

## Nova metodologia de avaliação da competitividade favorece países comprometidos com a inovação e com o desenvolvimento sustentável. Brasil fica na 72ª posição.

Carlos Arruda, Ana Burcharth e Debora Rodrigues<sup>1</sup>

Apesar dos bons indicadores em inovação, o país continua carente de reformas infraestruturais básicas e perde espaço até mesmo na América Latina.

**Belo Horizonte, 16 de outubro de 2018** – O Brasil se mantém entre os países com baixa capacidade de sustentar o crescimento e promover a melhoria das condições de vida da sua população ficando na 72ª posição no novo índice de competitividade internacional. Em 2018, na celebração do 40º aniversário do relatório internacional de competitividade, o Fórum Econômico Mundial (WEF) promoveu uma mudança significativa na metodologia que avalia as condições competitivas de 140 países. Na nova metodologia fatores como inovação, flexibilidade e capacidade de se adaptar às mudanças passam a ser determinantes para a competitividade de um país. A equipe do Núcleo de Inovação e Empreendedorismo da Fundação Dom Cabral parceira do WEF desde 1996 analisa estas alterações metodológicas assim como seu impacto para as estratégias e políticas públicas necessárias para alavancar a capacidade competitiva do Brasil a partir de 2019.

Na nova metodologia o índice de competitividade é formado por 98 variáveis agrupadas em 12 pilares<sup>2</sup>, 22 subfatores<sup>3</sup> e em 4 fator de competitividade (ambiente institucional, capital humano, mercados e ecossistema de inovação). Cada variável, pilar, subfator e fator é avaliado em uma escala de 0 a 100, sendo 100 a melhor pontuação possível. Um detalhe da nova metodologia é que em muitos casos nenhum país atinge a marca de

---

<sup>1</sup> Equipe do Núcleo de Inovação e Empreendedorismo da Fundação Dom Cabral

<sup>2</sup> **Pilares de competitividade:** 1. Instituições; 2. Infraestrutura; 3. Adoção de tecnologias de informação e comunicação; 4. Estabilidade macroeconômica; 5. Saúde; 6. Educação e habilidades; 7. Mercado de produto; 8. Mercado de trabalho; 9. Sistema financeiro; 10. Tamanho do mercado; 11. Dinamismo empresarial e 12. Capacidade de inovação.

<sup>3</sup> **Subfatores de competitividade:** 1A. Segurança, 1B Capital social, 1C Verificações e balanços, 1D Desempenho do setor público, 1E Transparência, 1F Direito de propriedade, 1G Governança corporativa; 2A Infraestrutura de transporte, 2B Utilidades públicas; 6A Força de trabalho presente, 6B Força de trabalho futura; 7A Mercado doméstico, 7B Abertura ao comércio; 8A Flexibilidade, 8B Meritocracia e incentivos; 9A Profundidade financeira, 9B Estabilidade do setor financeiro; 11A Requisitos administrativos, 11B Cultura empreendedora; 12A Interação e diversidade, 12B Pesquisa e desenvolvimento, 12C Comercialização da inovação.

100 pontos indicando um potencial de crescimento competitivo tanto do ponto de vista absoluto (cada país com ele mesmo) quanto do ponto de vista relativo (um país com os demais) permitindo assim uma análise de competitividade *win-win* e potencial de crescimento de competitividade mesmo em países que ocupem as melhores posições em cada indicador.

## Os Países mais Competitivos do Mundo

Apesar das mudanças metodológicas os países que lideram o ranking se mantêm os mesmos com algumas pequenas mudanças de posição entre os 10 primeiros colocados ver Tabela 1. Estes países se destacam não apenas na pontuação geral, mas também a capacidade do seu capital humano (90,7 pontos) e a estabilidade de suas economias (91,8 pontos).

Na nova metodologia a liderança do ranking passa a ser ocupada pelos Estados Unidos, seguido por Singapura e Alemanha, países que ocupam posições de destaque nos rankings de competitividade independentemente das metodologias utilizadas.

GCR 4.0 – 2018 (nova metodologia)			GCR 4.0 – 2017 (nova metodologia)		GCR 2017 (metodologia anterior)	
País	Score	Ranking	País	Ranking	País	Ranking
EUA	85,6	1	EUA	1	Suíça	1
Cingapura	83,5	2	Cingapura	2	EUA	2
Alemanha	82,8	3	Alemanha	3	Cingapura	3
Suíça	82,6	4	Suíça	4	Holanda	4
Japão	82,5	5	Holanda	5	Alemanha	5
Holanda	82,4	6	Reino Unido	6	Hong Kong	6
Hong Kong	82,3	7	Hong Kong	7	Suécia	7
Reino Unido	82,0	8	Japão	8	Reino Unido	8
Suécia	81,7	9	Suécia	9	Japão	9
Dinamarca	80,6	10	Canadá	10	Finlândia	10

Tabela 1: Dez economias mais competitivas do mundo, segundo os relatórios de competitividade global 2017 e 2018

