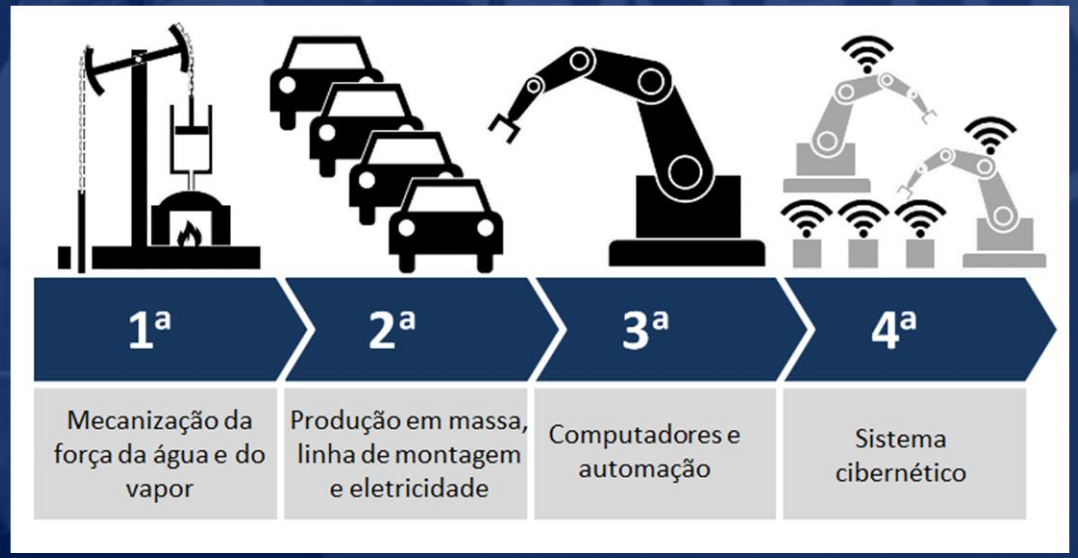
Agenda Brasileira para a Indústria 4.0

O Brasil preparado para os desafios do futuro

Conceito de Indústria 4.0

Indústria 4.0 "(...) é um termo coletivo para tecnologias e conceitos da organização da cadeia de valor. No interior das fábricas inteligentes e modulares da Indústria 4.0, sistemas ciber-físicos (CPS) monitoram processos, criam uma cópia virtual da realidade e tomam decisões descentralizadas. Através da Internet das Coisas (IoT), os CPS se comunicam e cooperam entre si e com seres humanos em tempo real, e através da Internet dos Serviços (IoS) são oferecidos serviços organizacionais internos e externos, utilizados por participantes desta cadeia de valor."



Produção em massa, linha de montagem e eletricidade
A II Revolução Industrial moldou o século XX, massificando a produção, elevando a renda dos trabalhadores e fazendo da competição tecnológica o cerne do desenvolvimento econômico.

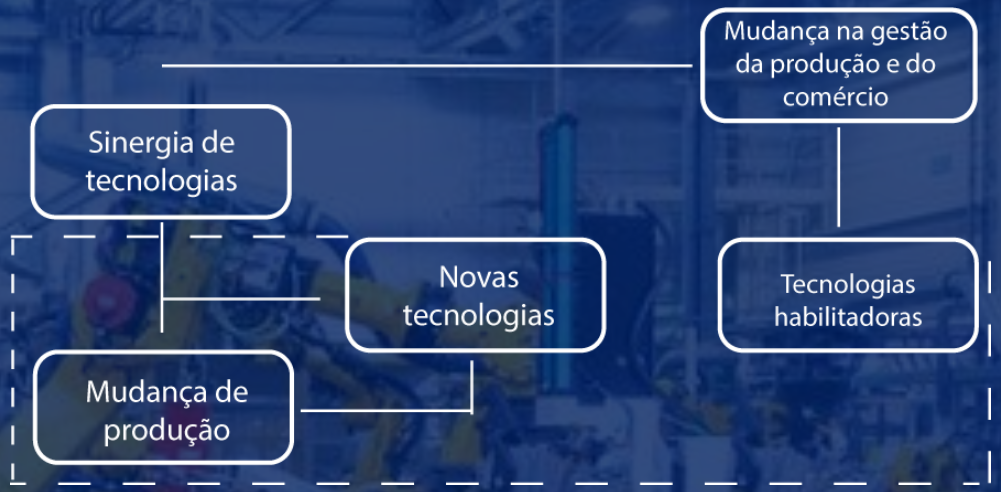
Sistema Cibernético
A IV Revolução Industrial promete ser ainda mais impactante. Agora, tecnologias, antes separadas, integram-se, criando padrões que fazem emergir outras novas tecnologias que revolucionam todas as esferas da vida econômica. O trabalho repetitivo pode tornar-se coisa de filme antigo e o homem tem a chance de produzir mais, melhor, a preços mais baixos, usando o que há de mais valioso: a ***inteligência***.

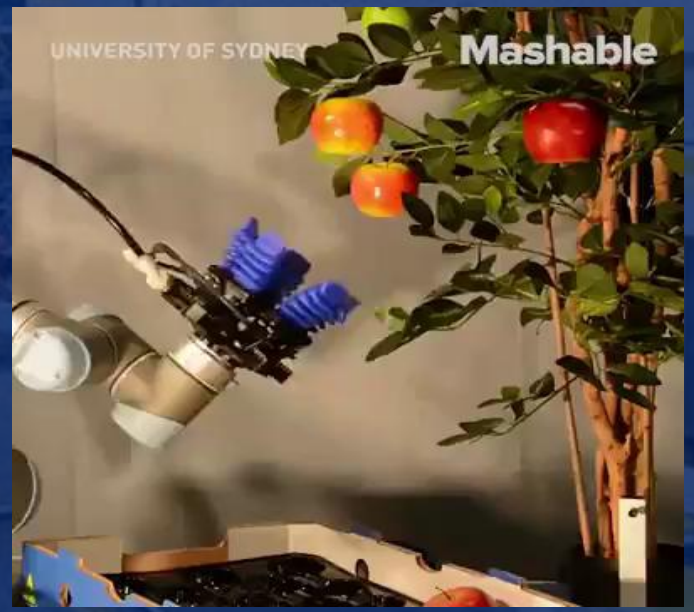
Conceito de Indústria 4.0

Alcance e complexidade

O alcance e a complexidade da Indústria 4.0 são evidentes quando se observa os pontos de irradiação de transformação e produtividade. Na figura abaixo, cada uma das caixas é um ponto irradiador de transformação e produtividade, logo também de competitividade e oportunidades de negócios.

O Brasil, especificamente por causa de sua economia complexa, universidades de qualidade e indústria capaz de produzir desde tecidos até aviões, pode se beneficiar especialmente com a chegada das novas tecnologias.





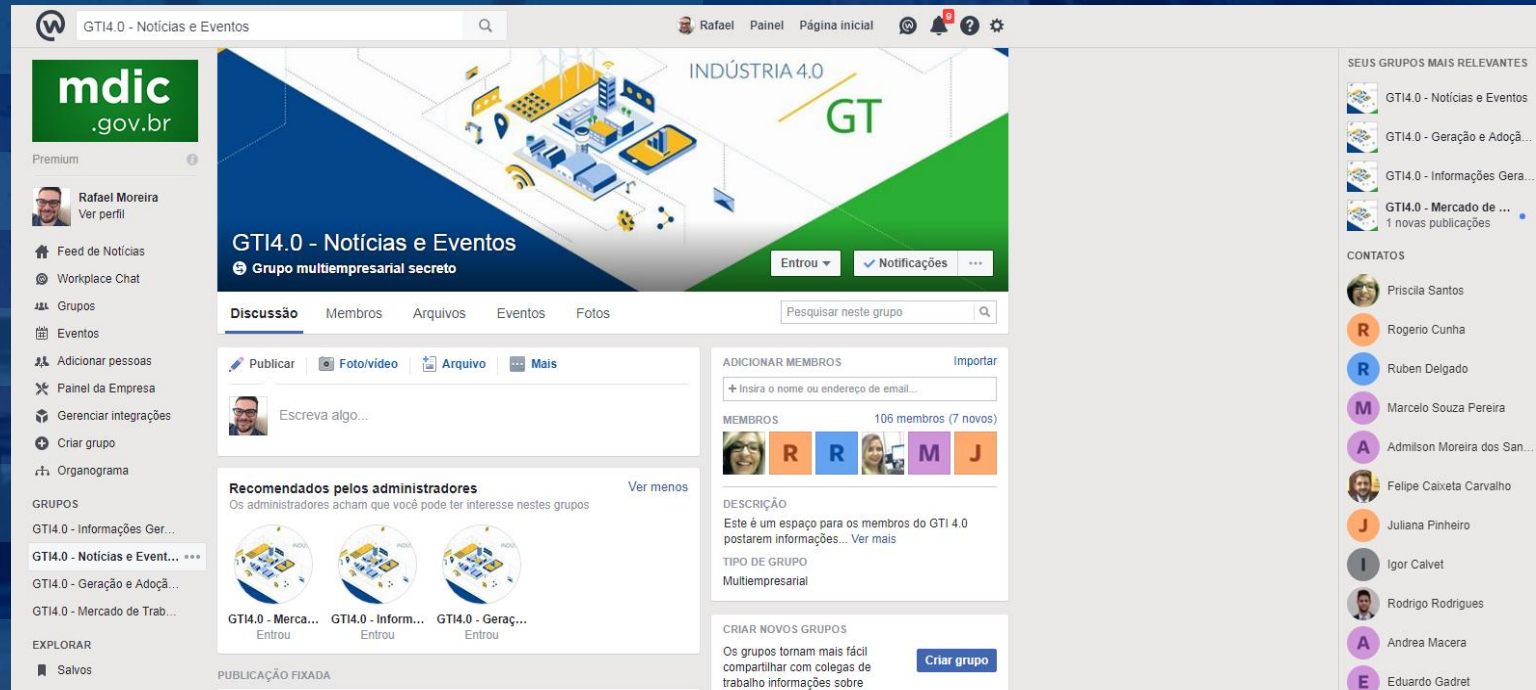
Estruturação do GTI 4.0

Membros participantes do GTI 4.0:

