

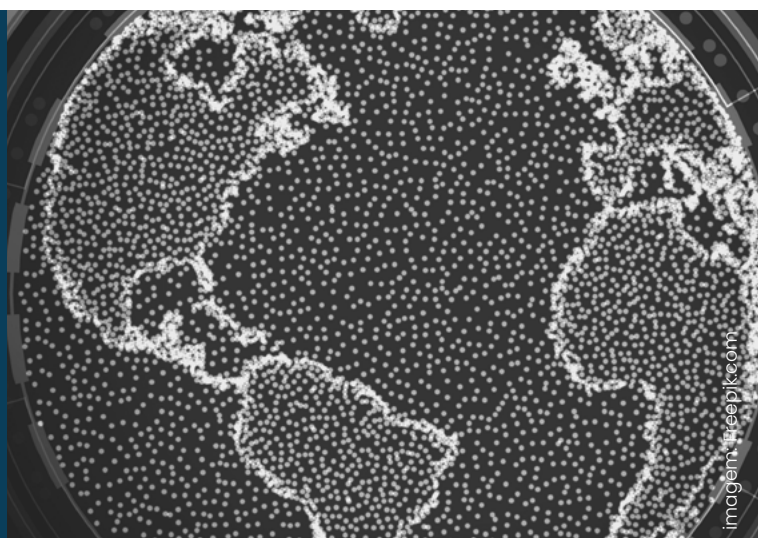


# COMO AVALIAR A COMPETITIVIDADE DOS PAÍSES NA ERA DIGITAL?

Carlos Arruda

A competitividade de nações é um conceito evasivo<sup>1</sup>. A OCDE, em seu glossário de termos estatísticos, refere-se à capacidade de um país de vender bens (em condições livres e justas) nos mercados globais "... enquanto simultaneamente mantém e expande a renda real de seu povo a longo prazo" <sup>2</sup>. No entanto, para alguns economistas, como Paul Krugman (1997)<sup>3</sup>, países não competem entre si da mesma maneira que as empresas. Essa metáfora de competição entre países seria "muito atraente porque é aparentemente fácil de compreender e de sustentar políticas econômicas".

**Para outros autores, como Porter (1989)<sup>4</sup>, embora os países possam realmente não competir nos mercados globais, as localizações claramente moldam a competitividade no nível da empresa (positiva ou negativamente) por meio de dotações naturais, capital humano, instituições e uma série de outros fatores.**



A competitividade é normalmente alcançada por empreendedores que exploram fontes de vantagem comparativa exclusivas de um país<sup>5</sup>.

Baseado nestes argumentos – e buscando desenvolver um indicador que demonstrasse o potencial de crescimento de um país e que fosse além dos tradicionais indicadores de produto interno bruto e produto interno bruto per capita –, o professor suíço Stephane Garelli propôs, na década de 70, a criação de um campo da teoria econômica que analisasse os fatos e as políticas que moldam a capacidade de uma nação de criar e manter um ambiente que sustente mais criação de valor para suas empresas e mais prosperidade para a sua população. Para Garelli, competitividade é “como uma nação administra a totalidade de seus recursos e competências para aumentar a prosperidade de seu povo”<sup>6</sup>.



**Figura 1:** Stephane Garelli: Cubo da Competitividade

Garelli, em uma retrospectiva histórica, ao celebrar 30 anos da sua teoria de competitividade, argumenta que a gestão da competitividade deve ser sistêmica e sistemática: sistêmica significando que a interação entre os fatores de competitividade é tão importante quanto a análise dos próprios fatores e sistemática, devendo ser coerente ao longo do tempo.

Tendo como base o Cubo de Competitividade, a escola de negócios IMD lançou, em 1989, em parceria com o Fórum Econômico Mundial, o 1º relatório mundial de competitividade (*World Competitiveness Report*). Em sua primeira edição, contando com a participação de 32 países divididos em duas categorias: países membros da OECD (22) e países em desenvolvimento (10), o relatório introduzia uma novidade nos estudos econômicos, ao combinar dados estatísticos nacionais com dados de opinião coletados junto à comunidade empresarial dos países participantes.

Em 2020, o agora chamado de “Anuário Mundial de Competitividade” analisou 63 países usando a metodologia do Cubo de Competitividade, dividindo o ambiente nacional em quatro fatores principais de competitividade: desempenho econômico, eficiência governamental, eficiência empresarial e infraestrutura. Esses fatores, por sua vez, dividem-se em 5 subfatores cada (Figura 2), que são baseados em 337 critérios (variáveis) qualitativos (fruto da pesquisa de opinião realizada em cada país) e quantitativos.