Os EUA se destacam com 85,6% pontos ficando em primeiro lugar em 3 dos 12 pilares pesquisados: Dinamismo empresarial (94,1 pontos), Sistema financeiro (92,1) e Mercado de trabalho (81,9). Segundo lugar nos pilares de Tamanho do mercado, perdendo apenas para a China, e Ecossistema de inovação, atrás apenas da Alemanha. Embora o país mantenha um ambiente institucional competitivo (13º lugar), há indícios de enfraquecido nos aspectos de segurança (56º neste subfator) com destaque para os índices de homicídio (5,4 por 100.000 habitantes – 92º lugar no ranking). Apesar de ser o país mais competitivo no mundo no indicador de dinamismo empresarial e em vários dos indicadores de inovação (publicação científica, qualidade das instituições de pesquisa, sofisticação do mercado e existência de clusters produtivos, por exemplo) os EUA ficam em posições intermediárias em vários dos indicadores de infraestrutura e adoção de TICs. As estradas americanas que foram benchmarking mundial em todo o século XX, ficam apenas na 33ª posição (atrás dos países europeus, alguns asiáticos e até mesmo de alguns emergentes como o Chile que aparece na 24ª posição). No pilar Adoção de TICs, um proxy para a adoção de tecnologias, segundo o WEF, os EUA ficam apenas na 27ª posição. Este ranking liderado pela Coreia do Sul apresenta um EUA com

baixo nível de utilização de internet, 76% da população adulta 7% abaixo da média da OCDE.

Cingapura ocupa o segundo lugar (pontuação de 83,5) como resultado de um desempenho muito forte em todos os setores. Cingapura aparece entre os dez países mais competitivos em 8 dos 12 pilares. Uma economia aberta ao comércio internacional, Cingapura lidera o pilar Infraestrutura com uma pontuação quase perfeita de 95,7 pontos. Também está em primeiro lugar nos pilares Mercado de Produtos (81,2) e Saúde (100), graças a uma expectativa de vida saudável de 74 anos, à frente até mesmo do Japão. Cingapura é um centro de inovação regional, mas para se tornar uma potência global, precisará melhorar ainda mais seu ecossistema ficando abaixo de outras potências nos pilares Educação e habilidades (76,0, 20), Dinamismo empresarial (74,7, 16) e Capacidade de inovação (75,0, 14).

A Alemanha com pontuação geral de 82,8 se destaca por seu ecossistema de inovação. Ocupa o primeiro lugar globalmente no pilar de capacidade de inovação (87,5 pontos) Este resultado é impulsionado por um forte desempenho em patentes (5º, 100), publicações científicas (3ª, 100), pela existência de instituições de pesquisa de alta qualidade técnica (4º, 100), e por um elevado grau de sofisticação do mercado doméstico (66,1, 5 lugar). O país se caracteriza ainda por ter um setor empresarial vibrante orientado para trazer inovações para o mercado (81,6, 2º). Com mão de obra bem qualificada e educada (4º lugar com 85,4 pontos) o país fica para trás quando se trata de adoção de TICs, ficando apenas em 31º lugar global com uma pontuação de 69,3. A diferença é particularmente acentuada no número de usuários com acesso a internet por smartphones 79,8% da população (53º lugar) ou com conectividade de fibra ótica em seus domicílios 0,7% (66º lugar) ficando atrás de vários países asiáticos (Cingapura, China, Japão, e mesmo alguns latino americanos como Argentina Brasil, e Chile).

A Suíça que perde o 1º lugar com a nova metodologia passando a ocupar o 4º lugar global. Estando entre os cinco países mais competitivos do mundo em sete dos doze pilares analisados. A Suíça se caracteriza pelo seu ecossistema de inovação ficando atrás apenas da Alemanha e dos Estados Unidos (82,1 pontos). O país é sede de grandes multinacionais bem como uma densa rede de pequenas e médias empresas e centros de ensino e pesquisa com reputação de qualidade e inovação. Uma série de fatores apoia o processo de inovação, incluindo um quadro institucional favorável (5º melhor do mundo), uma infraestrutura de transportes e serviços públicos de qualidade (3º do mundo), um sistema financeiro sofisticado e estável (4º lugar) e um mercado de trabalho dinâmico e bem qualificado (2º lugar nos pilares “Mercado de trabalho” e “Educação e habilidades”). O país sede do World Economic Forum fica no entanto abaixo da média mundial no que se refere à abertura da sua economia (60,5 pontos 76º lugar e pior entre as economias avançadas) com um regime tarifário (complexo e ineficiente) ocupando o último lugar entre as 140 economias estudadas.

Na quinta posição, o Japão que avançou 5 posições em relação a 2017 é um *hub* tecnológico, com elevados investimentos em pesquisa e desenvolvimento, mão de obra altamente especializada e uma avançada infraestrutura digital.

Na América Latina, o país com melhor colocação é o Chile, que subiu uma posição desde 2017, passando a ocupar a 33ª posição, com 70,3 pontos (ver tabela 2). O Chile é seguido

pelo México (46º), a Costa Rica (55º), Uruguai (53º) e Colômbia (60º). A pior posição latino-americana é do Haiti (138º), que perde cinco colocações e passa a deter apenas 36,5 pontos. Na média, a região tem como seus piores indicadores a capacidade em inovar (33,8 pontos) e adoção de TICs (46,4 pontos). Apesar de se destacar positivamente nos pilares de estabilidade macroeconômica (74 pontos) e saúde (82,7 pontos) a maioria dos países da região ainda apresenta deficiências institucionais – principalmente associadas aos altos níveis de corrupção - incompatíveis com seus propósitos nacionais e regionais. Segundo o WEF no pilar instituições a América Latina se assemelha a África subsaariana.

