



Confederação Nacional da Indústria

CNI. A FORÇA DO BRASIL INDÚSTRIA

TENDÊNCIAS MUNDIAIS E NACIONAIS

COM IMPACTO
NA INDÚSTRIA
BRASILEIRA

INSUMOS PARA A ELABORAÇÃO
DO MAPA ESTRATÉGICO DA
INDÚSTRIA 2018 • 2022

TENDÊNCIAS MUNDIAIS E NACIONAIS

COM IMPACTO
NA INDÚSTRIA
BRASILEIRA

INSUMOS PARA A ELABORAÇÃO
DO MAPA ESTRATÉGICO DA
INDÚSTRIA 2018 • 2022

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI

PRESIDENTE

Robson Braga de Andrade

1º VICE-PRESIDENTE

Paulo Antonio Skaf (Licenciado a partir de 6/6/2018)

2º VICE-PRESIDENTE

Antônio Carlos da Silva

3º VICE-PRESIDENTE

Paulo Afonso Ferreira

VICE-PRESIDENTES

Paulo Gilberto Fernandes Tigre

Flavio José Cavalcanti de Azevedo

Glauco José Côrte

Eduardo Eugenio Gouvêa Vieira

Edson Luiz Campagnolo (Licenciado de 6/6 a 28/10/2018)

Jorge Parente Frota Júnior

Eduardo Prado de Oliveira

Jandir José Milan

José Conrado Azevedo Santos

Antonio José de Moraes Souza Filho

Marcos Guerra (Licenciado 7/6 a 7/10/2018)

Olavo Machado Júnior

1º DIRETOR FINANCEIRO

Francisco de Assis Benevides Gadelha

2º DIRETOR FINANCEIRO

José Carlos Lyra de Andrade

3º DIRETOR FINANCEIRO

Alexandre Herculano Coelho de Souza Furlan

1º DIRETOR SECRETÁRIO

Jorge Wicks Côrte Real (Licenciado de 4/4/2018 a 12/10/2018)

2º DIRETOR SECRETÁRIO

Sérgio Marcolino Longen

3º DIRETOR SECRETÁRIO

Antonio Rocha da Silva

DIRETORES

Heitor José Müller

Carlos Mariani Bittencourt

Amaro Sales de Araújo

Pedro Alves de Oliveira

Edilson Baldez das Neves

Roberto Proença de Macêdo

Roberto Magno Martins Pires

Rivaldo Fernandes Neves

Denis Roberto Baú

Carlos Takashi Sasai

João Francisco Salomão

Julio Augusto Miranda Filho

Roberto Cavalcanti Ribeiro

Ricardo Essinger

CONSELHO FISCAL

TITULARES

João Oliveira de Albuquerque (Licenciado de 7/6 a 7/10/2018)

José da Silva Nogueira Filho

Francisco de Sales Alencar

SUPLENTES

Célio Batista Alves

José Francisco Veloso Ribeiro

Clerlânio Fernandes de Holanda



Confederação Nacional da Indústria

CNI. A FORÇA DO BRASIL INDÚSTRIA

TENDÊNCIAS MUNDIAIS E NACIONAIS

COM IMPACTO
NA INDÚSTRIA
BRASILEIRA

INSUMOS PARA A ELABORAÇÃO
DO MAPA ESTRATÉGICO DA
INDÚSTRIA 2018 • 2022

BRASÍLIA
2017

© 2017. CNI – Confederação Nacional da Indústria.

Qualquer parte desta obra poderá ser reproduzida, desde que citada a fonte.

CNI

Diretoria de Políticas e Estratégia - DIRPE

FICHA CATALOGRÁFICA

C748t

Confederação Nacional da Indústria.

Tendências mundiais e nacionais com impacto na indústria brasileira : insumos para a elaboração do mapa estratégico da indústria 2018-2022 / Confederação Nacional da Indústria. – Brasília : CNI, 2017.

81 p. : il.

1. Agenda Regulatória. 2. Gestão Regulatória. I. Título.

CDU: 35.078.2

CNI

Confederação Nacional da Indústria

Sede

Setor Bancário Norte

Quadra 1 – Bloco C

Edifício Roberto Simonsen

70040-903 – Brasília – DF

Tel.: (61) 3317-9000

Fax: (61) 3317-9994

<http://www.portaldaindustria.com.br/cni/>

Serviço de Atendimento ao Cliente - SAC

Tels.: (61) 3317-9989 / 3317-9992

sac@cni.org.br

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Tecnologias com importante potencial transformador	22
Figura 2 – Projeções do impacto da Indústria 4.0 no valor adicionado bruto da Alemanha entre 2013 e 2025	23
Figura 3 – Investimento empresarial por tipo de ativo	28
Figura 4 – As 10 marcas mundiais de maior valor – 2017	30
Figura 5 – Casos de sucesso da indústria brasileira associados à inovação	31
Figura 6 – Geração mundial de eletricidade por tipo de fonte	34
Figura 7 – Estimativa de redução de custos com materiais devido à adoção da economia circular	35
Figura 8 – Crescimento anual do comércio e PIB mundiais	39
Figura 9 – Participação do comércio intrarregional no total das exportações	41
Figura 10 – Composição do PIB mundial por região	46
Figura 11 – Gasto público total – 2016	54
Figura 12 – Opinião da população: “Baixa qualidade dos serviços públicos deve-se mais à má utilização dos recursos públicos do que à falta deles”	55

Figura 13 – Taxa de fecundidade (filhos por mulher) e esperança de vida ao nascer (anos)	60
Figura 14 – Pirâmide etária brasileira: distribuição da população por sexo e faixas de idade	61
Figura 15 – Consumo das famílias per capita	66
Figura 16 – Taxa de crescimento anual do PIB brasileiro	68
Figura 17 – Brasil: número de cidades com 100 mil a 500 mil habitantes – 2015	72
Figura 18 – Crescimento populacional entre 2000 e 2015 por faixa de tamanho das cidades	72
Figura 19 – Opinião da população: “Considerando o valor dos impostos, a qualidade dos serviços públicos deveria ser melhor no Brasil”	76
Figura 20 – Paradigmas da administração pública	77



SUMÁRIO

11 Apresentação

13 Cenários mundial e nacional em transformação

19 Tendências MUNDIAIS com forte impacto na indústria brasileira

1 Indústria 4.0	20
2 Conhecimento e inovação como motores da economia	26
3 Mudanças climáticas e economia de baixo carbono	32
4 Menor crescimento do comércio internacional e rearranjos na geografia da produção mundial	38
5 Crescimento dos países emergentes, especialmente na Ásia	44

51 Tendências NACIONAIS com forte impacto na indústria

1 Emergência de um novo ciclo de reformas econômicas e institucionais	52
2 Transição demográfica acelerada	58
3 Pressão para ir além do mercado doméstico	64
4 Reconfiguração espacial da atividade econômica e crescimento das cidades médias	70
5 Maior demanda por políticas e serviços públicos de qualidade	74

79 Referências



APRESENTAÇÃO

Ao elaborar a nova versão do Mapa Estratégico 2018-2022, a Confederação Nacional da Indústria (CNI) examinou as principais tendências domésticas e internacionais que terão impacto sobre a indústria brasileira.

Entre 2013 e 2017, o Brasil e o mundo passaram por **mudanças expressivas, na economia e na política**, com reflexos sobre as escolhas estratégicas que orientaram a versão anterior do Mapa. As ações de governos, empresas e grupos sociais, somadas à evolução da ciência e tecnologia, trouxeram novas questões e incertezas sobre as tendências que norteavam a atuação da CNI.

Neste novo ambiente, a indústria precisa ser capaz de atuar em cenários que ainda não estão claros. Esse documento antecipa alguns movimentos, nacionais e internacionais, bem como as oportunidades e as ameaças que se apresentam ao setor.

O propósito é permitir que a indústria brasileira se posicione, de maneira eficiente, no cenário global do século 21. Esperamos que este trabalho sirva como base para reflexão, em especial dos executivos e colaboradores das empresas. É um roteiro para provocar perguntas, estratégias e caminhos.

Robson Braga de Andrade

Presidente da CNI



CENÁRIOS MUNDIAL E NACIONAL EM TRANSFORMAÇÃO

Os últimos 10 anos foram marcados por grandes transformações econômicas e políticas, no Brasil e no mundo. Para avaliar nossas opções e desafios, é crítico considerar os principais condicionantes externos e internos.

Os reflexos da crise econômica internacional, iniciada em 2008, ainda estão presentes e são percebidos tanto na desaceleração da economia mundial quanto na redução dos fluxos de comércio internacional.

Boa parte dos países desenvolvidos retomou sua trajetória de crescimento, mas o cenário atual é marcado por tensões sobre rumos, mudanças de expectativas e movimentos nacionalistas, anti-imigração e protecionistas.

As eleições nos países desenvolvidos têm sido acompanhadas por discursos antiglobalizantes: tanto no âmbito do trabalho quanto da produção. O processo de globalização pode não estar retrocedendo, mas também não está avançando como antes. Há mudanças na sua intensidade e forma.

Apesar do cenário de incertezas no plano internacional, transformações tecnológicas reforçam e transformam processos de integração comercial e geram oportunidades nos mercados globais.

As mudanças provocadas pelos avanços recentes da ciência e da tecnologia são, muitas vezes, disruptivas, e impactam quase todas as dimensões da vida humana e social, incluindo a produção industrial.

Cresce a preocupação com a sustentabilidade, em função do aquecimento global e da maior incidência de eventos climáticos extremos. O tema saiu da pauta original de protestos de grupos específicos para fazer parte da agenda política e econômica dos países, bem como da estratégia das empresas.

O acesso a mercados, sobretudo aos de países desenvolvidos, torna-se mais difícil, em razão da criação de requisitos com base em cláusulas ambientais, tendência reforçada pelas demandas dos consumidores. Os princípios da economia verde – onde a geração de valor se dá principalmente pela redução de emissões e maior eficiência no uso de recursos naturais – ganham força. Apesar da nova posição dos Estados Unidos no Acordo de Paris, os avanços na agenda ambiental seguem como tendência mais provável.

No âmbito nacional, o Brasil ainda enfrenta uma das piores crises políticas e econômicas de sua história. Três anos seguidos de crescimento negativo deixam como saldo uma queda acumulada de 16,8%, entre 2013 e 2016, na produção física industrial e uma taxa de desemprego média de 11,5% (2016).

Outra consequência da crise econômica é a inversão do sentido da mobilidade social. A parcela da população que se beneficiou da formalização do trabalho e viveu a ascensão da nova classe média se vê retornando à informalidade e perdendo poder de compra, enfrentando ainda elevados níveis de endividamento. Isso resulta em aumento da pobreza e na maior dependência dos programas sociais e serviços públicos.

A crise econômica evidenciou ainda a falta de sustentabilidade da atual estrutura do Estado brasileiro. O crescente desequilíbrio entre receitas e despesas torna mais urgente a necessidade de o Estado brasileiro rever seu tamanho e ampliar sua eficiência.

Do ponto de vista político, o Brasil está imerso em um ambiente de elevada instabilidade desde as manifestações de 2013, passando pelo processo de impeachment e pela Operação Lava-Jato, cujos desdobramentos finais ainda são imprevisíveis.

A despeito deste conjunto de incertezas, é possível identificar algumas tendências, tanto mundiais quanto nacionais, que são relevantes para a elaboração de uma agenda estratégica da indústria brasileira. Essas tendências referem-se a fatos ou eventos que se encontram em maior estágio de maturação e que decorrem ou são diretamente influenciadas pelos movimentos anteriormente descritos.

Tendências MUNDIAIS com forte impacto na indústria brasileira

1

Indústria 4.0

A disseminação das tecnologias digitais e a sua aplicação à indústria de forma ampla têm impacto sobre o ciclo de vida dos produtos, os processos produtivos, os modelos de negócios e os padrões de integração comercial

2

Conhecimento e inovação como motores da economia

Atualmente a maior fonte geradora de riqueza para a economia como um todo também é a base sobre a qual se assentam os ganhos de competitividade das empresas e países

3

Mudanças climáticas e economia de baixo carbono

Está em curso uma corrida tecnológica entre países para o desenvolvimento de fontes de energia renovável e novas oportunidades de atuação na chamada economia verde. Adicionalmente, verifica-se uma crescente mudança nos padrões de consumo, com consumidores mais preocupados com os impactos ambientais dos produtos e seus processos produtivos

4

Menor crescimento do comércio internacional e rearranjos na geografia da produção mundial

Há incertezas quanto ao futuro dos acordos comerciais e pressões protecionistas, o que ameaça a recuperação do comércio internacional, que apresenta fraco desempenho desde a crise financeira global. Apesar do cenário incerto, há forças que pressionam pela busca de mercados globais e que geram oportunidades

5

Crescimento dos países emergentes, especialmente na Ásia

O crescimento da economia e das exportações dos países asiáticos aponta para o espaço do Pacífico como o grande eixo dinâmico da economia mundial

Tendências NACIONAIS com forte impacto na indústria

1

Emergência de um novo ciclo de reformas econômicas e institucionais

As crises política e econômica revelaram o inchaço do Estado brasileiro, o esgotamento de sua capacidade de expansão e a necessidade de se rever a relação entre o setor privado e o Estado, com impactos no desenho das políticas industriais. A necessidade de reforma e reinvenção do Estado é condição para o enfrentamento dos desafios econômicos, demográficos e sociais presentes e por vir

2

Transição demográfica acelerada

A transição demográfica brasileira está sendo mais acelerada do que a enfrentada pelos países avançados, e já em 2025 o país sairá do período de bônus demográfico, no qual a proporção de pessoas em idade ativa é alta, em comparação com a proporção de pessoas dependentes. No futuro, o aumento da produtividade se torna ainda mais importante para o crescimento, dado o menor ritmo de aumento da população em idade ativa

3

Pressão para ir além do mercado doméstico

O tamanho do mercado consumidor brasileiro segue sendo um dos grandes ativos do Brasil e fator de atração de investimentos. Não obstante, o país não pode ignorar o mercado externo e precisa aumentar sua inserção no mundo

4

Reconfiguração espacial da atividade econômica e crescimento das cidades médias

O Brasil vem apresentando uma leve desconcentração regional em favor do desenvolvimento das cidades de médio porte, que atraem empresas que buscam reduzir os custos associados a grandes aglomerações

5

Maior demanda por políticas e serviços públicos de qualidade

O aumento da escolaridade da população, o maior acesso à informação e instituições mais profissionalizadas tendem a pressionar o Estado na adoção de uma gestão com maior transparência. Como consequência, têm-se políticas públicas eficazes, mais criteriosas, concebidas com base em evidências e com maior foco em resultados

A seguir é apresentada, com maior detalhamento, cada uma das tendências.