Desempenho Econômico	Eficiência de Governo	Eficiência Empresarial	Infraestrutura
Economia doméstica	Finanças públicas	Produtividade e eficiência	Infraestrutura básica
Comércio internacional	Política fiscal	Mercado de trabalho	Infraestrutura tecnológica
Investimento internacional	Estrutura institucional	Finanças	Infraestrutura científica
Emprego	Legislação dos negócios	Práticas gerenciais	Saúde e meio ambiente
Preço	Estrutura social	Atitudes e valores	Educação

**Figura 2:** Fatores e subfatores de competitividade

Baseado nesta metodologia, as vinte economias mais competitivas do mundo são, em sua maioria, países do norte da Europa, da América do Norte e algumas nações / cidades da Ásia (Singapura, Hong Kong, Taiwan), com exceção dos Emirados Árabes, Catar, Austrália e China. Os países latino-americanos, em sua totalidade, aparecem na parte de baixo do *ranking*, liderados pelo Chile, tendo a Argentina e Venezuela como os países menos competitivos do mundo nesta avaliação de 63 países.

WCY 2020	País	WCY 2019	Variação
1	Singapura	1	0
2	Dinamarca	8	6
3	Suíça	4	1
4	Holanda	6	2
5	Hong Kong	2	-3
6	Suécia	9	3
7	Noruega	11	4
8	Canadá	13	5
9	Emirados Árabes	5	-4
10	EUA	3	-7
11	Taiwan	16	5
12	Irlanda	7	-5
13	Finlândia	15	2
14	Catar	10	-4
15	Luxemburgo	12	-3
16	Áustria	19	3
17	Alemanha	17	0
18	Austrália	18	0
19	Reino Unido	23	4
20	China	14	-6
21	Islândia	20	-1
22	Nova Zelândia	21	-1
23	Coreia do Sul	28	5
24	Arábia Saudita	26	2
25	Bélgica	27	2
26	Israel	24	-2
27	Malásia	22	-5
28	Estônia	35	7
29	Tailândia	25	-4
30	Chipre	41	11
31	Lituânia	29	-2

WCY 2020	País	WCY 2019	Variação
32	França	31	-1
33	República Checa	33	0
34	Japão	30	-4
35	Eslovênia	37	2
36	Espanha	36	0
37	Portugal	39	2
38	Chile	42	4
39	Polônia	38	-1
40	Indonésia	32	-8
41	Letônia	40	-1
42	Cazaquistão	34	-8
43	Índia	43	0
44	Itália	44	0
45	Filipinas	46	1
46	Turquia	51	5
47	Hungria	47	0
48	Bulgária	48	0
49	Grécia	58	9
50	Rússia	45	-5
51	Romênia	49	-2
52	Peru	55	3
53	México	50	-3
54	Colômbia	52	-2
55	Ucrânia	54	-1
56	Brasil	59	3
57	Eslováquia	53	-4
58	Jordânia	57	-1
59	África do Sul	56	-3
60	Croácia	60	0
61	Mongólia	62	1
62	Argentina	62	-1
63	Venezuela	63	0

**Tabela 1:** Classificação geral do Índice de Competitividade Mundial 2020

Fonte: IMD Competitiveness Yearbook 2020



O Brasil, que na primeira edição do *ranking*, em 1989, fazia parte da categoria de países emergentes, ocupa agora a 56ª posição, um avanço de 3 posições em relação ao ano anterior e não muito distante da sua pior posição (61ª), ocupada em 2017.