GCR 4.0 – 2018		
País	Score	Ranking
Chile	70,3	33
México	64,6	46
Costa Rica	62,1	55
Uruguai	62,7	53
Argentina	57,5	81
Colômbia	61,6	60
Peru	61,3	63
Brasil	59,5	72
Argentina	57,5	81
Equador	55,8	86
Venezuela	43,2	127

Tabela 2: Alguns países latino americanos nos relatórios de competitividade global 2017 e 2018

A região, que cresceu muito nos últimos anos pelo aumento dos preços das *commodities* minerais e agrícolas, corre o risco de viver um momento de instabilidade não apenas pelos impactos das políticas protecionistas norte-americanas e as crises na Venezuela e Argentina, mas também das numerosas eleições aos cargos executivos em 2018. A posição de todos os países latino-americanos que vivem um período de transição eleitoral caiu sendo Brasil e Colômbia os que mais perderam três colocações no ranking, sendo a situação brasileira ainda pior por ter perdido 0,2 pontos indicando não apenas uma perda de competitividade relativa, mas também absoluta.

Entre os demais países analisados destaca-se o incrível progresso das Filipinas que passam a ocupar o 56º lugar (com 62,1 pontos), crescendo incríveis doze posições e a China que ocupa este ano a 28ª posição.

As Filipinas enfrentam notáveis problemas de crime, terrorismo e violência, mas – apesar disso - acompanha o crescimento de 6,6% nos índices da região do pacífico e sudeste asiático. A China está em 28º geral (pontuação de 72.6), liderando os BRICS à frente da Rússia (43º), Índia (58º), África do Sul (67º) e Brasil (72º). A segunda maior economia do mundo, ainda apresenta características de países emergentes ocupando a 69ª posição no pilar Mercado de Trabalho, a 65ª posição no pilar Instituições, a 63ª posição no pilar Educação e Habilidades e a 55ª posição no pilar Mercado de Produtos. O país sob a liderança de Xi Jinping vem buscando realizar seu projeto chamado de “Novo Normal” que busca a diversificação da economia, níveis mais sustentados de crescimento e uma distribuição de rendimentos mais igualitária investindo em inovação, em especial em inteligência artificial. Em 24º lugar no pilar Capacidade de Inovação fica em 2º lugar no indicador de qualidade das instituições de pesquisa (atrás apenas dos EUA) e 14º no indicador de volume e relevância das publicações científicas. Outros

pontos fortes incluem os pilares Infraestrutura (29ª posição) e adoção de TICs (26º lugar). Segundo os analistas do Fórum Econômico para continuar a avançar na competitividade mundial a China deve avançar nas práticas de qualificação (digital) da mão de obra (45º), e na diversidade da força de trabalho (77º lugar).

## A Competitividade Internacional e a 4ª Revolução Industrial<sup>4</sup>

Buscando manter-se a frente das mudanças globais, o Fórum Econômico Mundial alterou a metodologia do relatório de competitividade desse ano. As mudanças refletem uma alteração de debate econômico mundial após a crise de 2008 e se baseiam, especialmente, nas pesquisas realizadas na Universidade de Columbia pelo professor Xavier Sala-L-Marin a partir das metodologias originais desenvolvidas pelo Prof. Klaus Schwab, fundador do WEF e criador do Relatório Global de Competitividade em 1979. Nota-se, pois que o relatório segue uma tendência global, que pode ser exemplificada pelo recebimento do Nobel de Economia em 2018 por Paul M. Romer. O foco das pesquisas do economista norte-americano é a manutenção, no longo prazo, do desenvolvimento dos países por meio do incentivo à inovações tecnológicas<sup>5</sup>.

A mudança metodológica do relatório, portanto, visa compreender como os países podem se preparar para a já iminente quarta revolução industrial. Compreende-se que para uma maior produtividade e competitividade no mercado, os países devem estar aptos a: serem resilientes, criando métodos capazes de evitar ou dirimir crises; serem ágeis em face das mudanças, recompensando a tomada de risco; desenvolvendo ecossistemas de inovação que afetem todos os níveis da produção; e adotando uma abordagem centrada no desenvolvimento humano, que se preocupa com os impactos sociais de políticas econômicas.

O conceito de **resiliência** é refletido em diversos indicadores como por exemplo no sistema financeiro (pilar 9), que inclui medidas para minimizar o risco de um colapso financeiro e de recursos para se ajustar choques externos. Do mesmo modo, o pilar de estabilidade macroeconômico (pilar 4) capta até que ponto o setor público pode fornecer medidas anticíclicas e investir em projetos que o setor privado não pode financiar. Da mesma forma, o pilar Educação e Habilidades (pilar 6) captura a capacidade dos trabalhadores de aprender e adaptar-se às circunstâncias em mudança.

O conceito de **agilidade** está presente nos subfatores Mercado Doméstico (7A) e Cultura Empresarial (11B) inferindo a capacidade de "destruição criativa" existente no país. Além disso, o conceito está presente no subfator Desempenho do Setor Público (1D) avaliando os níveis de burocracia que impactam as atividades empresariais e Flexibilidade do mercado de trabalho (subfator 8A) que considera agilidade através da facilidade de realocação de talentos entre setores e empresas.

---

<sup>4</sup> Referência: WEF, The Global Competitiveness Report 2018, Capítulo 3, Box 1 Página 38 e Apêndice C

<sup>5</sup> ROMER, Paul M. Endogenous Technological Change. The Journal of Political Economy, Vol. 98, No. 5, Part 2: The Problem of Development: A Conference of the Institute for the Study of Free Enterprise Systems. (Oct., 1990), pp. S71-S102. Disponível em: < [http://web.stanford.edu/~klenow/Romer\\_1990.pdf](http://web.stanford.edu/~klenow/Romer_1990.pdf) >. Acesso em: 11 out. 2018.

