

INDÚSTRIA 4.0  
- O FUTURO DO  
TRABALHO PARA  
JOVENS



PELO FUTURO DO TRABALHO

# SENAI

NÓS TEMOS UMA MISSÃO



Promover **educação profissional** e **tecnológica**, inovação e a transferência de tecnologias industriais, contribuindo para elevar a **competitividade** da indústria brasileira

**Atuação prioritária**

Educação profissional

Tecnologia e Inovação





## ***PRESENTE EM***

**457**

Unidades móveis

**02**

Barcos-escola

**2.700**

Municípios

**587**

Unidades fixas

**27**

Estados

**2.372.421**

matrículas em  
educação  
profissional

**1.313.002**

ensaios  
laboratoriais  
realizados

**189**

laboratórios  
de serviços



# EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

ALINHADA ÀS NECESSIDADES DA INDÚSTRIA

CURSOS  
ATUALIZADOS  
COM O QUE HÁ DE **MAIS  
AVANÇADO**  
TECNOLOGICAMENTE



1

Observatórios

Trabalho

Tecnológico

Educação

2

Insumos

Estudos prospectivos | [Mapa do trabalho](#)

3

Composição  
do comitê  
técnico setorial

[Perfil profissional](#)

Empresas

Entidades de Classe

Universidade

Setor Público

A woman with curly hair is wearing a VR headset and smiling. She is reaching out with her right hand towards a glowing, wireframe sphere. The background is a vibrant orange with various geometric and technical patterns, including hexagons, circles, and lines. On the right side, there is a semi-transparent rectangular box containing the text 'SENAI 4.0'. Below this box, there are two lines of text in a light blue color. At the bottom of the image, there are several technical diagrams or schematics with labels like 'MRT-56-RFB' and 'IHF7-LMT581'.

# SENAI 4.0

*Apoiar a indústria brasileira para  
que sejam ágeis  
e que aprendam*

*Desenvolver soluções  
em tecnologia e em educação profissional  
nas competências requeridas pela  
Indústria 4.0*

