

Como estamos nos preparando para a economia do futuro?



Confederação Nacional da Indústria

CNI. A FORÇA DO BRASIL INDÚSTRIA

Gianna Sagazio

Diretora de Inovação da CNI e

Superintendente do IEL

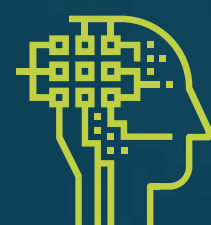
Estrutura IGI 2018

■ Índice Global de Inovação

■ Índice de eficiência

Subíndice

— Insumos ■



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

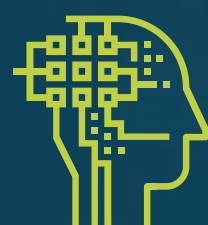
Estrutura IGI 2018

■ 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



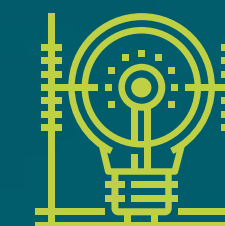
Sofisticação empresarial

- 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

Américas

Insumos

6. EUA
10. Canadá
45. Chile
50. Colômbia
54. México
58. Brasil
59. Peru
64. Costa Rica
67. Uruguai
72. Argentina

Produtos

7. EUA
26. Canadá
51. Costa Rica
53. Chile
59. Uruguai
61. México
66. Panamá
70. Brasil
72. Colômbia
77. Rep. Dominic.

IGI

6. EUA
18. Canadá
47. Chile
54. Costa Rica
56. México
62. Uruguai
63. Colômbia
64. Brasil
70. Panamá
71. Peru

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

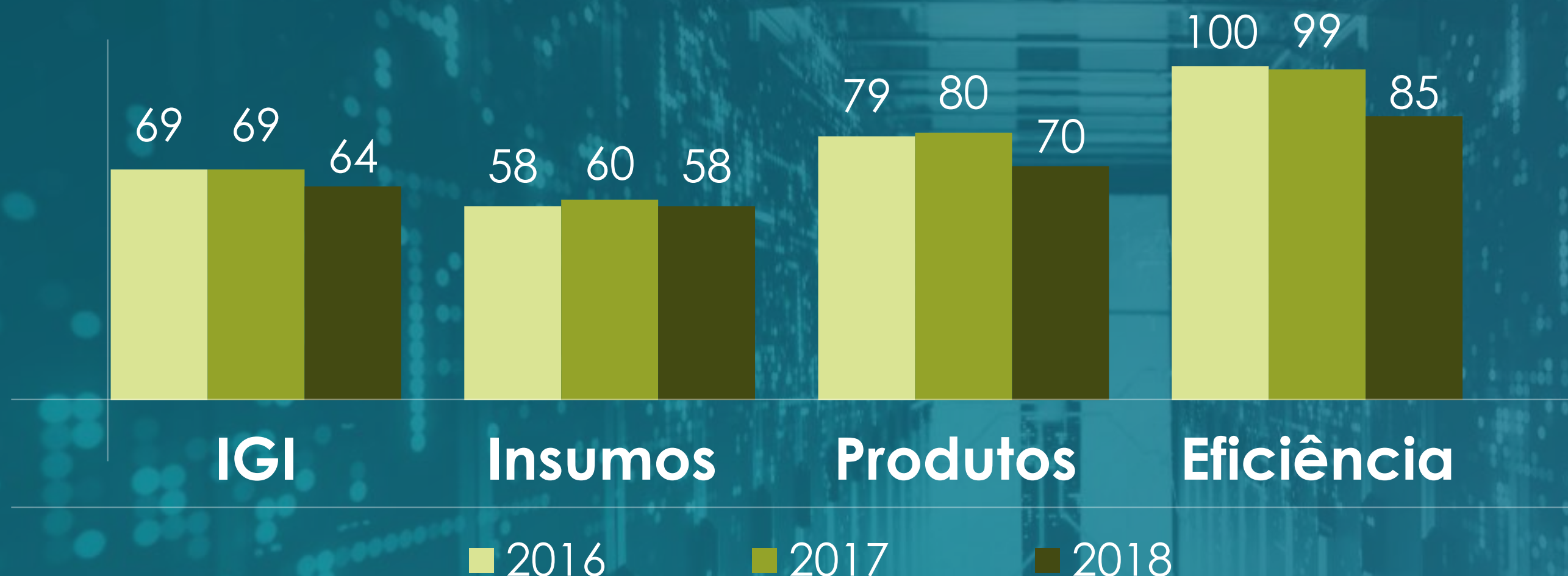
1. Suíça
2. Holanda
3. Suécia
4. Luxemburgo
5. Alemanha
6. Reino Unido
7. EUA
8. Finlândia
9. Irlanda
10. China

IGI

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

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

Northern America

USA (6)
Canada (18)

Europe

Switzerland (1)
Netherlands (2)
Sweden (3)

South East Asia, East Asia, and Oceania

Singapore (5)
Republic of Korea (12)
Japan (13)

Central and Southern Asia

India (63)
Iran (93)
Kazakhstan (91)

Latin America and the Caribbean

Chile (47)
Costa Rica (54)
Mexico (56)

