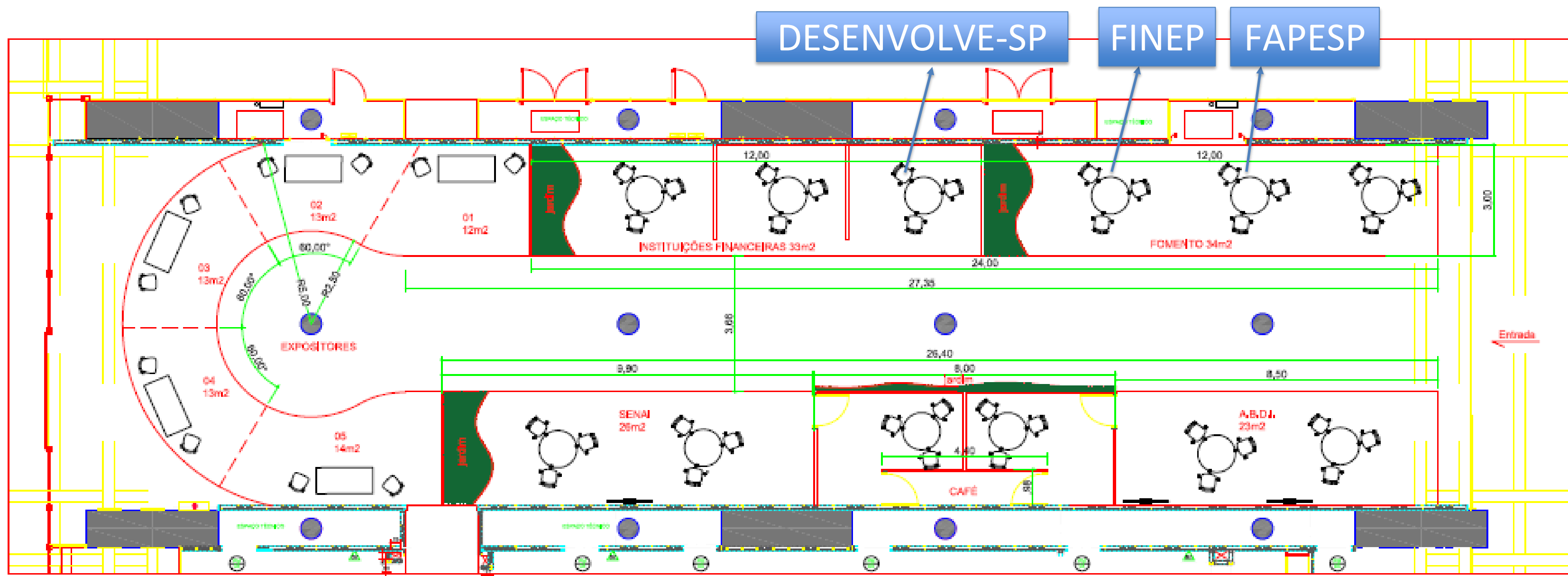
Abertura 9:00hs

- MESA 1: O que é a quarta revolução industrial? Características e impactos;
- MESA 2: Painel Internacional Iniciativas de Manufatura Avançada e Indústria 4.0 pelo mundo;
- MESA 3: Como o Brasil pode construir vantagem competitiva no contexto da Manufatura Avançada e Indústria 4.0?
- MESA 4: Como preparar sua empresa para a quarta revolução industrial?
- Passo a passo e lições aprendidas.