# Programa SENAI 4.0

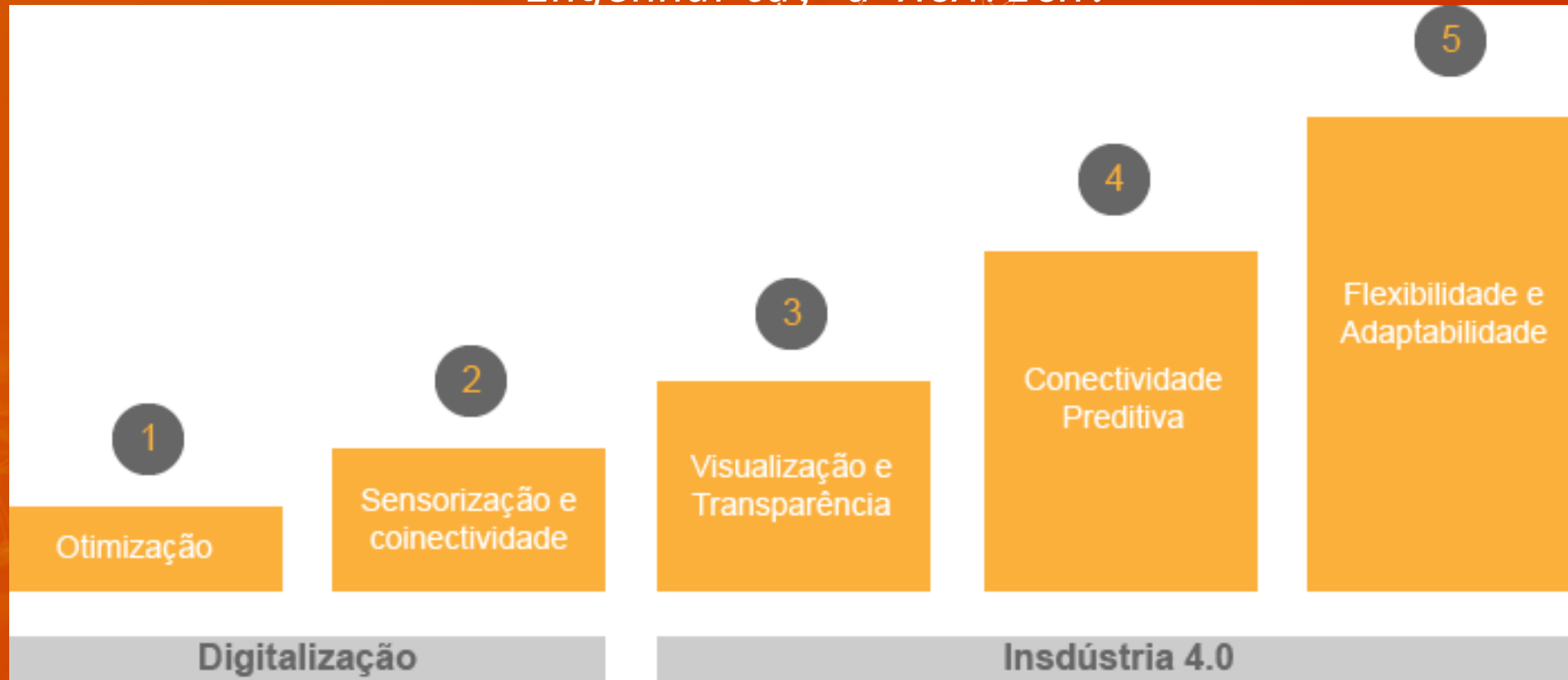
## 4 Passos Fundamentais

- A indústria deve **enxugar** seus processos produtivos;
- A indústria deve **requalificar** trabalhadores e gestores;
- A inserção na indústria 4.0 deve se **iniciar por tecnologias já disponíveis** e de **baixo custo**;
- A indústria deve investir em pesquisa, desenvolvimento e **inovação**.

# Avaliação de

Se baseia no modelo desenvolvido pela Academia Alemã de Ciência e Engenharia, a ACATECH.

# Maturidade



*Estratégia e Organização*  
*Manufatura e Cadeia de Suprimentos*  
*Modelo de Negócio , Produto e Serviço*



# SENAI 4.0

## Plataforma on-line com conteúdos da Indústria 4.0

The screenshot displays the SENAI 4.0 website interface. At the top, there is a navigation bar with the logo 'SENAI 4.0' on the left and a menu with the following items: 'EDUCAÇÃO PROFISSIONAL', 'INOVAÇÃO E TECNOLOGIA', 'AVALIAÇÃO DE MATUREZADE', 'BLOG 4.0', and 'FALE CONOSCO'. Below the navigation bar is a large blue banner with a network pattern background. The banner features the text 'Prepare-se para a 4ª Revolução Industrial' in white and orange. Below this text is a paragraph in Portuguese: 'Considerando os desafios e oportunidades mundiais atreladas à Quarta Revolução Industrial, também denominada como Indústria 4.0, o SENAI 4.0 surge como uma resposta às demandas dessa nova indústria a partir da oferta de soluções em Educação, Tecnologia e Inovação.' Underneath the paragraph is a blue button labeled 'Saiba Mais'. Below the banner is a white section titled 'Carta Indústria 4.0' with a small graphic of a document. The text below the title reads: 'O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) entende que a chamada **Indústria 4.0** é a grande oportunidade para a indústria'. The browser's address bar shows 'senai40.com.br' and the Windows taskbar at the bottom includes icons for 'Iniciar', Internet Explorer, Google Chrome, and various office applications. The system tray shows the date '03/09/2019' and time '13:36'.