Tendências MUNDIAIS com forte impacto na indústria brasileira

- ① Indústria 4.0
- ② Conhecimento e inovação como motores da economia
- ③ Mudanças climáticas e economia de baixo carbono
- ④ Menor crescimento do comércio internacional e rearranjos na geografia da produção mundial
- ⑤ Crescimento dos países emergentes, especialmente na Ásia



Indústria 4.0

A Indústria 4.0 representa uma nova fase da produção industrial, com um conjunto extenso de transformações que incidem sobre os processos produtivos, sobre todas as etapas da cadeia de valor, do desenvolvimento do produto ao pós-venda e descarte, passando por novos modelos de negócios

A aplicação em larga escala da digitalização na atividade industrial deu origem ao conceito Indústria 4.0. Trata-se da combinação da automação com as tecnologias digitais na indústria, como o uso de sensores e equipamentos ligados em rede, conectando o mundo real e o virtual.

A adoção das novas tecnologias possibilita a melhoria da eficiência operacional e a redução de custos (otimização de processos, eficiência no uso de recursos e redução de defeitos nos produtos), flexibilização das linhas de produção (o que possibilita a customização em larga escala), encurtamento de prazos de lançamento de produtos e introdução de novos produtos, serviços digitais e modelos de negócio.

Estima-se que somente a introdução da IoT no tecido produtivo industrial tem o potencial de gerar, até 2025, impacto econômico anual da ordem de US\$ 1,2 a US\$ 3,7 trilhões. Conforme o estudo McKinsey (2015), o impacto se deve à possibilidade de essa tecnologia permitir a redução significativa dos custos de manutenção de equipamentos (podendo variar entre 10% e 40%) e do consumo de energia (variação entre 10% e 20%), além de contribuir para o aumento da eficiência do trabalho (variação entre 10% e 25%).

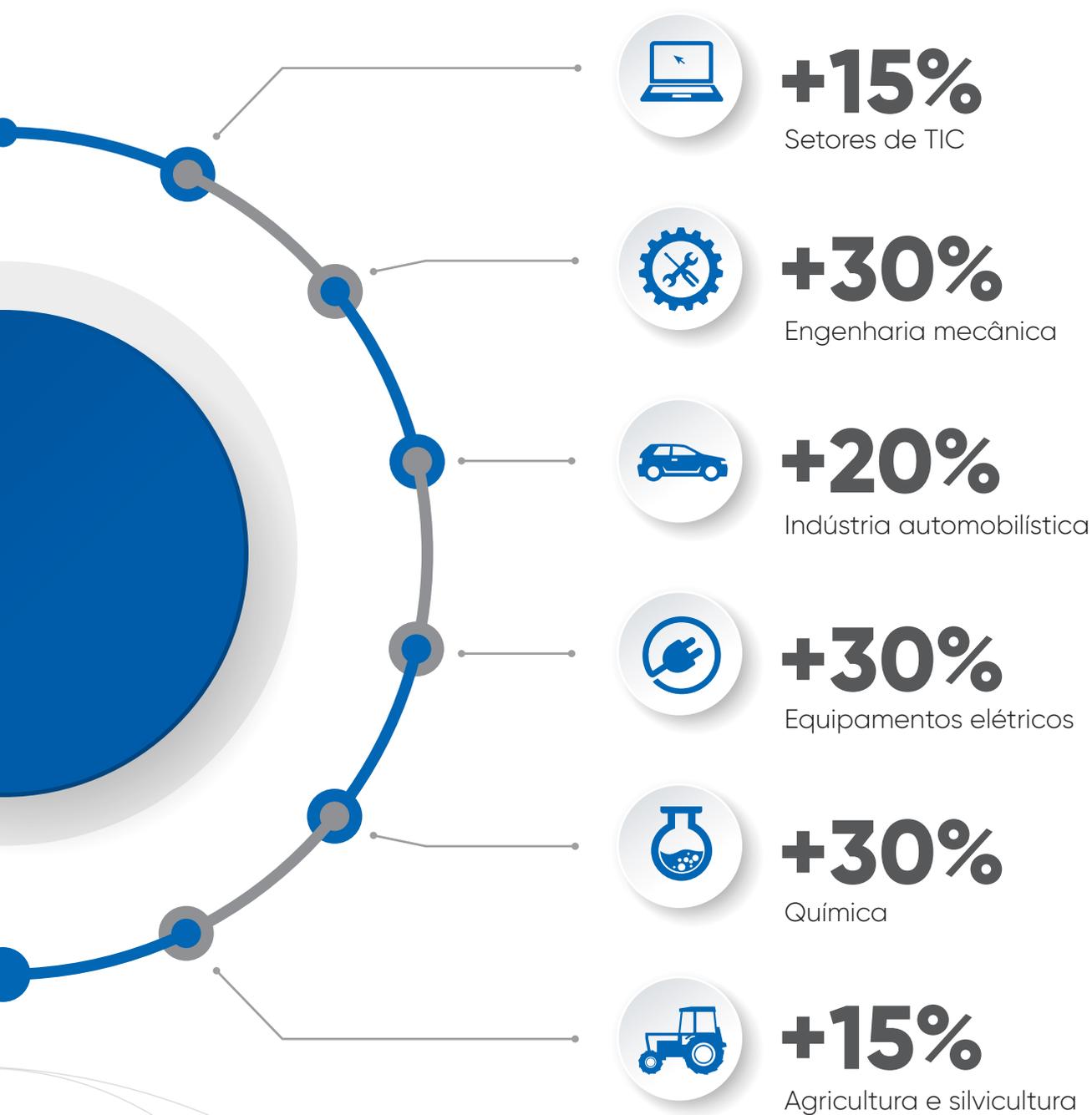
Nesse novo modelo industrial, consumidores são colocados ainda mais como foco da produção. A capacidade de entender e antecipar suas necessidades e a possibilidade de customizar os produtos criam para as indústrias a urgência de desenvolver e utilizar plataformas que possibilitem a comunicação direta com seus clientes. Essas mesmas tendências abrem possibilidades de se criar novos modelos de negócios que incorporam, por exemplo, a oferta de serviços atrelados ao produto.

Em um cenário de mudanças, marcado por um ambiente empresarial cada vez mais competitivo, países como Alemanha, Estados Unidos, China, Japão e Coreia do Sul desenvolveram planos, políticas e iniciativas empresariais, com o objetivo de estimular a adoção das tecnologias e a difusão dos conceitos relacionados à Indústria 4.0 e, assim, fortalecer suas indústrias.

Figura 1 – Tecnologias com importante potencial transformador

TECNOLOGIA	IMPACTO
Internet das Coisas (<i>Internet of Things</i> – IoT)	Facilita o monitoramento dos fornecedores e do uso dos produtos pelos consumidores, antecipando manutenções e fornecimento de peças de reposição ao longo da cadeia.
Algoritmos e sistemas baseados em inteligência artificial	Otimizam os recursos e realizam adaptações nos processos produtivos em tempo real. Interfaces avançadas homem-máquina e robôs realizam as tarefas com maior precisão, segurança e efetividade.
Computação em nuvem	Habilita o controle dos equipamentos e dispositivos a distância.
<i>Big data e analytics</i>	Auxiliam nos processos de tomada de decisão, antecipando tendências e demandas, além de possibilitar a criação de novos produtos.
Impressoras 3D	Agilizam a elaboração de protótipos e reduzem o tempo de lançamento de produto no mercado.

Figura 2 - Projeções do impacto da Indústria 4.0 no valor adicionado bruto da Alemanha entre 2013 e 2025



Fonte: BITKOM, Fraunhofer IAO (2014)



Implicações para a Indústria Brasileira

O desenvolvimento da Indústria 4.0 no Brasil é decisivo para a competitividade da indústria. A combinação da automação com as tecnologias digitais na indústria, como o uso de sensores e equipamentos ligados em rede, que conectam o mundo real e o virtual, produz benefícios como aumento da eficiência; redução de custos e de impactos negativos sobre o meio ambiente (uso mais eficiente de recursos, como água e energia); otimização dos processos de desenvolvimento, de produção e de vendas; e criação de novos modelos de negócios.

No Brasil, o conhecimento e o uso de tecnologias digitais pelas empresas industriais precisam ser mais difundidos. Do total das indústrias, apenas 58% conhecem a importância das tecnologias digitais para sua competitividade e pouco menos da metade utiliza alguma dessas tecnologias (CNI, 2016b).

Na passagem para a Indústria 4.0, as empresas precisarão investir em novos equipamentos, na adaptação de *layouts* e de processos, além de desenvolver novas competências e estratégias para lidar com os novos modelos de negócios e com as tecnologias digitais.

À primeira vista, o investimento parece ser elevado. No entanto, essa passagem pode ser desenvolvida gradualmente. A adoção das tecnologias pode ser feita por etapas da produção, dentro do planejamento regular das empresas, ou seja, considerando os planos de investimento ligados à manutenção e atualização dos equipamentos.

Nas políticas públicas, será necessário apoiar o ingresso da indústria na era da digitalização, com políticas que promovam a inovação e a formação e capacitação de trabalhadores. Na área de infraestrutura, o governo deve promover o desenvolvimento da infraestrutura digital. Uma ação essencial é garantir maior cobertura e barateamento do acesso à Internet. Adicionalmente, na área regulatória, é fundamental abordar temas como segurança cibernética, proteção de dados, modernização das relações trabalhistas e definição de padrões.

Caso os desafios para a implantação da Indústria 4.0 não sejam enfrentados, corre-se o risco de aumentar a defasagem tecnológica entre o Brasil e seus competidores, com consequente perda da competitividade.



Tendências MUNDIAIS com forte impacto na indústria brasileira



Conhecimento e inovação como motores da economia

Cresce a importância do conhecimento e da inovação para a geração de valor e para o aumento da produtividade industrial

Conhecimento e inovação sempre foram centrais para a geração de valor e para o aumento da produtividade industrial. Contudo, a importância conferida a eles cresceu.

Em todos os setores, a capacidade de transformar informação em conhecimento, e conhecimento em inovações e em novas estratégias de negócios é determinante para a sobrevivência e o bom posicionamento das empresas em um contexto cada vez mais competitivo.

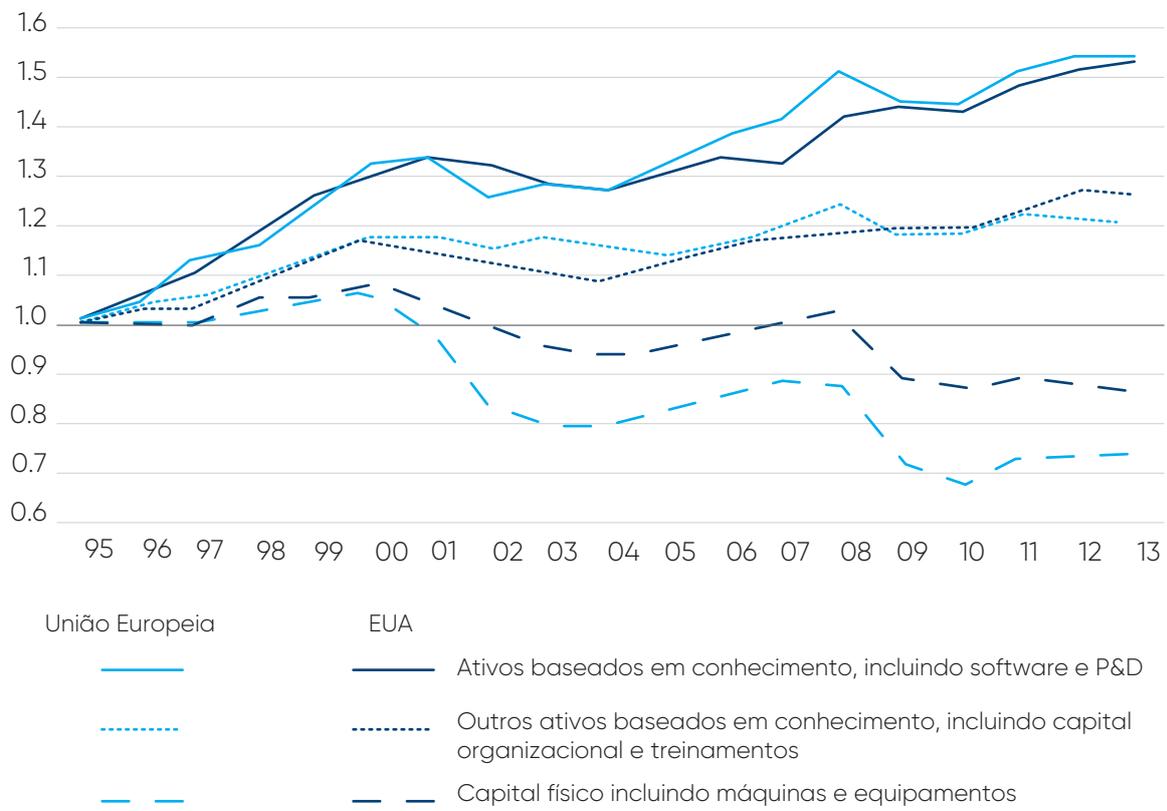
O processo de digitalização da economia, por sua vez, alterou drasticamente a natureza dos produtos, dos processos e dos mercados, a forma de se produzir e de se comercializar e, em última instância, a forma de se criar valor na sociedade.

Nos países desenvolvidos, as empresas investem mais do que os governos em P&D: em 2015, os investimentos em P&D, na União Europeia, totalizaram 298,8 bilhões de euros, sendo que 64% foram realizados pelo setor empresarial. Entre 2004 e 2015, o investimento do setor empresarial em P&D cresceu 40%, enquanto os investimentos governamentais cresceram 28% (Eurostat).

Nos EUA e no Reino Unido, o investimento empresarial em ativos intangíveis já ultrapassa os investimentos nos ativos fixos (máquinas e equipamentos e infraestrutura): em 2013, esses países investiram em capital baseado em conhecimento (softwares, treinamento, organização de processos, entre outros) cerca de 1,5 vez o que investiram em ativos físicos (OECD, 2015). E, mesmo em momentos pós-crise, como 2008/2009, os investimentos em P&D se mostraram mais resilientes do que os investimentos em capital físico.

Figura 3 - Investimento empresarial por tipo de ativo

(como proporção do valor adicionado bruto, índice 1995=1)



Fonte: OECD (2015)



Como decorrência, há um incremento no conhecimento diretamente embarcado nos produtos físicos, cujo valor ultrapassa consideravelmente o valor das matérias-primas utilizadas na produção industrial. Por exemplo, sistemas de computador embarcados em produtos.

Em paralelo, as marcas de maior valor passam a ser as que mais investem em inovação, tanto nos produtos e tecnologias quanto nos serviços, agregando valor para o consumidor.

A inovação é resultado de uma combinação de políticas públicas de incentivo, de educação superior de alta qualidade e de disponibilidade de fontes de financiamento e crédito. Segundo o *Global Innovation Index* de 2017, em um ranking composto por 127 países, o Brasil ocupa a 69ª posição. O resultado é o mesmo apurado na edição de 2016. Em 2016, apesar de ganhar uma posição na comparação com o ranking geral de 2015, o Brasil foi ultrapassado pela Índia, que ganhou 15 posições, saindo da 81ª para 66ª posição.