ABIMAQ	ABIMO	MF	CAPES
ABINEE	ABIIS	MTb	FAPESP
ABII	ABRAFAS	MEC	APEX-BRASIL
ABBI	ABIPLAST	MCTIC	CPqD
ABIMAQ	ANPROTEC	MPDG	TECPAR
ANPEI	ABIQUIM	SAE/PR	CNI
ABIMDE	IPDMAQ	FINEP	SBGC
ABICALÇADOS	SEBRAE	BNDES	USP
ABES	SENAI	EMBRAPII	MDIC
AEA	FBIOT	INPI	CICB
ANFAVEA	ANFACER	ABDI	RNP
ANDAV	FIESP	INMETRO	CNA
ABIT	ITA	SUFRAMA	FIESC
BRASSCOM	INDT	CNPq	UFRJ

Propor uma Agenda Nacional

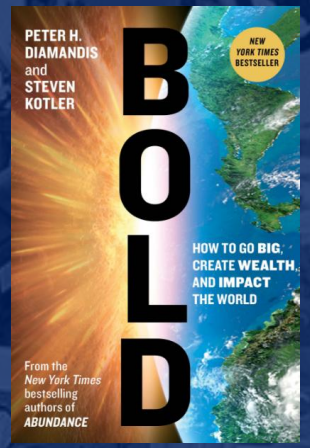
+50 INSTITUIÇÕES

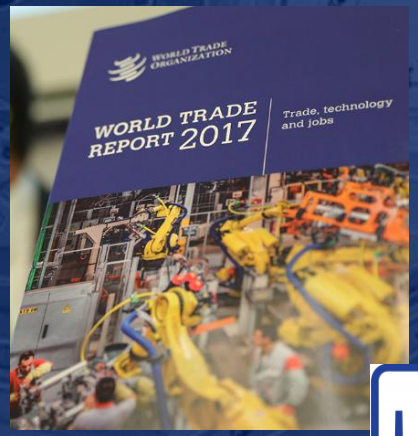


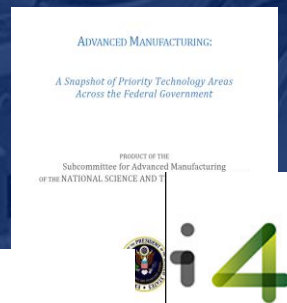
Panorama Internacional e Impactos da Indústria 4.0

- *But you can only scale this kind of competitiveness and innovation across a national economy by having business friendly public policies such as low taxes, efficient regulation on labour and business, and low corruption; and economic stability such as stable currency, low unemployment, and quality jobs.*

- *The real lesson here might be: enterprises who adopt innovative business models enabled by advanced 4IR technologies are in a class by themselves. The very lifeblood that fuels the 4IR is a disruptive mindset enabled by accessible and cheap technology—not necessarily favourable business environments or high marks in competitiveness factors (WEF, 2017).*







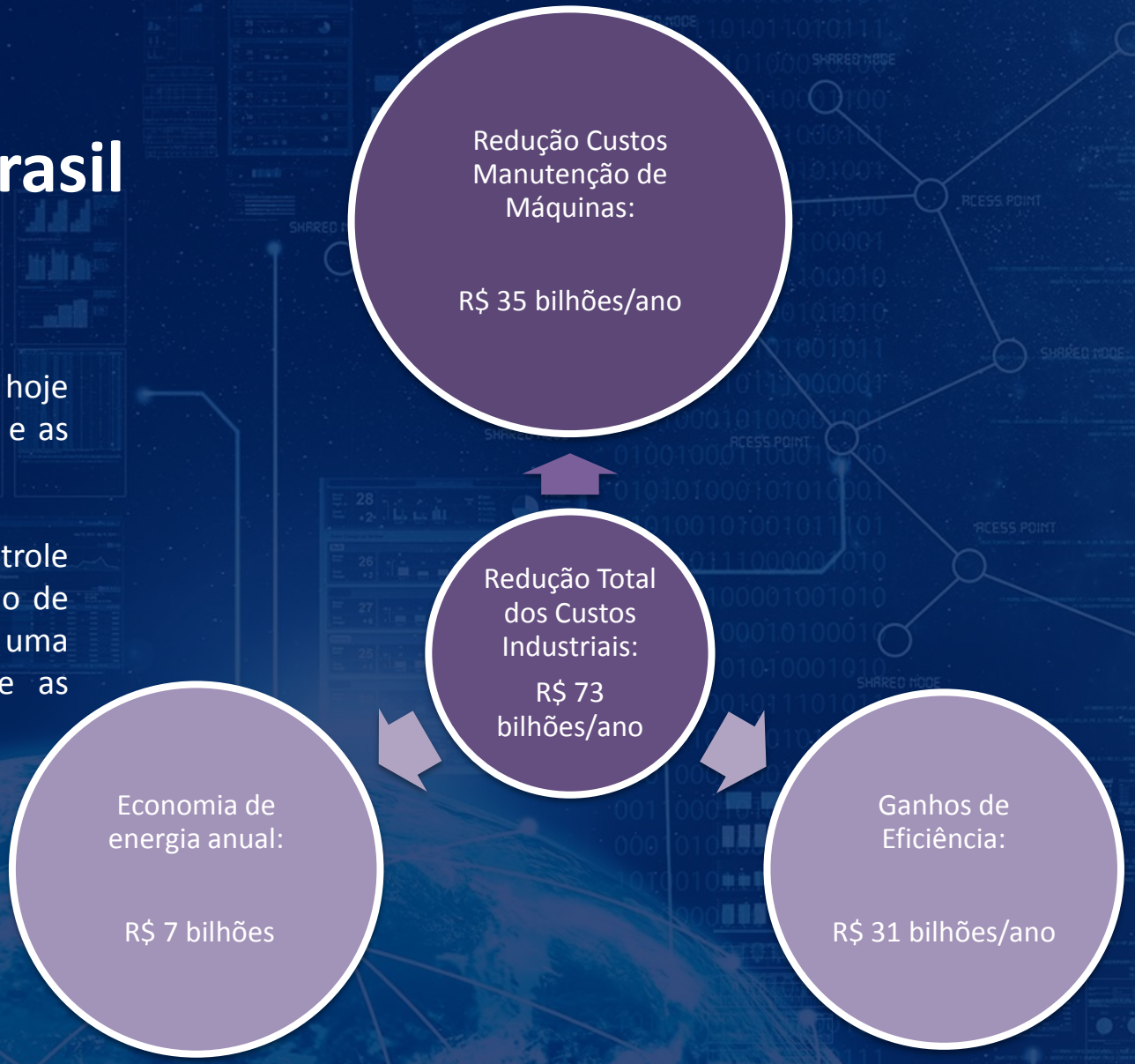
Panorama Internacional e Impactos da Indústria 4.0

Globalization vs. Technology-Enabled Disruption: Dallas FED President Rob Kaplan

Impactos da Indústria 4.0 no Brasil

A importância da Indústria 4.0 para o futuro produtivo do mundo é hoje um consenso entre analistas econômicos, organismos internacionais e as maiores empresas do mundo.