Sub Saharan Africa

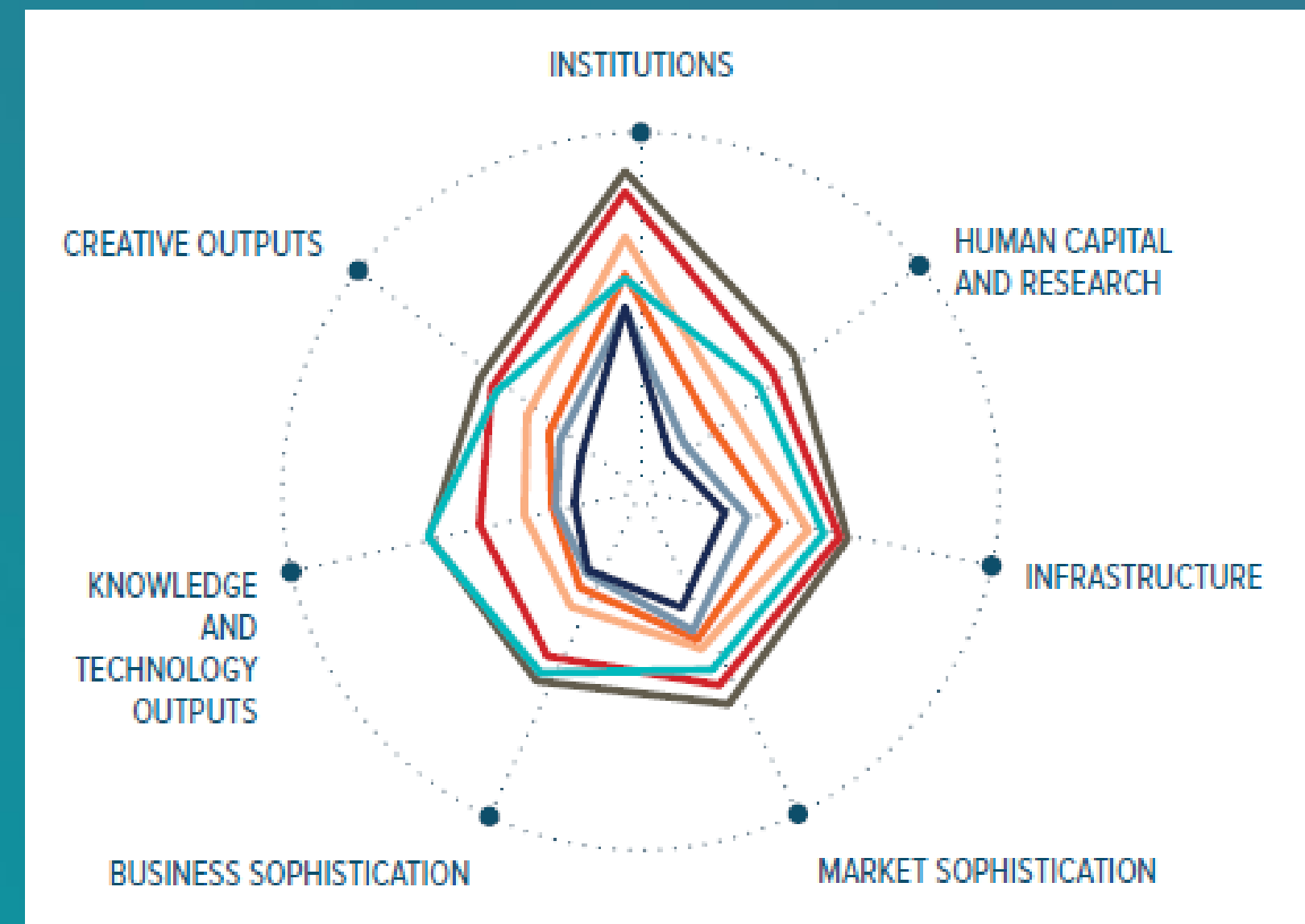
South Africa (58)
Mauritius (75)
Kenya (78)

Northern Africa and Western Asia

Israel (11)
Cyprus (29)
UAE (38)

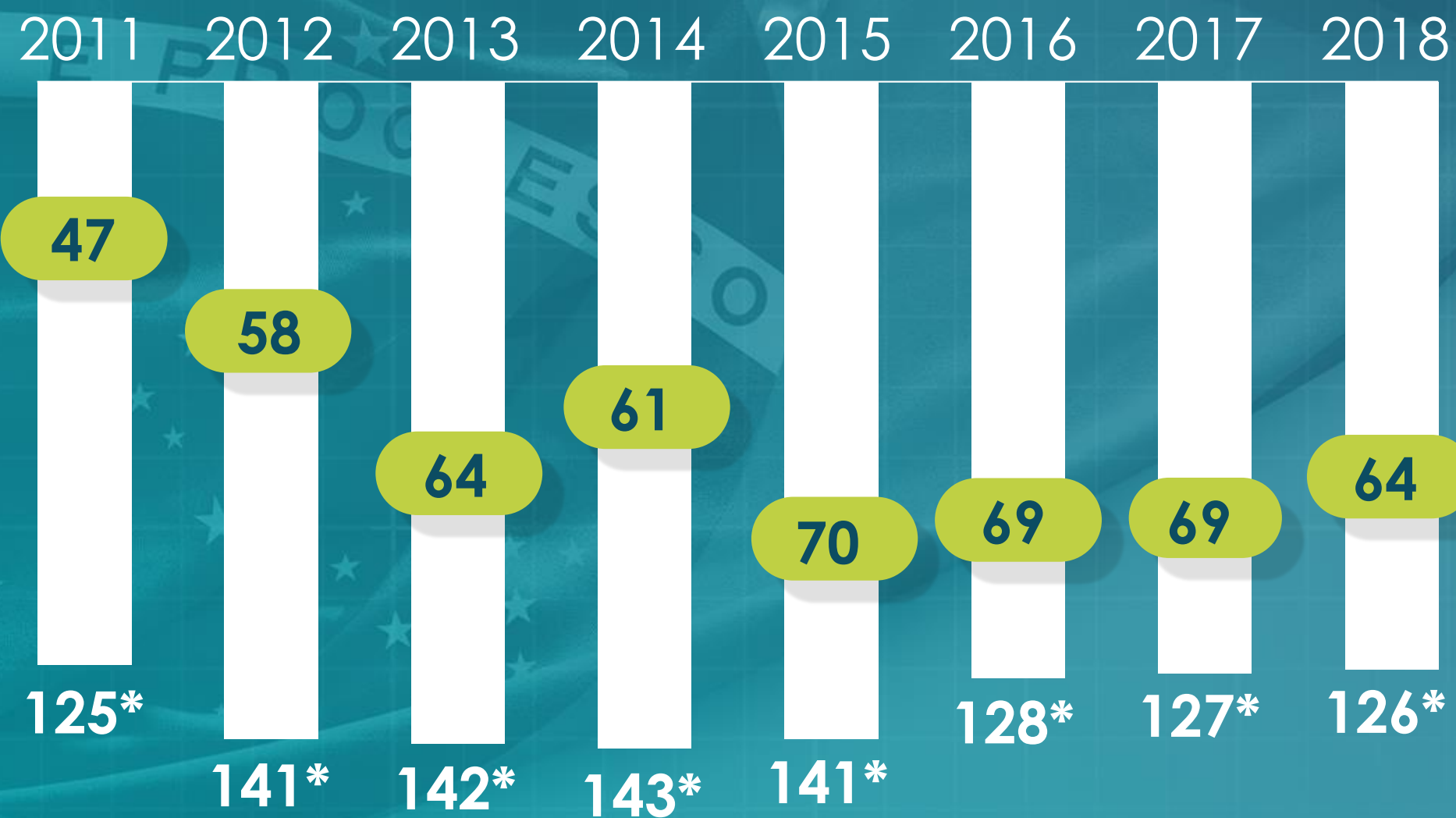
A ascensão da China mostra o caminho para as economias de renda média