Realização FIESP, CIESP, SENAI- SP e ABDI

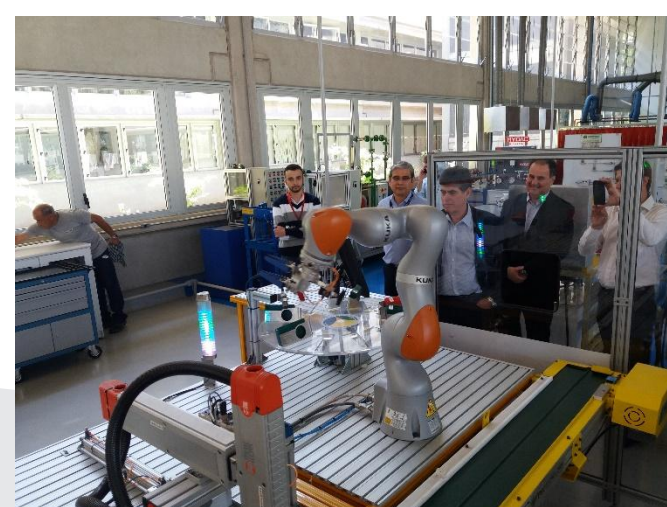
“Espaço de Exposição de Tecnologias para Manufatura Avançada”. no Espaço em frente ao teatro do SESI



SEGUNDO DIA: 06 DE DEZEMBRO

VISITA TÉCNICA A UNIDADE DEMONSTRADORA DA INDÚSTRIA 4.0 E PALESTRAS

Local: Escola SENAI "Armando de Arruda Pereira". Rua Santo André, 680| São Caetano do Sul