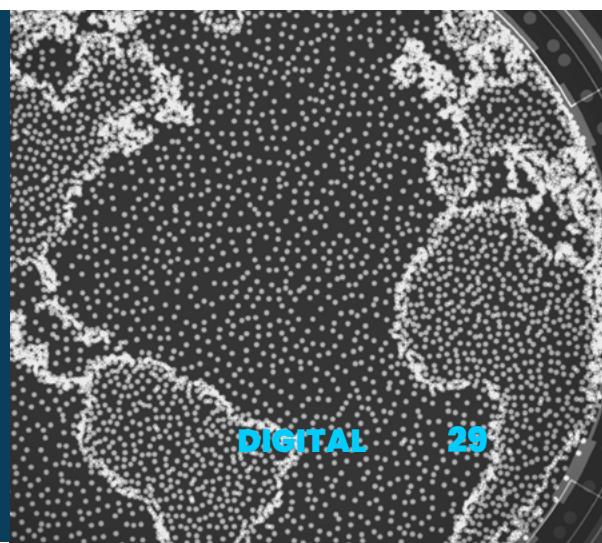
De uma maneira geral, o Brasil apresenta atrasos significativos nos fatores considerados básicos para a competitividade. Apesar de pequenos avanços, o país aparece na 61ª posição no indicador de eficiência do governo, 56ª posição no desempenho econômico e 53ª posição no conjunto de indicadores de infraestrutura. O ganho mais significativo se deu apenas no pilar eficiência dos negócios, subindo da 57ª para a 47ª posição. Com infraestrutura deficiente, regras e procedimentos inadequados e baixo compromisso com o desenvolvimento humano, o país ocupa apenas a 61ª posição entre as 63 economias analisadas no indicador de produtividade e eficiência.

No último subfator analisado, a educação, o Brasil ocupa a última posição do *ranking* (63º lugar). Apesar de significativos gastos em educação – que em 2019 corresponderam a 7,86% dos gastos públicos totais, segundo o Portal da Transparência –, os gastos públicos totais por estudante estão muito abaixo da média: enquanto o mundo gasta, em média, US\$ 6.363, o Brasil gasta apenas US\$ 2.165. Além disso, a taxa aluno-professor é muito elevada, seja para educação primária ou secundária: há mais de 24 alunos para cada profissional da educação, o que faz com que o país ocupe as 57ª e 58ª posições do *ranking*, respectivamente. Quando se analisa a proporção de alunos matriculados no ensino secundário em relação ao esperado (61º colocado), a taxa obtida é de apenas 68,7%, contra uma média mundial de 89,8%. Cenário parecido é observado para o ensino superior, sendo que apenas 19,6% da população de 25 a 34 anos atingiram ao menos esse nível de ensino (a média mundial é de 42,8%).

## DA COMPETITIVIDADE SISTÊMICA PARA A COMPETITIVIDADE DIGITAL

Em 2017, o *IMD World Competitiveness Center*, agora liderado pelo professor Arturo Bris, reconhecendo a natureza evolutiva da competitividade e percebendo como as economias estavam passando por mudanças tecnológicas mais rápidas do que no passado, considerou fundamental desenvolver uma nova estrutura analítica para avaliar e compreender melhor o impacto da digitalização na competitividade dos países. O *IMD World Digital Competitiveness Ranking* procura avaliar as capacidades e a prontidão das economias para empreender o processo de transformação digital.

**Competitividade digital é definida como a capacidade de uma economia em adotar e explorar tecnologias digitais que levem à transformação das práticas governamentais, dos modelos de negócios e da sociedade em geral<sup>7</sup>.**



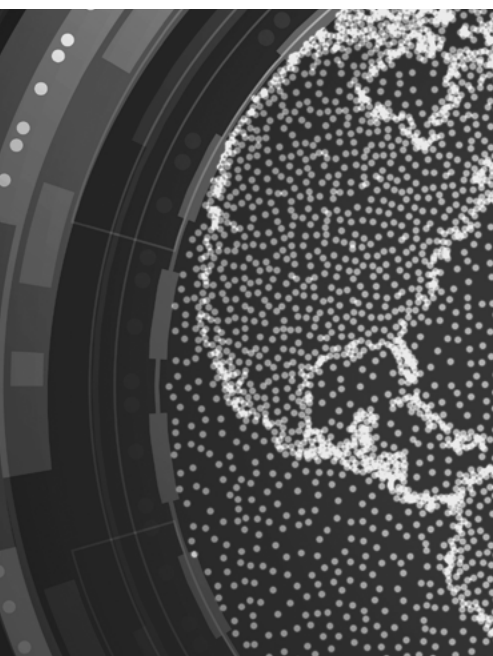
Segundo o professor Bris, a capacidade inovadora de um país está fortemente enraizada em áreas como a concentração de cientistas e engenheiros na força de trabalho, o grau de proteção da propriedade intelectual e a profundidade da cooperação entre os setores público, privado e acadêmico. No *ranking* geral de competitividade existente, eles atuam como representantes da inovação científica e tecnológica. A nova classificação complementa a classificação geral, promovendo uma melhor compreensão das forças relacionadas à economia digital, bem como a contribuição desta última para o desempenho do país.