- ✓ 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



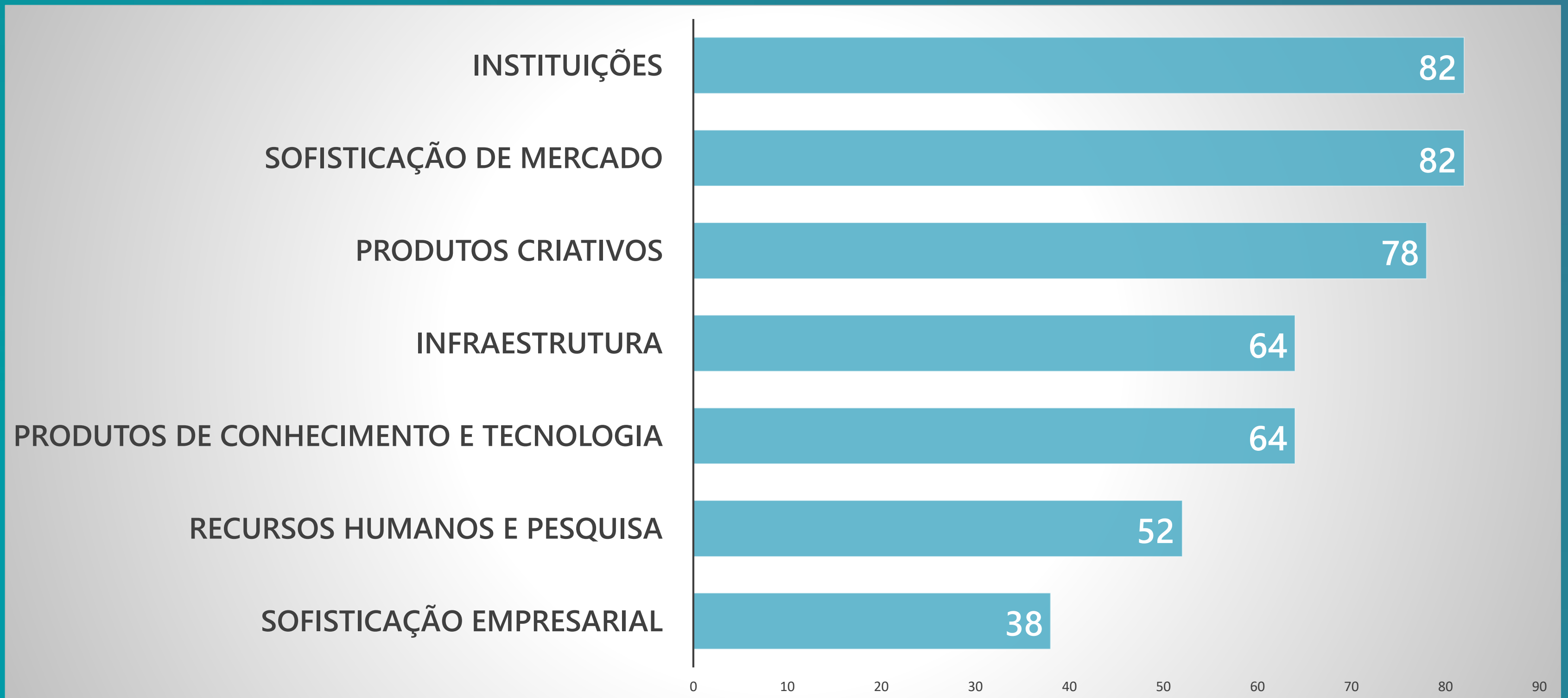
Brasil

Queda de
17 posições
em 8 anos

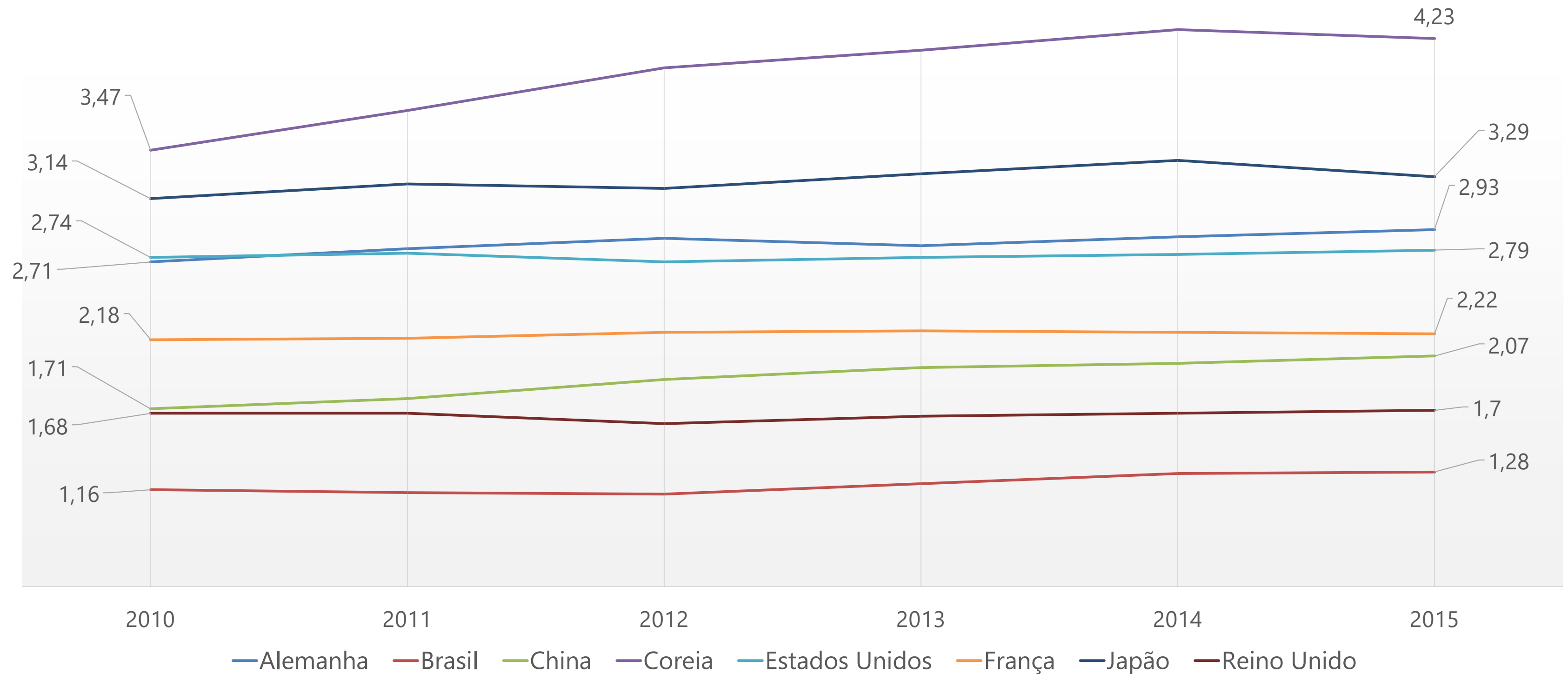
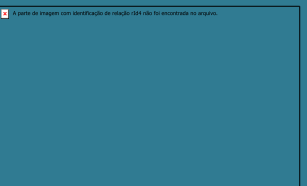


* N° de países avaliados no IGI