# Tecnologias habilitadoras da Indústria 4.0

- Computação em nuvem (arquiteturas, aplicações)
- *Big data (analytics, IA, machine learning, cognição, mineração de dados, storage)*
- Segurança digital
- Internet das coisas (industrial, sensorização)
- Integração de sistemas (sensorização, protocolo, cyber-físico, interoperabilidade)
- Robótica avançada (colaborativa, autônoma, manipulador, AGV, drone, sensorização)
- Manufatura digital (digitização, digitalização, simulação, comissionamento, manufatura virtual, realidade aumentada)
- Manufatura aditiva (materiais)

# Capacidades Técnicas (Hardskills)

Distribuídas nos perfis profissionais associadas as Tecnologias habilitadoras 4.0

## **Desenvolvedor**

- Profissional que desenvolve produtos e sistemas, definindo arquitetura, projetos detalhados e produção de soluções alinhados as tecnologias habilitadoras para industria 4.0;

## **Integrador**

- Profissional que desenvolve e implementa soluções específicas por meio de interfaces entre produtos e sistemas para alinhamento das tecnologias habilitadoras para industria 4.0;

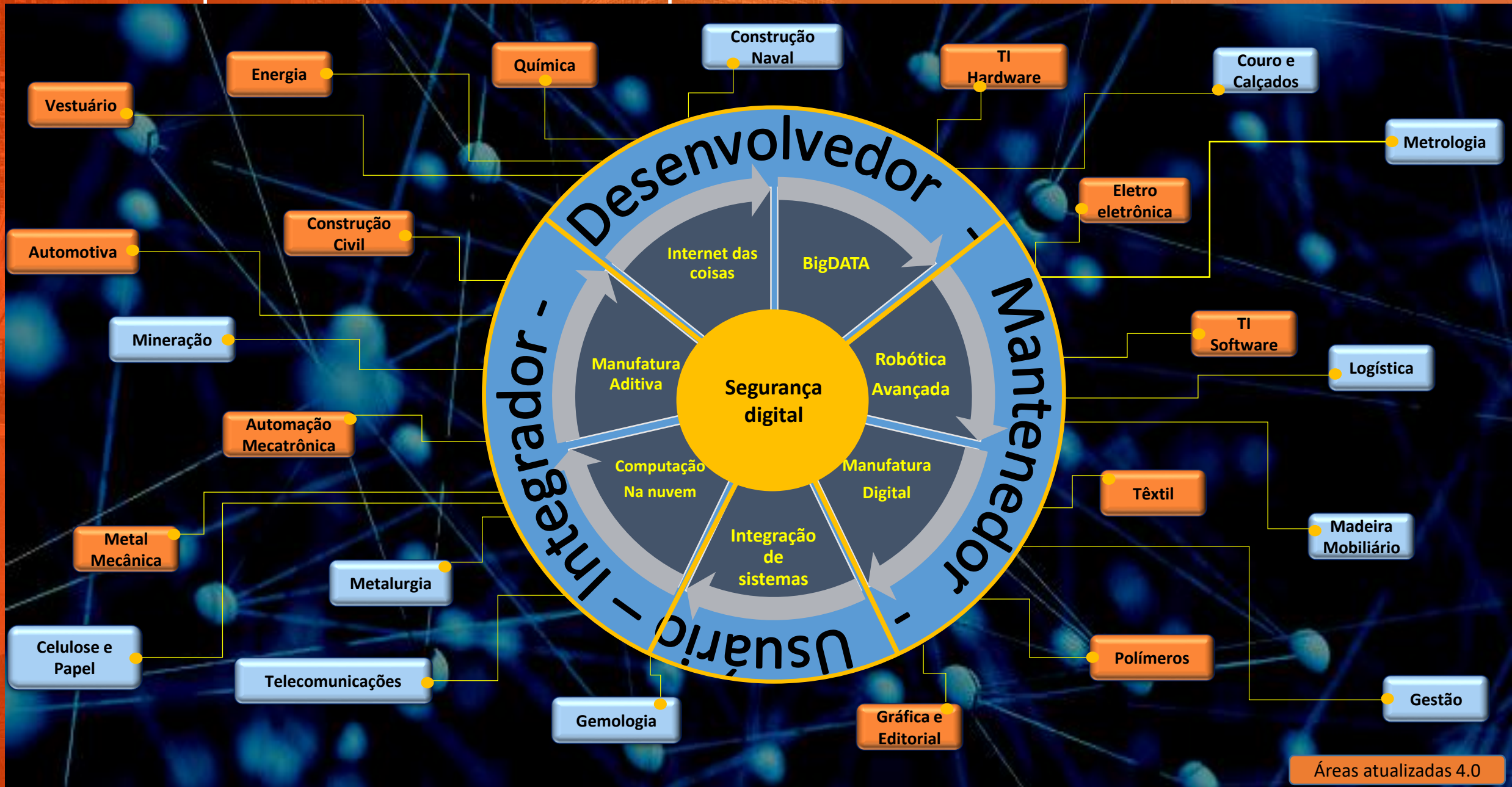
## **Mantenedor**

- Profissional responsável pela manutenção dos produtos e sistemas implementados nas organizações alinhadas as tecnologias habilitadoras para indústria 4.0;