O **ecossistema de inovação** engloba todos os pilares. Embora os pilares Dinamismo Empresarial (11) e Capacidade de Inovação (12) sejam aqueles que avaliam as práticas de inovação mais diretamente, estes são complementados por indicadores incluídos no fator Capital Humano (pilares 5 e 6 Saúde e Educação) e em indicadores dos pilares Sistema financeiro (Pilar 9). Um forte ecossistema de inovação também pressupõe Instituições (Pilar 1) que indicam o grau de garantia e proteção os direitos de propriedade, Infraestrutura (Pilar 2), Disponibilidade de TICs (Pilar 3) e Tamanho do mercado (Pilar 10) condições necessárias, mas também promotoras da inovação em um país.

A abordagem **centrada no desenvolvimento humano** é incluída nos pilares de Saúde (pilar 5) e Educação (pilar 6), que juntos representam um sexto da pontuação total do índice global de competitividade. A saúde é considerada como um estado de bem estar físico, mental e social, não apenas a ausência de doenças ou incapacidades; Educação mede as competências que os recursos humanos existentes em um país precisam para prosperar no contexto da indústria 4.0. O pilar Mercado de Trabalho (pilar 8) inclui indicadores de recompensa de talentos e respeito aos direitos dos trabalhadores. Finalmente, o pilar Capacidade de Inovação (pilar 12) inclui medidas que capturar colaboração humana, interação e criatividade.

Estas mudanças nos princípios fundamentais do relatório, no entanto, não alteram a definição básica da competitividade proposta na primeira edição do Relatório Global de Competitividade (1979) que são as condições que um país oferece para o crescimento da riqueza e das condições de vida da sua população. Ao longo destes 40 anos desde o 1º relatório de competitividade em 1979 o Índice Global de Competitividade explica 82% da variação dos nos níveis de renda per capita entre os países (gráfico 1).

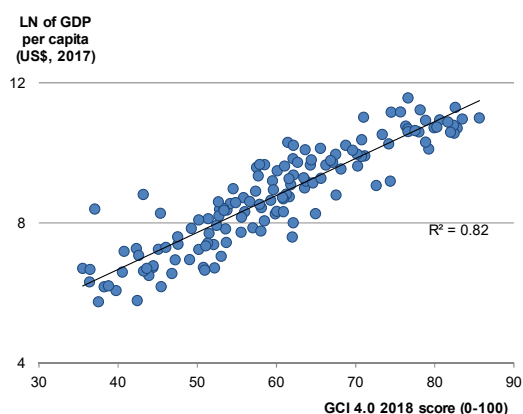


Gráfico 1. Competitividade e riqueza – Fonte: WEF, GCR 2018.

## Desafios da Competitividade Brasileira

Na nova metodologia de avaliação da competitividade global o Brasil aparece na 72ª posição no ranking mundial, perdendo três posições em relação a 2017. Apesar de ser a maior economia da América do Sul o potencial de competitividade do país persiste subexplorado o que pode ser observado no gráfico abaixo o qual compara a situação

brasileira nos doze pilares com os Estados Unidos da América, melhor colocado no ranking geral, e com o Chile melhor colocado na américa latina (33º).

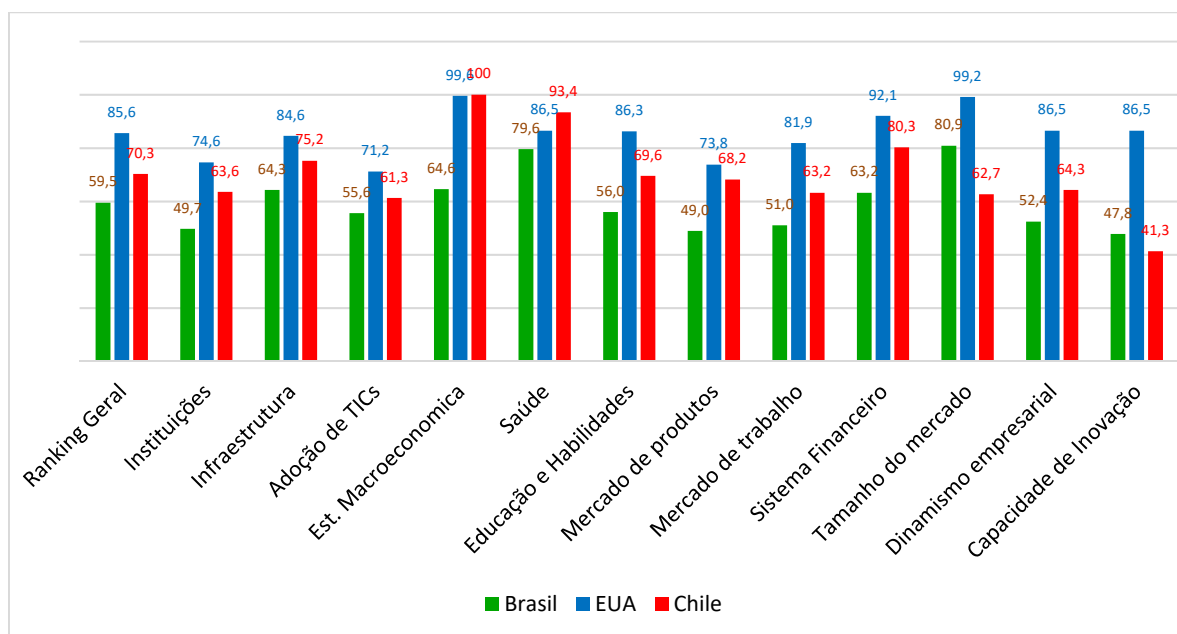


Gráfico 2. A competitividade brasileira em 12 pilares

Os indicadores brasileiros acompanham a média latino-americana (que é uma das mais baixas do relatório) em quase todos os pilares superando apenas nos pilares referentes ao Tamanho do mercado e Capacidade de inovação.

