

O papel do Governo e da Iniciativa Privada nas pesquisas de inovação



Confederação Nacional da Indústria

CNI. A FORÇA DO BRASIL INDÚSTRIA

Gianna Sagazio

Diretora de Inovação da CNI e
Superintendente do IEL

Índice Global de

Inovação (IGI)

11º ano de publicação



126 países avaliados



Reconhece a inovação como
indutora do crescimento econômico

Maior referência mundial no **campo da inovação**



Ferramenta de ação para **tomadores de decisão**



Abordagem holística à inovação, aplicável
a economias desenvolvidas e emergentes

Editores



Cornell
SC Johnson College of Business

INSEAD

The Business School
for the World®



Parceiros do Conhecimento



Confederation of Indian Industry



Part of the PwC network



Confederação Nacional da Indústria
CNI. A FORÇA DO BRASIL INDÚSTRIA

Estrutura IGI 2018

■ Índice Global de Inovação

■ Índice de eficiência

Subíndice

— Insumos ■ Produtos —



Capital humano e pesquisa

- Educação
- Ensino Superior
- Pesquisa e desenvolvimento



Instituições

- Ambiente político
- Ambiente regulatório
- Ambiente de negócios



Sofisticação do mercado

- Crédito
- Investimentos
- Comércio, concorrência e escala de mercado



Infraestrutura

- TIC
- Infraestrutura geral
- Sustentabilidade ecológica



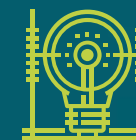
Sofisticação empresarial

- Profissionais do conhecimento
- Vínculos para fins de inovação
- Absorção de conhecimento



Produtos criativos

- Ativos intangíveis
- Bens e serviços criativos
- Criatividade on-line



Produtos de conhecimento e tecnologia

- Criação de conhecimento
- Impacto do conhecimento
- Difusão de conhecimento

Ranking IGI

10 melhores

Geral

Insumos

1. Cingapura
2. Suíça
3. Suécia
4. Reino Unido
5. Finlândia
6. EUA
7. Dinamarca
8. Hong Kong
9. Holanda
10. Canadá

Produtos

1. Suíça
2. Holanda
3. Suécia
4. Luxemburgo
5. Alemanha
6. Reino Unido
7. EUA
8. Finlândia
9. Irlanda
10. China

IGI

1. Suíça
2. Holanda
3. Suécia
4. Reino Unido
5. Cingapura
6. EUA
7. Finlândia
8. Dinamarca
9. Alemanha
10. Irlanda

Performance Regional

América do Norte

EUA 6
Canadá 18

1

Europa

Suíça 1
Noruega 2
Suécia 3

2

4

6

Sudeste Asiático, Ásia Oriental e Oceania

Cingapura 5
Coreia 12
Japão 13

3

Ásia Central e Meridional

Índia 63
Irã 93
Cazaquistão 91

América Latina e Caribe

Chile 47
Costa Rica 54
México 56

5

África

Subsaariana
África do Sul 58
Ilhas Maurício 75
Quênia 78

7

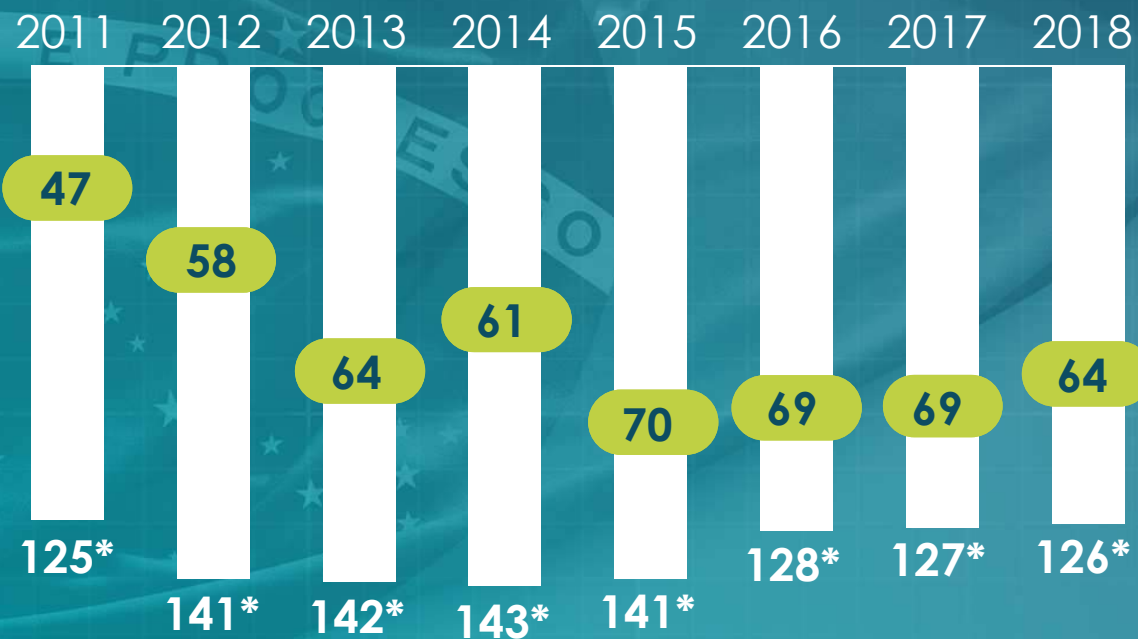
África e Ásia Ocidental

Israel 11
Chipre 29
Emirados Árabes 38



Brasil

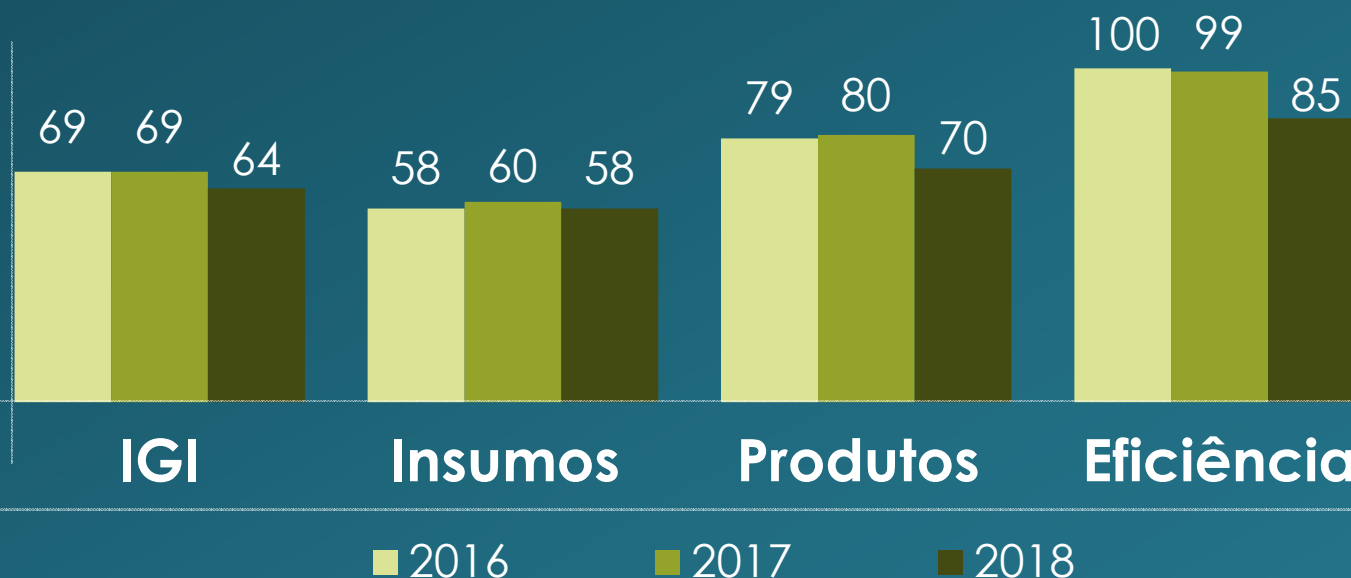
Queda de _____
17 posições
_____ em 8 anos