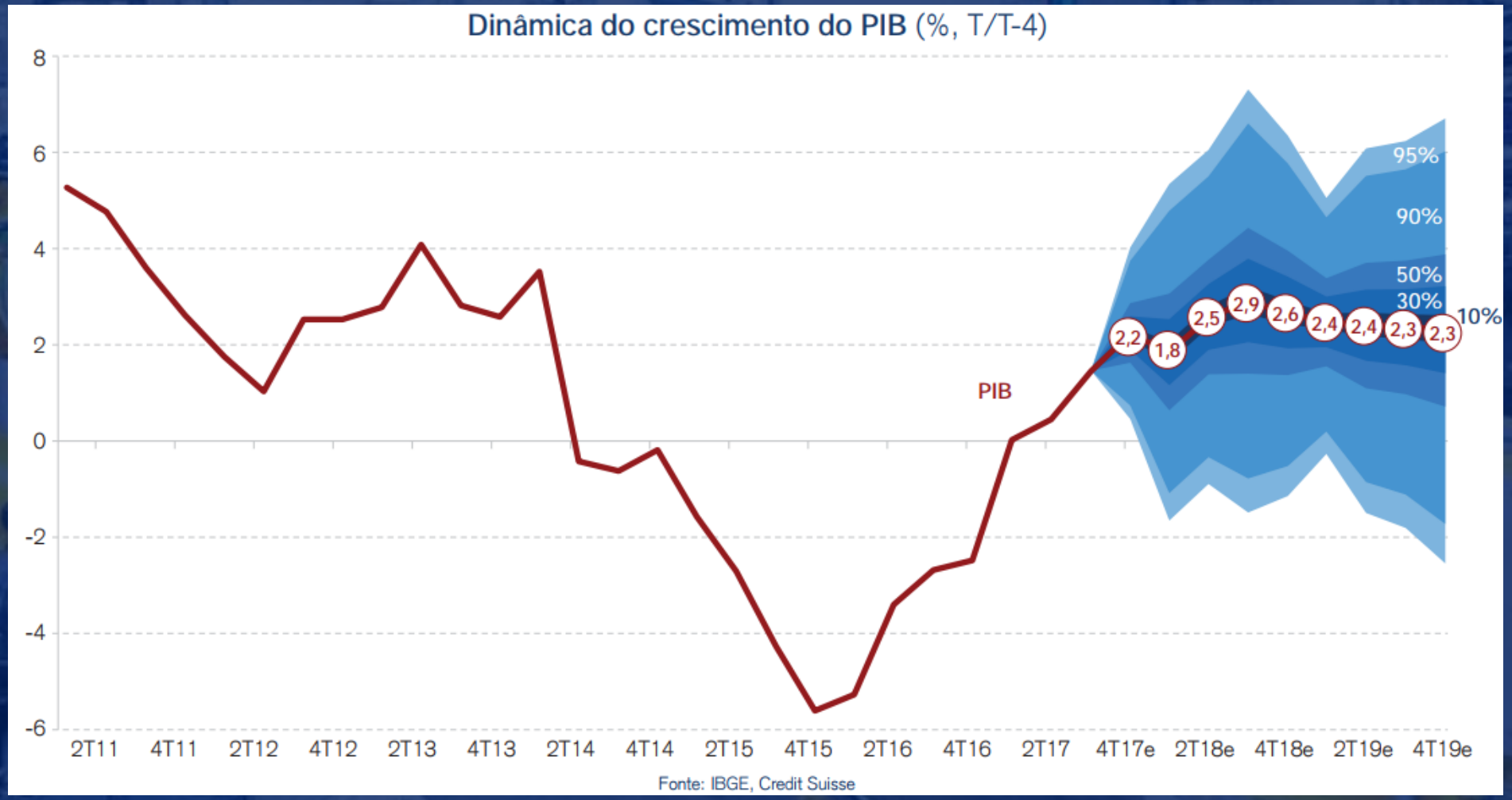
Seus impactos sobre a produtividade, a redução de custos, o controle sobre o processo produtivo, a customização da produção, a aplicação de inteligência à massa de dados, entre outros, apontam para uma transformação profunda nas plantas fabris, com impactos sobre as organizações e instituições das sociedades capitalistas modernas.



Fonte: Cint/ABDI

Retomada do Crescimento Econômico 2018

Cenário *Credit Suisse* de crescimento do PIB 2018 e 2019 por comparações trimestrais



Retomada da Produção da Indústria em 2018

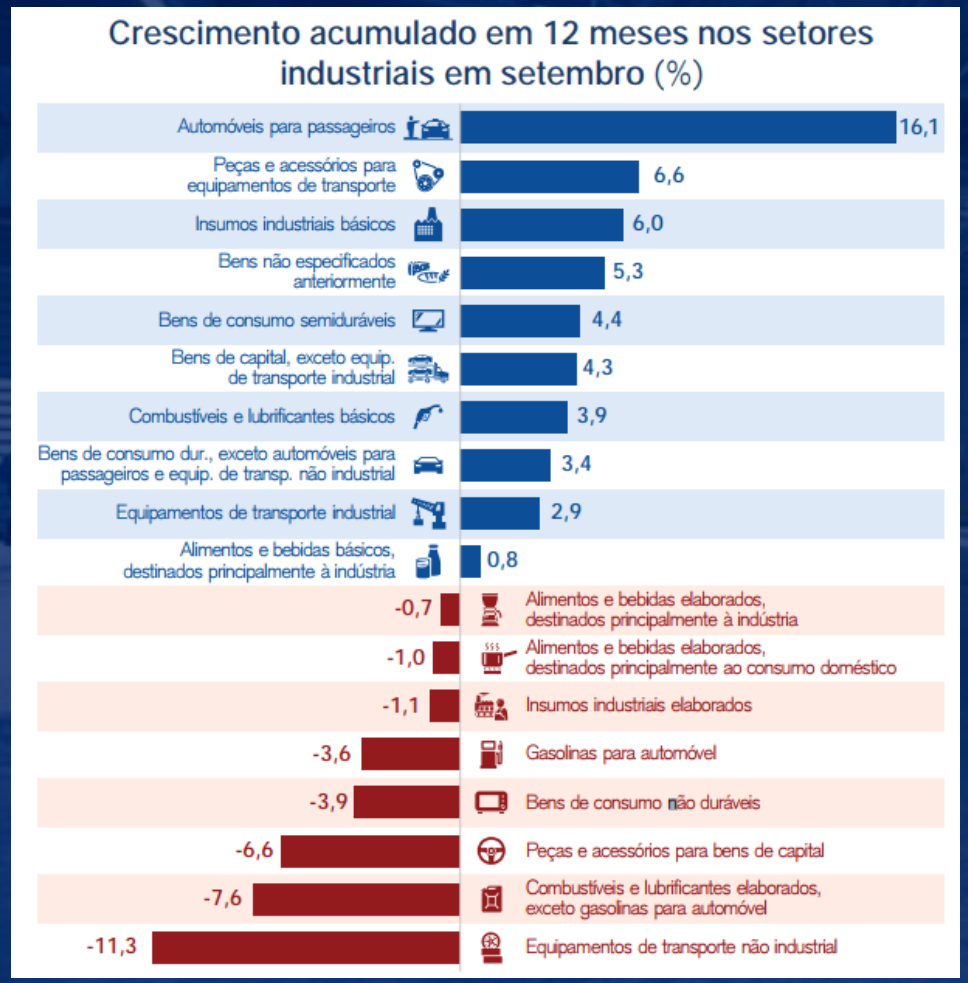
Expansão do PIB Industrial será o ncipal determinante crescimento do PIB 2018

Crescimento do PIB pela Ótica da Oferta (%, a.a.)

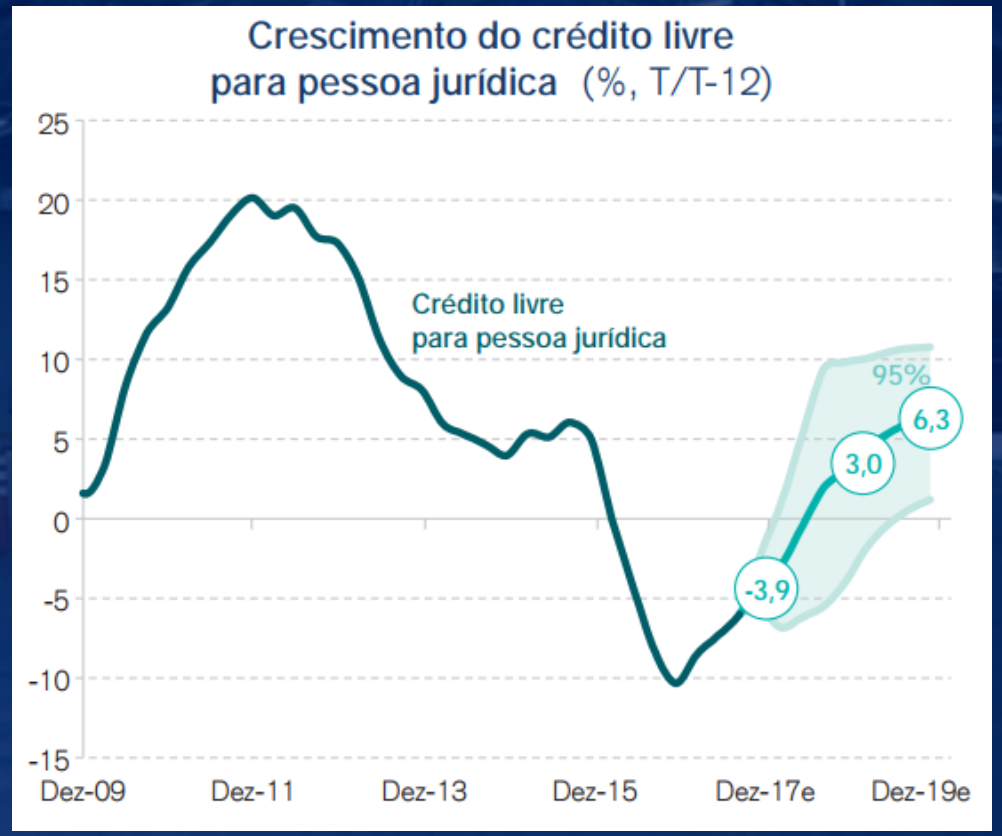
	Peso	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017e	2018e	2019e
PIB a preços de mercado	100,0	7,5	4,0	1,9	3,0	0,5	-3,5	-3,5	1,0	2,5	2,3
Impostos líquidos sobre produtos	13,6	10,8	5,3	3,7	3,7	0,8	-6,0	-6,3	1,3	3,4	2,6
Valor adicionado a preços básicos	86,4	7,0	3,7	1,6	2,9	0,5	-3,2	-3,0	1,0	2,3	2,3
Agropecuária	4,9	6,7	5,6	-3,1	8,4	2,8	3,3	-4,3	12,9	-2,4	3,2
Extrativa mineral	1,0	14,9	3,5	-1,9	-3,2	9,1	5,7	-2,7	4,3	2,6	2,5
Transformação	10,3	9,2	2,2	-2,4	3,0	-4,7	-8,5	-5,6	1,4	4,3	2,5
Construção civil	4,7	13,1	8,2	3,2	4,5	-2,1	-9,0	-5,6	-5,0	1,6	3,0
Produção e distribuição de eletricidade, gás e água	2,3	6,3	5,6	0,7	1,6	-1,9	-0,4	7,1	1,2	2,5	3,0
Indústria	18,3	10,2	4,1	-0,7	2,2	-1,5	-5,8	-4,0	0,0	3,3	2,7
Comércio	11,2	11,1	2,3	2,4	3,4	0,6	-7,3	-6,1	1,9	3,7	2,5
Transporte, armazenagem e correio	3,7	11,2	4,3	2,0	2,6	1,5	-4,3	-6,8	0,7	3,0	2,6
Serviços de informação	2,8	5,4	6,5	7,0	4,0	5,3	-0,9	-3,2	-1,9	1,3	2,3
Administração, saúde e educação públicas	15,1	2,2	1,9	1,3	2,2	0,1	0,2	0,6	-0,7	0,8	1,0
Outros serviços	14,9	3,3	4,6	3,6	1,6	1,9	-3,7	-3,2	0,5	2,7	2,0
Intermediação financeira	7,1	9,3	6,2	1,5	1,8	-0,6	-1,2	-3,3	-1,1	2,8	3,5
Atividades imobiliárias e aluguel	8,4	4,9	1,9	5,1	5,1	0,7	-0,4	0,2	1,1	2,5	2,5
Serviços	63,2	5,8	3,5	2,9	2,8	1,0	-2,7	-2,6	0,2	2,4	2,1