No que se refere aos desafios do país de criar um ambiente favorável à competitividade (*enabling environment*), quatro pilares são considerados: instituições, infraestrutura, adoção de TICs e estabilidade macroeconômica.

O primeiro deles **instituições** inclui as restrições formais e juridicamente vinculativas - regras, leis, constituições e mecanismos de execução associados - e restrições informais, tais como normas de comportamento, convenções e códigos de conduta (ver tabela 3).

	Score	Ranking
<b>1. Pilar Instituições</b>	49,7	93
1A Segurança	45,8	111
1B Capital Social	53,6	51
1C Verificações e balanços	60,0	94
1D Desempenho do setor público	39,9	101
1E Transparência	37,0	80
1F Direito de propriedade	48,7	84
1G Governança corporativa	62,8	51

Tabela 3 – Brasil no Pilar Instituições

O Brasil ocupa o 93º lugar no ranking de 140 países ficando em último lugar na variável que avalia o peso da regulamentação governamental (9,9 pontos) e o 133º lugar quanto a taxas de homicídio (1,6 pontos). Entretanto, é curioso observar que nesse mesmo pilar o país detém pontuação máxima no índice que avalia a transparência do orçamento

público - 1º lugar juntamente com a Coréia do Sul neste indicador medido pelo Banco Mundial em 2017<sup>6</sup>.

A liderança na transparência do orçamento não foi, contudo, suficiente para tornar as contas públicas e as práticas governamentais mais transparentes como um todo. Segundo o Transparency International's Corruption Perception Index (CPI) em 2017 o Brasil ficou na 80ª posição. Outros indicadores preocupantes neste pilar estão associados ao crime organizado (124º lugar) e à confiabilidade da polícia (111º lugar). Segundo o próprio WEF em todos os países, a relação entre a prevalência do crime organizado e a confiabilidade percebida da polícia é notavelmente próxima.

Como lembrado pelo WEF, *“Instituições fortes são um motor fundamental tanto da produtividade quanto do crescimento de longo prazo. Seus benefícios vão muito além da economia, afetando o bem-estar das pessoas diariamente”* (Adam Smith, 1776, A riqueza das nações). A análise da competitividade brasileira ao longo dos últimos 22 anos (a FDC é parceira do WEF neste relatório desde 1996) tem mostrado que o descuido com o desenvolvimento competitivo deste pilar é determinante para o não avanço do país em todos os demais pilares, ver gráfico 3.

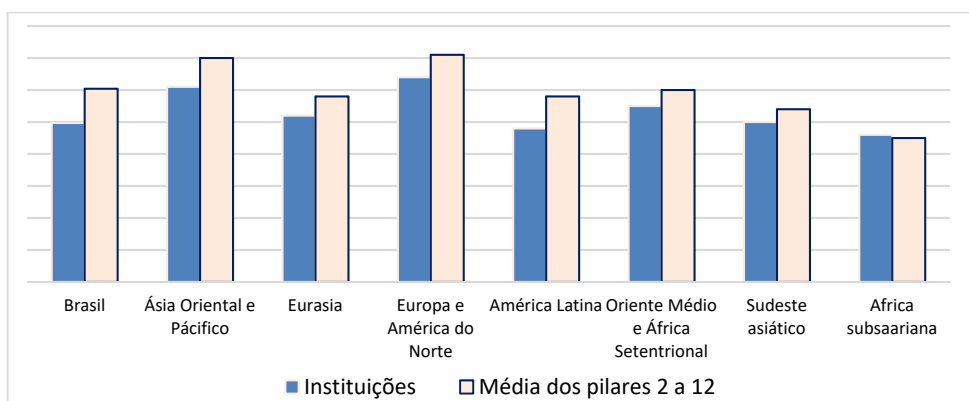


Gráfico 3. Instituições como drivers da competitividade global

O segundo pilar neste conjunto de *“enabling environment”* refere-se à **Infraestrutura**. Neste pilar que se divide em dois subfatores: *“infraestrutura de transporte”* e *“utilidades públicas”* o país fica apenas no 81º lugar. Os destaques positivos estão associados à conectividade dos aeroportos e dos portos nacionais às redes de transporte aéreo global (17º lugar com 89,7 pontos) e às redes globais de transporte marítimo (47º lugar com 35,6 pontos). Apesar destas conexões o país ainda se caracteriza pela ineficiência portuária (105º lugar com 34,3 pontos) e pela falta de qualidade das rodovias (112º lugar com 33,8 pontos).

No subfator *“utilidades públicas”* que avalia os serviços públicos de água e energia o que se constata é que, em pleno século XXI, o país ainda não garantiu o acesso à eletricidade para 100% de sua população (99,6% em 2016 segundo a International Energy Agency) nem o acesso pleno à água potável (em 2016, 9% da população brasileira não tinha acesso a água potável segundo o Institute for Health Metrics and Evaluation).

<sup>6</sup> World Bank, Open Budget Data Score, which indicates the extent to which the government publishes data related to budget and spending.



O terceiro pilar analisado neste bloco se refere à **adoção de tecnologias de informação e comunicação**. Sendo este considerado pelo WEF como um proxy do nível de adoção tecnológica dos países, o Brasil ocupa o 66º lugar com 55,6 pontos em um ranking que é liderado pela Coreia do Sul (tabela 4).