Ranking Brasil nas 7 áreas do IGI 2018



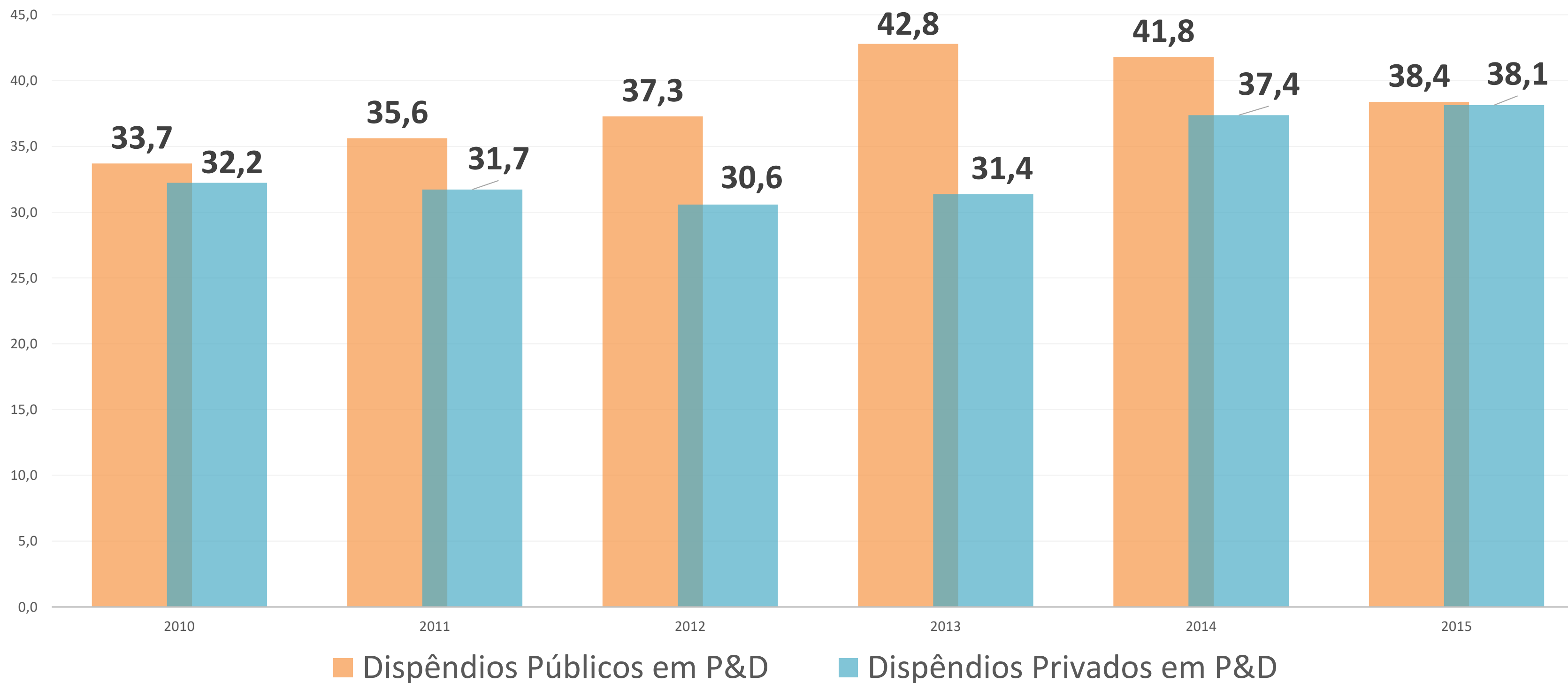
Dispêndios nacionais em P&D / PIB de países selecionados, 2010-2015



Em %

Fonte: Banco Mundial, Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, MCTIC - 2018