* Nº de países avaliados no IGI

Brasil no IGI 2018

Desempenho um pouco melhor



15° entre 34 países de renda média superior

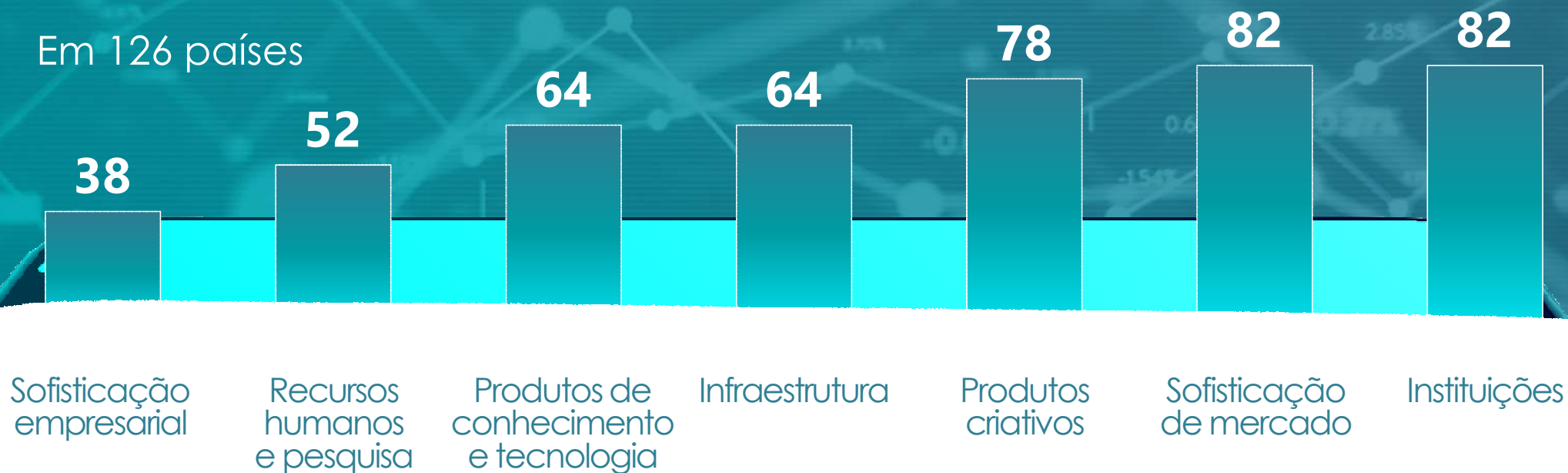
6° lugar entre os 18 países da América Latina e Caribe

Desempenho melhor em insumos para inovação, com classificação estável nos últimos três anos

Pontuações elevadas em 4 das 7 áreas do IGI: Capital Humano e Pesquisa, Infraestrutura, Sofisticação Empresarial e Produtos de Conhecimento e Tecnologia, nas quais **pontuou acima da média** do grupo de renda média superior

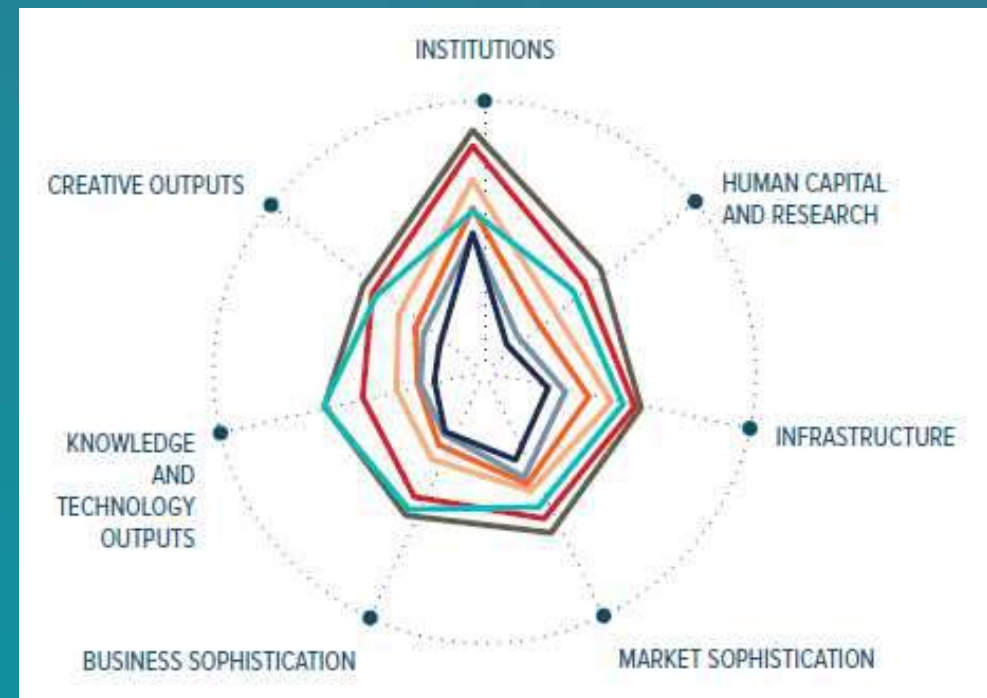
Ranking do Brasil nos 7 Pilares do IGI

Em 126 países



A ascensão da China mostra o caminho para as economias de renda média

- ✓ Economias de alta renda liderando em inovação
- ✓ Desde 2016 a China no top 25 (17º no ranking 2018), agora se concentra na qualidade da inovação
- ✓ Malásia (35º) e Bulgária (37º), aproximando-se dos 25 primeiros





Necessidade de RECUPERAÇÃO da indústria



Fonte: IBGE.



Fonte: Seco

Estratégias nacionais para enfrentar novos desafios

Prioridades construídas em torno a visões de futuro

Estratégias e missões definidas a partir de competências existentes

Prioridade política, concertação público-privada, estabilidade de recursos

Valor de investimento em P&D



US\$ 533 bi (2017)

Orçamento público para CT&I 2018: US\$177 bi (+12,8% s/2017)

Manter **liderança em CT&I**; recuperar **manufatura avançada**



US\$ 279 bi (2017)

Emparelhar até 2025; potência industrial intermediária até 2035
Superpotência até 2049



US\$ 202 bi (2017)

Dispêndio total em P&D/PIB: chegará a 4%

Ser líder em CT&I; evoluir para **sociedade superinteligente**



US\$ 105 bi (2017)

Plano de longo prazo, coordenação público-privada. Foco na **manufatura integrada e inteligente (4.0)**