	Score	Ranking	Benchmarking
<b>3. Adoção de TICs</b>	55,6	66	Coreia do Sul
3A. Usuários de celular/100 pop	94,2	80	Hong Kong
3B. Usuários de rede móvel/100 pop	90,2	36	Emirados Árabes
3C. Usuários de Internet fixa/100 pop	27,4	63	Suíça
3D. Usuários de internet por fibra/100 pop.	0,8	63	Coreia do Sul
3E. Usuários de internet % pop.	60,9	65	Islândia

Tabela 4 – Brasil no Pilar 3 - Adoção de TICs

A conectividade brasileira advém, majoritariamente do percentual da população assinantes de telefones celulares e com acesso à internet por rede móvel (94,2% e 90,2% respectivamente). Comportamento típico de países emergentes em que a infraestrutura fixa tem baixa penetração na maioria das residências. No Brasil, segundo dados da ITU - International Telecommunication Union – em 2016 apenas 27,4% da população tinha acesso à internet por redes fixas e apenas 0,8% tinha acesso a fibra ótica em suas casas.

Em um mundo cada vez mais digital a baixa penetração de banda larga e acesso a redes rápidas com fibra ótica podem ser um comprometedor para a ampliação dos novos recursos como inteligência artificial e internet das coisas (IOT) no ambiente familiar limitando a contratação de acessos a serviços como educação à distancia, monitoramento remoto de saúde, serviços financeiros digitais, impressão 3D domiciliar e até mesmo veículos e serviços domiciliares autônomos (robôs) que hoje já fazem parte do dia a dia de muitas famílias em países como o Japão.

O quarto pilar considerado como facilitador (*enabler*) da competitividade, refere-se à **estabilidade macroeconômica**. O relatório utiliza, a partir deste ano, apenas dois indicadores macroeconômicos: a variação da inflação e um índice de endividamento chamado de “dinâmica da dívida”. Este índice mede a mudança da relação dívida pública pelo PIB ajustada pelo rating do país<sup>7</sup>.

Em 2018 o Brasil ficou na 122ª posição neste pilar impactado pela inflação considerada em 2017 (6,2% dados do IMF<sup>8</sup>) e ao crescimento do grau de endividamento obtendo a nota de 34,9 pontos em 100 e ficando na posição 131 entre os 140 países analisados.

O segundo bloco de indicadores analisados se refere-se ao capital humano nacional. Nele são analisados os pilares 5 – Saúde e 6 - Educação e Habilidades.

	Score	Ranking	Benchmarking
5. Saúde	79,6	73	Benchmarking

<sup>7</sup> Ver explicação deste índice desenvolvido pelo WEF com dados do International Monetary Fund e ratings das agências Fitch, Moody’s, e Standard and Poor’s.no Apêndice C The Global Competitiveness Index 4.0 Methodology and Technical Notes pp 637

<sup>8</sup> Segundo explicação do WEF a inflação é normalizada em uma função em forma de U para capturar os efeitos prejudiciais seja da inflação ou da deflação. Países com taxas de inflação entre 0,5% e 4% recebem a maior pontuação possível de 100. Fora dessa faixa, as pontuações diminuem linearmente à medida que a distância entre o valor ideal e o valor real aumenta

5A. Expectativa de vida	79,6	72	Cingapura
6. Educação e habilidades	56,0	94	Finlândia
6.1 Força de trabalho atual	41,9	112	Suíça
6.2 Força de trabalho futura	60,8	83	Finlândia

Tabela 5 – Brasil no Pilares 5 e 6- Saúde e Educação

No indicador de expectativa de vida saudável<sup>9</sup>, a saúde dos brasileiros declina, ficando no 73º lugar com 65,5 anos de vida no ranking que é liderado por Cingapura com expectativa de vida de saudáveis 73,6 anos.

A educação e as habilidades dos brasileiros, por sua vez, ocupa o 94º lugar (56 pontos), uma pequena melhora, se comparada ao ano passado. Dentre os melhores indicadores, encontram-se a relação entre o número de professores e de alunos na escola primária (79º lugar com 71,2 pontos) e a extensão do treinamento dos funcionários ligados a educação (75º lugar com 46,5 pontos). Não obstante o progresso, o país ainda detém posições comparativamente baixas em quesitos como a facilidade de encontrar trabalhadores qualificados (127º lugar com 38,6 pontos), alfabetização digital da população (125º lugar com 37,1 pontos), as habilidades dos graduados (124º lugar com 39,7 pontos) e o desenvolvimento da capacidade analítica de pensamento crítico (125º lugar com 25,7 pontos).

Os benchmarkings para o Brasil neste pilar são Suíça e Finlândia que ocupam as primeiras posições nestes subfatores com pontuação de 82,6 e 88,5 pontos respectivamente. Como dissemos em todos as análises de competitividade a baixa qualidade da educação compromete não apenas a capacidade do país de ser competitivo no presente, mas fundamentalmente de se tornar um país competitivo no futuro. Exemplos como da Suíça e da Finlândia deveriam se somar aos exemplos de países como Coreia do Sul e China (27º e 63º lugares respectivamente) que fizeram a opção de desenvolvimento de seu capital humano como base para o desenvolvimento da competitividade.

O terceiro bloco de indicadores denominado pelo WEF como Mercados reúne os pilares 7 - Mercado de Produtos, 8 – Mercado de Trabalho, 9 – Sistemas Financeiros e 10 – Tamanho do Mercado. Este bloco de indicadores avalia o ambiente regulatório e tributário que favorece ou inibe o desenvolvimento dos negócios no país assim como a existência de instituições públicas e privadas de suporte à atividade empresarial e o tamanho do mercado doméstico e abertura da economia, ver tabela 6.