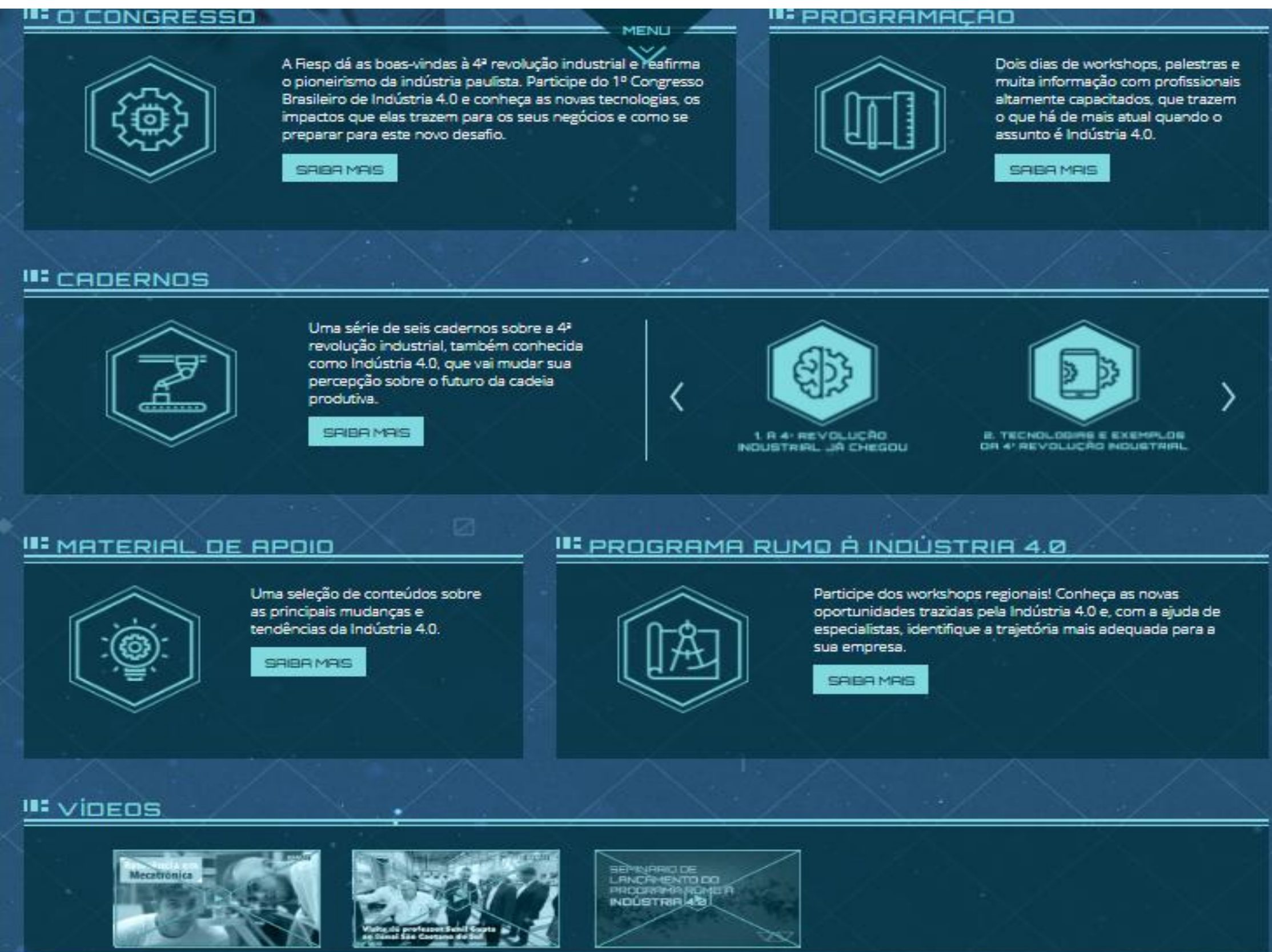


1.1 INFORMAÇÃO

Hotsite sobre Indústria 4.0 :

- Uma iniciativa da Fiesp, do Ciesp, do Senai-SP e da ABDI com o objetivo de compartilhar conteúdos e informações relevantes sobre o 1º Congresso Brasileiro de Indústria 4.0.

www.fiesp.com.br/industria40



1.1 INFORMAÇÃO

Seis Cadernos até o dia 5 de dezembro.

- 1º. A quarta revolução industrial já chegou! **OK!**
- 2º. Tecnologias e exemplos da quarta revolução industrial. **OK!**
- 3º. A corrida tecnológica rumo à indústria do futuro: quem está na *pole position*?
- 4º. A quarta revolução industrial e os impactos no mercado de trabalho.
- 5º. Desafios da gestão na era da indústria digital.
- 6º. Como preparar sua empresa para a quarta revolução industrial?



1.1 INFORMAÇÃO

Divulgação de vídeos sobre os principais temas da Manufatura Avançada e Indústria 4.0 .



- Por enquanto estão disponíveis 3 vídeos.
- Serão produzidos outros vídeos para a divulgação do conceito contendo apresentações práticas, entrevistas ,etc

1. Iniciativas

1.1 Informação

Congresso

Site

Cadernos

Vídeos

1.2 Capacitação/ Prestação de Serviços

Programa Rumo a 4.0

Ações do SENAI

Startups CAF

1.3 Políticas Públicas

Pesquisa Quantitativa FIESP

Ações da FINEP/ FAPESP

GTI 4.0 (MDIC / ABDI)