Figura 4 - As 10 marcas mundiais de maior valor - 2017

	EMPRESA		SEGMENTO		VALOR (US\$ BI)
1º		→	TECNOLOGIA	→	246
2º		→	TECNOLOGIA	→	235
3º		→	TECNOLOGIA	→	143
4º		→	VAREJO	→	139
5º		→	TECNOLOGIA	→	130
6º		→	TELECOMUNICAÇÃO	→	115
7º		→	PAGAMENTOS	→	111
8º		→	TECNOLOGIA	→	108
9º		→	TECNOLOGIA	→	102
10º		→	FAST-FOOD	→	98

Fonte: BrandZ – Global Top 100 Brands 2017



Implicações para a Indústria Brasileira

Em um ambiente concorrencial fortemente dependente da capacidade de inovar, **a indústria brasileira precisa elevar os investimentos em capital humano e em P&D para enfrentar a competição em setores dinâmicos da economia do conhecimento.**

Mesmo nos segmentos mais tradicionais, que também passam por processos de inovação, a indústria brasileira precisa desenvolver estratégias para evitar **perder competitividade.**

Os **desafios não são novos**, e concentram-se na formação de recursos humanos e na

existência de um ecossistema que favoreça a difusão e a geração de tecnologias, ideias e conhecimento, com conexões nacionais e internacionais. Tal ambiente precisa estar assentado em políticas que reforcem a produtividade e a inovação, com o necessário suporte em marcos regulatórios competitivos, que estimulem atividades de risco.

Muitos casos de sucesso da indústria brasileira estão associados ao **desenvolvimento de competências tecnológicas e de gestão.** Esses ingredientes de sucesso precisam ser amplificados.

Figura 5 - Casos de sucesso da indústria brasileira associados à inovação

SEGMENTO		INOVAÇÃO
 AERONÁUTICA	→	JATOS EXECUTIVOS
 PAPEL E CELULOSE	→	FIBRAS CURTAS
 ÓLEO E GÁS	→	EXPLORAÇÃO EM ÁGUAS PROFUNDAS
 COSMÉTICOS	→	UTILIZAÇÃO DA BIODIVERSIDADE BRASILEIRA
 MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	→	MOTORES ELÉTRICOS E TRANSFORMADORES COM ALTA EFICIÊNCIA, ENERGIA EÓLICA E SOLAR



Mudanças climáticas e economia de baixo carbono

Avanços da agenda ambiental nas pautas legislativas dos países e mudanças nos hábitos de consumo, com consumidores mais preocupados com impactos de produtos e processos produtivos no meio ambiente, têm o potencial de transformar os métodos de produção e os modelos de negócio

As preocupações com as mudanças climáticas estão se intensificando. Medidas de enfrentamento já fazem parte das pautas legislativas dos países. No entanto, ainda não foram obtidos avanços significativos rumo a uma ação globalmente orquestrada, visando à redução efetiva da emissão de gases de efeito estufa.

Os resultados do Acordo de Paris, assinado, em 2015, por 193 países, não são suficientes para conter o crescimento do aquecimento global abaixo dos 2°C até o final do século. Em relação à implantação de um imposto sobre a emissão de carbono – *tax carbon* –, essa possibilidade segue como incógnita, assim como restam dúvidas quanto ao impacto final da saída dos EUA, segundo maior emissor de CO₂ do mundo, do Acordo de Paris.

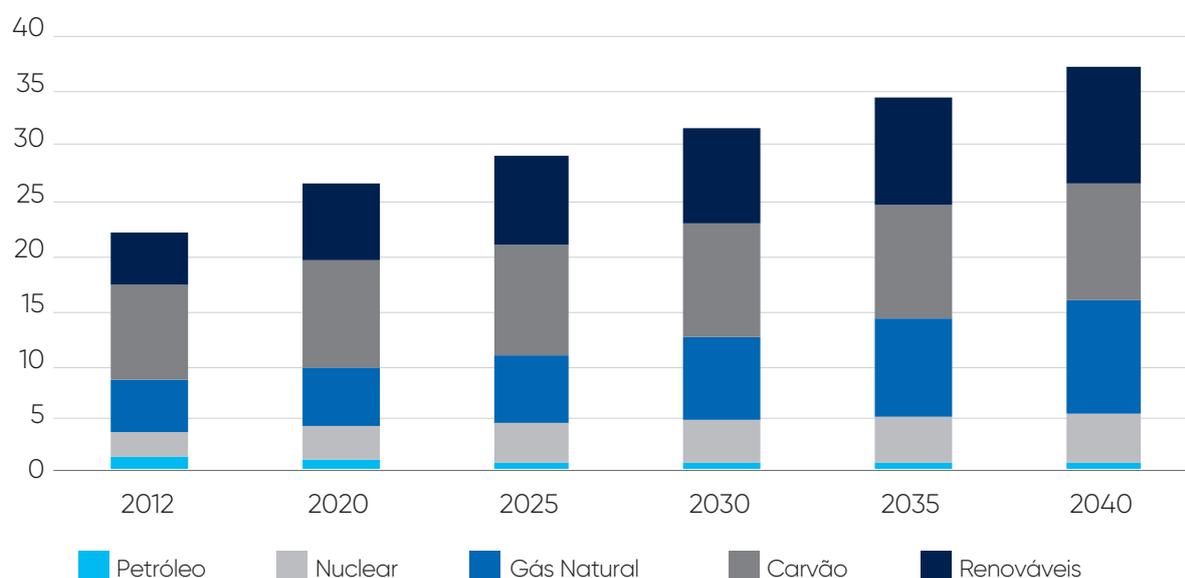
A Unido – Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial – calcula que, mundialmente, as mudanças climáticas provocaram perdas da ordem de 1% do PIB em 2010. Nos países em desenvolvimento, essas perdas foram significativamente maiores, aproximando-se de 7% do PIB (UNIDO, 2016).

A intensificação dos impactos ambientais e o aumento dos riscos econômicos a eles associados estão provocando uma corrida tecnológica em direção à economia de baixo carbono.

Assim, a médio e longo prazos, a tendência dominante será a ampliação da participação das fontes renováveis (hidro, solar e eólica) na matriz energética mundial, com consequente redução da participação do carvão e petróleo.

Figura 6 - Geração mundial de eletricidade por tipo de fonte

(trilhões de kWh)



Fonte: IEA (2016)

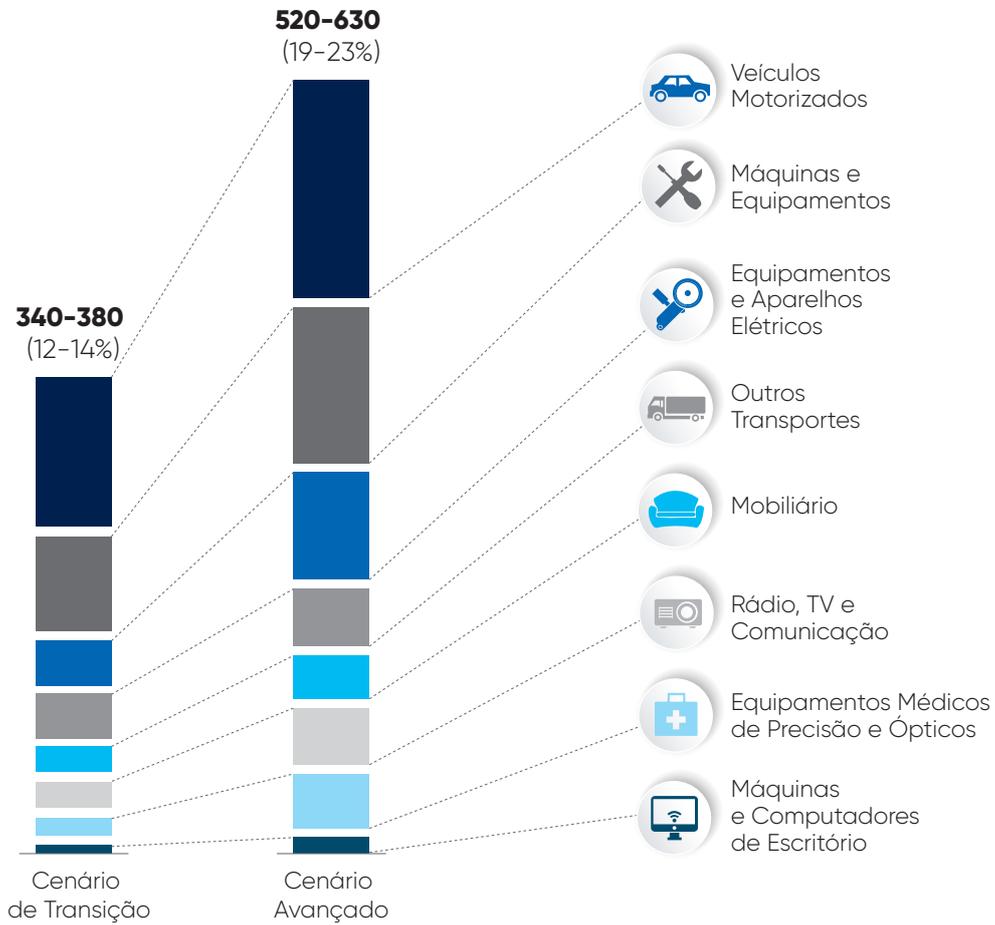
Forças do lado da demanda também determinam mudanças. O consumo de produtos que causam baixo impacto no meio ambiente está aumentando, sobretudo, nos países desenvolvidos.

Surgem inovações disruptivas nos produtos (como o carro elétrico), nos processos produtivos, na organização da produção (economia circular) e nos modelos de negócios (*pay-for-use*, *leasing* de bens de consumo semiduráveis, consumo compartilhado). Essas mudanças no modelo industrial tradicional se refletem na entrada de novos *players* em segmentos tradicionais, muitos deles oriundos de setores de tecnologia.

Estimativas da Ellen MacArthur Foundation apontam que a adoção de configurações circulares na manufatura poderá resultar numa redução líquida de custos de material da ordem de US\$ 340 a US\$ 630 bilhões por ano, considerando somente a União Europeia.

Figura 7 - Estimativa de redução de custos com materiais devido à adoção da economia circular

(US\$ bilhões e proporção nos custos totais de insumos por setor, por ano)



Fonte: Ellen MacArthur Foundation (2013)

Implicações para a Indústria Brasileira

As mudanças climáticas e o fortalecimento da economia de baixo carbono trazem desafios e oportunidades para a indústria brasileira.

Os desafios mais relevantes estão associados ao aumento da eficiência energética, à redução de emissões e, principalmente, às mudanças estruturais trazidas tanto pelas mudanças no padrão de demanda quanto pelas novas rotas tecnológicas adotadas nos principais setores industriais dos países líderes.

Acrescente-se a este cenário o agravamento do suprimento de recursos hídricos, o que torna mais relevantes a **gestão e a otimização desses recursos por parte do segmento industrial**.

Para os governos e as empresas, há ainda a necessidade de apoiar e investir no desenvolvimento industrial e tecnológico de outras fontes de energia renováveis – especialmente

solar e eólica – de modo a capturar oportunidades de fortalecer a base industrial de suprimento de equipamentos desses segmentos.

Na hipótese de que cresçam as exigências de rotulagens ambientais, o Brasil pode ter um diferencial nesta área por ter uma matriz energética considerada das mais limpas e diversificadas do mundo, resultando em uma menor pegada de carbono dos produtos fabricados no país.

Há também oportunidades **para novos negócios associados à biodiversidade, tecnologias verdes e reciclagem**.

É um ambiente igualmente propício ao **desenvolvimento de parques e distritos ecoindustriais** que, utilizando os princípios da economia circular, podem propiciar redução de custos e se aproveitar dos novos padrões de demanda.





Menor crescimento do comércio internacional e rearranjos na geografia da produção

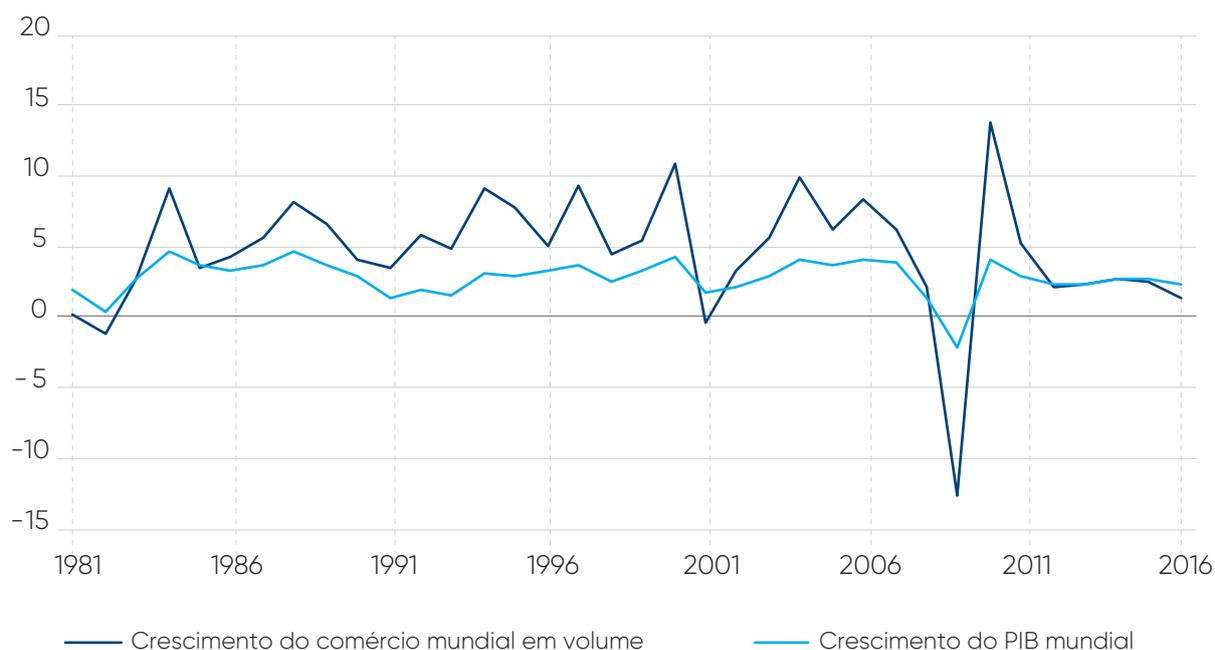
Fatores restritivos ao crescimento do comércio internacional estão se intensificando, no entanto, há oportunidades para as empresas brasileiras, que devem buscar aumentar sua participação nos mercados globais

A crise internacional influenciou diretamente sobre os fluxos de comércio, provocando sua desaceleração. Entre 1990 e 2007, o comércio mundial cresceu, em média, 6,2% ao ano, enquanto a produção cresceu, em média, 3%. Já entre 2010 e 2016, comércio e produção mundiais cresceram praticamente no mesmo ritmo (em média, 2,7% e 2,5%, respectivamente).