## **Usuário**

- Profissional envolvido diretamente na operação dos produtos e sistemas implementados nas organizações alinhadas as tecnologias habilitadoras para indústria 4.0.

# Capacidades Técnicas para os Perfis Profissionais no IN



## Preparando os Profissionais – Aperfeiçoamento Indústria 4.0

- *Desvendando a Indústria 4.0;*
- *Conectando à Indústria 4.0;*
- *Robótica colaborativa aplicada;*
- *Explorando o BigDATA;*
- *Programação Móvel para IoT (Internet of Things);*
- *Segurança Cibernética;*
- *Inteligência Artificial;*
- *Integração de Sistemas de Produção Inteligente;*
- *Manufatura Aditiva Aplicada;*
- *Desenvolvimento de Aplicações em Realidade Virtual e Aumentada;*
- *Inspirar, Transformar e Aprender para Indústria 4.0;*
- *Desvendando as Softskills;*
- *Desvendando a Blockchain.*

## Portfólio de Requalificação - Pós graduação Indústria 4.0

- *MBI em Indústria Avançada;*
- *Indústria 4.0;*
- *MBI em Indústria Avançada: Confeção 4.0;*
- *Engenharia Aplicada à Indústria 4.0;*
- *Engenharia de Automação e Controle Industrial;*
- *Projeto e Simulação de Sistemas Virtuais Automatizados;*
- *Projeto e Simulação de Sistemas Robotizados e Comissionamento Virtual;*
- *Tecnologias Habilitadoras para a Implementação da Indústria 4.0;*
- *Tecnologia da Informação Aplicada a Indústria 4.0.*

# ENSINO MÉDIO COM ITINERÁRIO DE FORMAÇÃO TÉCNICA E PROFISSIONAL

**SESI SENAI**

PELO FUTURO DO TRABALHO

# O que fizemos até agora?



# Cursos técnicos oferecidos

## Módulo Mundo de Trabalho

- 200 horas
- Autoconhecimento
- Mundo do trabalho
- Projeto de Vida e Carreira



## Módulos Integradores

- 400 horas
- 08 áreas de concentração:
  - Design
  - Eletroeletrônica
  - Gestão
  - Metalmeccânica
  - Processos Produtivos
  - Química
  - Sistemas Eletromecânicos
  - Tecnologia da Informação



## Módulos específicos

- 600 horas
- 64 possibilidades de habilitações técnicas
  - Exemplos de cursos técnicos:
    - Mecânica
    - Eletroeletrônica
    - Redes de computadores
    - Edificações
    - Automação Industrial
    - Mecatrônica
    - Informática
    - Plásticos
    - ...