1.2 Capacitação e Prestação de Serviços

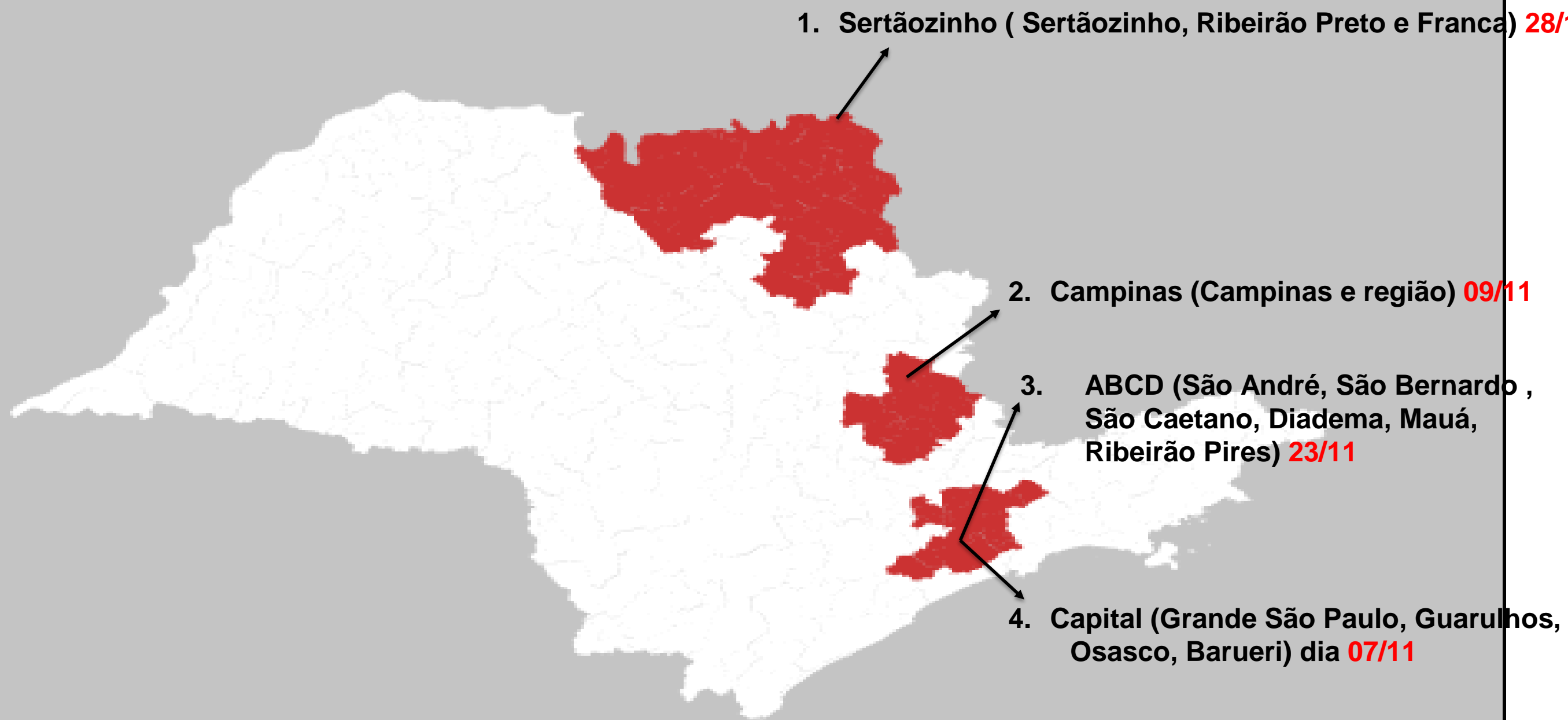
Programa Rumo a Indústria 4.0



Realização FIESP, CIESP, SENAI- SP e ABDI

1.2 Capacitação e Prestação de Serviços

Quatro Workshops Regionais



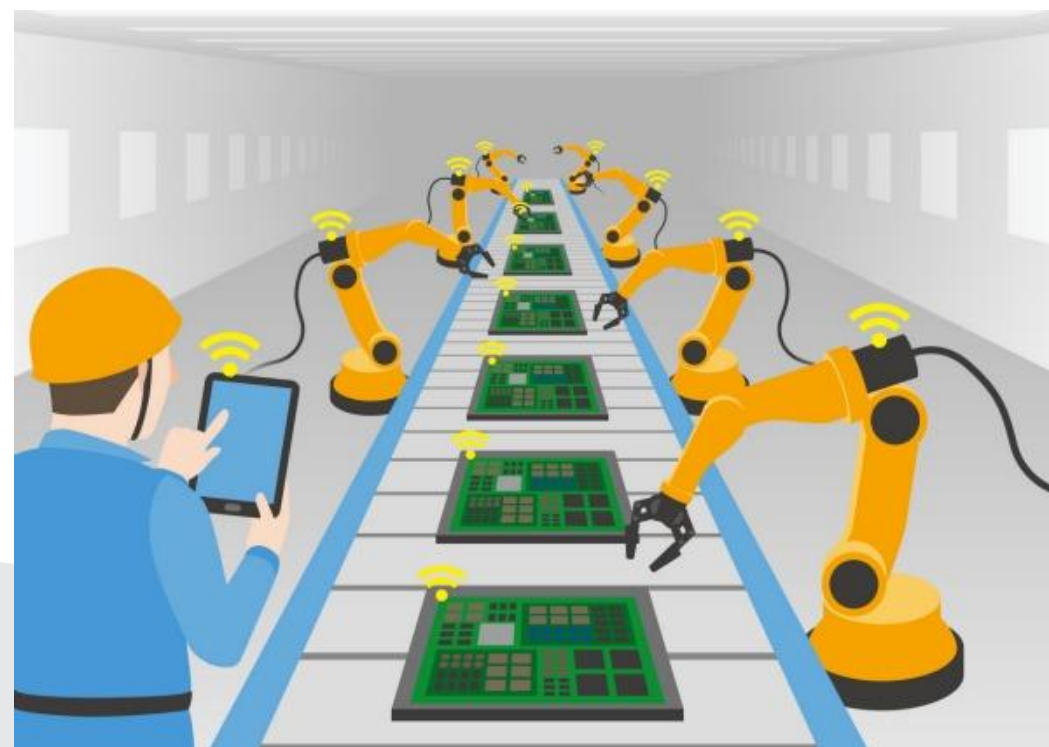
Workshops Regionais

Objetivo:

- Divulgar novas tecnologias discutir os riscos e oportunidades;
- Mobilizar as indústrias para as novas oportunidades;
- Realizar **Programas de Extensão** de manufatura avançada.

Descrição dos Workshops Regionais:

Duração de seis horas em um único dia, sendo recomendável as empresas já atendidas pelo Programa Brasil mais Produtivo (Senai SP atendeu 340 empresas aplicando lean manufacturing):



Manhã: Visão Global (todos os participantes).

- Conceitos
- Panorama no mundo
- Onde estamos , onde precisamos chegar.
- Desafios, oportunidades e perspectivas para a indústria brasileira

Tarde: Visão Setorial

- Diagnóstico tecnológico setorial , com base em estudos elaborados pela ABDI.
- Desafios, fragilidades, oportunidades e perspectivas para a indústria.
- Entrega do Índice de maturidade individual das empresas e do Road Map.

Atividades Pós Workshop por região

- Entrega do nível de maturidade por empresa e do road map .
- **2 empresas para a Capacitação em Manufatura Avançada da ABDI**
- 2 empresas para o Programa Brasil Mais Produtivo de Eficiência Energética MDIC/ABDI
- 2 empresas para o Programa Brasil Mais Produtivo de Digitalização e Conectividade MDIC/ ABDI.