Em 2016, pela primeira vez em 15 anos, o crescimento do comércio internacional ficou abaixo do crescimento do PIB mundial, segundo a Organização Mundial do Comércio (OMC). No entanto, ainda não há evidências suficientes de que essa seja tendência de longo prazo.

⊖ **Figura 8 - Crescimento anual do comércio e PIB mundiais**

(%)



Fonte: WTO (2017)

O cenário atual é de incertezas em relação ao destino dos mega-acordos comerciais, especialmente com a recente saída dos EUA do Tratado TransPacífico (TPP) e com a saída do Reino Unido da União Europeia (BREXIT). Esses movimentos ocorrem em um contexto de crescimento de discursos protecionistas/nacionalistas em vários países, o que representa risco de acentuação das barreiras à globalização e ameaça à recuperação do comércio internacional, que apresenta fraco desempenho desde a crise financeira global.

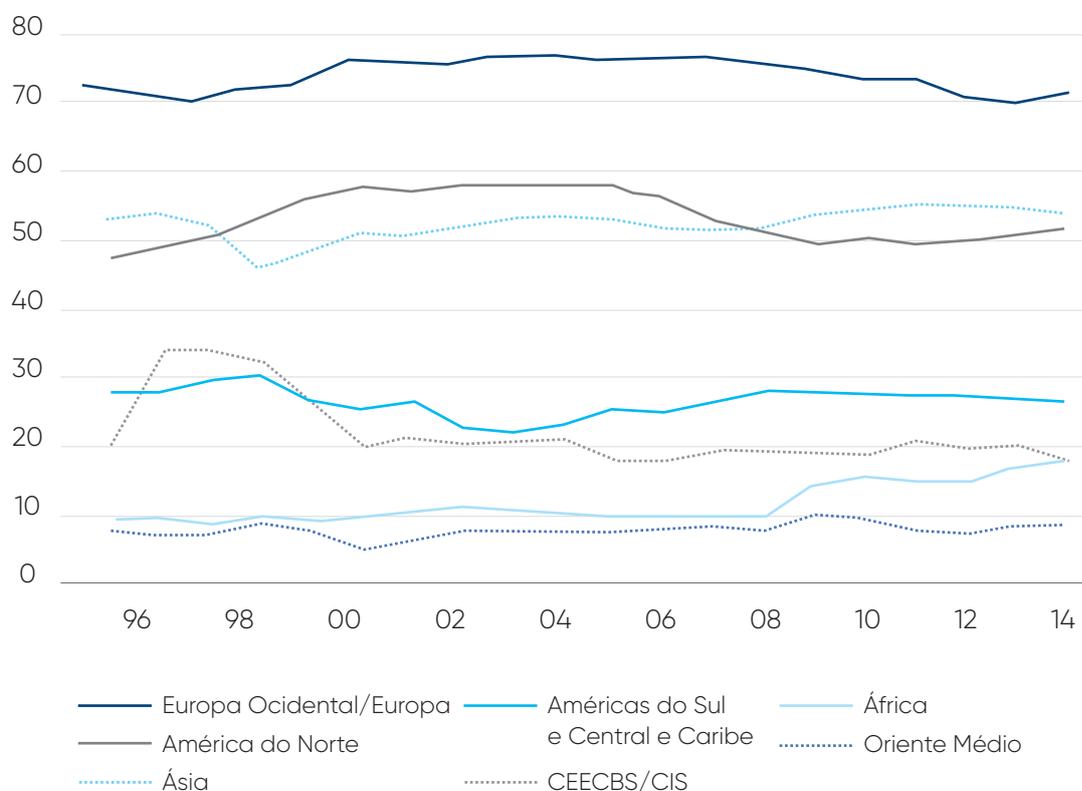
Outros fatores que atuam como restritivos ao crescimento do comércio internacional se intensificam, entre eles: a) o aumento de medidas protecionistas (barreiras não tarifárias); b) a disseminação de posturas contrárias aos fluxos globais de pessoas, capital e livre comércio; c) o esgotamento da capacidade de ampliação dos fluxos via redução de tarifas e de custos de transporte; e d) a mudança no padrão de crescimento da China, mais orientado ao mercado interno.

Ao mesmo tempo, observa-se na Europa, na Ásia e nos Estados Unidos a manutenção do peso dos blocos nas trocas comerciais. Na Europa, o comércio intrarregião representou, em média, mais de 70% das suas exportações totais de mercadorias entre 1995 e 2014. Na América do Sul, Central e Caribe, essa parcela não chegou a 30% (*World Trade Organization*, 2015).

Apesar do cenário incerto, há oportunidades do comércio global para as empresas brasileiras. Ademais, várias forças pressionam pela busca de mercados globais: a) a necessidade de escala para elevar a competitividade; b) a pressão por inovação; c) oportunidades latentes por conta do baixo número de acordos comerciais do Brasil e de políticas que dificultam a inserção em cadeias globais de valor; d) oportunidades em nichos de mercado não explorados; e) a integração digital que gera novas opções de mercado.

Figura 9 - Participação do comércio intrarregional no total das exportações

(%)



Fonte: WTO (2015)

Nota: Dados de 1995-1999 para América Latina, Europa Ocidental, Europa Oriental Central e Comunidade dos Estados Independentes (CIS) e Estados Bálticos (CEECBS) foram classificados como Américas do Sul e Central e Caribe, Europa e CIS, respectivamente.

Por último, os fluxos internacionais de comércio podem se tornar menos globais, devido ao encurtamento das cadeias de produção. Esse encurtamento decorre da combinação de diferentes fatores: introdução de novas tecnologias nos processos produtivos, como a impressão 3D e a Internet das Coisas; aumento da aversão ao risco proveniente de eventos climáticos extremos; reação ao custo da pegada de carbono; e benefícios resultantes da economia circular.



Implicações para a Indústria Brasileira

Para o Brasil, cuja participação no comércio internacional é baixa, o desafio é ainda maior. Torna-se necessário reduzir o viés antiexportação das políticas domésticas e intensificar o estabelecimento de **acordos comerciais bilaterais, tanto com países que representam grandes mercados** (por exemplo, União Europeia) como com países em desenvolvimento com interesses complementares. Particular atenção deve ser dada à integração com países latino-americanos.

Diante do cenário de arrefecimento do comércio internacional e de maior incerteza so-

bre acordos comerciais, a **inserção internacional do Brasil está mais dependente do aumento da competitividade** da indústria para ampliar sua participação em cadeias globais e regionais de produção e de comércio.

Assim, a agenda de **aumento da produtividade e redução de custos se torna ainda mais urgente**. A inserção com maior potencial para o desenvolvimento no médio e longo prazos dependerá, contudo, de uma **agenda estratégica alinhada com as novas oportunidades** da economia digital, do conhecimento e da Indústria 4.0.





5

Crescimento dos países emergentes, especialmente na Ásia



O crescimento da economia e das exportações dos países asiáticos coloca o espaço do Pacífico como o principal eixo da economia mundial no futuro

Em 2013, os avanços econômicos obtidos pelos BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul) os colocavam como a grande aposta no crescimento mundial, com crescente participação na economia global. Porém, com retração do PIB do Brasil e da Rússia no período recente, percebe-se uma inflexão nas previsões.

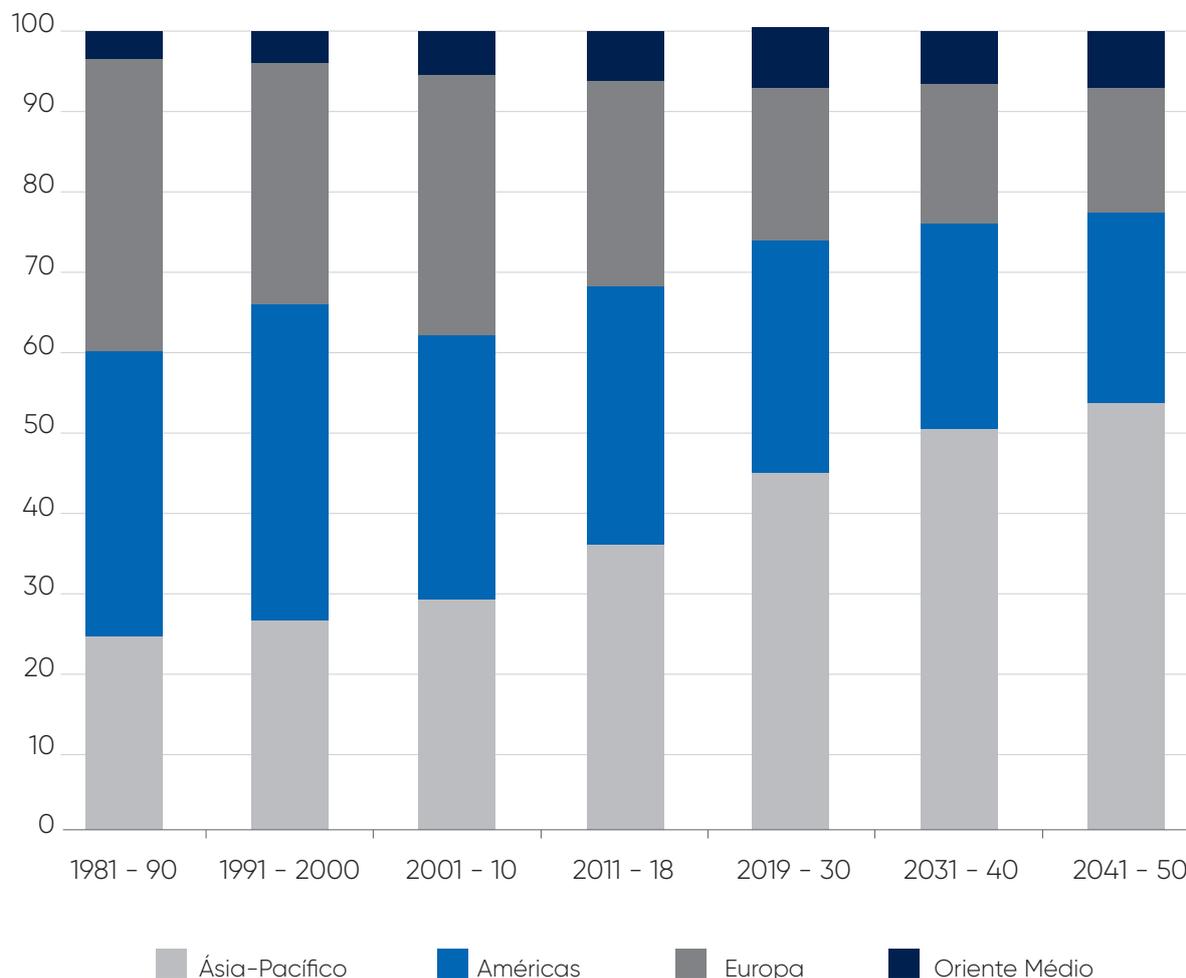
Apesar disso, a perspectiva é de que o crescimento econômico do conjunto dos países em desenvolvimento e emergentes supere o crescimento dos países desenvolvidos em 2017 e 2018, devido sobretudo ao bom desempenho das economias da China e da Índia.

As projeções mostram que a economia chinesa deverá ultrapassar a estadunidense em meados da década de 2020, considerando-se o PIB nominal, e deverá manter a liderança até 2050. Outras economias asiáticas, como Índia e Indonésia, também devem ganhar posições no ranking mundial.

O crescimento da economia e das exportações dos países asiáticos aponta para o espaço do Pacífico como sendo o principal eixo da economia mundial, com redução da participação das Américas e da Europa.

Figura 10 - Composição do PIB mundial por região

(%)



Fonte: The Economist Intelligence Unit (2015)

Com o aumento de sua importância na economia mundial, os países emergentes tenderão a acentuar ainda mais sua busca por participação e influência nos Fóruns Internacionais. A China é o principal exemplo desse movimento. O país, um dos membros permanentes do Conselho de Segurança da ONU, busca aumentar a sua influência.

A China faz uso cada vez maior de ações de *soft power*, por exemplo, liderando o Banco Asiático de Investimento em Infraestrutura. Junto com outros órgãos multilaterais, o banco ajudou a financiar diversos projetos estratégicos para o Sudeste Asiático. Destaca-se mais recentemente na área de infraestrutura a política de *One Belt One Road*.

A China também se destaca como investidor externo. Ela ocupa o terceiro lugar no ranking global de maiores investidores, atrás somente dos EUA e de Hong Kong, e revela interesse crescente pelo Brasil.

Até 2009, o Brasil não aparecia entre os destinos dos investimentos chineses. Em 2009, o Brasil recebeu 1,61% do total de investimentos chineses no mundo. Esse percentual chegou a 21,3%, em 2010. Apesar de perder intensidade nos anos seguintes, os investimentos chineses continuaram significativos. Em 2015, o percentual foi de 6,06% (CNI, 2017).



Implicações para a Indústria Brasileira

As empresas e o país precisam acompanhar as transformações da Ásia e da economia do Pacífico de modo a capturar oportunidades e melhor desenhar a estratégia de inserção global.

A **mudança do padrão de crescimento da China**, menos dependente de investimento, com menor crescimento da demanda por minérios e com maior participação nos serviços, **apresenta riscos para alguns segmentos industriais brasileiros e oportunidades para outros, especialmente no segmento agroalimentar.**

O crescimento de outros países emergentes, como **Índia, Indonésia e México, oferece ao Brasil oportunidades de criação e de fortalecimento de vínculos comerciais. No entanto, há também risco de aumen-**

to da concorrência, sobretudo com a Ásia em desenvolvimento.

A grande disponibilidade de recursos naturais e o crescimento da capacidade produtiva vinculada ao agronegócio são **vantagens comparativas do Brasil que precisam ser mais bem aproveitadas.** Deve-se buscar agregar mais valor aos produtos, dinamizando diferentes elos das cadeias produtivas e aumentando a densidade de suas conexões.

Ao mesmo tempo, o aumento da competitividade, com destaque para **a melhoria do ambiente regulatório na área de infraestrutura, é condição necessária para tornar o ambiente mais seguro e atrativo aos investimentos externos** e para permitir que o Brasil se insira positivamente nas cadeias globais de valor.