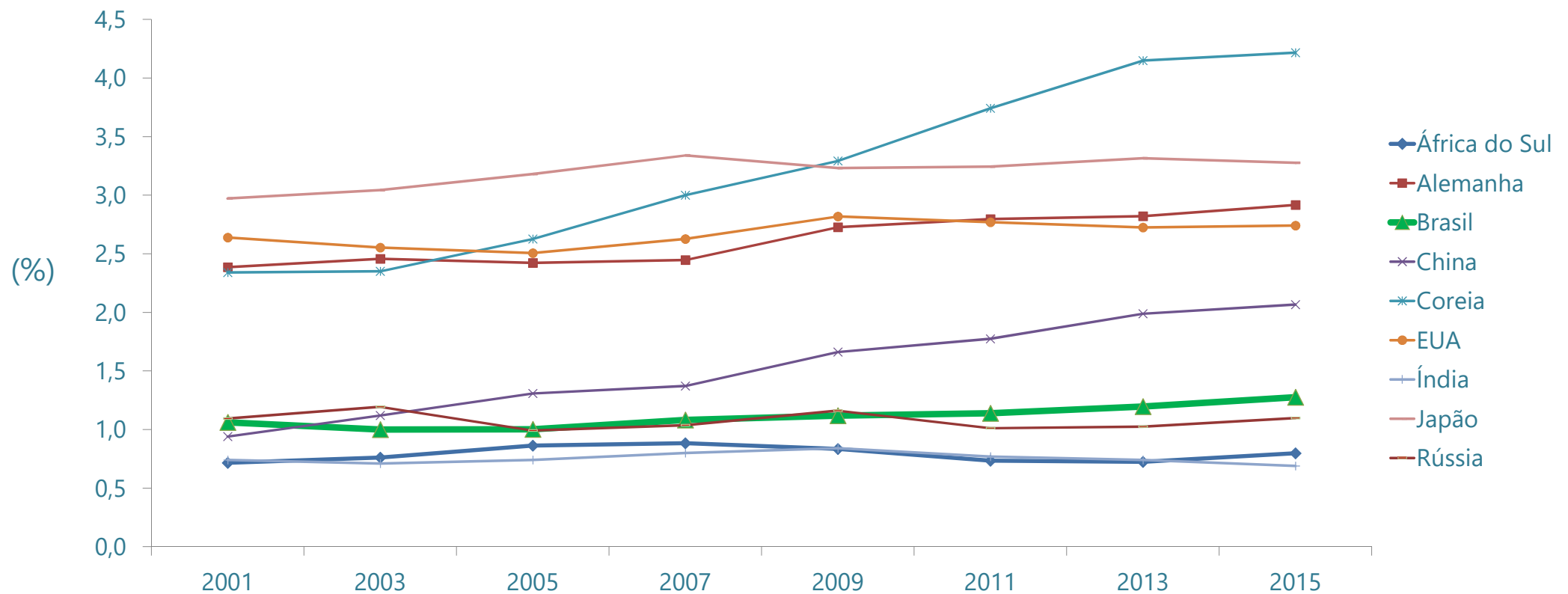
US\$ 21 bi (2015)*

Fonte: CNI/MEI I-2027 e MCTIC

* Valor aproximado (R\$ corrente em 2015/média do dólar em maio de 2018)

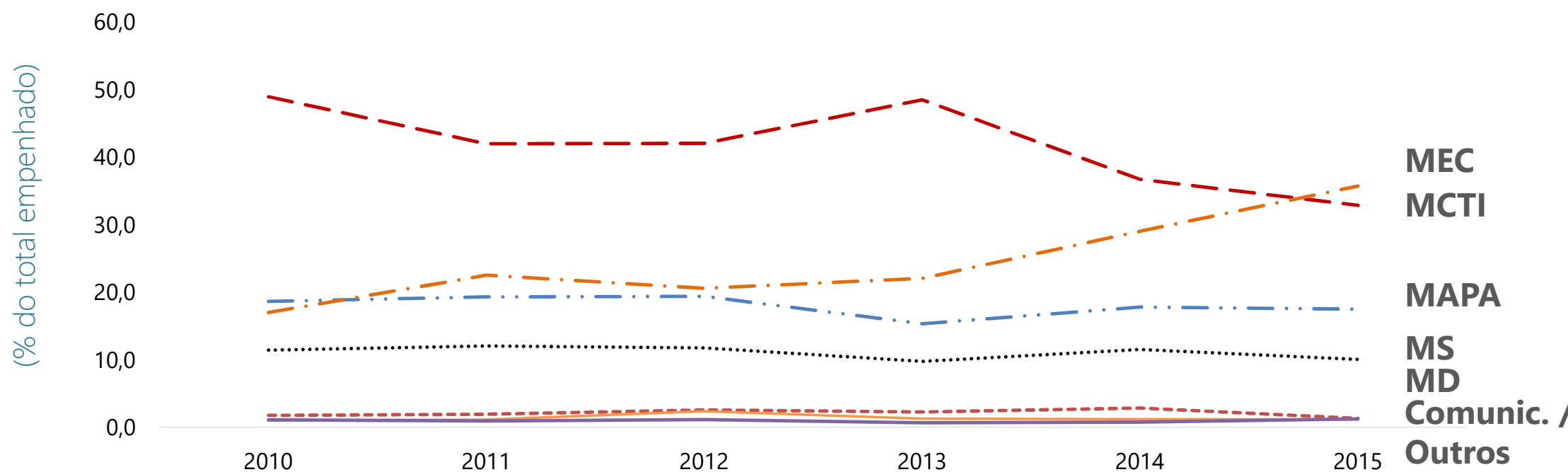
Ausência de política de longo prazo afeta a capacidade de o Brasil avançar em PD&I

Dispêndios em P&D/PIB em países selecionados 2001-2015



Padrão de financiamento horizontal (não concentrado em ministérios setoriais) tende a pulverizar recursos e reduzir seu impacto

Dispêndio do governo federal em P&D por órgão, exclusive pós-graduação, 2010-2015

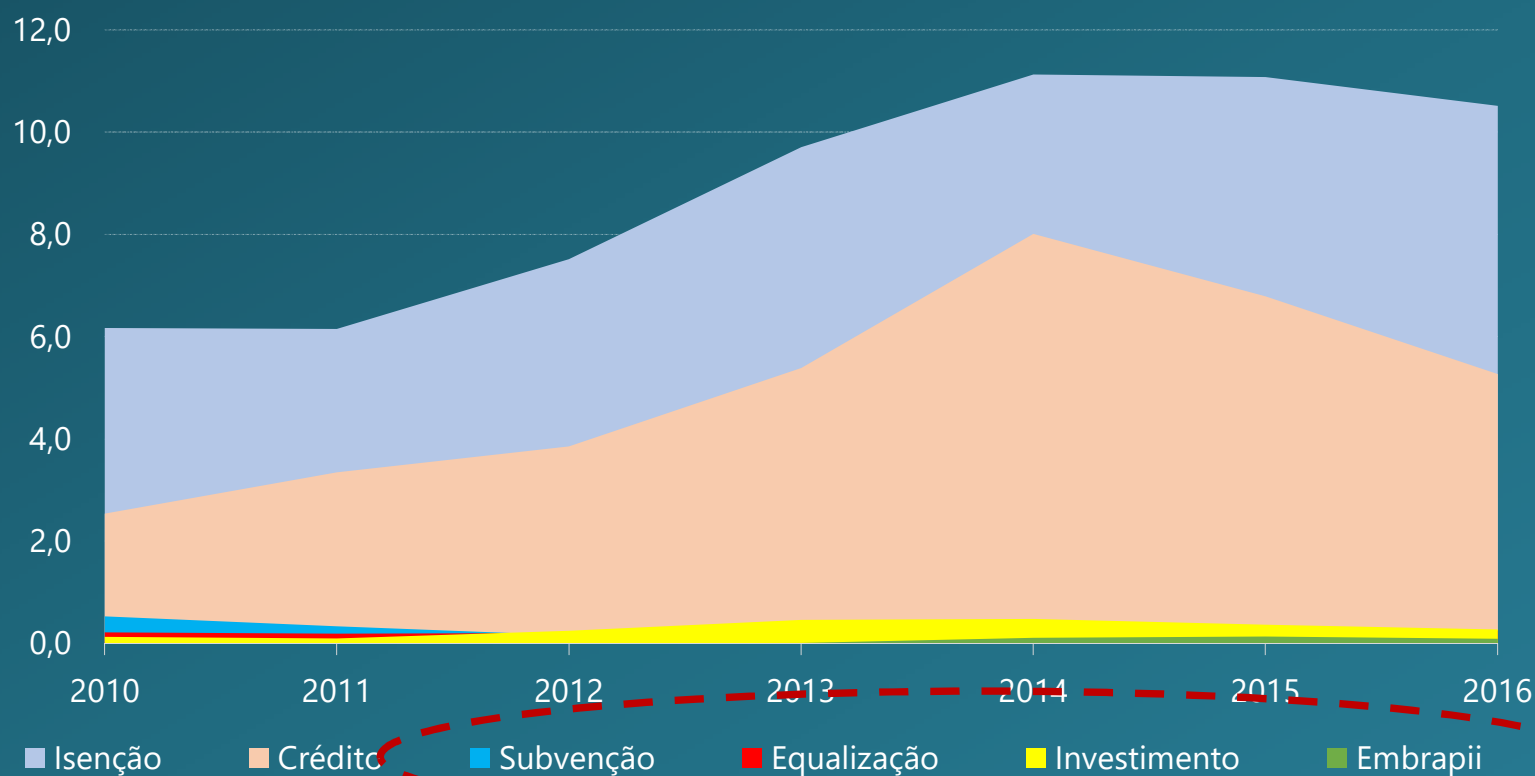


Dispêndios do MCTIC, 2010-2016 (empenhados e pagos)