Ações do Senai SP para a Indústria 4.0

- Instituto Senai de Inovação em Manufatura Avançada e Microfabricação (Santo Amaro);
- Pós-graduação em Internet das Coisas (Vila Leopoldina);
- Centro de Tecnologia da Ciência da Computação (2018) e a nova sede da escola Mecatrônica, ambas em São Caetano do Sul (SP).
- Atendimento a empresas



Ações do Comitê Acelera FIESP para a Indústria 4.0

- Apoio ao empreendedorismo;
- Interface com os setores industriais;
- Desenvolver Soluções para pequenas e médias



1. Iniciativas

1.1 Informação	Congresso
	Site
	Cadernos
	Vídeos
1.2 Capacitação/ Prestação de Serviços	Programa Rumo a 4.0
	Ações do SENAI
	Startups CAF
1.3 Políticas Públicas	Pesquisa Quantitativa FIESP
	Ações da FINEP/ FAPESP
	GTI 4.0 (MDIC / ABDI)

1.3 Política Industrial

Pesquisa de Manufatura Avançada e Indústria 4.0: Divulgação dos resultados

- Identificar como as empresas estão lidando com a perspectiva de implementação de tecnologias da quarta revolução industrial;
- Subsidiar a elaboração de propostas de Políticas Públicas.

Iniciativas da FAPESP e FINEP

FAPESP

Ação : EDITAL Centro de Pesquisa em Manufatura Avançada

Objetivos: Acordos de Cooperação Científica e Tecnológica para criar novos Centros de Pesquisa em Engenharia

Público Alvo: Instituições de Ensino e Pesquisa, públicas ou privadas e Empresas ou Consórcio de Empresas

FAPESP / FINEP

Ação : PIPE fase 3

Objetivos: desenvolvimento de produtos, processos e serviços inovadores em manufatura avançada.