	Score	Ranking
<b>7. Mercado de Produtos</b>	<b>48,9</b>	<b>117</b>
7A. Mercado Doméstico	45,1	94
7B. Abertura ao comercio	52,8	86
<b>8. Mercado de trabalho</b>	<b>51,0</b>	<b>114</b>
8A. Flexibilidade	44,9	112
8B. Meritocracia e incentivo	57,2	89
<b>9. Sistema Financeiro</b>	<b>63,2</b>	<b>57</b>

<sup>9</sup> Número de anos que um recém-nascido pode esperar viver com boa saúde, levando em consideração a mortalidade e a incapacidade. Os dados referentes a 2016 são do Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) <http://www.healthdata.org/research-article/gbd-2015-dalys-hale>.

9A. Profundidade	39,5	75
9B. Estabilidade	97,3	51
<b>10. Tamanho do mercado</b>	<b>80,9</b>	<b>10</b>
10.01 PIB (PPP, \$) per capita PPP	\$2951	8
10.02 Importação % ao PIB	10,9%	139

Tabela 6 – Os fatores de mercado da competitividade brasileira

No pilar 7 – Mercado de produtos que inclui indicadores que refletem o ambiente regulatório e tributário brasileiro o país fica no 117º lugar (48,9 pontos). Destacam-se os apontamentos de uma utilização nacional elevada de subsídios e impostos (132º lugar), assim como tarifas alfandegárias (125º lugar) e barreiras não-tarifárias (136º lugar) que, por sua vez, distorcem a economia.

A performance no Mercado de trabalho (Pilar 8), em sua medida, captura a flexibilidade humana e a capacidade do mercado em absorver trabalhadores. Infelizmente, é possível notar que ou as reformas trabalhistas promovidas ainda não tiveram tempo de afetar os indicadores ou provocaram o impacto exatamente oposto do desejado: o país sai do 99º lugar (52,8 pontos) para ocupar o 114º lugar (51 pontos) em 2018. Dentre os indicadores, são também diagnosticados outros problemas: a mobilidade interna dos trabalhadores (138º lugar), os impostos trabalhistas (137º lugar), a flexibilidade do salário (124º lugar) e a facilidade de se contratar estrangeiros (122º lugar).

Não obstante, o Brasil ser o maior mercado da América do Sul e o 10º maior do mundo com 80,9 pontos. Isso porque o país ocupa o 8º lugar quanto ao seu PIB percentual per capita, entretanto, em contrapartida, garante a penúltima posição (139º lugar) no percentual do PIB de importações.

O sistema financeiro nacional melhora sua situação e ganha 63,2 pontos, ocupando o 57º lugar. Destacam-se aqui a posição do Brasil em um novo indicador de crédito<sup>10</sup> chegando a 100 pontos e ocupando o 28º lugar, a solidez bancária (22º lugar), e a capitalização do mercado (54º lugar). Outro indicador de estabilidade financeira incluído no relatório este ano é o Bank's Regulatory Capital Ratio<sup>11</sup> que em uma escala de 0 a 100 avalia a solidez dos bancos ficando o Brasil com 98,8 pontos na 64ª posição (países como Reino Unido, Suíça e Luxemburgo ficaram com 100 pontos neste indicador). Até mesmo os piores indicadores desse pilar obtiveram uma melhora percentual: o baixo financiamento de pequenas e médias empresas ocupa agora o 110º lugar (38,4 pontos) e a disponibilidade de *venture capital*, o 103º lugar (24,3 pontos).

Um nível tão pouco avançado de disponibilidade de *venture capital* nos permite introduzir o ultimo bloco de variáveis que é denominado como ecossistema de inovação

<sup>10</sup> O indicador denominado de "Credit Gap mede a diferença entre a disponibilidade de crédito em relação ao PIB e sua tendência a longo prazo. Calculado como a diferença entre o mais recente "Crédito interno para o setor privado (em percentagem do PIB)" e a sua tendência. Seguindo a metodologia do Bank of International Settlements, o valor da tendência é calculado aplicando um filtro Hodrick- Prescott à série temporal de 15 anos do indicador "Crédito interno para o setor privado (% do PIB)". Mais detalhes sobre a metodologia podem ser encontrados em [https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r\\_qt1403g.htm](https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1403g.htm).

<sup>11</sup> Este indicador mede a adequação de capital dos tomadores de depósitos. É uma relação entre o capital regulatório total dos bancos (patrimônio líquido, reservas divulgadas e não divulgadas, reservas de reavaliação, provisões gerais e outros instrumentos) para o total de ativos dos bancos, ponderados de acordo com o risco desses ativos. Uma transformação de log é aplicada à pontuação bruta antes de ser normalizada para uma escala de 0 a 100.

pelo WEF. Composto pelos indicadores associados aos pilares 11 - Dinamismo empresarial e 12 - Capacidade de inovação. A análise do ecossistema de inovação é formada por quatro subfatores: Requerimentos Administrativos, Cultura Empreendedora, Interação e Diversidade, Pesquisa e Desenvolvimento, e Comercialização (ver tabela 7).