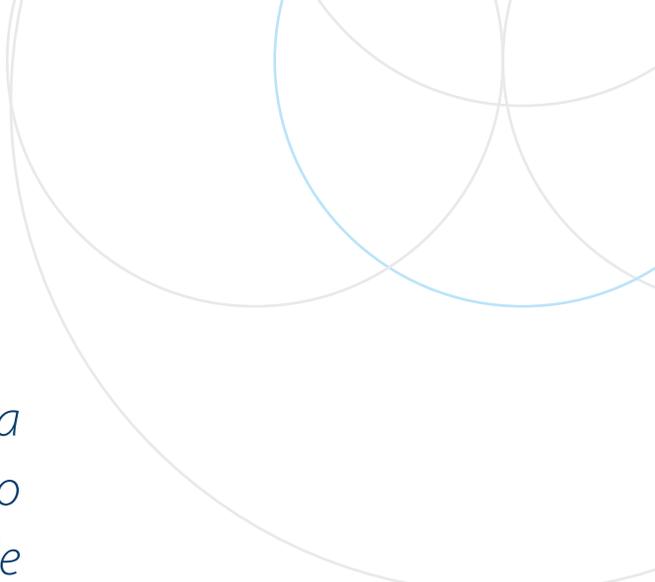


Tendências NACIONAIS com forte impacto na indústria

- ① Emergência de um novo ciclo de reformas econômicas e institucionais
- ② Transição demográfica acelerada
- ③ Pressão para ir além do mercado doméstico
- ④ Reconfiguração espacial da atividade econômica e crescimento das cidades médias
- ⑤ Maior demanda por políticas e serviços públicos de qualidade



Emergência de um novo ciclo de reformas econômicas e institucionais



As crises econômica e política colocaram em evidência o esgotamento das possibilidades de expansão do Estado brasileiro

A profunda crise política e econômica observada no Brasil nos últimos quatro anos, com deterioração das contas públicas, queda no nível de atividade econômica, aumento da inflação e da taxa de desemprego, tornou essencial o debate sobre o Estado brasileiro: padrão de gastos e a forma de interação com o setor privado.

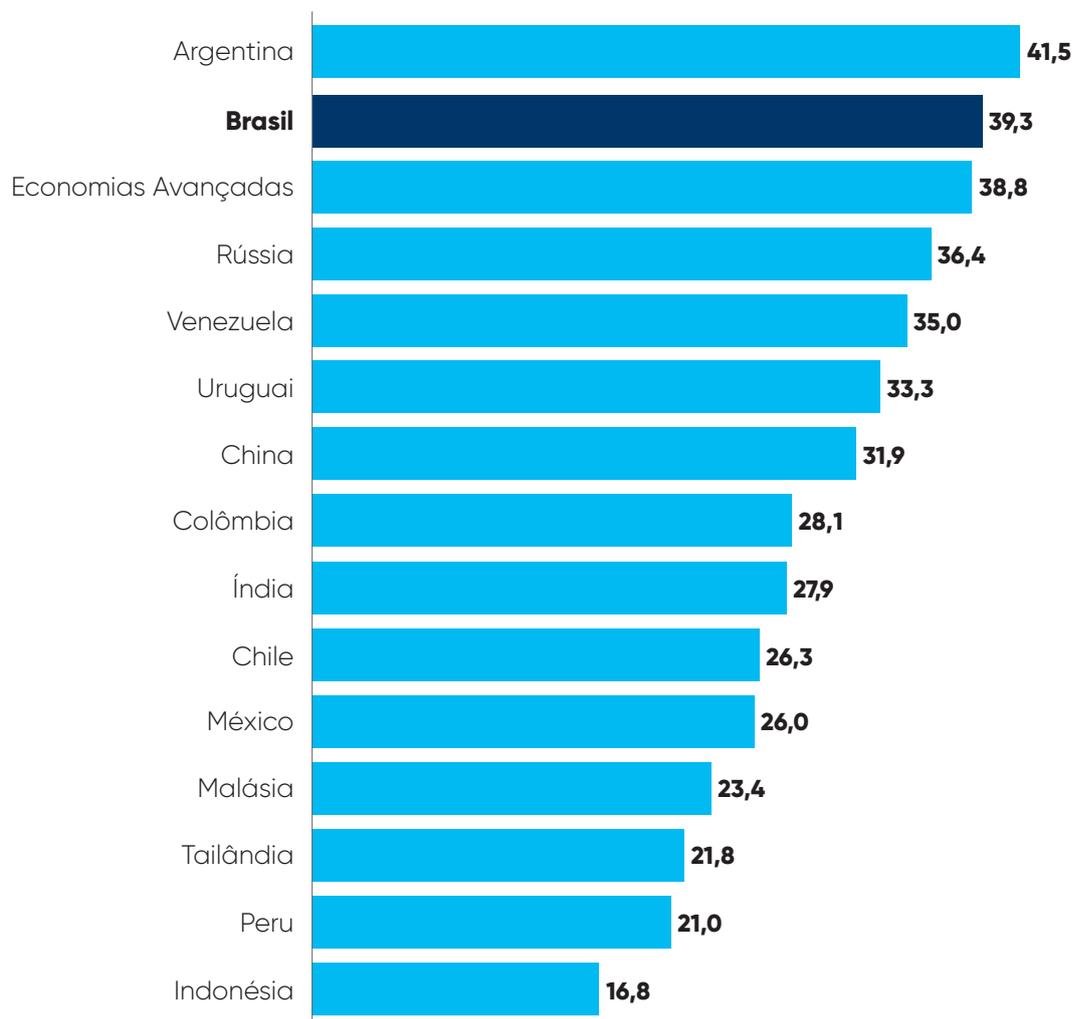
A expansão da dívida pública e a aceleração dos gastos do governo resultaram em déficits primários e em rebaixamento das notas de crédito do Brasil pelas agências de classificação de risco. Esses resultados são sintomas de um problema maior: o inchaço do Estado brasileiro e o esgotamento das suas possibilidades de expansão.

A dívida bruta do setor público, como proporção do PIB, apresenta aumentos contínuos desde 2014. Entre 2013 e 2016, a dívida bruta/PIB cresceu de 51,5% para 69,9%. A CNI estima que a dívida deve chegar a 74,4% do PIB em 2017.

O alto percentual de gastos públicos e o de carga tributária, ambos medidos em relação ao PIB, são indicadores do peso do setor público na economia. A carga tributária do Brasil se assemelha mais à de países avançados do que à de outros países em desenvolvimento, que possuem renda *per capita* mais próxima da brasileira. Entre 1998 e 2016, os gastos do governo federal apresentaram crescimento anual médio, em termos reais, de 5,5%. Esse problema tende a se agravar com o envelhecimento da população, dada a maior demanda por serviços públicos de saúde e por previdência.

Figura 11 - Gasto público total - 2016

(como proporção do PIB)

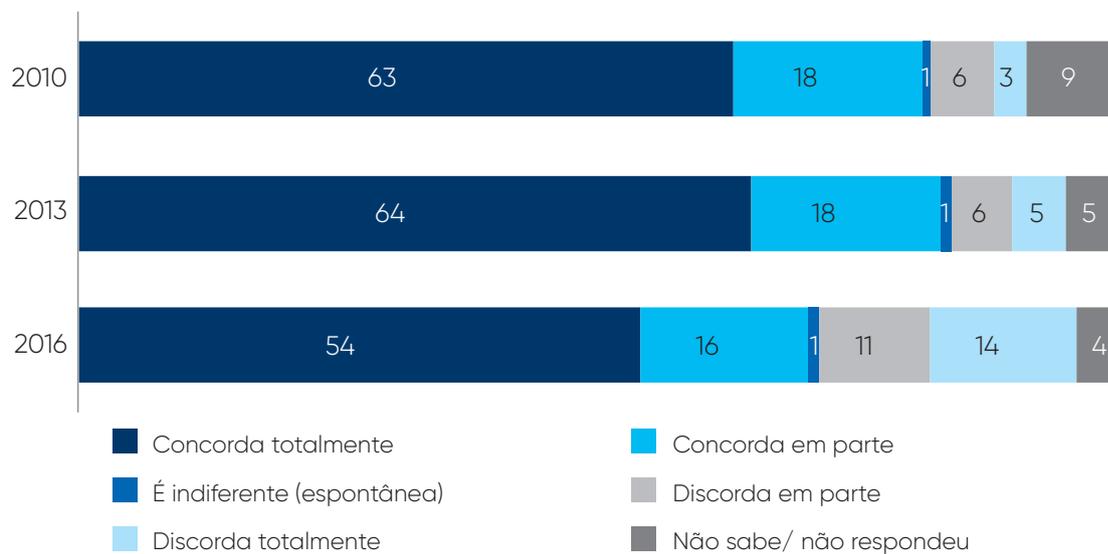


Fonte: FMI - World Economic Outlook Database, October 2017

Adicionalmente, a sociedade brasileira tem se mostrado mais exigente. A demanda por mais e melhores serviços públicos e por prestação de contas mais transparente é crescente. O destino da arrecadação não costuma corresponder às expectativas da população. O engessamento da máquina pública e a deficiência das instituições são fatores determinantes da baixa produtividade do setor público.

⊖ **Figura 12 - Opinião da população:
"Baixa qualidade dos serviços públicos
deve-se mais à má utilização dos recursos
públicos do que à falta deles"**

Percentual de respostas (%)



Fonte: CNI (2016c)

Há crescente necessidade de reforma e reinvenção do Estado brasileiro para enfrentar os desafios econômicos, demográficos e sociais por vir. Somente com um Estado mais eficiente e com instituições que transmitam os incentivos corretos o país será capaz de lidar simultaneamente com a escassez de recursos, com grandes passivos sociais e com os efeitos da rápida transição demográfica sobre os gastos com previdência e com saúde.

Nessa agenda, as empresas devem colocar em seus cenários a tendência de revisão e atualização dos mecanismos de interação do governo com o setor privado. O padrão atual mostra claros sinais de esgotamento: falta de recursos fiscais, ineficiência dos instrumentos, problemas de governança e questionamentos em órgãos multilaterais, como a OMC.

A revisão da política industrial e de comércio exterior deve estar presente no exame das tendências associadas aos ajustes que ainda estão por se desenvolver. As empresas devem adaptar as suas estratégias para cenários com menos proteção e com novas formas de relação com o Estado.

O ambiente dos próximos anos deve ser marcado pela continuidade de reformas. A eventual admissão do Brasil na OCDE deve reforçar essa tendência.

Implicações para a Indústria Brasileira

O novo ciclo de reformas econômicas e institucionais que tende a se concretizar traz implicações importantes para o cenário futuro da indústria brasileira.

A **pressão pela redução do papel do Estado como promotor do crescimento econômico**, por meio de ajustes fiscais e de menos isenções tributárias, **tende a gerar políticas públicas mais focalizadas**. Além disso, como **medidas amplas de protecionismo tendem a ter menos aceitação** e a capacidade financeira do Estado brasileiro é reduzida, é provável que subsídios sejam mais raros e seletivos, **pressionando por maiores ganhos de eficiência do setor industrial no longo prazo**.

Neste novo cenário, é importante que haja **maior espaço para melhorias no ambiente de negócios e nos determinantes institucionais da competitividade**, que podem estimular a elevação da produtividade da indústria. Outros fatores que podem favorecer a

competitividade industrial envolvem a reforma tributária e a redução do custo de capital.

Além disso, é cada vez mais premente a necessidade de **modernizar as relações de trabalho** e de ampliar os espaços de negociação entre trabalhadores e empregadores **para adequar os contratos às novas formas de produzir** e contemplar as diversas realidades regionais.

Por último, os **gargalos em infraestrutura, educação e outros setores devem persistir**. O Estado terá menos espaço fiscal para atuar diretamente sobre eles, tendendo a atuar via fortalecimento das agências reguladoras, e demandando maior participação do investimento privado.

Esse conjunto de **condicionantes exigirá revisão profunda nas estratégias das empresas industriais brasileiras, notadamente nos temas financiamento, competição, inovação e produtividade**.



Transição demográfica acelerada

A melhora da produtividade se torna ainda mais importante para o crescimento diante das mudanças demográficas no Brasil, marcadas pelo envelhecimento acelerado da população e pela queda no ritmo de aumento da população

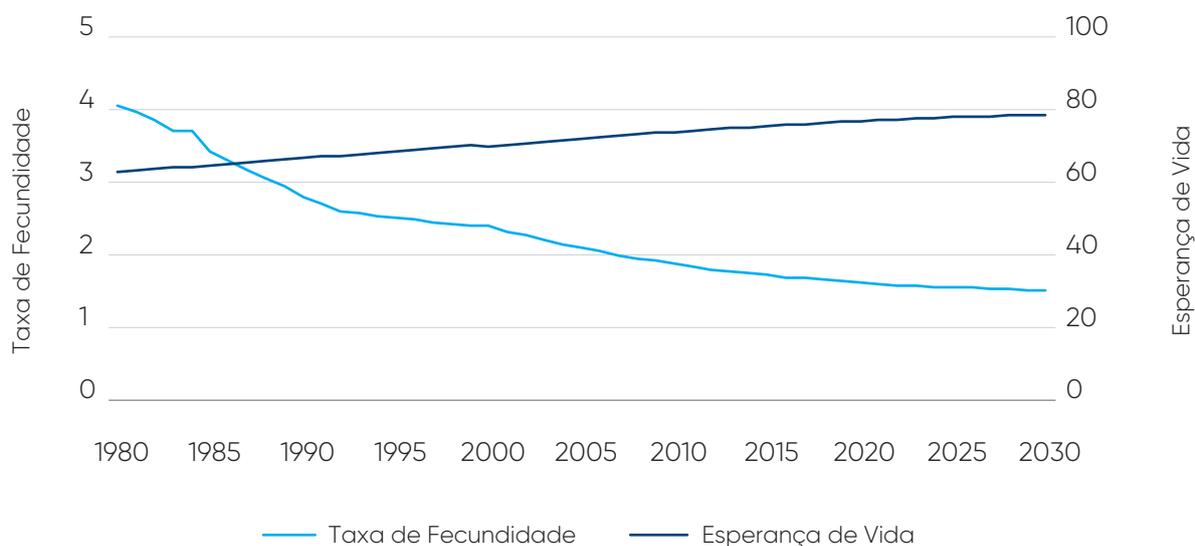
O Brasil passa por uma rápida transição demográfica, com destaque para o acelerado envelhecimento populacional, consequência da redução das taxas de fecundidade e de mortalidade. A taxa de fecundidade caiu drasticamente, atingindo, em 2016, 1,69 filho por mulher, abaixo da taxa de reposição populacional, de 2,1.

Uma série de indicadores demográficos brasileiros se assemelha aos de países com maior nível de desenvolvimento. No entanto, a transição brasileira está sendo bem mais acelerada do que a de países avançados. Como exemplo, a proporção de pessoas com 65 anos ou mais no Brasil dobrará em 20 anos: passando de 7,9%, em 2015, para 15,5% projetados para 2035. A França fez essa mesma transição ao longo de 120 anos.

Estima-se que, em 2025, o Brasil sairá do período de bônus demográfico, no qual a proporção de pessoas em idade ativa é alta, em comparação com a proporção de pessoas dependentes (crianças e idosos). Essa é, em tese, uma época propícia para que se impulsione o desenvolvimento do país pela maior oferta de trabalho e maior capacidade de poupança.