Redução do orçamento do MCTIC mostra que mesmo esse padrão horizontal pouco "orientado a resultados", enfrenta restrições



Fomento financeiro à inovação empresarial, 2006-2016 (empenhados e desembolsados)



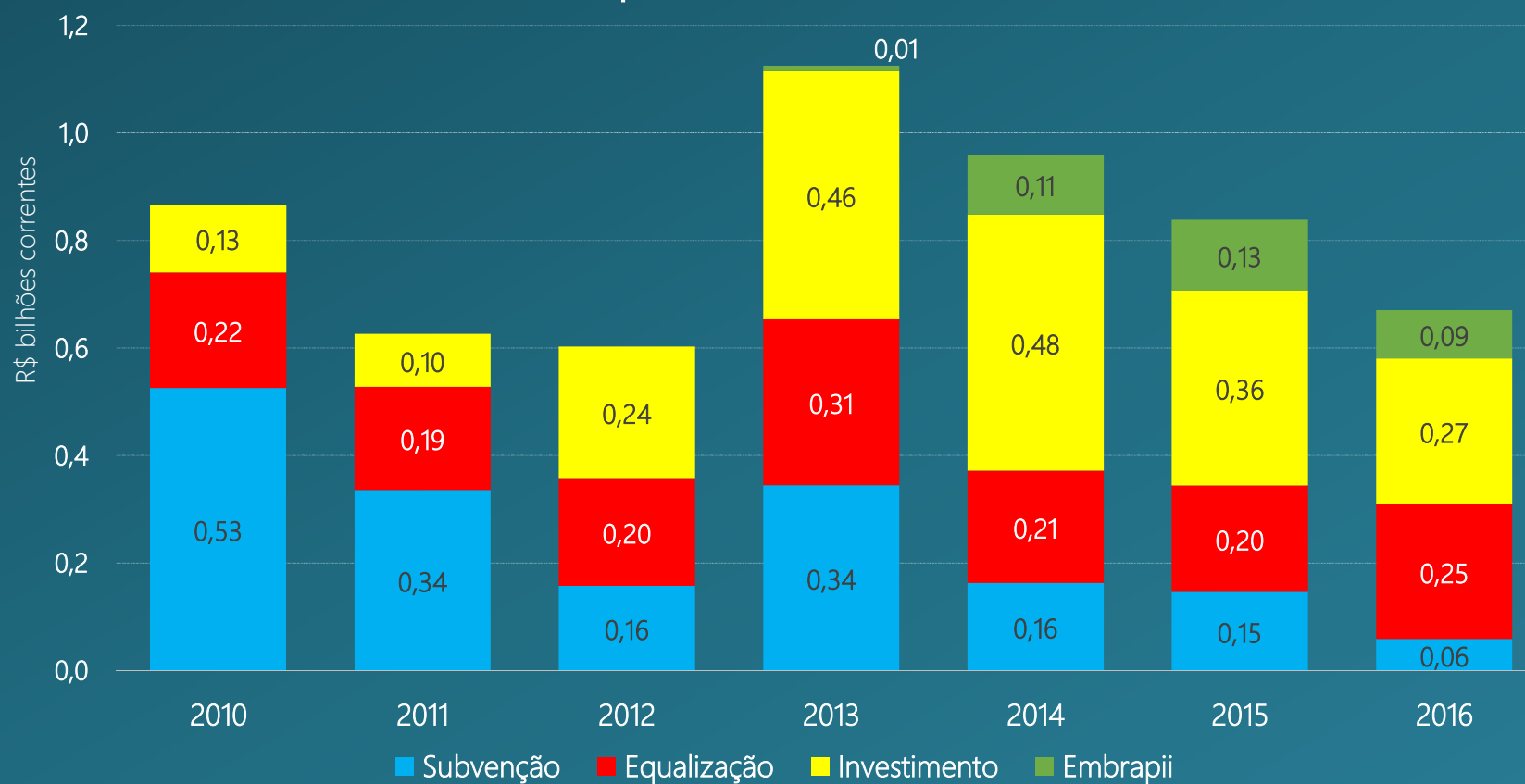
Apesar do mix de instrumentos disponíveis, a execução é desequilibrada: isenções fiscais e crédito são os principais instrumentos de apoio à inovação

Próximo slide

Fonte: SIOF, RFB, FINEP e BNDES.

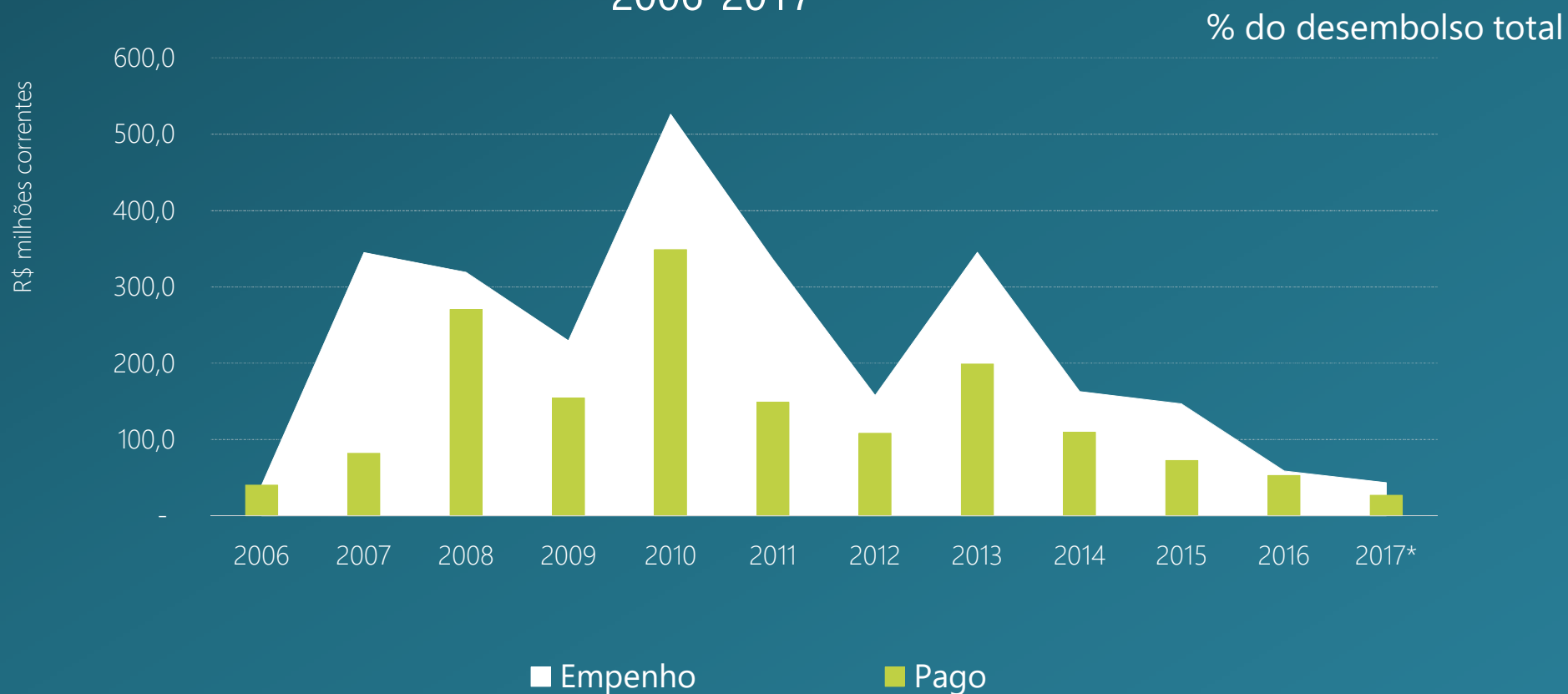
Apoio via equalização de juros superou o apoio via subvenção

Fomento financeiro à inovação empresarial, 2010-2016
(empenhados e desembolsados)