O novo estudo de Competitividade Digital analisa cinquenta variáveis que são agrupadas em três pilares: conhecimento, tecnologia e prontidão futura. Utiliza a mesma combinação de dados com análise de variáveis quantitativas (dados estatísticos) e opinião de representantes da comunidade empresarial (dados qualitativos).

Conhecimento: refere-se à infraestrutura necessária, que fundamenta o processo de transformação digital por meio da descoberta, compreensão e aprendizagem de novas tecnologias.

Tecnologia: avalia o contexto geral através do qual o desenvolvimento de tecnologias digitais é habilitado. Esse contexto inclui um quadro regulamentar de apoio que permite o desempenho eficiente das atividades empresariais e a aplicação da regulamentação relevante, ao mesmo tempo que incentiva o desenvolvimento empresarial e a inovação.

Prontidão para o futuro: examina o nível de preparação de uma economia para assumir sua transformação digital.



***A competitividade exige que as tecnologias digitais disponíveis sejam “absorvidas” pela sociedade. A absorção de tecnologias digitais requer atitudes adaptativas específicas, incluindo a disposição de uma sociedade de participar de processos relacionados ao digital. A prontidão também requer flexibilidade de negócios e implica que as empresas em uma economia específica sejam capazes de transformar seus modelos de negócios para aproveitar novas oportunidades. Também se refere ao nível de inovação proveniente do setor privado.***

A prontidão, por fim, avalia o quão bem as práticas e processos relevantes de TI são aplicados por todos os atores<sup>8</sup>.

País/Economia	2020	Mudança	2019
EUA	1	0	1
Singapura	2	0	2
Dinamarca	3	1	4
Suecia	4	-1	3
Hong Kong	5	3	8
Suíça	6	-1	5
Holanda	7	-1	6
Coreia do Sul	8	2	10
Noruega	9	0	9
Finlândia	10	-3	7
Taiwan	11	2	13
Canadá	12	-1	11
Reino Unido	13	2	15
Emirados Árabes	14	-2	12
Austrália	15	-1	14
China	16	6	22
Austria	17	3	20
Alemanha	18	-1	17
Israel	19	-3	16
Irlanda	20	-1	19
Estônia	21	8	29
Nova Zelândia	22	-4	18
Islândia	23	4	27
França	24	0	24
Bélgica	25	0	25
Malásia	26	0	26
Japão	27	-4	23
Luxemburgo	28	-7	21
Lituânia	29	1	30
Qatar	30	1	31
Eslovênia	31	1	32
Polônia	32	1	33

País/Economia	2020	Mudança	2019
Espanha	33	-5	28
Arábia Saudita	34	5	39
Rep. Tcheca	35	2	37
Cazaquistão	36	-1	35
Portugal	37	-3	34
Letônia	38	-2	36
Tailândia	39	1	40
Chipre	40	14	54
Chile	41	1	42
Itália	42	-1	41
Rússia	43	-5	38
Turquia	44	8	52
Bulgária	45	0	45
Grécia	46	7	53
Hungria	47	-4	43
Índia	48	-4	44
Romênia	49	-3	46
Eslováquia	50	-3	47
Brasil	51	6	57
Croácia	52	-1	51
Jordânia	53	-3	50
México	54	-5	49
Peru	55	6	61
Indonésia	56	0	56
Filipinas	57	-2	55
Ucrânia	58	2	60
Argentina	59	0	59
África do Sul	60	-12	48
Colômbia	61	-3	58
Mongólia	62	0	62
Venezuela	63	0	63

**Tabela 2:** Classificação geral do Índice de Competitividade Digital 2020

Fonte: IMD World Digital Competitiveness 2020

O topo do *ranking* manteve-se relativamente o mesmo da análise de competitividade sistêmica, com Estados Unidos e Singapura na liderança, seguidos por Dinamarca (3º) e Suécia (4º). Os países do norte da Europa e da América do Norte ocupam as principais posições e o destaque é a China (16º), com avanço de 6 posições em relação a 2019 (30º lugar em 2018). Outro destaque positivo é conferido à Estônia (20º), que fez jus ao seu propósito de construir uma sociedade digital, tendo avançado 8 posições em relação a 2019.