No entanto, o Brasil não aproveitou o período de bônus para aumentar suas taxas de poupança e investimento. Paralelamente, o aumento na oferta de trabalho não foi completamente aproveitado, por conta da baixa qualidade da educação e da escassez de mão de obra qualificada.

Figura 13 - Taxa de fecundidade (filhos por mulher) e esperança de vida ao nascer (anos)

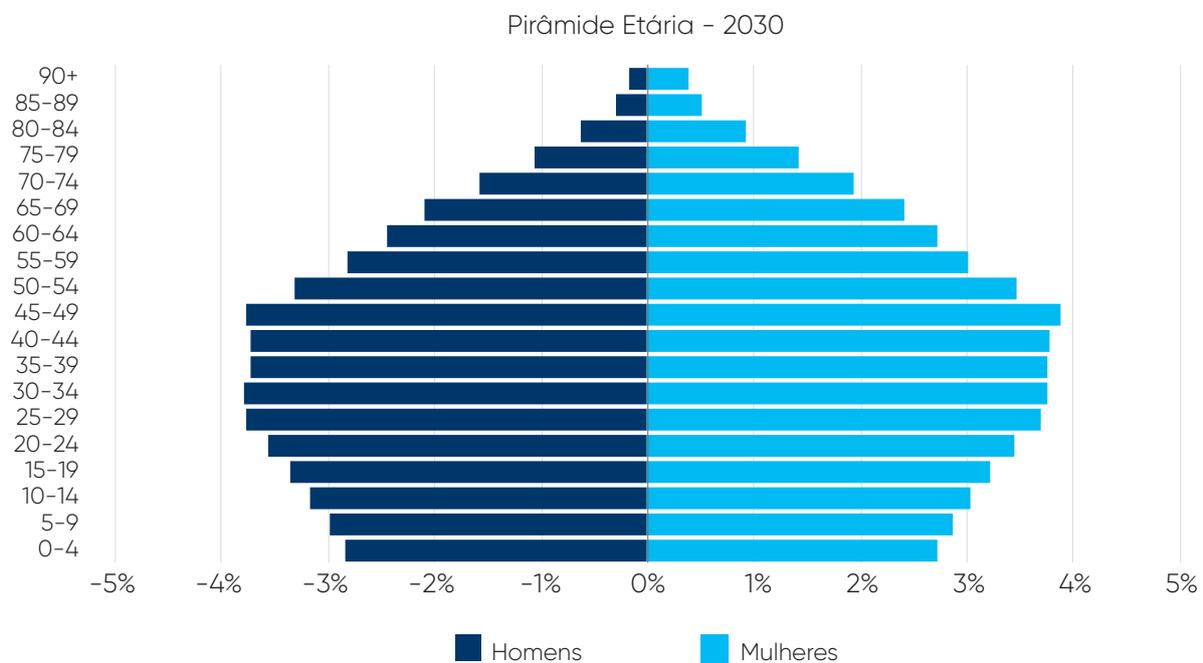
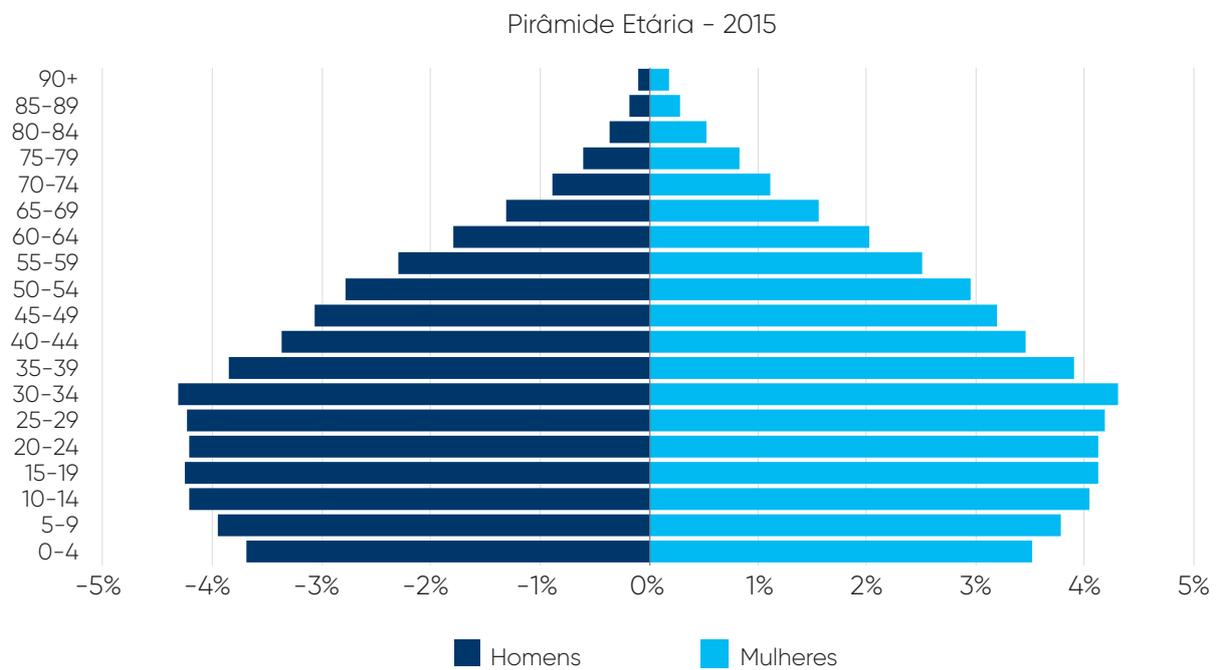


Fonte: IBGE (2016)

A População em Idade Ativa (PIA) cresce a taxas decrescentes e, no início da década de 2020, entrará em declínio. Assim, o Brasil tem no futuro o desafio de crescer mesmo com quedas na PIA, além de ter que enfrentar os aumentos nos custos previdenciários e na razão de dependência (inativos/ativos), fatores característicos de países com alta renda *per capita*.

Para lidar com essas ameaças, são necessários ganhos crescentes de produtividade, que compensem a redução da oferta de trabalhadores, com inovação e progresso tecnológico, qualificação do trabalhador e melhora no ambiente de negócios e na qualidade das instituições do país.

Figura 14 - Pirâmide etária brasileira: distribuição da população por sexo e faixas de idade
(%)



Fonte: IBGE (2013)



Implicações para a Indústria Brasileira

A indústria brasileira será afetada pela transição demográfica por meio de alguns canais. O perfil de **demanda dos consumidores será alterado**, com crescimento da demanda por produtos e serviços orientados ao consumidor com mais de 60 anos, especialmente na área de saúde.

Por outro lado, do ponto de vista da **oferta de trabalho, a indústria terá que lidar com o processo de alongamento da vida produtiva dos indivíduos. Essa tendência demandará adaptação das**

formas de trabalho e formação continuada dos trabalhadores. A automação em larga escala terá papel relevante nesta adaptação.

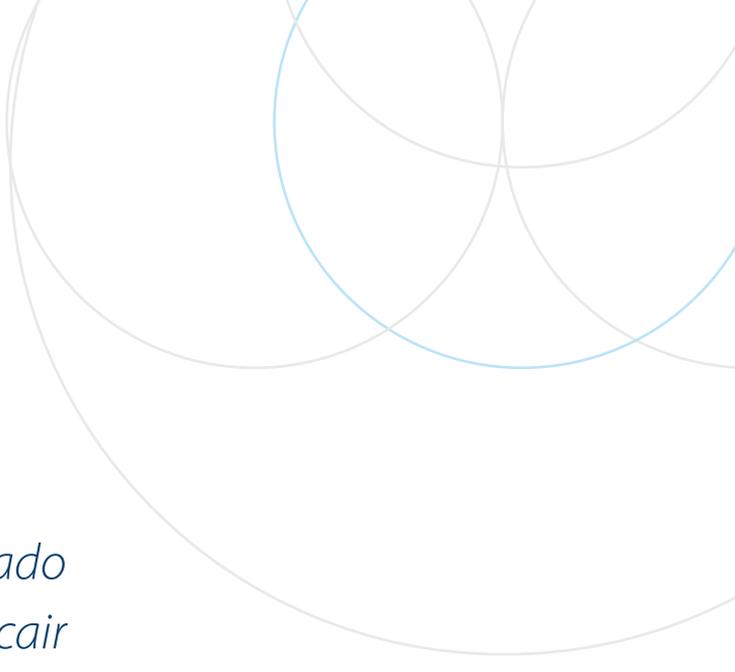
Investimentos em conhecimento e inovação serão cada vez mais necessários para ganhos contínuos de produtividade do trabalho, assim como planejamento e adaptação das empresas frente a mudanças nas políticas sociais ligadas ao envelhecimento da população, sobretudo em relação à previdência.





3

Pressão para ir além do mercado doméstico



Apesar da dimensão do seu mercado doméstico, o Brasil não pode cair na armadilha de focar apenas o mercado interno

Segundo o *Global Competitiveness Report 2017-2018*, o país está em 80º lugar no ranking geral de competitividade entre 137 países, mas no pilar “tamanho do mercado”, composto por variáveis que medem o tamanho do mercado doméstico e das exportações do país, o Brasil tem sua melhor colocação (10ª posição). O Brasil é o líder da América Latina e Caribe nesse pilar.

No entanto, essa liderança se deve à sua posição (7ª) na variável “tamanho do mercado doméstico” (dada pela soma do valor da produção doméstica e das importações, descontado o valor das exportações do país). Com relação ao indicador “tamanho do mercado externo”, baseado no valor das exportações de bens e serviços do país, a posição brasileira caiu para a 27ª.

Apesar da dimensão do seu mercado doméstico, o Brasil não pode cair na armadilha de focar apenas o mercado interno. O mercado externo representa para as empresas do país oportunidade de ampliar o mercado atendido e, assim, aumentar os ganhos de escala.

Ademais, a participação no mercado internacional induz o aumento da competitividade, ao prover acesso a conhecimento e tecnologias mais avançadas, contidos nos produtos importados, e estimular a busca por eficiência pelas empresas. Os ganhos de competitividade permitem às empresas elevar suas exportações e melhorar sua posição internacional.

Cabe ressaltar que o mercado doméstico brasileiro tem potencial significativo de crescimento, à medida que se melhore a distribuição da renda do país e que se aumente a renda *per capita*. Em 2015, o valor do consumo final das famílias do Brasil o posicionou em 7º no ranking mundial. Apesar da posição favorável, o consumo do Brasil representa 13% do consumo estadunidense. Considerando-se o consumo *per capita*, a posição do Brasil no ranking cai para a 56ª.

Figura 15 - Consumo das famílias *per capita*

(em US\$ constantes de 2010)

	PAÍS	2015
1º	Suíça	41.385
2º	Noruega	39.226
3º	Estados Unidos	35.526
4º	Luxemburgo	34.065
5º	Austrália	30.326
6º	Canadá	28.678
7º	Dinamarca	27.924
8º	Japão	26.599
9º	Reino Unido	26.163
10º	Suécia	25.390
	...	
56º	Brasil	6.763

Fonte: Banco Mundial – World Development Indicators

Nos anos 2000, o crescimento brasileiro foi impulsionado, principalmente, pelo *boom* das *commodities* e pelo aumento do consumo interno. Um dos motores desse aumento do consumo foi a expansão do acesso ao crédito, inclusive para as famílias. Desde 2014, contudo, esse modelo de crescimento parece ter se esgotado, sobretudo por falta de fôlego do consumo interno.

O momento mais agudo da crise, entre 2015 e 2016, se caracterizou por elevada taxa de inflação e juros, ociosidade na indústria, aumento do desemprego, contração dos rendimentos dos trabalhadores e elevado nível de endividamento das empresas e famílias.

Em 2017, verifica-se o início da reversão do quadro recessivo, com forte redução da inflação e dos juros, gradual melhora nos indicadores de atividade econômica e, por consequência, a reação do mercado de trabalho, ainda que modesta. O consumo, por sua vez, deve voltar a crescer, mas com baixa intensidade.

Apesar da conjuntura desfavorável, com perda de posições no ranking mundial, o Brasil continua atrativo ao investidor estrangeiro. O país se mantém em posição de destaque (8º lugar) entre os países que mais atraem investimentos estrangeiros diretos (IED) no mundo.

A entrada de IED no Brasil passou de 73 bilhões de dólares, em 2014, para 59 bilhões de dólares, em 2016, o que fez o país cair da 5ª para a 8ª posição (UNCTAD, 2016). Essa queda em IED ocorreu, em geral, nos países emergentes, que convivem com a queda na atividade econômica e com a redução dos preços de *commodities*. Ainda assim, o Brasil está entre os primeiros lugares no ranking da América Latina e Caribe.