Público Alvo: Pequenas empresas com até 250 funcionários

FINEP

Ação : Programa Finep Startup

Objetivos: apoiar a inovação em empresas nascentes intensivas em conhecimento para execução de seus planos de crescimento nas linhas temáticas: Internet das Coisas e Manufatura Avançada.

Público Alvo: Empresas de base tecnológica

1.3 Política Industrial

Iniciativas da FAPESP e FINEP

FINEP

Ação : FINEP Conecta

Objetivos: Mobilizar as Empresas para o conhecimento gerado nas ICTs • Promover maior alinhamento dos objetivos da Ciência Nacional às demandas empresariais • Elevar os dispêndios em P&D e incentivar projetos de maior risco tecnológico

Público Alvo: Parceria entre empresas e instituições acadêmicas.

EMBRAPII

Ação : Várias linhas atendem Indústria 4.0

Objetivos: Atender demandas empresariais por PD&I. E desenvolvimento de produtos, processos e serviços inovadores em manufatura avançada..

Público Alvo: empresas

1.3 Política Industrial

Iniciativas do MDIC

MDIC criação do Grupo de Trabalho da Indústria 4.0:

- Tem como atribuição propor uma Estratégia Nacional para a Indústria 4.0, buscando sua correlação com outras ações governamentais em curso que impactam a indústria nacional.
- Desenvolver uma Política Pública para a Indústria 4.0.

Integrantes :

- Coordenado pelo Gabinete do MDIC e conta com a participação dos ministérios da Educação; Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações; Fazenda; Trabalho e Secretaria Especial de Assuntos Estratégicos, entre outros.
- Também integram o grupo o BNDES, a FINEP, a EMBRAPA, o CNPq e a CAPES.
- O setor privado está representado por diversas associações e entidades de classe.
- A academia é representada por Instituições de Ensino e Pesquisa que desenvolvam atividades relacionadas;

2. Estágio Atual Brasil X Países Selecionados



Investimentos no Mundo:

- **MUNDO:** USD 907 bilhões por ano até 2020 (Fonte: Deloitte, 2016);

ESTADOS UNIDOS

- Política Governamental para a **reindustrialização** com a manufatura avançada, pois a “nova” indústria norte-americana deve ser mais automatizada, mais sustentável e mais digital.

ALEMANHA

- Estratégia **em não perder a liderança industrial**
- Investimentos de 250 bilhões de Euros em 15 anos
- Desenvolver a competência das empresas em sistemas de automação embarcados, e no desenvolvimento de novos equipamentos, para que a possam **vender esses serviços e produtos globalmente, o que facilitaria um movimento para a Indústria 4.0 nos moldes da indústria alemã em outros países.**