Dispêndio público e privado P&D no Brasil incluindo pós-graduação

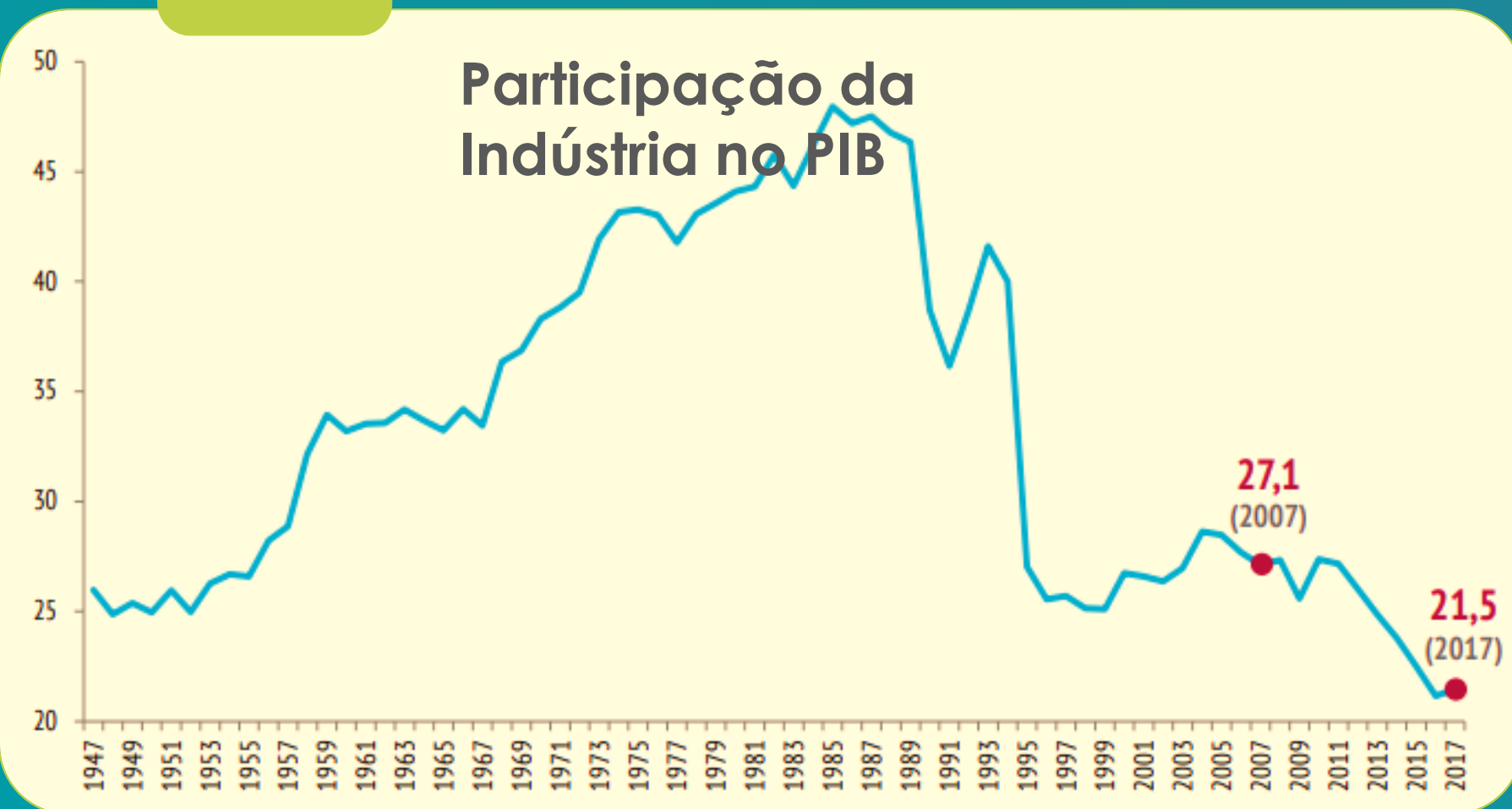


(em bilhões de R\$ correntes)

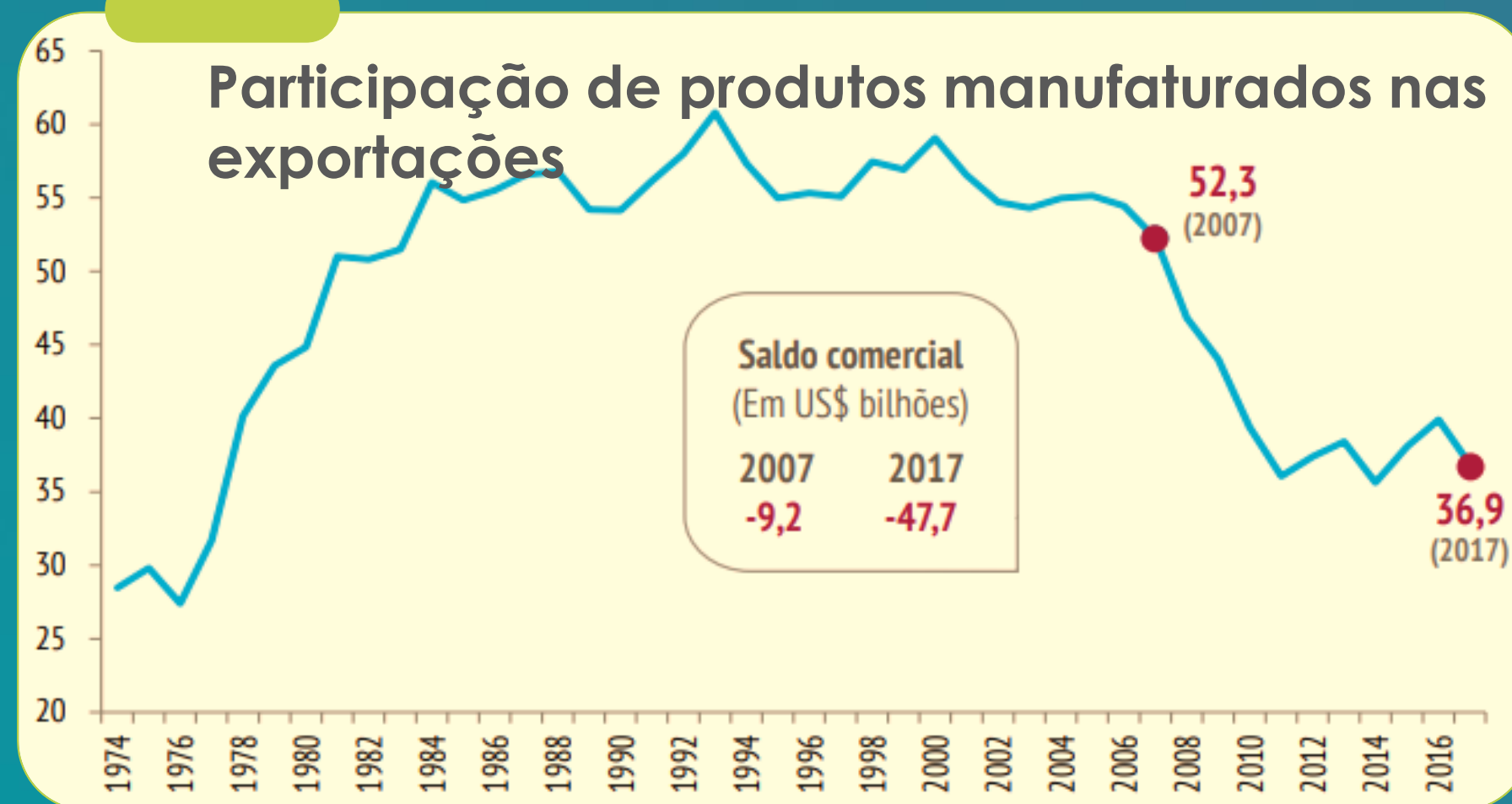
Fonte: MCTIC, 2017.