Fonte: IBGE e Cint/ABDI

Bens de capital e de consumo duráveis lideram retomada industrial



E o crédito livre.....



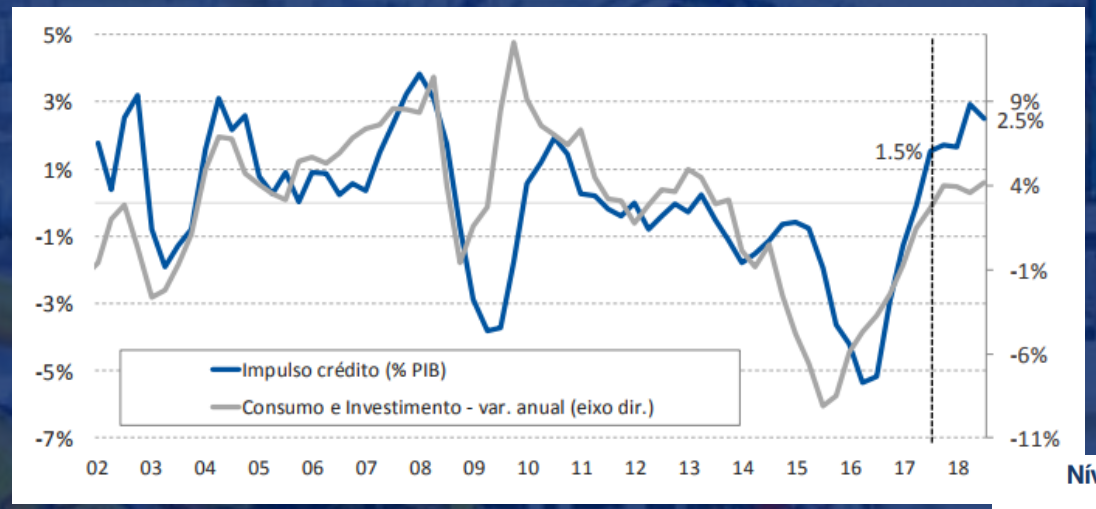
Fonte: IBGE, BACEN, Credit Suisse e Cint/ABDI

Retomada do Crescimento Econômico

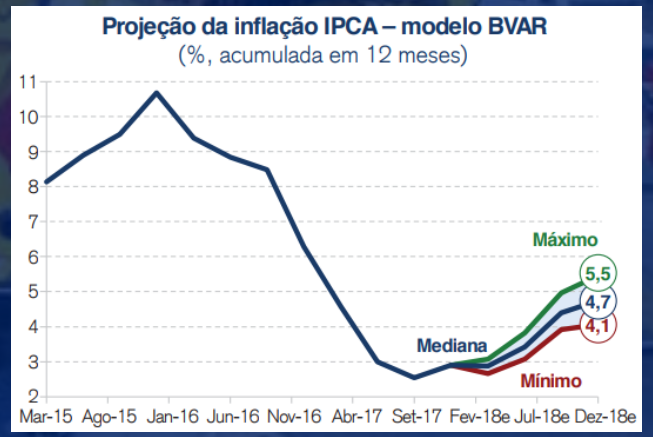
O mercado de crédito exercerá um papel fundamental na consolidação da retomada do crescimento neste ano.

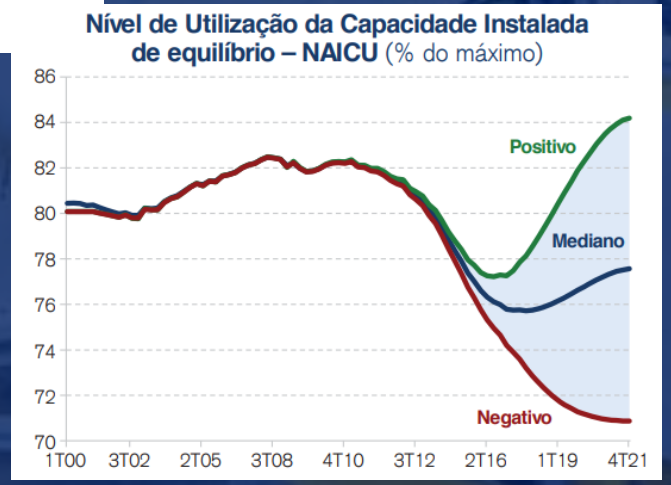
Com a continuidade das agendas de reformas econômicas, acreditamos em uma manutenção dos juros baixos por um período mais longo, possibilitando o aumento gradual da alavancagem, com fortes investimentos em bens de capital e tecnologia inteligentes.

Impulso do Crédito e Consumo mais Investimento



Aumentos recorrentes no nível de utilização da capacidade instalada, demonstrando fôlego do setor industrial para novos investimentos





AGENDA PARA INDÚSTRIA 4.0: 2017-2019
Premissas

1. Proposta de Agenda Indústria 4.0 centrada no industrial/empresário, conectando melhor os instrumentos de apoio existentes, permitindo uma maior racionalização e uso efetivo, facilitando o acesso dos demandantes, levando o maior volume possível de recursos para a “ponta”;

2. Poucas medidas que efetivamente poderão ser monitoradas e executadas pelo governo e setor privado, priorizando curto e médio prazo;

3. Fomentar a estruturação de iniciativas que sejam facilitadoras e habilitadoras para que o investimento privado aconteça, estimulando saltos tecnológicos e aumentos de produtividade;

4. Uso intensivo da prototipação de medidas e ações, permitindo testar, avaliar, debater e construir consensos por meio da validação de projetos-piloto, medidas experimentais, operando com neutralidade tecnológica;

5. Propostas horizontais de medidas com foco em uma agenda de produtividade (redução do custo do capital, desburocratização, segurança jurídica, *compliance* e competição).

ADOÇÃO DE TECNOLOGIA

O Brasil representa um terço do PIB da américa Latina, sendo uma das 10 maiores economias do mundo. No entanto, a participação do país no comércio internacional é de apenas 1,2% (Organização Mundial do Comércio/OMC), com baixa integração, na média, às cadeias de valor globais de produção.

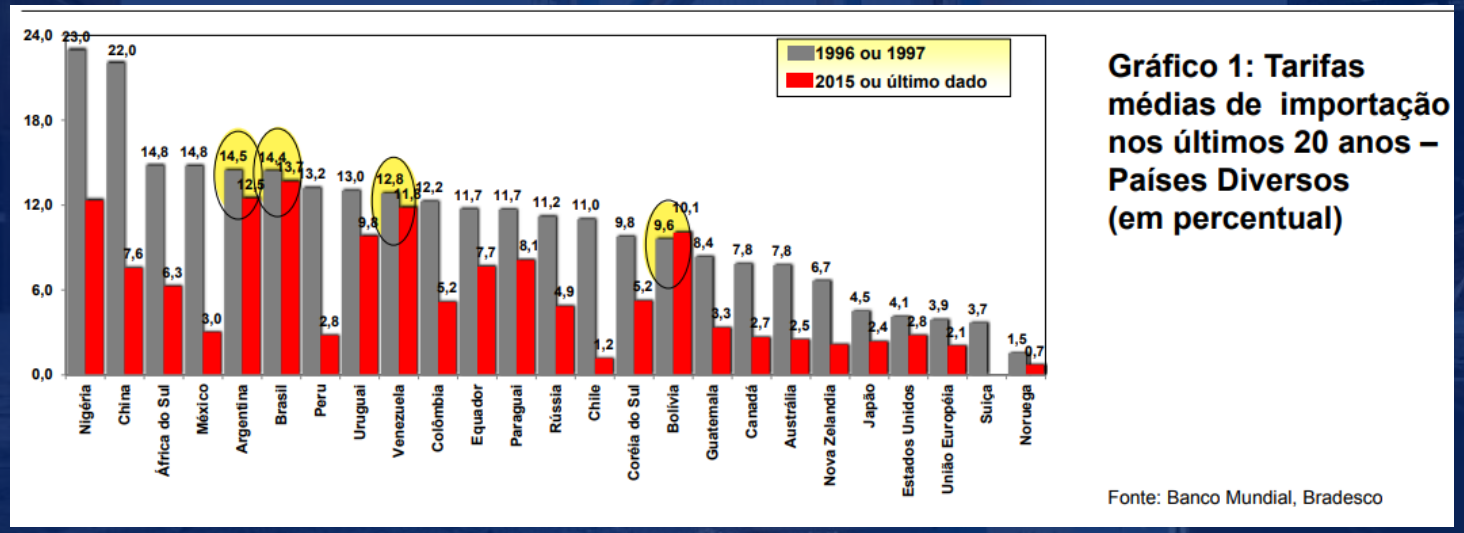


Gráfico 1: Tarifas médias de importação nos últimos 20 anos – Países Diversos (em percentual)