CHINA

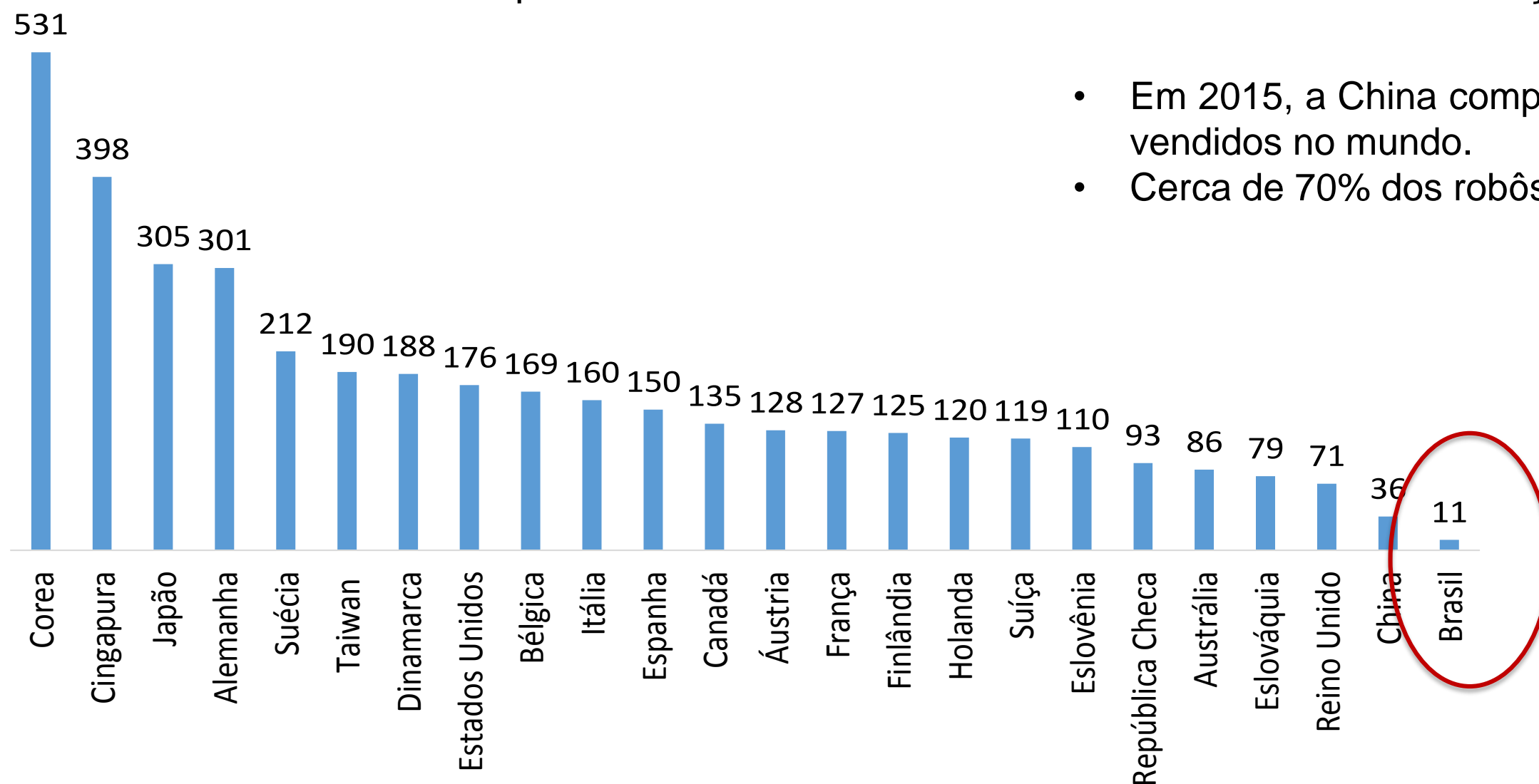
- Investimentos de 1,8 trilhões de Euros nos próximos anos;
- Avanços significativos em Indústria 4.0

Exemplo :

- Para cada 10 mil trabalhadores da indústria há apenas 11 robôs no Brasil e 36 na China, enquanto na Coreia do Sul este número é 531, no Japão 305; na Alemanha 301; e nos Estados Unidos 176.

Densidade robótica

Número de robôs industriais para cada 10 mil funcionários na indústria de transformação - 2015



- Em 2015, a China comprou 27,5% dos 240 mil robôs industriais vendidos no mundo.
- Cerca de 70% dos robôs industriais estão no setor automotivo.

A DENSIDADE ROBÓTICA serve como proxy para medir a distância do Brasil do resto do mundo.

O maior desafio do Brasil é diminuir a distância com relação aos países que estão na vanguarda...

- O Brasil está **distante** das novas fronteiras tecnológicas
- Necessidade de criar uma **Política Pública**, a exemplo de outros países, que promova desde o desenvolvimento interno de tecnologias até a aquisição no exterior.
- É preciso agilizar o passo para aproveitar a **oportunidade temporal** que ainda vigora, dado que as lideranças mundiais ainda são difusas e os modelos fabris mais completos de Indústria 4.0 são esperados para 2025.
- É preciso aproveitar a vantagem de que **70% do investimento privado em P&D** tem origem na indústria de transformação.
- Apesar da crise econômica é essencial criar condições de investimentos sob o risco de **agravamento da situação do setor industrial**.



+55 11 3549-4513
cdecomtec@fiesp.org.br

**Vice – Presidente da FIESP
e Diretor Titular do
DECOMTEC**
José Ricardo Roriz Coelho