Desembolsos com subvenção retornam a níveis de uma década atrás

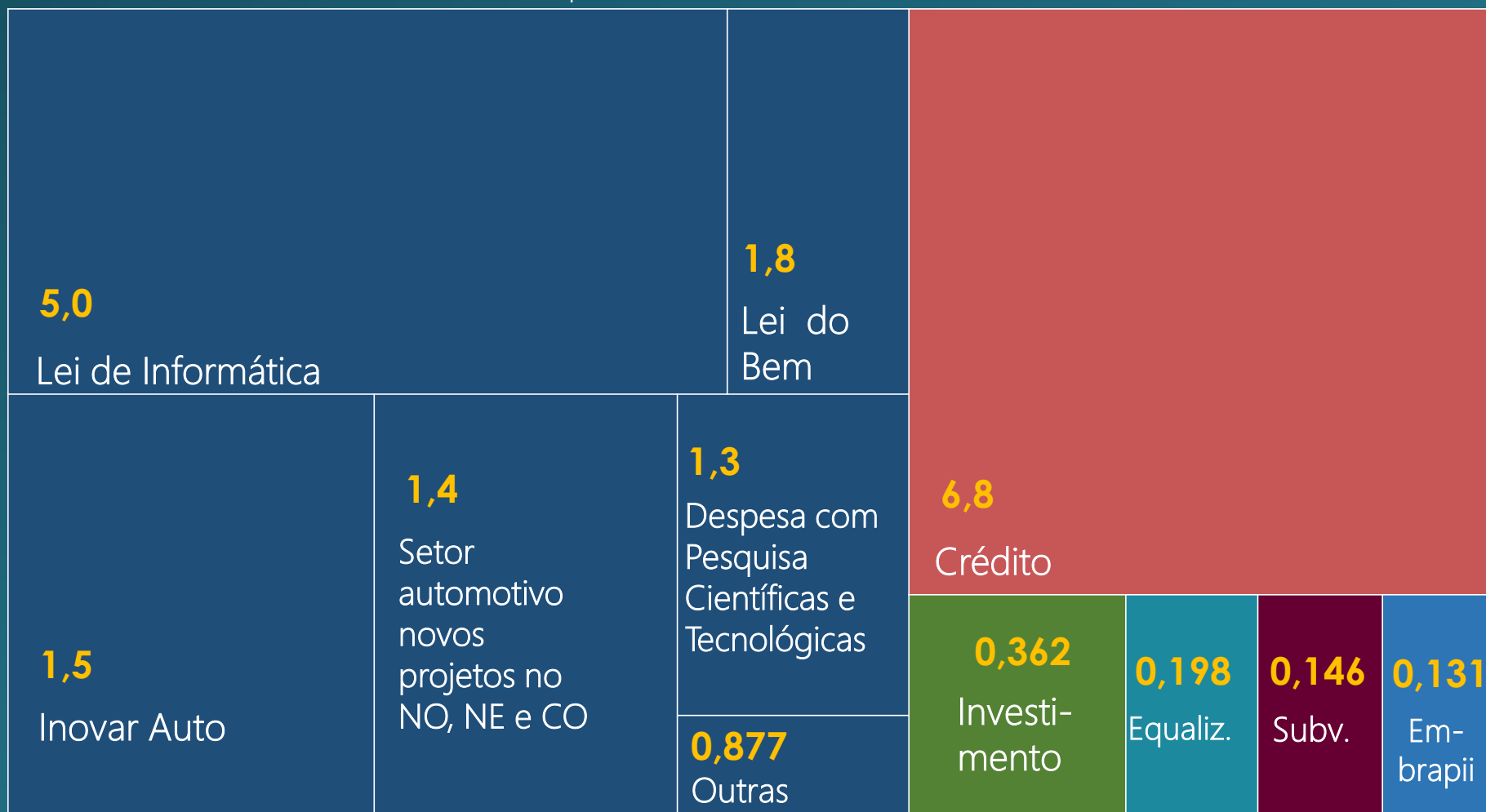
Subvenção econômica para projetos de inovação, segundo porte da empresa,
2006-2017



Retrato do fomento às empresas em 2015

Instrumentos federais de fomento à inovação, 2015
(empenho e desembolso)

R\$ bilhões correntes



QUEM É
A MEI?



mei

MOBILIZAÇÃO EMPRESARIAL
PELA INOVAÇÃO

QUEM É
A MEI?

LÍDERES
EMPRESARIAIS
UNIDOS PELA
INOVAÇÃO

mei

MOBILIZAÇÃO EMPRESARIAL
PELA INOVAÇÃO



QUEM É
A MEI?

ECOSSISTEMA DE
INOVAÇÃO

SINERGIA ENTRE O SETOR
EMPRESARIAL, O GOVERNO E A
ACADEMIA

mei

MOBILIZAÇÃO EMPRESARIAL
PELA INOVAÇÃO

10 anos

MEI - Mobilização
Empresarial pela

i n o v a ç ã o

Desenvolvimento
econômico, sustentável
e social do nosso país

Um dos 6 casos de sucesso em todo o mundo em Governança para a Inovação, segundo a Federação Global dos Conselhos de Competitividade (GFCC)

10 anos
MEI
MOBILIZAÇÃO EMPRESARIAL
PELA INOVAÇÃO

Construção de um **espaço catalisador** de ideias, de debates e propostas para fortalecer o ambiente de inovação no país

2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018

Necessidade do **empresariado ter protagonismo no debate sobre inovação**, até então restrito à academia e à gerência intermediária das empresas



Uma das 6 melhores iniciativas de competitividade em todo o mundo, segundo a Federação Global dos Conselhos de Competitividade (GFCC)