Fonte: Banco Mundial, Bradesco

ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS

Tabela 3. Tarifa Externa Comum (TEC) aplicada pelo Brasil, incluídas as exceções e perfurações, por seção da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) (julho de 2014 em %)

Seção		Média simples	Máxima	Mínimo	Nº Produtos	Desvio-padrão	Desvio/Média	Média ponderada[1]
I	Produtos animais	9,2	28	0	481	4,56	0,50	12,8
II	Produtos vegetais	7,9	55	0	401	4,93	0,62	7,4
III	Gorduras, óleos	9,9	30	4	74	3,18	0,32	10,7
IV	Alimentos, bebidas, fumo	15,2	55	0	298	5,39	0,35	14,5
V	Produtos químicos	2,5	20	0	206	2,23	0,91	4,9
VI	Plásticos e borrachas	6,8	20	0	2.961	5,52	0,82	13,0
VII	Couros e peles; artigos de viagem	11,3	35	0	425	6,12	0,54	26,3
VIII	Madeira, cortiça e cestaria	12,0	35	2	113	7,36	0,61	9,3
IX	Produtos minerais	8,3	14	2	130	3,76	0,45	0,1
X	Produtos de papel e papelão	11,8	35	0	221	6,81	0,58	9,8
XI	Têxteis	25,5	35	0	1.015	8,72	0,34	26,9
XII	Calçados, chapéus e similares	25,4	35	16	70	8,19	0,32	29,4
XIII	Pedras, cerâmicas e vidros	10,8	35	0	216	4,84	0,45	11,4
XIV	Artigos de joalheria	9,5	18	0	64	6,30	0,66	5,6
XV	Maquinaria, eq. elétricos	11,9	25	0	739	5,06	0,43	11,8
XVI	Equipamentos de transporte	12,3	35	0	1.765	7,09	0,58	24,1
XVII	Instrumentos de precisão	18,3	35	0	215	11,76	0,64	13,2
XVIII	Armas e munições	12,9	35	0	451	8,17	0,63	20,0
XIX	Ligas de metal	20,0	20	20	18	0,00	0,00	12,1
XX	Artigos manufaturados diversos	18,3	35	0	168	6,81	0,37	20,6
	Total	**11,7**	**55**	**0**	**10.031**	**8,64**	**0,74**	**10,5**

[1] Ponderada pelas importações brasileiras de 2012. Fonte: Secretaria de Comércio Exterior (Secex). Elaboração própria.

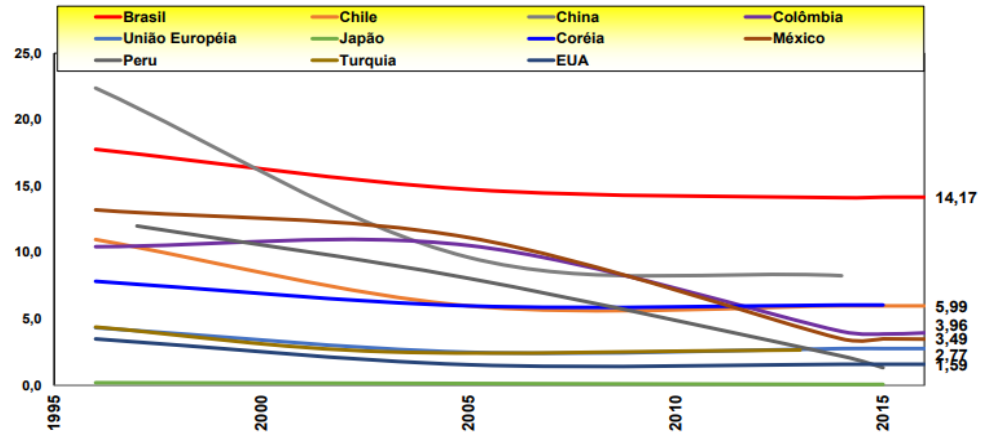
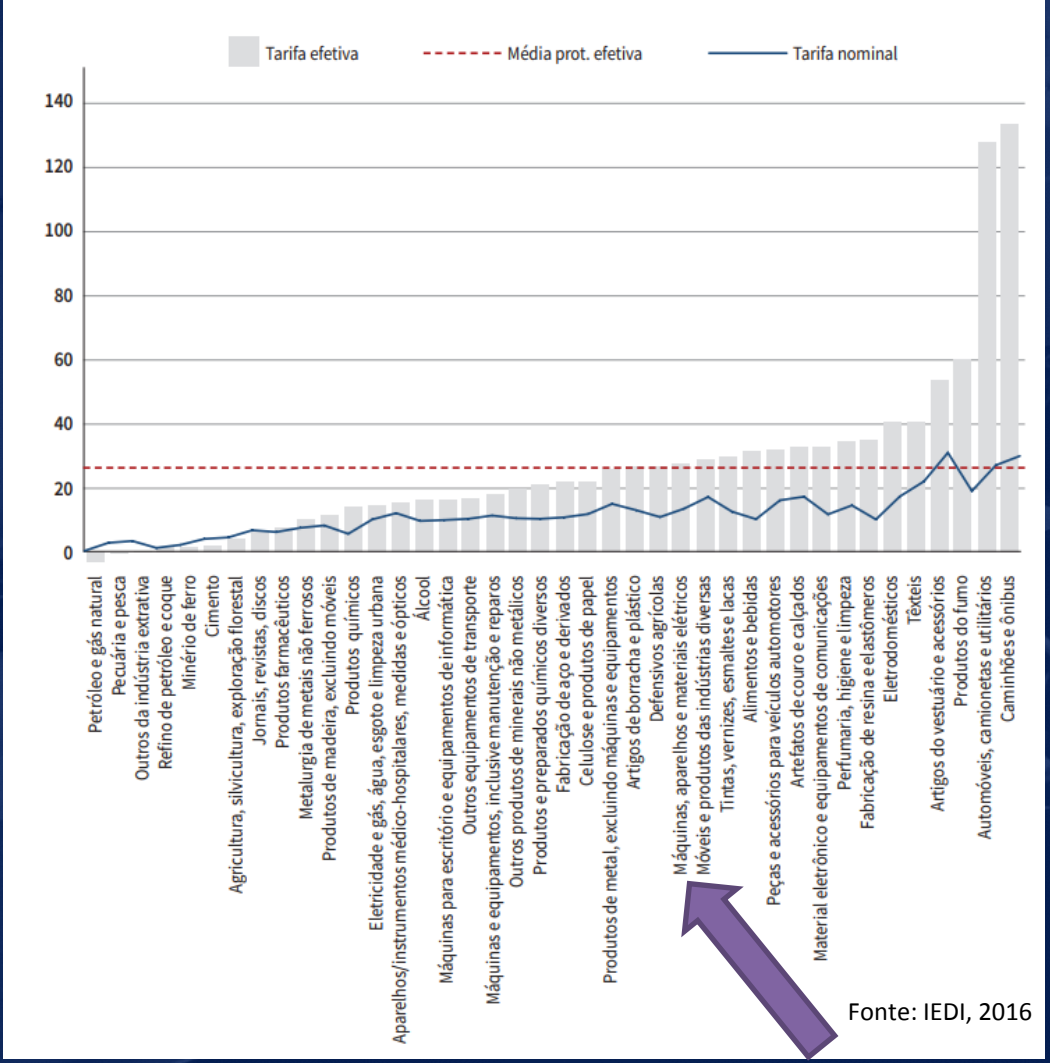


Gráfico 4: Tarifas de Importação – Setores (Máquinas e materiais elétricos e suas partes, em percentual)

Fonte: OMC, Bradesco

País	Bens de Capital			Bens Intermediários		
	2000	2005	2010	2000	2005	2010
Brasil	**16,90**	**13,20**	**13,00**	**13,90**	**10,70**	**11,70**
China	14,40	8,10	7,70	14,40	7,90	7,40
Coreia	7,20	5,90	6,00	8,00	11,20	11,10
Filipinas	4,20	2,80	2,90	5,90	5,00	4,90
Índia	26,70	14,10	8,40	32,70	17,40	10,00
Indonésia	4,40	3,80	5,50	7,30	6,10	6,00
Malásia	5,10	4,20	3,60	7,10	6,80	6,60
México	13,10	9,50	3,20	14,80	11,80	6,10
Tailândia	10,50	6,40	5,50	14,00	6,00	4,40

ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS



Fonte: IEDI, 2016

"Há de se investigar de forma mais detalhada a estrutura de proteção aos setores fornecedores de insumos, que, além dos próprios setores produtores de bens de capital, são os seguintes: produtos químicos, resinas e elastômeros, metalurgia de metais não ferrosos e seus produtos, laminados de aços e produtos de metal. Dentre esses setores, o de resinas e elastômeros tem tarifa efetiva acima da média da economia e aqueles referentes aos produtos de metal e de fabricação de aço e derivados têm níveis próximos à média da economia".