Necessidade de RECUPERAÇÃO da indústria



Fonte: IBGE.



Fonte: Seco

Profundas transformações



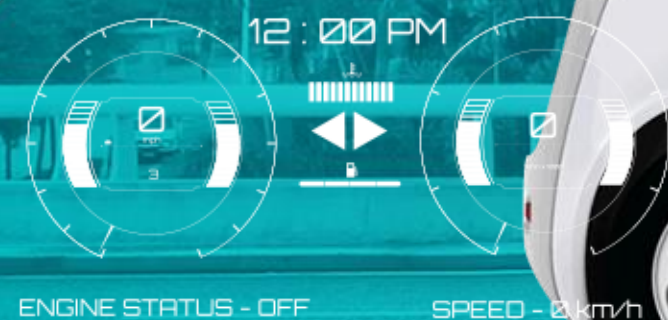


Economias
emergentes se conectam
globalmente a mercados,
negócios
e empregos



Converter novas
tecnologias em impacto
econômico é essencialmente
disruptivo

Impressão 3D
Nanotecnologia
Internet das Coisas
Big Data
Até onde
Inteligência Artificial
podemos chegar?
Realidade Aumentada
Segurança Cibernética
Realidade Virtual
Robótica Avançada



2020 10 milhões em

Robôs domésticos
A tecnologia que sustenta os veículos autônomos
criptomoedas, será usado na indústria para proteção da propriedade intelectual
Missões privadas para Marte
Drones que entregam encomendas
Veículos Elétricos

Evolução da manufatura



Final do Séc. 18

- Produção mecânica, plantas acionadas por água e vapor

Início do Séc. 20

- Produção em massa alimentada por energia elétrica

Início dos anos 70

- Automação, por meio da eletrônica e robótica

Hoje

- Dispositivos inteligentes interconectados e controle descentralizado

Base da emergência de uma nova Indústria

Digitalização e uso intensivo da internet

Integração de materiais avançados e tecnologias de informação

Automação e sensores de alto desempenho

Sustentabilidade



Não apenas do universo da produção, mas toda cadeia de valor torna-se mais integrada e inteligente



Impacto sobre
Produtividade

Reforçar alicerces para todos:

capacitação de recursos humanos

Evoluir de centros de formação para centros de aprendizagem

- Antever e renovar habilidades e talentos ao longo da vida do trabalhador
- Inserir o ensino e uso de tecnologias digitais em todos os níveis de educação
- Fortalecer o sistema de formação profissional, especialmente o **SENAI**, de forma coerente com as novas tecnologias
- Promover estudos e debates à respeito do impacto do progresso técnico sobre trabalho e renda

Desafio:

capacitação de recursos humanos



- ✓ Pessoas concebem e projetam o produto
- ✓ Pessoas determinam as regras e parâmetros da produção
- ✓ Sistemas computacionais simulam e comparam as opções de produção com base nas instruções e propõem planos de produção adequados e otimizados
- ✓ Seleção implementação do caminho ótimo de produção

Novo Marco Legal de Inovação



Oportunidades da Lei nº 13.243/2016



- Instrumentos que **incentivam e facilitam** o ambiente para inovação no Brasil



- Isenção ou redução do imposto de importação para empresas na execução de projetos de PD&I
- Participação minoritária do Estado no capital social de empresas para desenvolver produtos ou processos inovadores



- **Contratação direta de ICTs** ou empresas para realização de atividades de PD&I

Proposta de novas DCNs para engenharias

- Foco em **competências**

Ênfase no **Plano de Curso**

Incentivo à adoção de **metodologias ativas**

Incentivo à criação de **políticas de acolhimento**

Valorização da **docência**

**Flexibilidade para as instituições
inovarem** na implementação de seu
projeto de ensino

Novas tecnologias induzem grandes mudanças



Inovações combinadas e sinérgicas mudam produtos, processos e gestão, transformam modelos de negócio e ameaçam empresas dominantes



Estão em **transformação** padrões de **consumo**, perfil do **emprego** e qualificação e **estilos de vida**



Indústria no **epicentro das mudanças**

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

Construindo o futuro da indústria



O que fazem todos os países?