SEIS AGENDAS PARA FORTALECER A INDÚSTRIA DO BRASIL



MARCO
REGULATÓRIO DA
INOVAÇÃO



MARCO
INSTITUCIONAL DA
INOVAÇÃO



FINANCIAMENTO
À INOVAÇÃO



INSERÇÃO GLOBAL
VIA INOVAÇÃO



RECURSOS
HUMANOS PARA
INOVAÇÃO



PEQUENAS E MÉDIAS
EMPRESAS
INOVADORAS

Inserção da Inovação na Constituição Federal

Contribuição para o novo Código de CT&I e proposta de regulamentação

Incentivo ao Inova Empresa

Criação da Embrapii

Resultados da

Contribuições à MEL ENCTI 2016-2019

Criação do programa INOVA Talentos

MEI Tools

Contribuição da MEI para Políticas Públicas

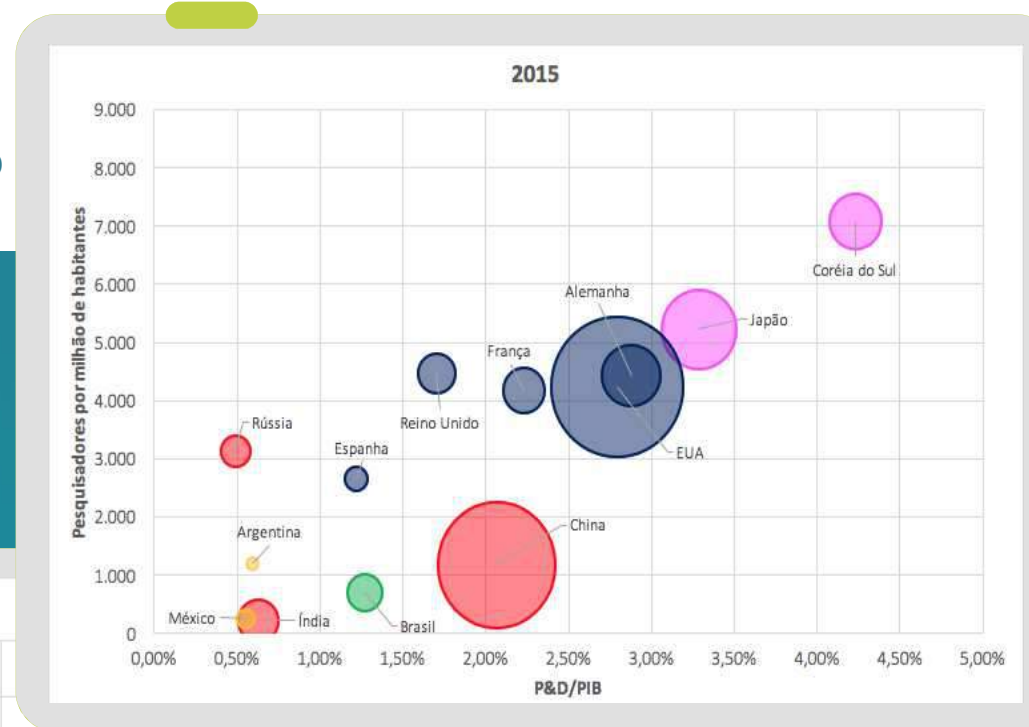
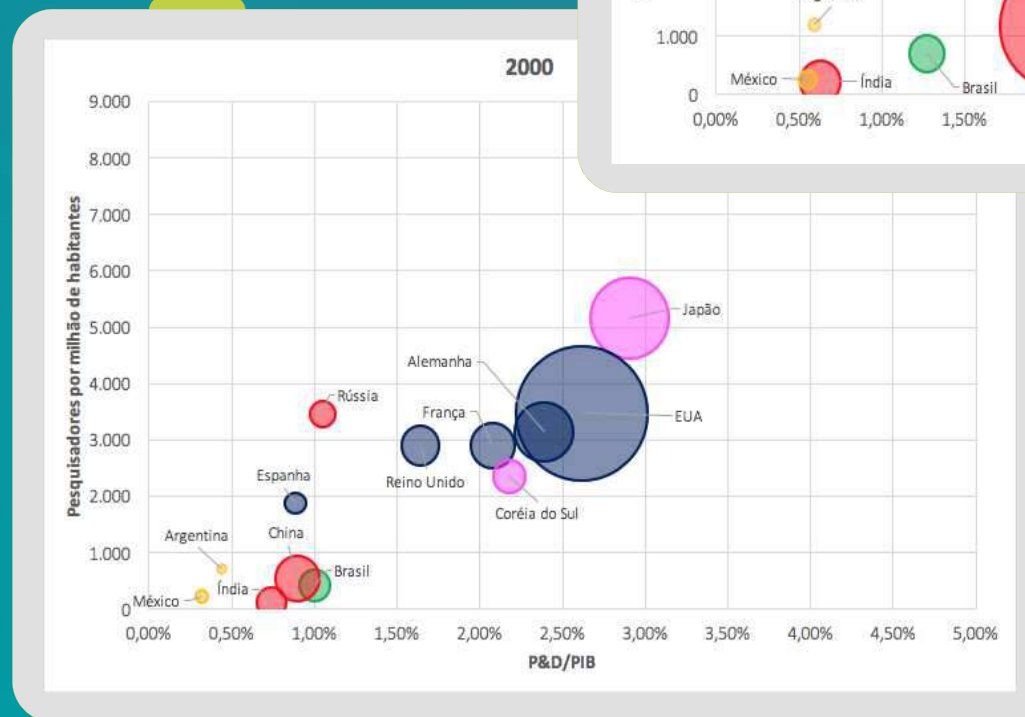
- Elaboração de propostas de **regulamentação do Código de CT&I** (Lei 13.243/16)
- Defesa para o **descontingenciamento** orçamentário do MCTIC e de demais **recursos referentes a CT&I**
- Proposta de **alteração da IN** da Receita Federal nº1719, para isenção de IR nos aportes de capital do “Investidor Anjo” em *Startups*
- Criação de GT com as instituições parceiras do MEI Tools para a cooperação, discussão de melhorias e maior integração entre os instrumentos de apoio a inovação vigentes
- Realização do Fórum Internacional do GII e elaboração de estudo sobre o desempenho do Brasil GII, com dados referentes a 2017

Contribuição da MEI para Políticas Públicas

- Contribuição à ENCTI 2016-2019
- Documento elaborado pelo GT de Engenharias da MEI com recomendações para o fortalecimento e modernização do ensino de engenharia no Brasil, entregue para o MEC e CNE
- Defesa de aprimoramento da Lei do Bem para que até 50% dos dispêndios de P&D das empresas sejam realizados por meio de Fundo de Investimento e Participações – FIP
- Criação do Comitê Gestor da Sala de Inovação, por meio do decreto 9.243/17, cuja Secretaria Executiva será alternada entre MDIC e MCTIC a cada dois anos
- Criação dos programas Inova TEC e Inova Global
- Elaboração de estudo Indústria 2027

Mudanças no comércio, na produção, na concorrência, na inovação

- Comércio mundial aberto fragmentou geograficamente várias cadeias de valor
- Empresas de países avançados terceirizaram produção e se concentraram em P&D, design e marketing
- Novos produtores (Ásia) avançam em P&D e disputam liderança global
- Países avançados reagem ampliando dispêndios em CTI&I
- Resultado: ecossistemas de inovação internacionalizados, multiparceiros, interdisciplinares

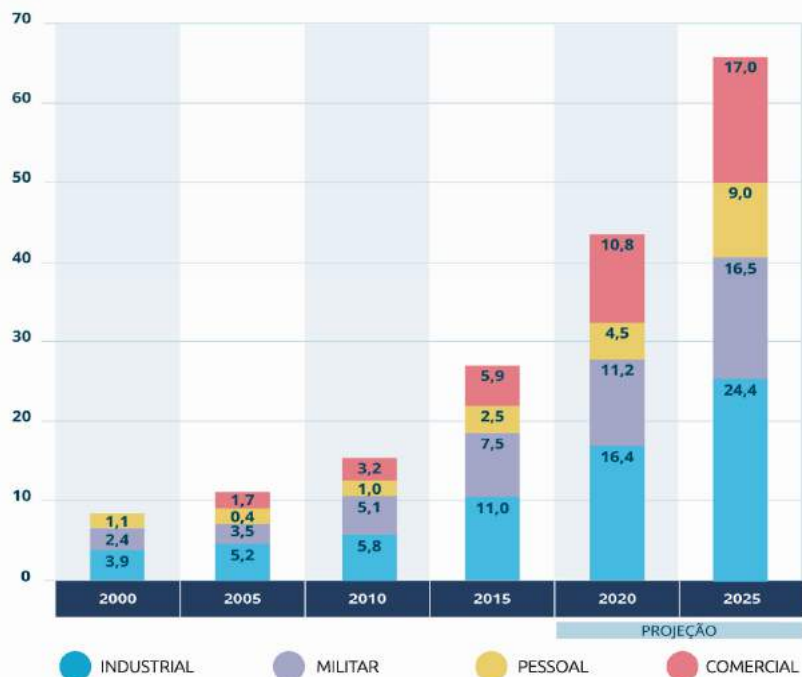


Evolução da P&D em países selecionados
Pesquisadores por milhão de habitantes, P&D/PIB. Tamanhos dos círculos indicam volume de dispêndios em P&D em milhões US\$ 2011

Fonte OCDE e Banco Mundial

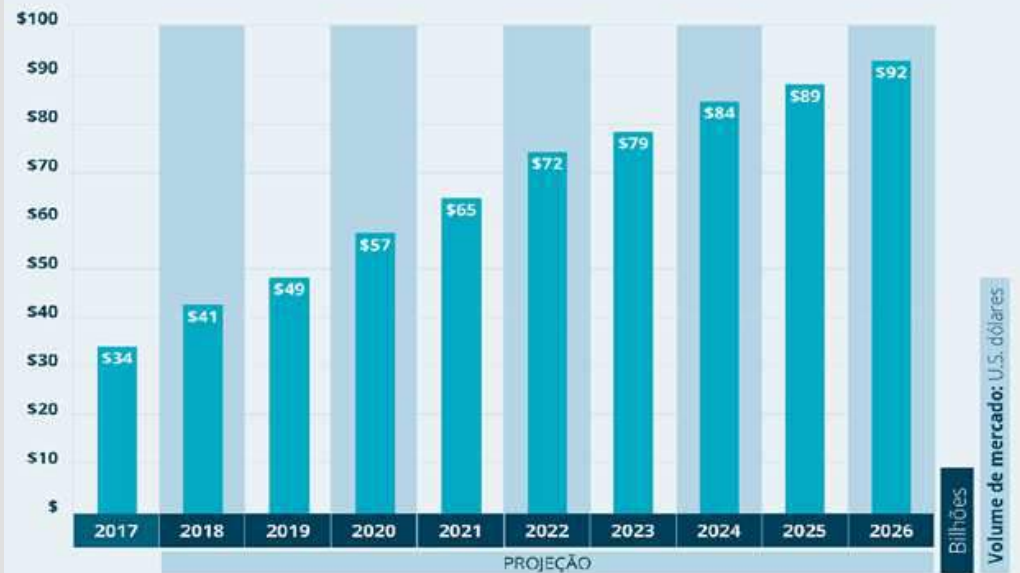
Mercados em expansão

Dispêndios mundiais em robótica por setores 2000-2025 (US\$ bilhões)