**Os países latino-americanos se mantêm na segunda metade do ranking, liderados pelo Chile (41º) e Brasil, na 51ª posição, um avanço de seis posições em relação ao relatório de 2019.**

O avanço do Brasil no *Ranking* de Competitividade Digital está associado à adoção de tecnologias digitais por empresas de diferentes setores, com ganhos de 18 posições no indicador de agilidade empresarial e de 6 posições no indicador de capacidade de respostas a ameaças e/ou oportunidades. Outro bloco de indicadores em que o Brasil se destaca é a maior presença de mulheres entre pesquisadores e a produtividade da pesquisa brasileira que, apesar da redução dos investimentos, segue na 9ª posição entre os 63 países analisados.

Mas o país fica apenas no 51º lugar devido a algumas deficiências graves e já observadas nos últimos relatórios. Destacamos, inicialmente, as deficiências na infraestrutura de telecomunicações no país. Com baixa penetração nas regiões mais afastadas dos grandes centros e tendo 30% dos lares sem acesso à internet, o país fica apenas na 49ª posição no indicador de velocidade média da *internet*, com apenas 19Mbps, ou um quarto da velocidade média dos países mais avançados.

Outro fator crítico – e que compromete a capacidade do Brasil de gerar ganhos sustentáveis e absorver os benefícios que a revolução digital pode trazer para nossa economia e sociedade – está relacionado à escassez de mão de obra qualificada. Aparecendo na penúltima posição no indicador de talentos (à frente apenas da Venezuela), o país fica na 60ª posição no indicador de disponibilidade de mão de obra qualificada, na 55ª posição no indicador do percentual de graduandos em cursos de ciências, tecnologia, engenharia e matemática (STEM) e na 59ª posição na percepção dos executivos sobre a prioridade dada em suas empresas para a capacitação técnica de seus colaboradores.

Esta triste realidade humana e estrutural não corresponde aos valores e atitudes da nossa sociedade, que demonstra ser aberta e interessada em aproveitar e explorar os benefícios que as tecnologias digitais podem gerar no curto e médio prazo. Há, no país, muitos exemplos deste potencial. Em 2019, fomos o terceiro país no mundo na geração de startups com avaliação acima de 1 bilhão de dólares, as chamadas unicórnios. Fomos o 18º país no mundo nos indicadores de uso de *sites* e *apps* para relacionamento com o governo. Fomos o 17º no mundo no uso de robôs, sendo o 14º no uso de robôs em pesquisa e desenvolvimento.

## EM CONCLUSÃO

A comparação dos índices de competitividade mundial (sistêmica) e da competitividade digital sugere que as condições que um país oferece para que suas empresas sejam competitivas no contexto global com ganhos de produtividade e melhoria das condições de vida da sua população são dinâmicas, mas integradas.

**Não há dois fatores de competitividade, apenas um. Não há competitividade digital sem performance e estabilidade econômica sem eficiência na gestão dos recursos, normas e instituições públicas; não há competitividade digital sem eficiência do setor privado e sem infraestruturas físicas adequadas.**

A análise dos índices de competitividade reforça o pleno entendimento de que o fator que melhor explica a competitividade, seja ela sistêmica ou digital, está associada ao fator humano. Sem uma educação adequada, sem mão de obra qualificada, sem investimentos em ciências, tecnologia e inovação não há possibilidades de um *leapfrogging* competitivo, seja no mundo analógico ou no mundo digital.





## **Carlos Arruda**

*Professor da Fundação Dom Cabral*

Professor na área de Inovação e Competitividade e Gerente Executivo do Núcleo de Inovação e Empreendedorismo da Fundação Dom Cabral – FDC. Foi diretor adjunto de parcerias, pesquisa e relações internacionais da FDC e presidente do conselho do UNICON. É membro dos conselhos da Biominas e do conselho assessor da Salesforce do Brasil. Mestre em administração pela UFMG e PhD em negócios internacionais pela Universidade of Bradford (Reino Unido).





## NOTAS E REFERÊNCIAS

- 1 OECD, 2013. Competitiveness under New Perspectives
- 2 <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=399>
- 3 Krugman, Paul. 1997. Pop Internacionalismo. Rio de Janeiro: Campus
- 4 Porter, Michael. 1989. A vantagem competitiva das nações. Rio de Janeiro: Campus
- 5 World Bank. 2010. Analyzing Trade Competitiveness A Diagnostics Approach
- 6 Stephane Garelli, 2006. Top Class Competitors: How Nations, Firms, and Individuals Succeed in the New World of Competitiveness. London: Willey
- 7 <https://www.imd.org/research-knowledge/articles/the-imd-world-digital-competitiveness-ranking/>
- 8 IMD World Digital Competitiveness Methodology <https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center-rankings/world-digital-competitiveness-rankings-2020/>