"A estrutura setorial de proteção nominal brasileira acaba por produzir uma estrutura de incentivos, dada pela proteção tarifária, marcada, por um lado, pela elevada proteção à indústria automotiva e, por outro lado, um nível de proteção relativamente elevado a bens intermediários".

Importação de Robôs Industriais – Exemplo

Valor Aduaneiro

Valor do robô		**R$ 90.563,00**
II	**14%**	R$ 12.678,82
PIS	1,65%	R$ 1.494,29
COFINS	7,60%	R$ 6.882,79
IPI	0%	R$ 0,00
ICMS	12%	R$ 15.220,76
VA Final		**R$ 126.839,66**

Valor Aduaneiro s/ II

Valor do robô		**R$ 90.563,00**
II	**0%**	R$ 0,00
PIS	1,65%	R$ 1.494,29
COFINS	7,60%	R$ 6.882,79
IPI	0%	R$ 0,00
ICMS	12%	R$ 13.491,83
VA Final		**R$ 112.431,91**

Valor Aduaneiro s/ II, PIS,COFINS

Valor do robô		**R$ 90.563,00**
II	**0%**	R$ 0,00
PIS	**0%**	R$ 0,00
COFINS	**0%**	R$ 0,00
IPI	0%	R$ 0,00
ICMS	12%	R$ 13.491,83
VA Final		**R$ 102.912,50**

~-19%

DADOS DO REGIME DE EX-TARIFÁRIO

- O procedimento de concessão de ex-tarifários é complexo e custoso. 5203 ex-tarifários vigentes em 31/12/2016.
- Duas análises principais: i) descrição da mercadoria e classificação; e ii) verificação de existência de produção nacional equivalente.

Processamento dos pedidos de ex-tarifários

Ano	N° de Pleitos	N° de Consultas Públicas	N° de Pedidos Indeferidos	N° de Ex-Tarifários Concedidos	Prazo médio (dias) para concessão de Ex-tarifário
2013	4176	50	-	2831	121,3
2014	4815	50	1	3800	122,7
2015	4054	50	16	3317	100
2016	3965	50	71	3278	102

Fontes: MDIC/SDCI e TCU

Agenda brasileira para a Indústria 4.0

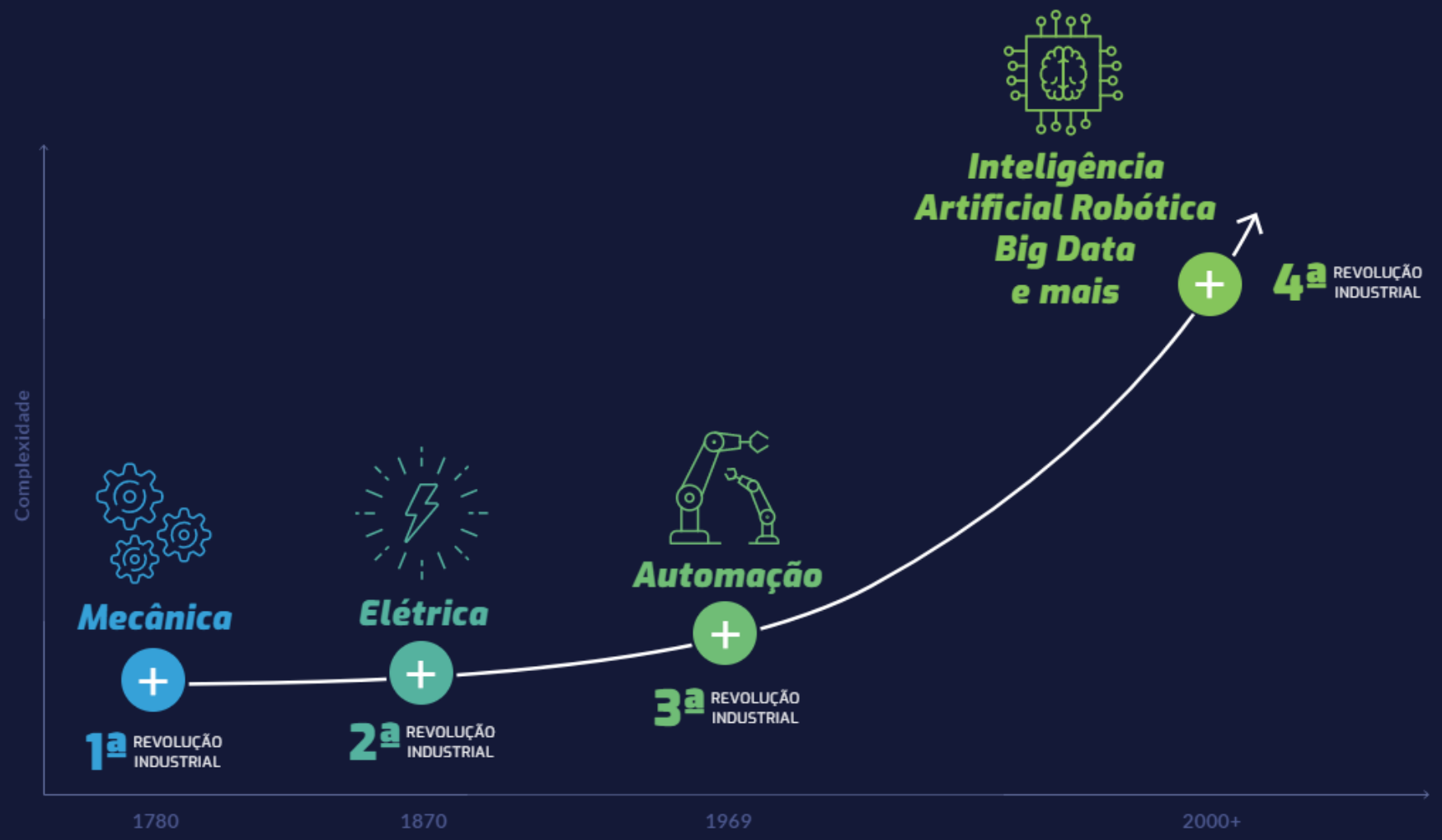
O Brasil preparado para os desafios do futuro

CONHEÇA A AGENDA

Curitiba, 12 de abril de 2018

INDÚSTRIA 4.0

As 3 primeiras revoluções industriais trouxeram a produção em massa, as linhas de montagem, a eletricidade e a tecnologia da informação, elevando a renda dos trabalhadores e fazendo da competição tecnológica o cerne do desenvolvimento econômico. A quartar revolução industrial, que tera um impacto mais profundo e exponencial, se caracteriza, por um conjunto de tecnologias que permitem a fusão do mundo físico, digital e biológico.



As principais tecnologias que permitem a **fusão dos mundos físico, digital e biológico** são a IA, a IoT, a Manufatura Aditiva, a Biologia Sintética e os Sistemas Ciber Físicos (CPS).

3D
MANUFATURA ADITIVA

IA
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

IoT
INTERNET DAS COISAS

SynBio
BIOLOGIA SINTÉTICA

CPS
SISTEMAS CIBER FÍSICOS

02 DESAFIOS E EXPECTAVIVAS

Há grandes desafios para a economia brasileira, em especial para a indústria, que enfrentou adversidades recentemente. Apesar disto, os dados apontam a quarta revolução industrial como uma oportunidade para o país.

Indústria representa hoje **menos de 10% do PIB**

Brasil ocupa a 69ª colocação no Índice Global de Inovação.

Entre 2006-2016 a produtividade da industria no Brasil **caiu mais de 7%**

No Índice Global de Competividade da Manufatura, o Brasil caiu da 5º posição em 2010 para a **29º posição em 2016**

05 GTI - GRUPO DE TRABALHO DA INDUSTRIA 4.0

Diante deste cenário, o MDIC instituiu, em junho de 2017, o Grupo de Trabalho para a Indústria 4.0 (GTI 4.0), com o objetivo de elaborar uma proposta de agenda nacional para o tema.

O GTI 4.0 possui mais de 50 instituições representativas (governo, empresas, sociedade civil organizada, etc), por onde ocorreram diversas contribuições e debates sobre diferentes perspectivas e ações para a indústria 4.0 no Brasil.

Temas prioritários como aumento da competitividade das empresas brasileiras, mudanças na estrutura das cadeias produtivas, um novo mercado de trabalho, fábricas do futuro, massificação do uso de tecnologias digitais, startups, test beds, dentre outros foram amplamente debatidos e aprofundados neste GTI 4.0.