- Fortalecem sistemas de CT&I
- Desenvolvem ecossistemas produtivos e inovativos
- Fomentam engenharia e P&D nas empresas



Premissas para o Brasil

- Partir de legados, reconhecer fraquezas e forças
- Endereçar anseios da sociedade por qualidade de vida e ambiental
- Construir consenso em torno a uma visão nacional comum

Cinco direcionamentos para avançar

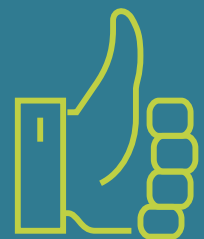
1 Priorização no mais alto nível de governo; metas compartilhadas com o setor privado

2 Investimento na capacitação de pessoas e empresas

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

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

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



Condições
fundamentais

Crescimento sustentado, investimentos em infraestruturas, juros e câmbio competitivos, reformas institucionais (tributária, fiscal, financeira), facilidade de negócios, segurança jurídica

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



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

Dispêndio total em P&D 2017: **US\$ 533 bi**

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



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

Dispêndio total em P&D 2017: **US\$ 279 bi**



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

Dispêndio total em P&D/PIB: chegar a 4% **US\$ 202 bi**



Plano de longo prazo, coordenação público-privada

Foco na **manufatura integrada e inteligente (4.0)**

Dispêndio total em P&D 2017: **US\$ 105 bi**



Dispêndio total em P&D 2015: **US\$ 21 bi**

Fonte: CNI/MEI I-2027 e MCTIC

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

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 INOVAÇÃO

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



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**

Algumas iniciativas Nacionais do Sistema Indústria para a Promoção da Inovação Industrial

- Rede Nacional dos Institutos Senai de Inovação
- Rede dos Institutos Senai de Tecnologia
- Centros de Inovação do SESI
- Editais de Inovação (SESI, SENAI e SEBRAE)

Prêmio Nacional de Inovação

Edição 2016/2017



Prêmio Nacional
de Inovação



mei



Prêmio Nacional
de Inovação

SESI

SENAI

SEBRAE

CNI

SEBRAE

CNI

Condições para o sucesso do negócio

CNI: A FORÇA DO BRASIL RELEVANTE

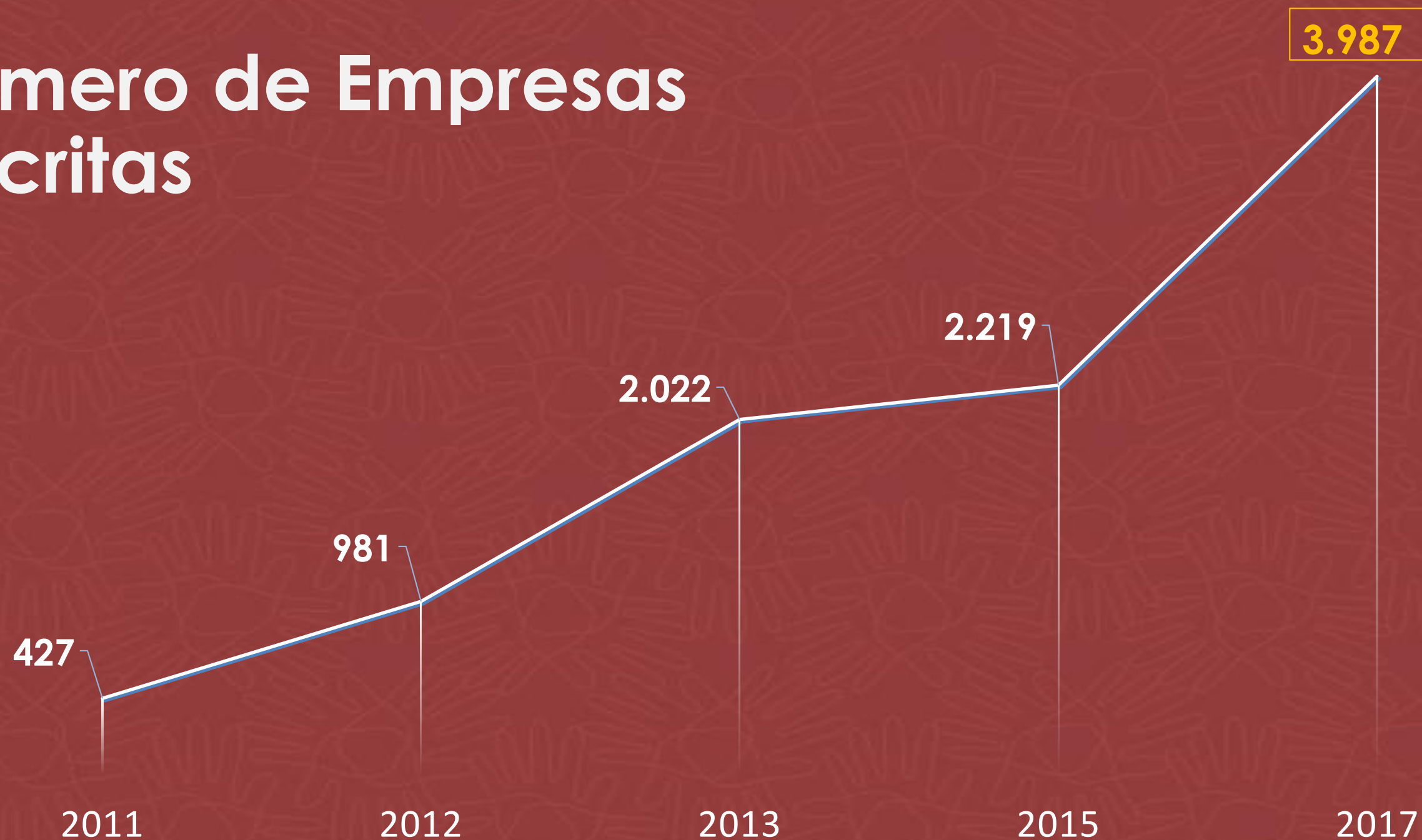
Foi realizada a cerimônia de premiação do Prêmio Nacional de Inovação na cidade de São Paulo, no dia 26 de junho de 2017. O evento contou com a participação de 750 pessoas, entre presidentes, diretores e representantes, apresentou as 55 empresas finalistas e revelou 19 premiações



Prêmio Nacional de Inovação

Número de Empresas Inscritas

- 151 Grandes
- 106 Médias
- 599 MPEs
- 3.131 ALI/MPEs



INOVAR
É CRIAR
VALOR

CONGRESSO BRASILEIRO DE INOVAÇÃO DA INDÚSTRIA

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



PROGRAMA DE IMERSÕES EM ECOSSISTEMAS DE INOVAÇÃO

PREMISSA E OBJETIVOS

A **capacidade de inovação do país** é determinante para o aumento da participação de produtos de alto valor agregado na pauta de exportações