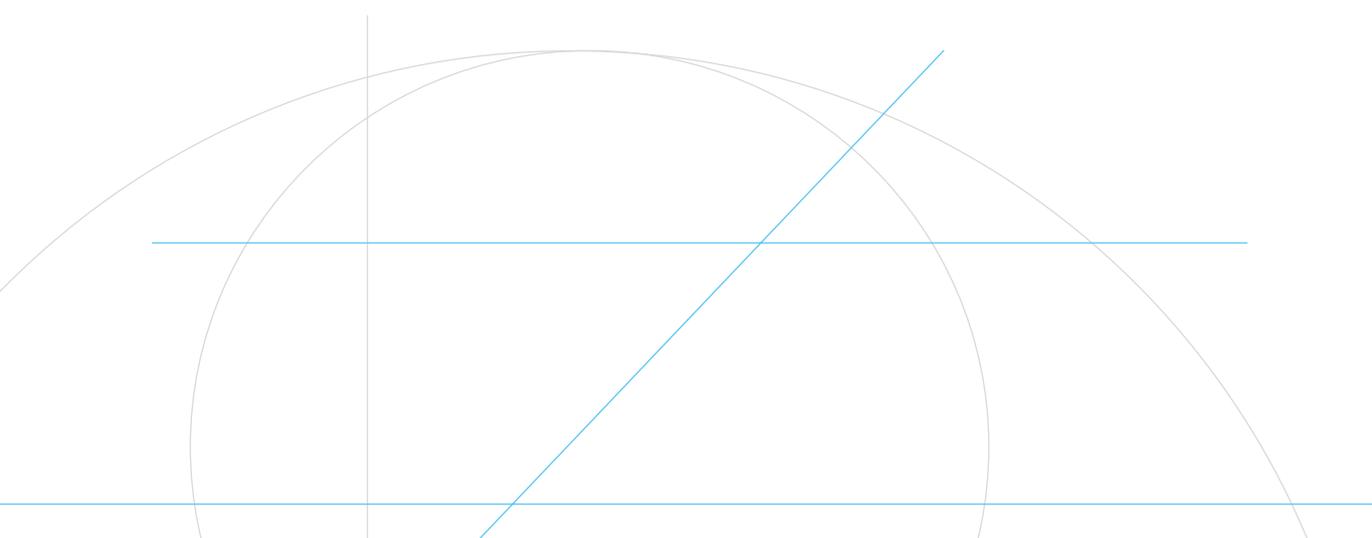
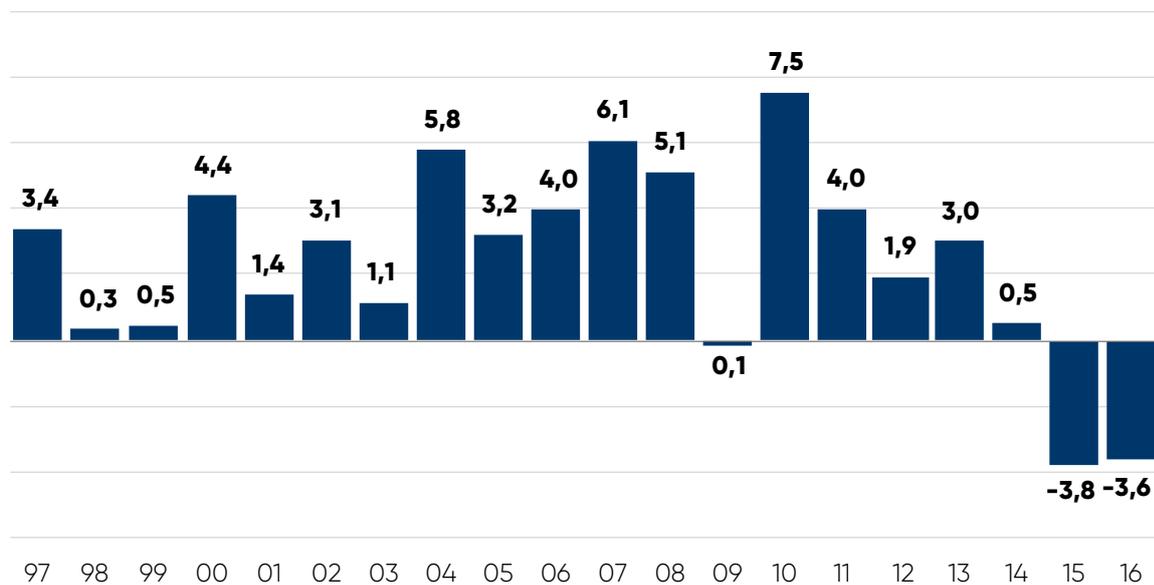


Figura 16 - Taxa de crescimento anual do PIB brasileiro

(%)



Fonte: IBGE – Contas Nacionais Trimestrais



Implicações para a Indústria Brasileira

O mercado doméstico no Brasil é um dos grandes ativos da economia brasileira. A dimensão do mercado doméstico gera escala – reduz o custo médio de produção –, permite a existência de uma base industrial diversificada e atrai investimentos estrangeiros. Apesar de ser o 7º maior mercado consumidor do mundo, o mercado doméstico brasileiro ainda tem grande potencial de crescimento, o que é constatado pelo baixo consumo *per capita*.

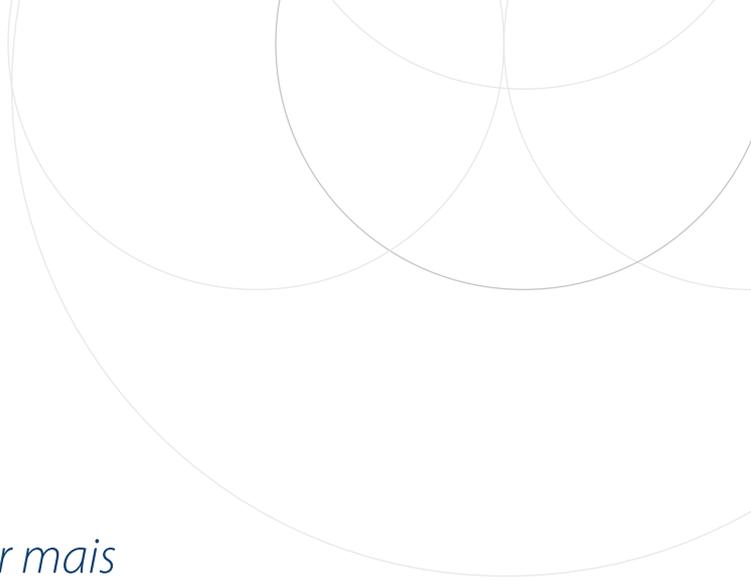
Não obstante, **o país não pode cair na armadilha de focar apenas no mercado doméstico.** O Brasil não pode ignorar os ganhos de escala proporcionados pelo co-

mércio internacional, que se somam aos ganhos gerados pelo mercado interno, ao ampliar o mercado atendido pelas empresas do país.

Além disso, **a participação no mercado internacional induz o aumento da competitividade**, ao prover acesso a conhecimento e tecnologias mais avançadas e estimular a busca por eficiência pelas empresas. Os ganhos de competitividade proporcionados pelo comércio internacional melhoram a posição internacional da indústria brasileira. A tendência é que o desenho das novas políticas industriais e de comércio busque reduzir o viés antiexportação dessas políticas.



Reconfiguração espacial da atividade econômica e crescimento das cidades médias



As cidades médias tendem a ser mais atrativas para atividades industriais

Até 2050, cerca de dois terços da população mundial viverão em áreas urbanas (United Nations, 2014).

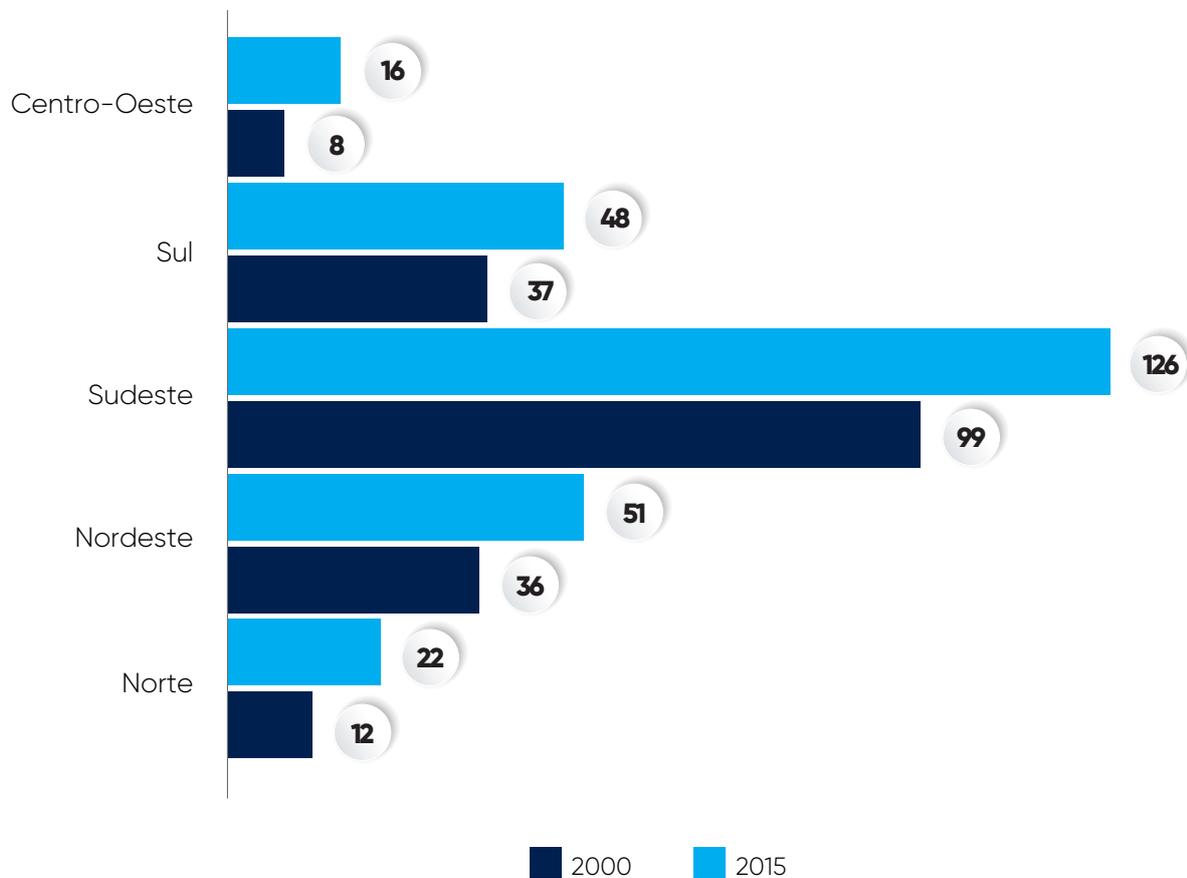
O Brasil está passando por um movimento de reorganização e desconcentração da atividade econômica, inclusive das indústrias. Os determinantes são variados: elevados custos dos grandes aglomerados urbanos, diferenciais salariais, acessibilidade ao escoamento da produção e mecanismos de desoneração tributária.

Um dos efeitos desse processo é o desenvolvimento de cidades de médio porte. Os municípios com índices mais expressivos de crescimento, no período de 2000 a 2015, foram aqueles com população até 500 mil habitantes, revelando que o dinamismo do Brasil seguiu novas rotas, particularmente rumo ao interior.

Surgiram novas aglomerações, com a migração dos empregos industriais das capitais para o interior dos estados. A participação das metrópoles com mais de 1 milhão de habitantes no total do emprego industrial no Brasil diminuiu 4,8 pontos percentuais entre 2000 e 2010. A contrapartida desse processo foi, principalmente, o aumento da contribuição das cidades com 100 mil a 500 mil habitantes.

Outro efeito do processo de reorganização da atividade econômica é o ligeiro movimento de desconcentração regional. As regiões Nordeste, Sul e Centro-Oeste vêm aumentando sua participação na economia nacional, em detrimento do Sudeste, que, apesar desse movimento, ainda concentra mais da metade do PIB brasileiro.

Figura 17 - Brasil: número de cidades com 100 mil a 500 mil habitantes - 2015



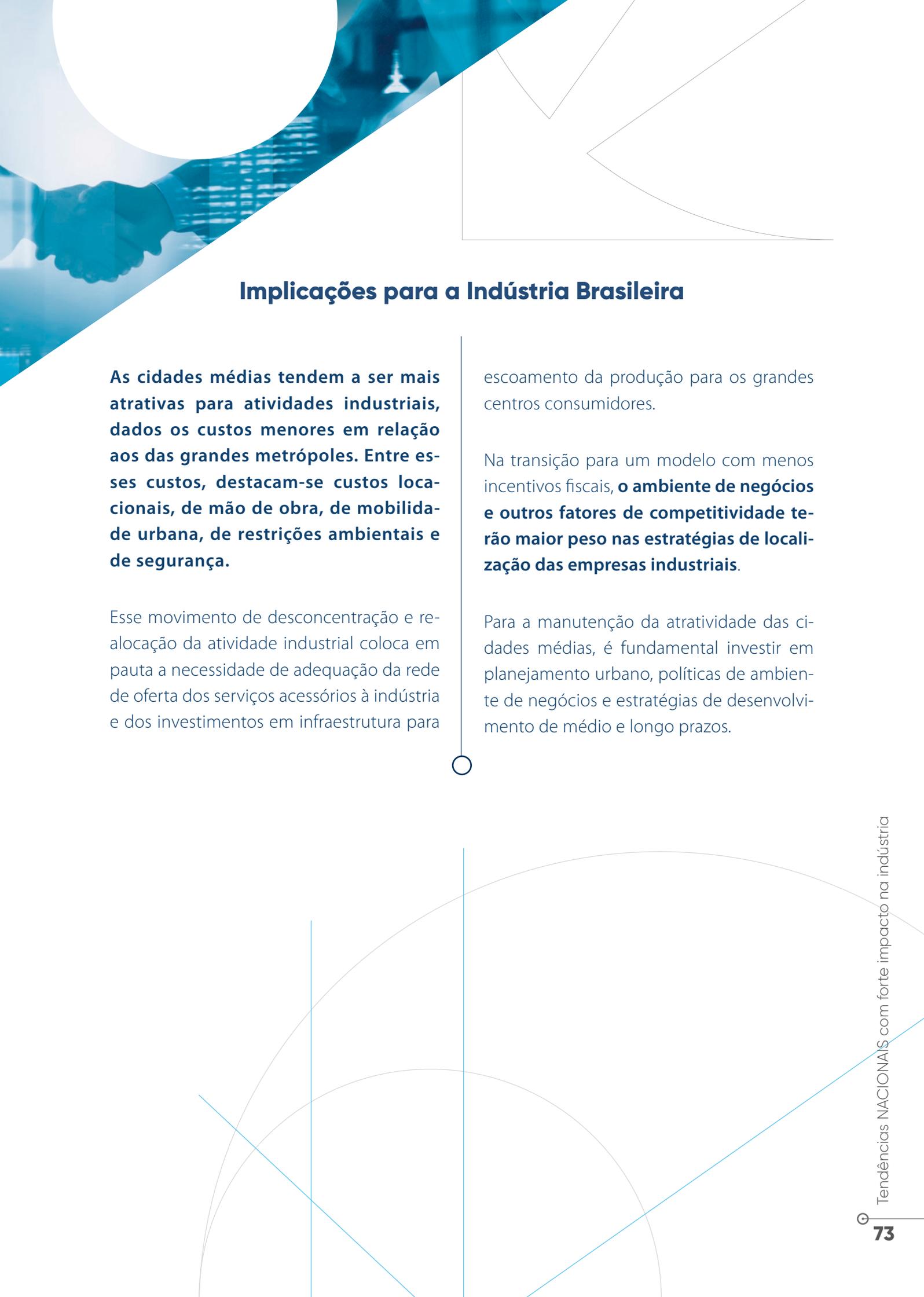
Fonte: IBGE (2015)

Figura 18 - Crescimento populacional entre 2000 e 2015 por faixa de tamanho das cidades

(%)



Fonte: Elaborado pela Macroplan, a partir de estatísticas do IBGE



Implicações para a Indústria Brasileira

As cidades médias tendem a ser mais atrativas para atividades industriais, dados os custos menores em relação aos das grandes metrópoles. Entre esses custos, destacam-se custos locais, de mão de obra, de mobilidade urbana, de restrições ambientais e de segurança.

Esse movimento de desconcentração e realocação da atividade industrial coloca em pauta a necessidade de adequação da rede de oferta dos serviços acessórios à indústria e dos investimentos em infraestrutura para

escoamento da produção para os grandes centros consumidores.

Na transição para um modelo com menos incentivos fiscais, **o ambiente de negócios e outros fatores de competitividade terão maior peso nas estratégias de localização das empresas industriais.**

Para a manutenção da atratividade das cidades médias, é fundamental investir em planejamento urbano, políticas de ambiente de negócios e estratégias de desenvolvimento de médio e longo prazos.