720 projetos em execução



201 realizados em 2019



21 Mostras Estaduais



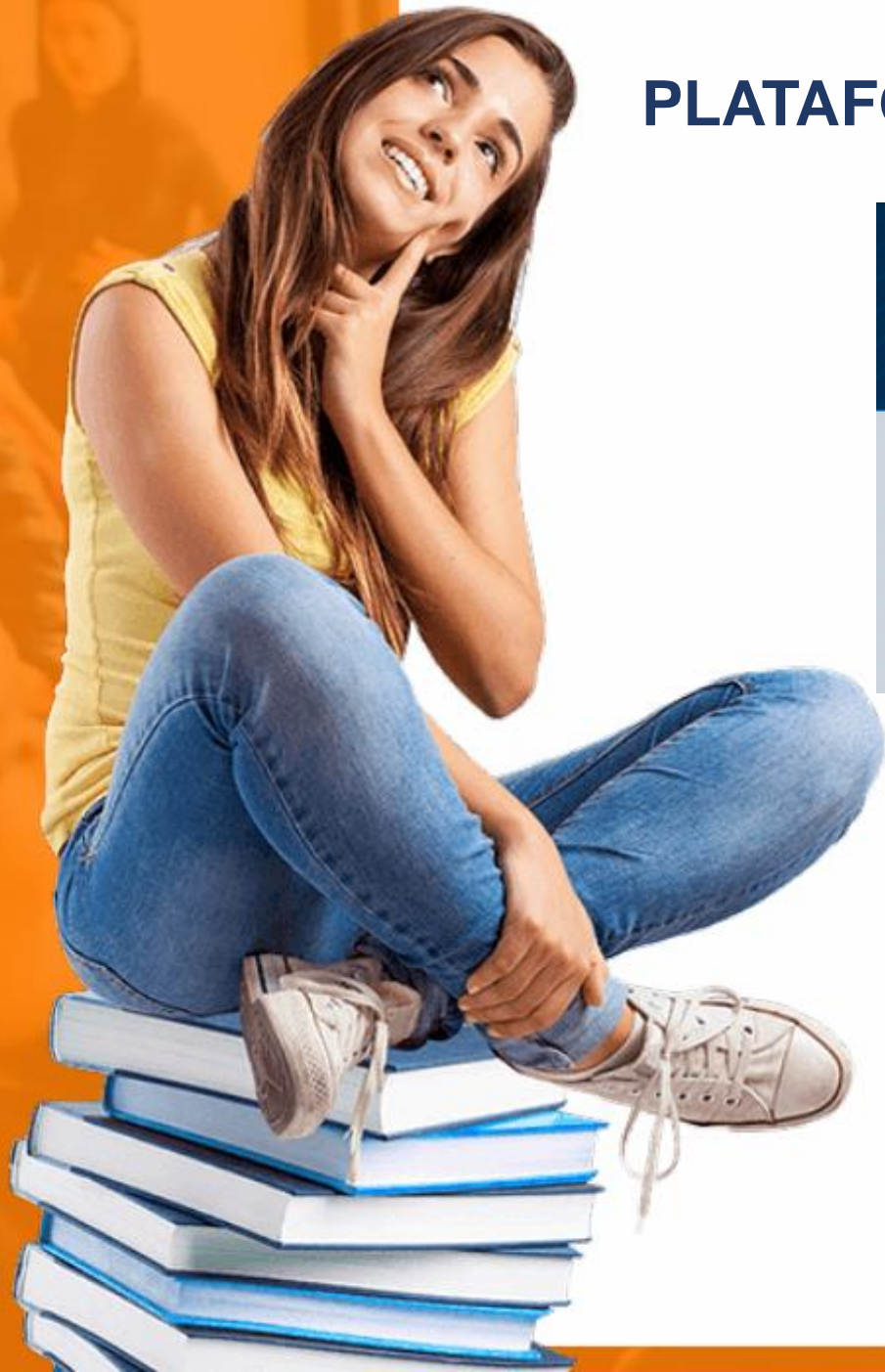
217 SENAI Labs (tipo 1,2 e 3)



# PLATAFORMA DE INOVAÇÃO



PORTE DAS EMPRESAS	
Grande	113
Média	111
Não se aplica	31
Pequena	246
Startup	39
<b>Total Geral</b>	<b>540</b>



1.260  
demandas  
cadastradas



540  
empresas  
participantes



8.519  
soluções  
cadastradas

**SENAI**

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial  
PELO FUTURO DO TRABALHO

# EMPRESAS PARTICIPANTES





# SENAI PARCEIRO

que foi *essencial* na industrialização do Brasil será o grande

*parceiro nessa nova revolução digital*

# OBRIGADO



Felipe Morgado



Felipe Morgado  
Gerente Executivo  
Educação Profissional e Superior  
SENAI - Departamento Nacional

[fmorgado@senaicni.com.br](mailto:fmorgado@senaicni.com.br)  
(61) 3317-9717 / 99132-0412