Fonte: Siemens - <https://www.economist.com/news/special-report/21735478-autonomous-robots-and-swarms-will-change-nature-warfare-getting-grips>

Tamanho dos mercados de Big Data, com base em valor de vendas 2017-2026 (US\$ bilhões)



Fonte: Statista - <https://www.statista.com/statistics/254266/global-big-data-market-forecast/>

Direção das transformações



Modelos de negócio integrados, conectados, inteligentes e “servitizados”



Fatores de competição: eficiência e precisão em cadeias e processos
Combinação de escala com diferenciação ou, no limite, personalização de produtos



Estruturas de mercado vulneráveis à entrada, permeáveis a mudanças de lideranças

Impacto de novas tecnologias sobre Sistemas Produtivos

	AGROINDÚSTRIAS	INSUMOS BÁSICOS	QUÍMICA	PETRÓLEO & GÁS	BENS DE CAPITAL	AUTOMOTIVA	AEROESPACIAL & DEFESA	TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	BENS DE CONSUMO	FARMACÊUTICA
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
REDES DE COMUNICAÇÃO	↗	↗	→	→	↗	↗	↗	↗	↗	→
INTERNET DAS COISAS	↗	↗	↗	↗	↗	→	↗	↗	↗	→
PRODUÇÃO INTELIGENTE E CONECTADA	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	→
MATERIAIS AVANÇADOS	→	→	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
NANOTECNOLOGIA	↗	→	↗	↗	↗	↗	→	↗	↗ ↑ VESTUÁRIO	↗
BIOTECNOLOGIA	↗	↗ CELULOSE	↗					→		↗
ARMAZENAMENTO DE ENERGIA	→	↗	→	→	↗	↗	→	→	→	→

← NÃO SE APLICA

→ IMPACTO MODERADO EM 2017 E EM 2027

↗ IMPACTO POTENCIALMENTE DISRUPTIVO ATÉ 2027

↗ IMPACTO DISRUPTIVO EM 2017 E ATÉ 2027

Todos os Sistemas Produtivos enfrentam ou enfrentarão tecnologias disruptivas

Indústria 2027

objetivos

- Identificar e avaliar impactos de tecnologias disruptivas sobre diferentes sistemas produtivos no horizonte de 5 a 10 anos
- Avaliar a capacidade do sistema empresarial de refletir riscos e aproveitar oportunidades derivadas das inovações disruptivas

Projeto indústria 2027

Prover insumos para o **planejamento estratégico** de empresas e subsídios para a formulação de **políticas públicas**

Pesquisa realizada com aprox. **800 empresas**

10 Sistemas Produtivos

- Agroindústrias
- Insumos Básicos
- Química
- Petróleo e Gás
- Bens de Capital
- Complexo Automotivo
- Aeroespacial, Defesa
- Tecnologias de Informação e Comunicação
- Farmacêutica
- Bens de Consumo

Projeto

indústria

2027

Inteligência Artificial, Big Data, Computação em Nuvem



IoT, Sistemas e Equipamentos



Bioteχνologias Avançadas



Nanotecnologias



Produtos, Processos, Gestão e Modelos de Negócio



Redes de Comunicação



Produção Inteligente e Conectada



Armazenamento de Energia



Materiais Avançados

Cinco direcionamentos para

avançar

Projeto Indústria 2027

Condições fundamentais

Crescimento sustentado, investimentos em infraestruturas, juros e câmbio competitivos, reformas institucionais, facilidade de negócios, segurança jurídica

2 Investimento na capacitação de pessoas e empresas

4 Ação por meio de programas e instrumentos coordenados, monitorados e sintonizados às necessidades das empresas

1 Priorização no mais alto nível de governo; metas compartilhadas com o setor privado

3 Aumento de capacidade de resposta do Estado; regulações e fomento pró-inovação com segurança jurídica

5 Estratégias diferenciadas, pelos estágios de desenvolvimento de empresas e ecossistemas



Programa de imersões em ecossistemas de

inovação

15
edições

realizadas, sendo
10 no exterior

120
instituições

visitadas no Brasil
e no exterior

**Conecta a indústria
brasileira aos mais
importantes centros
de inovação do mundo**

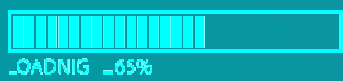
291

participantes de
160 organizações

Instituições visitadas



No exterior **87**





Prêmio Nacional de Inovação

Edição 2016/2017

Prêmio Nacional de Inovação



mei

Prêmio Nacional de Inovação

SESI

SENAI

SEBRAE

CNI

SEBRAE

CNI

Foi realizada a cerimônia de premiação do Prêmio Nacional de Inovação na cidade de São Paulo, no dia 26 de junho de 2017. O evento contou com a participação de 750 pessoas, entre presidentes, diretores e representantes, apresentou as 55 empresas finalistas e revelou 19 premiações



CONGRESSO
BRASILEIRO
DE INOVAÇÃO
DA INDÚSTRIA

INOVAR
É CRIAR
VALOR

O evento recebeu cerca de 3 mil participantes e contou com mais de 60 palestrantes (nacionais e internacionais)



Programas Inova

Tec

atuação de **estudantes** de graduação em **soluções de interesse do setor produtivo**

Recursos financeiros destinados a bolsas e para projetos de inovação (público e privado)

R\$ 451.200,00

Talentos

Ampliação do número de **profissionais qualificados** em atividades de inovação no setor empresarial brasileiro

Mais de **1,5 mil bolsistas** inseridos nas empresas

Mais **R\$ 45 milhões** de recursos financeiros destinados a bolsas para projetos de inovação (público e privado)

60% de contratação dos profissionais

Global

Promoção de intercâmbios profissionais para a execução de projetos empresariais de inovação

Chamada de projetos aberta

Parcerias:



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



MEI Tools

Conjunto de **instrumentos de incentivo à inovação** geridos pelo Sistema Indústria e parceiros