	Score	Ranking	Benchmarking
<b>Ecosistema de Inovação</b>	<b>50,1</b>	58	Alemanha
11. Dinamismo Empresarial	52,4	108	EUA
11A. Requerimentos administrativos	53,0	85	EUA
11B. Cultura empreendedora	51,6	55	EUA
<b>12. Capacidade de Inovar</b>	<b>47,8</b>	<b>40</b>	Alemanha
12A. Interação e diversidade	40,2	59	EUA
12B. Pesquisa e desenvolvimento	50,3	31	Japão
12C. Comercialização	55,2	62	Alemanha

Tabela 7 – O Ecossistema brasileiro de inovação

Em uma primeira análise segmentando os dados nos dois pilares dinamismo empresarial e capacidade de inovação. O pilar dinamismo empresarial é liderado pelos Estados Unidos que continua sendo o berço não apenas do empreendedorismo como também sede de grandes empresas inovadoras. O Brasil que ocupa este ano apenas o 108º lugar se vê prejudicado pelas práticas regulatórias ineficientes que regem a abertura e o fechamento de empresas (requerimentos administrativos 85º lugar). Já a cultura empreendedora é favorecida pela receptividade das empresas para ideias disruptivas (44º lugar com 46,8 pontos) e a atitude favorável aos riscos de empreender (56º lugar, 51,6 pontos). Se compararmos o Brasil com países notavelmente empreendedores como Estados Unidos e Israel observamos um gap cultural significativo (Brasil 51,6 pontos, EUA 78,9 e Israel 76,1). A superação deste gap exigirá não apenas uma mudança de atitude das famílias, das escolas e da sociedade em relação ao empreendedorismo e inovação, mas práticas efetivas de apoio ao espírito empreendedor como acontece não apenas nas escolas, mas também nas forças armadas israelenses.<sup>12</sup>

O Brasil chega este ano o 40º lugar mundial na capacidade de inovar (47,8 pontos), o que se deve a qualidade de seus institutos de pesquisas (14º lugar com 57,26 pontos), um elevado número de publicações (23º lugar com 91,2 pontos) e um gasto percentual do PIB elevado com pesquisa e desenvolvimento (33º lugar com 38,9 pontos).

Quando analisado os quatro subfatores que formam o ecossistema de inovação brasileiro se observa que deficiências no dinamismo empresarial – principalmente nos requerimentos administrativos - são restrições para o avanço da capacidade de inovar.

No gráfico 4 comparamos a performance brasileira com aquela dos países mais inovadores ou países no mesmo estágio e potencial de desenvolvimento (BRICs) vemos que o gap em todas as dimensões é significativo. Regras ineficientes, características culturais inadequadas, práticas de inovação defasadas e graus de investimentos

<sup>12</sup> Dan Senor e Saul Singer, 2009 The start-up Nation

relativamente baixos distanciam o Brasil dos líderes e dos concorrentes neste quesito que é como definido anteriormente a base para a competitividade global.

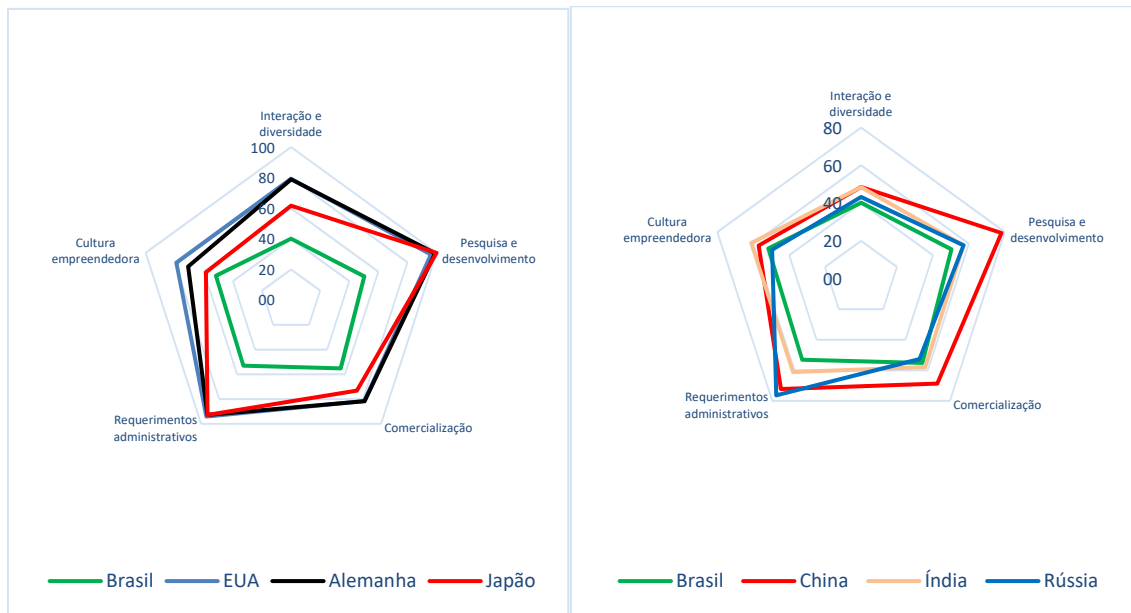


Gráfico 4. O Ecosistema brasileiro de inovação em comparação com outros países líderes e com os BRICs

A versão revisada da metodologia de avaliação da competitividade global proposta pelo WEF coloca o Brasil em uma situação bastante difícil. Apesar de acompanhar os indicadores latino-americanos, o país carece de uma política direcionada à competitividade e a sua preparação para a nova realidade econômica e tecnológica. Os piores indicadores do país ainda se referem à funcionalidade de suas instituições, às infraestruturas e ao marco regulatório que rege as atividades produtivas e o trabalho. Há uma clara estagnação desses pilares. De forma ainda mais crítica, o país envolto em um ambiente político e econômico estagnante não tem dedicado recursos e energia para promover o desenvolvimento da sua força de trabalho de forma compatível com as demandas deste século, nem investido em tecnologias, empreendedorismo e inovação nos níveis compatíveis com o que está acontecendo no resto do mundo e com a necessidade do país e de sua população que busca oportunidades de crescimento e de melhoria das suas condições de vida para as gerações presentes e futuras.