Muitos são os fatores que influenciam essa capacidade, sendo muito relevantes:

Conhecimento sobre tendências tecnológicas

Identificação de experts em redes globais

Formação/atração de talentos

Compreensão sobre o funcionamento de ecossistemas robustos

O programa de imersões surge justamente para **conectar a indústria brasileira** aos mais importantes **hubs de inovação do mundo**, justamente para o suprimento desse gap

Articulação no
Brasil e exterior

13

parceiros
estratégicos



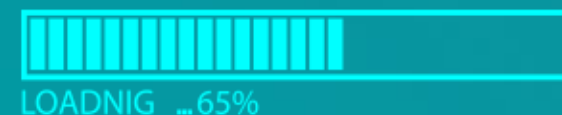
Encomendas
corporativas 2



LOADNIG ...65%

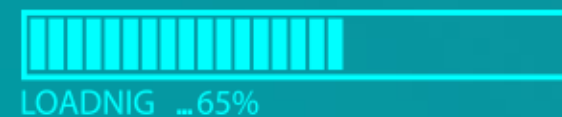
instituições visitadas

No exterior **62**



centros visitados

No Brasil **28**



Balanço geral

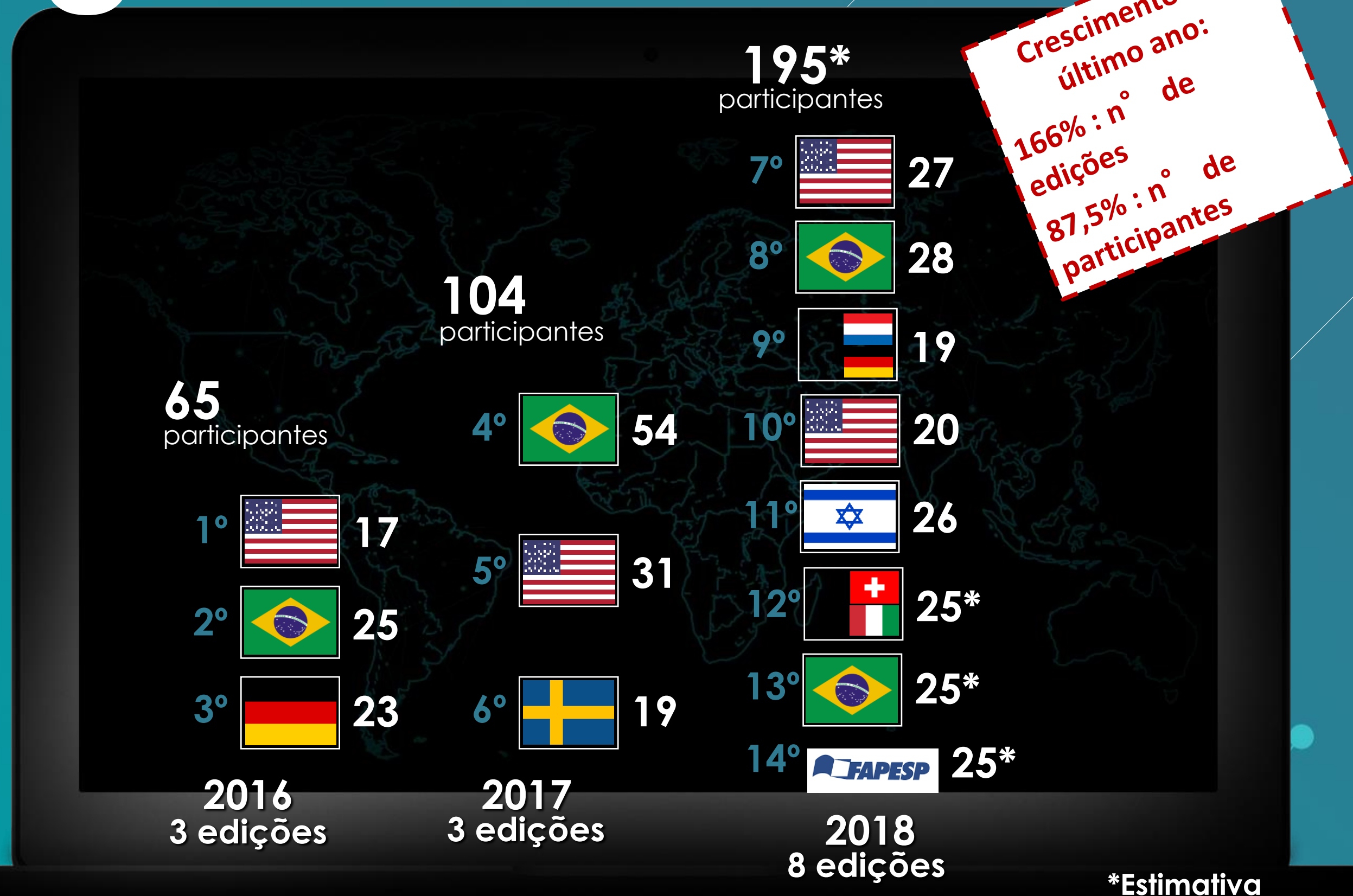
Edições realizadas (até Set/18):

289 participantes de
145 organizações

79 empresas industriais

38 instituições de
ensino, ICTs, FAPs
ou Federações

26 parceiros de
governo e consultores





1.167 bolsas de PD&I concedidas

789 projetos executados

625 empresas participantes

57% dos bolsistas são contratados ao final da bolsa

160 mil horas de capacitação disponibilizadas



O QUE É O MEI TOOLS



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

Publicação atualizada periodicamente (em média, a cada 3 meses)

88 instrumentos (última atualização)

COMO ACESSAR

Site da MEI (versão em PDF da publicação)

<http://www.portaldaindustria.com.br/cni/canais/mei/programas-mei/mei-tools/>

Publicações



Obrigada!

Gianna Sagazio



Confederação Nacional da Indústria

CNI. A FORÇA DO BRASIL INDÚSTRIA

20 de setembro de 2018