Publicação **atualizada periodicamente** em média, a cada 3 meses

94 instrumentos



Institucionais

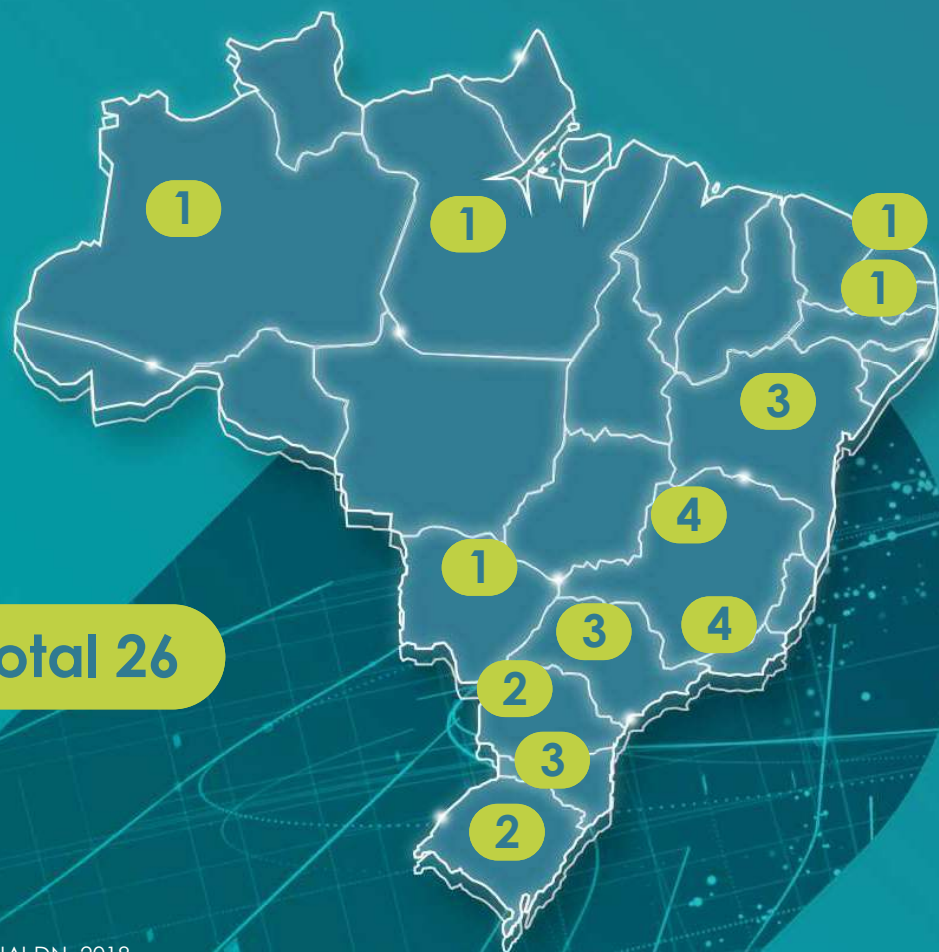


Corporativos



Apoio





Total 26

- **AM** Microeletrônica
- **BA** Conf. e União de materiais
- **BA** Automação da produção
- **BA** Logística
- **MG** Engenharia de superfícies
- **MG** Metalurgia e Ligas Especiais
- **MG** Processamento Mineral
- **MG** Sistemas Elétricos
- **MS** Biomassa
- **PA** Tecnologias minerais
- **PE** Tecnologias da informação e comunicação
- **PR** Eletroquímica
- **PR** Engenharia de estruturas
- **RN** Energias renováveis
- **RJ** Sistemas virtuais de produção
- **RJ** Química verde
- **RJ** Inspeção e integridade
- **RJ** Biossintéticos
- **RS** Engenharia de polímeros
- **RS** Soluções integradas em metaflmecânica
- **SC** Processamento a laser
- **SC** Sistemas embarcados
- **SC** Sistemas de manufatura
- **SP** Manufatura avançada e microfabricação
- **SP** Materiais avançados e nanocompósitos
- **SP** Biotecnologia

Editais de **inovação** para a indústria

Aumento da produtividade e competitividade industrial ou otimização da segurança e saúde na indústria

+1 mil projetos apoiados

+800 empresas atendidas

R\$ 545 milhões Investidos em projetos inovadores



Editais **BNDES**
R\$15 milhões
em parceria com o banco

Parceria



Parceiro dos brasileiros



Iniciativa da CNI - Confederação Nacional da Indústria



Iniciativa da CNI - Confederação Nacional da Indústria

mei
MOBILIZAÇÃO EMPRESARIAL
PELA INOVAÇÃO

Algumas empresas participantes



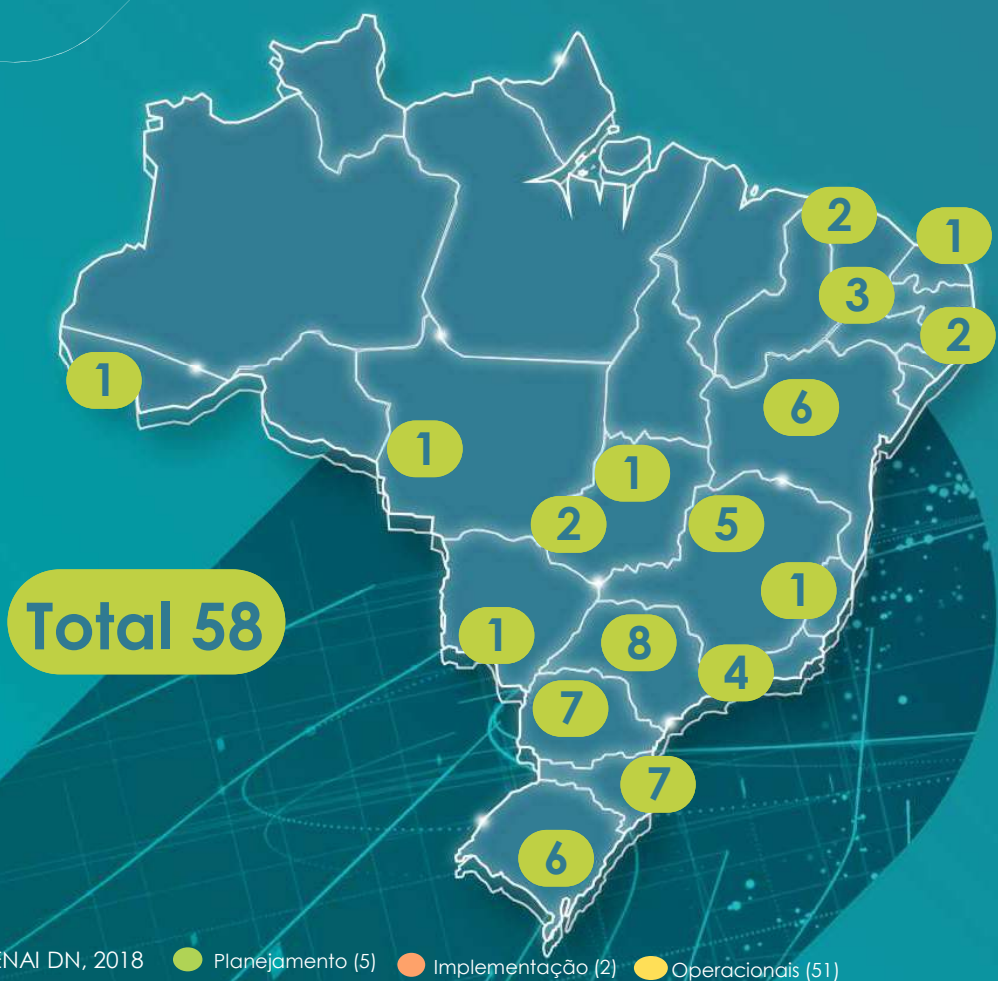
Fonte: SENAI DN, 2018

Institutos SENAI de Tecnologia

+ de **1 milhão**

ensaios/ano
realizados

- **Metrologia e Consultoria**
- Prestação de serviços de **alto valor agregado**
- Mais de **14 mil empresas atendidas/ano**



AC Madeira e mobiliário

BA Alimentos e bebidas
Construção civil,
Eletroeletrônica,
Eletrometalmecânica,
Química, Meio ambiente

CE Eletrometalmecânica,
Energias renováveis

DN CETIQT - Têxtil
e confecção

DF Construção civil

ES Metalmeccânica

GO Automação,
Alimentos e bebidas

MG Alimentos e bebidas,
Automotivo,
Metalmeccânica,
Química, Meio ambiente

MT Alimentos e bebidas

MS Alimentos e bebidas

PB Têxtil e confecções,
couro e calçado,
Automação industrial

PE Automotivo e metalmeccânica,
Meio ambiente

PR Alimentos e refrigeração,
Construção civil, Madeira e
mobiliário, Meio ambiente e
química, Metalmeccânica Papel
e celulose, Tecnologia da
informação

RJ Ambiental, Solda,
Automação e simulação

RN Petróleo e gás

RS Alimentos e bebidas,
Calçado e logística, Couro
e meio ambiente, Madeira
e mobiliário, Mecatrônica,
Petróleo, gás e energia

SC Alimentos e bebidas, Ambiental
Automação e TIC, Eletroeletrônica
Logística em produção, Cerâmica
Têxtil, vestuário e design

SP Alimentos e bebidas,
Construção civil, Couro e calçado,
Energia, Eletrônica,
Meio ambiente, Metalmeccânica,
Têxtil e Vestuário

Publicações



Obrigada!

Gianna Sagazio



Confederação Nacional da Indústria

CNI. A FORÇA DO BRASIL INDÚSTRIA