5

Maior demanda por políticas e serviços públicos de qualidade



O aumento da escolaridade da população e o maior acesso à informação pressionam por políticas e serviços públicos de qualidade

Uma população com maior escolaridade e crescente acesso à informação, por um lado, e instituições mais profissionalizadas, por outro, tendem a gerar pressão sobre o Estado para melhorar a gestão pública.

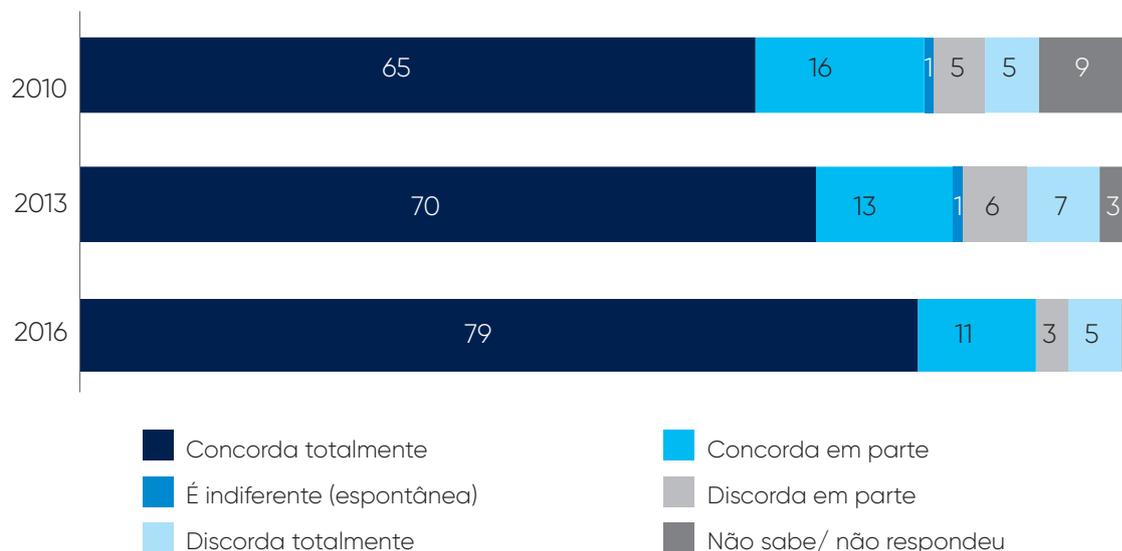
Essa melhoria é caracterizada por maior transparência das contas, canais de participação efetivos, gestão profissional, recrutamento de quadros de qualidade, avaliação de resultados, maior cobrança por resultados e responsabilização política (*accountability*) e melhoria na qualidade dos gastos públicos.

Agregam-se aos fatores citados o acesso a novas ferramentas de gestão, a redução de recursos financeiros e a tendência mundial de inovações no setor público.

Com uma sociedade mais exigente, espera-se maior retorno dos impostos pagos em termos de melhores serviços e investimentos. Pesquisa realizada pela CNI, em 2016, aponta que 90% da população acha que, considerando os impostos pagos, a qualidade dos serviços públicos no Brasil deveria ser melhor. Esse percentual cresceu ao longo do tempo.

Figura 19 – Opinião da população:
**“Considerando o valor dos impostos, a
 qualidade dos serviços públicos deveria
 ser melhor no Brasil”**

Percentual de respostas (%)



Fonte: CNI (2016c)

As demandas crescentes da população são, de certa forma, acompanhadas por mudanças na administração pública, que transitou, ao longo do tempo, pelos paradigmas do Gerencialismo e da Nova Gestão Pública, que prevaleceram nas décadas de 1980 e 1990.

A partir do final do século passado, surge um novo paradigma, genericamente denominado de Governança Pública. Seu foco é a colaboração e a coordenação dos entes públicos, a relação com o setor privado e com a sociedade civil.

Não se trata, contudo, de uma evolução linear. Muitas vezes, os paradigmas encontram-se sobrepostos e caminham juntos, com avanços e retrocessos.



Figura 20 - Paradigmas da administração pública



Fonte: Abrucio, Morelli e Guimarães (2011)



Implicações para a Indústria Brasileira

A maior pressão por políticas e serviços públicos de qualidade traz implicações para a indústria brasileira.

Em primeiro lugar, esse movimento, apesar dos retrocessos que possam ocorrer, tende a gerar, no médio e no longo prazos, maior **progresso na infraestrutura econômica e social. Esse progresso é fundamental para os ganhos de competitividade** da indústria brasileira e consequente ampliação da sua inserção internacional.

Em segundo lugar, a ampliação da capacidade de respostas adequadas às demandas da sociedade, sobretudo em um ambiente de profunda restrição de recursos,

está cada vez mais dependente de **coordenação entre os entes públicos e destes com o setor privado e a sociedade civil**. Neste sentido, a busca por parcerias com o setor privado na execução de investimentos tende a ser crescente.

Por fim, a pressão para o **direcionamento dos recursos para os serviços com impacto direto na qualidade de vida da população** tem como contrapartida a redução do papel do Estado como promotor do crescimento econômico, ou seja, a redução do uso de instrumentos como isenções tributárias, subsídios e medidas de protecionismo. Nesse cenário, é necessário que se trabalhe por maiores ganhos de eficiência do setor industrial no longo prazo.

Referências

ABRUCIO, F. L.; MORELLI, G.; GUIMARÃES, T. B. In: GIAMBIAGI, F.; PORTO, C. (Orgs.). **2022**: propostas para um Brasil melhor no ano do bicentenário. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

ALMEIDA, Mansueto; LISBOA, Marcos de Barros; PESSÔA, Samuel. Ajuste inevitável: desequilíbrio da economia brasileira é estrutural e exige correções mais duras e profundas. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 19 jul. 2015. Ilustríssima, p. 4-5.

ARAÚJO FILHO, José Carlos Cavalcanti de. **Brasil e Peru**: novas perspectivas para o comércio bilateral de serviços. Disponível em: <<http://economiadeservicos.com/tag/comerciointernacional/>>

ARBACHE, Jorge. **O que é commoditização digital?** 2017. Disponível em: <<http://economiadeservicos.com/2017/03/30/o-que-e-commoditizacao-digital/>>. Acesso em: 10 out. 2017.

ARBACHE, Jorge. Transformação demográfica e competitividade internacional da economia brasileira. 2011. **Revista do BNDES**. n. 36, p. 365-392, dez. 2011. Disponível em: <https://web.bnades.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/912/4/RB%2036_final_A.pdf>. Acesso em: 10 out. 2017.

BANCO MUNDIAL. **World Development Indicators**. Disponível em: <<http://data.worldbank.org/>>. Acesso em: 26 set. 2017.

BRANDZ. **Global Top 100 Brands 2017**. Disponível em: <<http://brandz.com/charting/29>>. Acesso em: 10 out. 2017.

BITKOM, FRAUNHOFER IAO. **Industrie 4.0 - Volkswirtschaftliches Potenzial für Deutschland**. Studie. 2014. Disponível em: <<http://www.produktionsarbeit.de/content/dam/produktionsarbeit/de/documents/Studie-Industrie-4-0-Volkswirtschaftliches-Potential-fuer-Deutschland.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2017.

CANUTO, Otaviano. O avanço gradual do protecionismo. **Valor Econômico**. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/opiniao/4753243/o-avanco-gradual-do-protecionismo>>. Acesso em: 10 out. 2017.

CNI – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Investimentos estrangeiros diretos no Brasil – 2016**: os investimentos chineses no Brasil. Brasília: CNI, 2017.

CNI – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Desafio para a Indústria 4.0 no Brasil**. Brasília: CNI, 2016a.

CNI – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. Indústria 4.0. **Sondagem Especial**. v. 66, abr. 2016b.

CNI – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Retratos da Sociedade Brasileira**: serviços públicos, tributação e gasto do governo. v. 33, jun. 2016c.

CONSELHO EMPRESARIAL BRASIL-CHINA. **Investimentos Chineses no Brasil**: 2014-2015. 2016. Disponível em: <http://cebc.org.br/sites/default/files/investimentoschineses14-15_portugues.pdf>. Acesso em: 10 out. 2017.

CORNELL UNIVERSITY; INSEAD; WIPO. **The global innovation index 2017**: innovation feeding the world. 2017. Disponível em: <http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2017.pdf>. Acesso em: 10 out. 2017.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **Towards the Circular Economy**. 2013. Disponível em: <<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications>>. Acesso em: 10 out. 2017.

EUROSTAT. **Total intramural R&D expenditure by sectors of performance**. Disponível em: <<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>>. Acesso em: 26 set. 2017.

FMI – FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL. **World Economic Outlook Database**. October 2017. Disponível em: <<http://www.imf.org/en/data>>. Acesso em: 13 nov. 2017.

FRAUNHOFER AUSTRIA RESEARCH. **Advances in Industrial Cyber-Physical Systems: Industrie 4.0**. AIM Conference, St. Petersburg, 2014.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Contas Nacionais Trimestrais**. Disponível em: <<https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/pib/defaultcnt.shtm>>. Acesso em: 26 set. 2017.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Retroprojeção da População do Brasil por sexo e idade: 2000-1980. 2016**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/populacao/9114-retroprojecao-da-populacao.html?&t=downloads>>. Acesso em: 10 out. 2017.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativas de população para 1º de julho de 2015. 2015**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?edicao=9113&t=resultados>>. Acesso em: 10 out. 2017.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Projeção da População do Brasil, por Sexo e Idade, para o Período 2000/2060, Revisão 2013, e Projeção da População das Unidades da Federação, por Sexo e Idade, para o Período 2000/2030, Revisão 2013**. 2013. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/default_tab.shtm>. Acesso em: 26 set. 2017.

IEA – INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. **World Energy Outlook**. 2015.

MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE. **Unlocking the potential of the internet of things**. jun. 2015. Disponível em: <<https://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/the-internet-of-things-the-value-of-digitizing-the-physical-world>>. Acesso em: 10 out. 2017.

OECD–ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT. **Science, technology and industry scoreboard**. 2015. Disponível em: <<http://www.oecd.org/sti/scoreboard.htm>>. Acesso em: 10 out. 2017. [page/2/](http://www.oecd.org/sti/scoreboard.htm)>. Acesso em: 10 out. 2017.

SABOIA, João. **A dinâmica da descentralização industrial no Brasil**. Rio de Janeiro: UFRJ/ Instituto de Economia. 2001. (Texto para discussão IE/UFRJ, 452). Disponível em: <http://www.ie.ufrj.br/images/pesquisa/publicacoes/discussao/2001/A_Dinamica_da_Descentralizacao_Industrial_no_Brasil.pdf>. Acesso em: 10 out. 2017.

SANTOS, Vanessa. **Redução no crescimento do comércio mundial**: alguns comentários. 2016. Disponível em: <<http://economiadeservicos.com/tag/cadeias-globais-de-valor/>>. Acesso em: 10 out. 2017.

THE ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT. **Long-term macroeconomic forecasts**: Key trends to 2050. A special report from The Economist Intelligence Unit. 2015.

UNCTAD – UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. **World investment report 2016**: investor nationality: policy challenges. 2016. Disponível em: <http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2016_en.pdf>. Acesso em: 10 out. 2017.

UNIDO – UNITED NATIONS INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION. **Industrial Development Report**. 2016. Disponível em: <https://www.unido.org/fileadmin/user_media_upgrade/Resources/Publications/EBOOK_IDR2016_FULLREPORT.pdf>. Acesso em: 10 out. 2017.

UNITED NATIONS. **World urbanization prospects**: the 2014 revision: highlights. New York: United Nations, 2014. (Economic & Social Affairs, n. 352). Disponível em: <<https://esa.un.org/unpd/wup/Publications/Files/WUP2014-Highlights.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2017.

WEF – WORLD ECONOMIC FORUM. **The Global Competitiveness Report 2017-2018**. Geneva, 2017. Disponível em: <<https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2017-2018>>. Acesso em: 11 out. 2017.

WOLF, Martin. Fraqueza do comércio global veio para ficar. **Valor Econômico**. Out. 2016. Disponível em: <<http://www.valor.com.br/opiniao/4756021/fraqueza-do-comercio-global-veio-para-ficar>>. Acesso em: 11 out. 2017.

WTO – WORLD TRADE ORGANIZATION. **International Trade Statistics 2015**. Disponível em: <https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/its2015_e/its15_toc_e.htm>. Acesso em: 11 out. 2017.

WTO – WORLD TRADE ORGANIZATION. **World Trade Statistical Review 2017**. Disponível em: <https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/wts2017_e/wts17_toc_e.htm>. Acesso em: 27 set. 2017.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI

Robson Braga de Andrade

Presidente

Diretoria de Políticas e Estratégia

José Augusto Coelho Fernandes

Diretor

Diretoria de Desenvolvimento Industrial

Carlos Eduardo Abijaodi

Diretor

Diretoria de Relações Institucionais

Mônica Messenberg Guimarães

Diretora

Diretoria de Educação e Tecnologia

Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti

Diretor

Diretoria de Comunicação

Carlos Alberto Barreiros

Diretor

Diretoria Jurídica

Hélio José Ferreira Rocha

Diretor

Diretoria de Serviços Corporativos

Fernando Augusto Trivellato

Diretor

Diretoria CNI/SP

Carlos Alberto Pires

Diretor

CNI**DIRETORIA DE POLÍTICAS E ESTRATÉGIA – DIRPE**

José Augusto Coelho Fernandes

Diretor

Coordenação do Projeto de elaboração das Tendências mundiais e nacionais com impacto na indústria brasileira – Insumos para a elaboração do Mapa Estratégico da Indústria 2018-2022

José Augusto Coelho Fernandes

Renato da Fonseca

Flávio Castelo Branco

Maria Carolina Correia Marques

Samantha Ferreira e Cunha

Mônica Giágio

Fátima Cunha

Gustavo Morelli (Macroplan)

Éber Gonçalves (Macroplan)

DIRETORIA DE COMUNICAÇÃO – DIRCOM

Carlos Alberto Barreiros

Diretor

Gerência Executiva de Publicidade e Propaganda – GEXPP

Carla Gonçalves

Gerente-Executiva

Walner Pessôa

Produção Editorial

DIRETORIA DE SERVIÇOS CORPORATIVOS – DSC**Área de Administração, Documentação e Informação – ADINF**

Maurício Vasconcelos de Carvalho

Gerente-Executivo

Alberto Nemoto Yamaguti

Normalização

Penha Dutra

Revisão Gramatical

Editorar Multimídia

Projeto Gráfico e Diagramação

Gráfica xxxxxx..

Impressão

www.cni.org.br



[/cniBrasil](https://www.facebook.com/cniBrasil)



[/cni_br](https://twitter.com/cni_br)



[/cniBr](https://www.instagram.com/cniBr)



[/cniweb](https://www.youtube.com/cniweb)



Confederação Nacional da Indústria

CNI. A FORÇA DO BRASIL INDÚSTRIA