GM/MDIC	ABRAFAS	CNPQ	NUMA/USP
ABDI	ABRAFATI	EMBRAPII	P&D BRASIL
ABBI	AEA	FIESP	SAE/PR
ABICALÇADOS	ANDAV	FINEP	SAP
ABII	ANFACER	GAESI/USP	SCS/MDIC
ABIIS	ANPEI	INDT	SDCI/MDIC
ABMA	ANPROTEC	INMETRO	SEBRAE
ABMAQ	APEX-BRASIL	INPI	SECEX/MDIC
ABIMDE	BNDES	IOT	SEMPE/MDIC
ABIMO	BRASSCOM	ITA	SENAI
ABINEE	CAPES	MCTIC	SIN/MDIC
ABIPLAST	CNI	MEC	SOFTEX

06 ESTRUTURA DE GOVERNANÇA

A partir das experiências do GTI 4.0 a aliança entre associações empresariais, confederações, federações de indústria e sindicatos é o primeiro passo para trabalharmos com tema tão transversal e impactante.

Conselho Governamental
(MDIC, MF, PR, MTB, MEC, MCTIC, MS, MPDG)

Definição de orientações de políticas públicas

Articulação e patrocínio institucional

Validação de medidas e monitoramento estratégico

Entidade Gestora
(ABDI)

Mobilização e articulação operacional da Agenda i4.0

Acompanhamento das medidas e monitoramento das métricas de resultado

Promoção e divulgação da agenda i4.0

Gestão da informação

Comitê de Monitoramento
(ENTIDADES CONVIDADAS)

Acompanhamento, orientação e aconselhamento sobre diferentes tópicos

Grupos de trabalho e comunidades de especialistas

Debate e discussão de diferentes matérias

Elaboração de propostas

Assessoria técnica

Jornada da

Indústria para o 4.0

Contribuir para a transformação das empresas em direção a indústria 4.0 é o grande propósito dessa Agenda, estruturada em etapas, seguindo o grau de maturidade ou necessidade de cada empresa

INÍCIO

Conhecimento

O ponto de partida começa com a compreensão do conceito de indústria 4.0 para empresa, buscando avaliar como está hoje e para onde pode ir

1ª DIFUSÃO DO CONTEÚDO

2ª AUTO AVALIAÇÃO

Protótipo

Em seguida é necessário saber quem são os parceiros tecnológicos e de negócios e como eles podem contribuir nessa jornada para a 4.0.

3ª HUB 4.0

4ª B+P 4.0

5ª TEST BEDS

6ª CONEXÃO STARTUP-INDUSTRIA

Requisito

Com um bom mix e regras que facilitem a atuação da empresa no mercado, aumentam-se as chances de sucesso no cenário da 4.0.

7ª TALENTOS

8ª REGRAS DO JOGO

Incentivos

Não há, o investimento em soluções 4.0 que aumentem a eficiência, a produtividade e a competitividade das empresas é o grande passo para a mudança para novos patamares produtivos.

9ª FINANCIABILIDADE

Alianças Estratégicas

Em um país mais integrado à economia global, a competitividade da indústria depende da capacidade do produtor nacional em incorporar as novas tecnologias da indústria 4.0, permitindo que ele possa competir em igualdade de condições em seu mercado interno e externo.

10ª CONEXÃO GLOBAL

1º Medida | **DIVULGAÇÃO DOS CONCEITOS DE INDÚSTRIA 4.0**

Ainda há no Brasil grande desconhecimento sobre os conceitos da indústria 4.0 e suas aplicações.

Buscando ampliar o acesso a esse novo universo de possibilidades para o setor produtivo brasileiro, e assim como ocorreu em outros países, será executada campanha permanente de comunicação, com ações em mídia espontânea, redes sociais e internet.

Serão realizados, ainda, seminários e workshops para disseminação dos conceitos e aplicações-piloto, com instituições parceiras e conforme demanda do público-alvo.

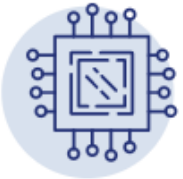
Meta

R$ 25 *milhões*

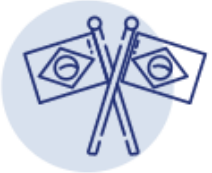
VOLUME DE RECURSOS INVESTIDOS (INCLUINDO MÍDIA ESPONTÂNEA)

PILARES

01.
TECNOLOGIA



02.
BRASILIDADE



03.
INDÚSTRIA

2º Medida | **PLATAFORMA DE AUTO-AVALIAÇÃO 4.0**

Motivação: a competitividade da indústria brasileira perpassa a adoção de novas tecnologias digitais no âmbito da fábrica.

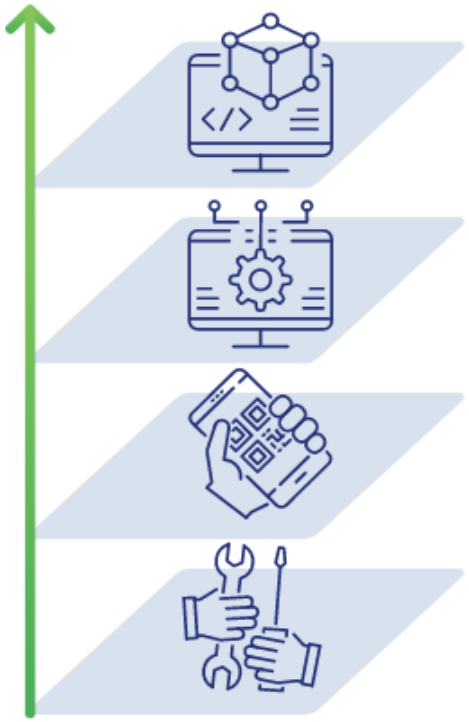
Para acelerar, será disponibilizada uma plataforma de avaliação do grau de maturidade da indústria em relação a jornada para a Indústria 4.0.

Meta

3 *mil*

EMPRESAS ATENDIDAS NO PERÍODO 2018-2019

GRAU DE MATURIDADE



STEP 04
Sistemas integ ram simulações, visualização 3D da fábrica

STEP 03
Adoção de CAD, Desenhada e Parametrizada

STEP 02
Controle por código de bar ras, necessita de otimização de layout

STEP 01
Processos manuais, ausência de sistemas

3ª Medida | **"HUB" 4.0**

HUB é o nome inicial da plataforma de serviços. É uma forma inovadora de geração de valor para as empresas no contexto da Indústria 4.0.

Integrada à plataforma de auto-avaliação, essa ferramenta permitirá à empresa se conectar aos provedores de tecnologia como uma das etapas fundamentais para a digitalização e modernização do parque industrial.

Metas

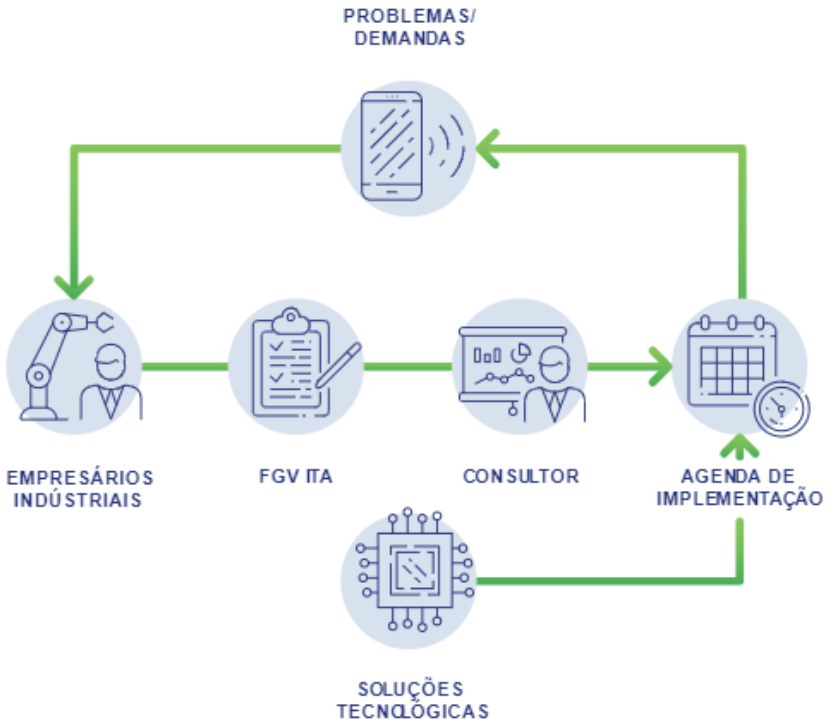
3 mil

EMPRESAS INDUSTRIAIS ATENDIDAS NO PERÍODO 2018-2019

R$ 35 milhões

VOLUME DE INVESTIMENTOS PÚBLICOS E PRIVADOS

HUB



4ª Medida | **BRASIL MAIS PRODUTIVO 4.0**

Com a forte digitalização das indústrias, poderá haver um grande hiato tecnológico entre as micro e pequenas empresas industriais e as grandes.

Pensando em apoiar as de menor porte na direção para a Indústria 4.0, será fortalecida a aplicação da manufatura enxuta, avançando em frentes de digitalização e conectividade.

Objetivo: ampliação do número de empresas com aplicação da manufatura enxuta e suporte para que as interessadas no B+P migrem para o primeiro passo da digitalização industrial.

Metas

1,5 mil

EMPRESAS APOIADAS NO PERÍODO 2018-2019

R$ 30 milhões

VOLUME DE INVESTIMENTOS PÚBLICOS E PRIVADOS

BRASIL MAIS PRODUTIVO 4.0

5ª Medida | **FÁBRICAS DO FUTURO E TEST BEDS**

Muitas vezes a empresa almeja inovar e desenvolver novas tecnologias, lidando com níveis altos de incerteza e risco nesses empreendimentos.

O caminho rumo à indústria 4.0 requer capacitação e preparação para que as empresas absorvam tais tecnologias de forma adequada.

Assim, em um cenário de grande oferta de soluções tecnológicas para a indústria 4.0, torna-se fundamental que as empresas possam testar, experimentar e prototipar processos de implantação dessas tecnologias.

Para isso, o MDIC e a ABDI, em parceria com agências federais e estaduais de fomento, financiarão projetos de test beds e a formatação de "fábricas do futuro", que em parcerias com agências federais e estaduais de fomento, poderão ser escaladas.

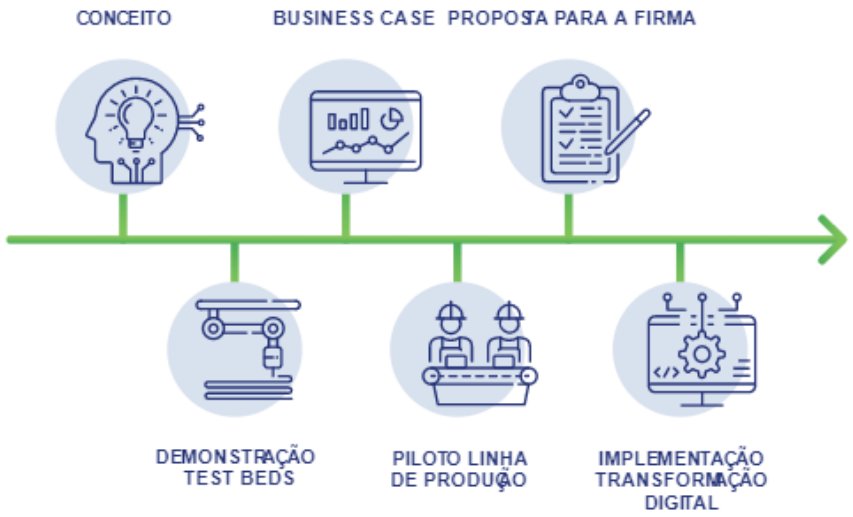
Metas

20

TESTBEDS OU FÁBRICAS DO FUTURO APOIADOS

R$ 30 milhões

VOLUME DE INVESTIMENTOS PÚBLICOS E PRIVADOS 2018-2019



6ª Medida | **CONEXÃO STARTUP-INDÚSTRIA 4.0**

O surgimento de startups tem impactado enormemente as empresas estabelecidas com novos modelos de negócio, propostas disruptivas, novos atores, assim como a manipulação de novas tecnologias que pivotam ou alteram a forma como as indústrias produzem, comercializam, monetizam, dialogam com o cliente, etc.

Pensando nisto, o objetivo do Startup Indústria 4.0 é massificar a conexão com foco nas necessidades da indústria nacional rumo à transformação do parque industrial do Brasil nos conceitos da indústria 4.0.

Para tanto, a ABDI pretende criar e fomentar um ambiente de conexão entre startups e indústrias a fim de promover o desenvolvimento tecnológico de soluções a partir de demandas industriais, fomentar novas formas de gestão de desenvolvimento tecnológico baseadas em métodos e ferramentas ágeis e foco em cliente, mas sobretudo, na disseminação de processos que promovam a mudança cultural necessários para a inserção dos conceitos de indústria 4.0 no Brasil.

Metas

50

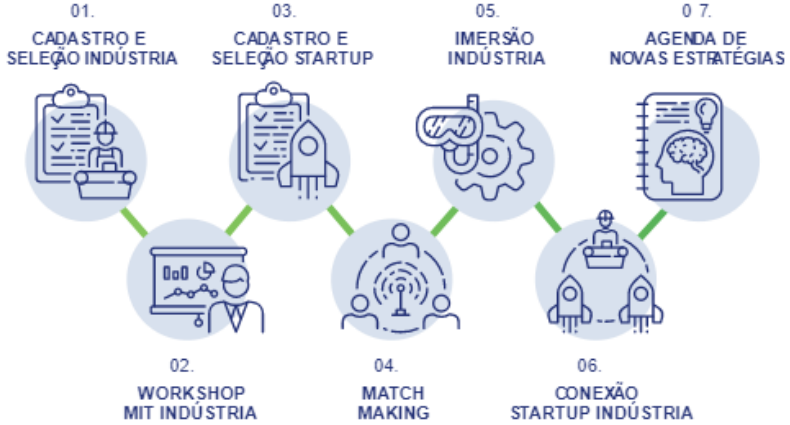
INDÚSTRIAS APOIADAS

R$ 30 milhões

VOLUME DE INVESTIMENTOS PÚBLICOS E PRIVADOS 2018 - 2019

100

STARTUPS APOIADAS



8ª Medida | **MERCADO DE TRABALHO E EDUCAÇÃO 4.0**

A 4ª Revolução Industrial impactará o mercado de trabalho e as demandas e ofertas por profissionais 4.0.

Será necessário estruturar uma forte agenda presente e futura de mapeamento de competências, entendimento das demandas de mercado, requalificação de trabalhadores e preparação das novas gerações para o mundo 4.0. Com esse objetivo, a Agenda Brasil 4.0 trabalhará na seguinte direção:

i. Formatar modelo nacional de competências para a indústria 4.0, para ajudar as empresas e profissionais nesta nova caminhada, permitindo a oferta e a demanda de cursos, por meio de uma base nacional proposta;
ii. Atrelar o modelo nacional de competências para a Indústria 4.0 em diferentes itinerários formativos, nas estruturas de oferta educacional pública e privada;
iii. Modelar "Fundo" para robotização e re-treinamento de trabalhadores, como forma de mitigar os impactos no emprego, aplicado a pelo menos 5 mil trabalhadores, de forma experimental;
iv. Treinamento de 1,5 mil professores de educação profissional e tecnológica em indústria 4.0, assim como 10 mil alunos da rede federal de educação profissional e tecnológica;
v. Implantar até 100 laboratórios voltados às tecnologias da quarta revolução industrial na rede de educação profissional e tecnológica.

Meta

R$ 100 *milhões*

VOLUME INICIAL DE INVESTIMENTOS PÚBLICOS E PRIVADOS

9ª Medida | **REGRAS DO JOGO 4.0**

Definir as regras legais de forma adequada é condição básica para que as empresas brasileiras migrem para um mundo 4.0. Por isso, foi proposta uma agenda de reformas legais e infra-legais que promovam a aceleração da jornada da indústria brasileira em direção ao 4.0, das quais destacam-se, prioritariamente:

	Regra do Jogo	Descrição
1	Robôs colaborativos (COBOT)	Adequação regulatória de diversos normativos (NR-12, ISO 10218:1, 13849, etc) para acelerar a robotização da indústria brasileira.
2	Polo Industrial de Manaus (PIM) 4.0	Ajustes de instrumentos (PPBs, P&D, PPIs, etc) para permitir que as empresas do PIM possam realizar investimentos na modernização e digitalização do seu parque industrial.
3	Privacidade e proteção de dados	Em consonância com outros planos e programas de governo passados e atuais, é de substancial importância a aprovação de um marco legal que garanta enquadramento do tema de forma a sustentar juridicamente o caminho para a indústria 4.0.

7ª Medida | ***FINANCIABILIDADE PARA UMA INDUSTRIA 4.0***

Como acelerar a adoção ou geração de tecnologias na sua indústria sem financiabilidade adequada?

Pensando nisso, o GTI 4.0 trabalha parcerias com bancos públicos e privados e agências de fomento para garantir um leque de opções de financiamentos acessíveis a diferentes empresas e necessidades.

Meta

R$ 10 *bilhões*

PARA CRÉDITO EM INSTITUIÇÕES PÚBLICAS E PRIVADAS

10ª Medida | ***COMÉRCIO INTERNACIONAL 4.0***

O Brasil representa um terço do PIB da América Latina, sendo uma das 10 maiores economias do mundo. No entanto, a participação do país no comércio internacional é de apenas 1,2% (Organização Mundial do Comércio/OMC), com baixa integração, na média, às cadeias de valor globais de produção. Nessa linha, a Agenda Brasil 4.0 aponta as seguintes ações:

1 ***Zeroing* (zeragem)** das alíquotas do imposto de importação (II) de diversos tipos de bens e insumos estratégicos para a indústria do futuro:

1.1 **Redução da alíquota do imposto de importação (II)** de robôs industriais e robôs colaborativos classificados na NCM 8479.50.00 dos atuais 14% para 0%, objetivando reduzir os seus custos de aquisição e agilizar todo o procedimento de importação;

Metas

R$ 1,04 *bilhão*

VOLUME DE INVESTIMENTO ESTIMADO 2018 - 2020

31/12/2020

PRAZO DE VALIDADE

1.2 **Redução da alíquota do Imposto de Importação (II)** para impressoras 3D e equipamentos voltados para a Manufatura Aditiva, classificados nas NCMs 8477.80.90 e 8477.90.XX, dos atuais 14% para 0%;

Metas

R$ 200 *milhões*

VOLUME DE INVESTIMENTO ESTIMADO 2018 - 2020

31/12/2020

PRAZO DE VALIDADE

2 **Estruturação de novo regime temporário para Bens de Capital (BK)** e **Bens de Informática e Telecomunicações (BIT)**, que contemple a rápida adoção de tecnologias para a Indústria 4.0 no Brasil, como forma de ampliar a modernização do parque fabril brasileiro, permitindo ganhos de produtividade gerais para os diferentes setores da economia;

Obrigado

rafael.moreira@mdic.gov.br