



O BRASIL ESTÁ PRONTO PARA O DIGITAL?

O PAÍS NO NETWORK READINESS WINDEX

Soumitra Dutta
e Bruno Lanvin

INTRODUÇÃO

Nossas vidas – tanto *offline* como *online* – foram impactadas em uma extensão sem precedentes pelos desafios colocados pela pandemia da COVID-19 e suas crises econômicas associadas. Indivíduos, comunidades, empresas, governos e economias inteiras ao redor do mundo foram forçados a empreender uma rápida transformação digital na forma como as pessoas vivem, trabalham, estudam, governam e aprendem. Muitas dessas mudanças são abundantemente evidentes, como o aumento das plataformas de educação online que proporcionam continuidade educacional aos estudantes em todo o mundo. Mas muitas dessas outras mudanças são mais sutis, pois os líderes empresariais e políticos reajustam suas prioridades estratégicas nos bastidores para colocar o digital no centro de suas organizações e sociedades.

Essas mudanças são parte de uma transição global de longo prazo para a construção de economias digitais sustentáveis e inclusivas. Medir e aferir a prontidão da rede (network readiness) – ou seja, a prontidão de uma economia para o futuro digital – é mais importante do que nunca, pois as empresas e os governos traçam um rumo para a recuperação econômica pós-COVID-19.

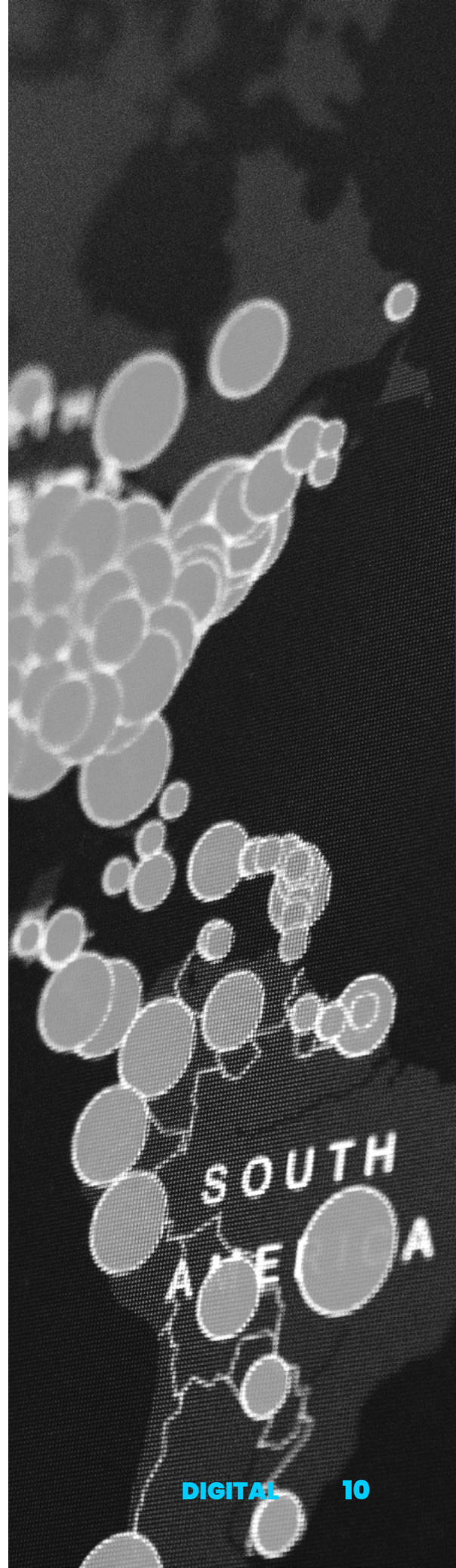


Este capítulo primeiro descreve como a competitividade futura das economias e sociedades depende da construção de economias digitais sustentáveis e inclusivas. Em seguida, destaca três questões-chave que as economias enfrentam à medida que passam pela transformação digital de 2021 em diante. A seguir, fornece uma visão geral do *Network Readiness Index* (NRI): uma ferramenta de *benchmarking* para avaliar o grau de preparação de uma economia para o futuro digital. Discutindo as conclusões do NRI para 2020, o capítulo conclui propondo recomendações-chave e tomadas de posição para a economia digital do Brasil.

A COMPETITIVIDADE DO PAÍS É BASEADA EM UMA ECONOMIA DIGITAL SAUDÁVEL

A prontidão para o futuro digital é uma dimensão central da competitividade das nações no século XXI. Pesquisas recentes sugerem que o “novo normal” de 2025 será mais orientado para a tecnologia¹; 86% dos entrevistados concordaram que a digitalização catalisada pela pandemia orquestrará mudanças nas sociedades em todo o mundo, com a maioria “esperando que a evolução da vida digital continue a apresentar tanto aspectos positivos quanto negativos”².

Com a crescente proliferação de tecnologias digitais entre empresas e sociedades, a competitividade – particularmente no período de recuperação econômica pós-COVID-19 – está cada vez mais dependente da adoção e aproveitamento das capacidades digitais. As entrevistas, painéis e análises do Instituto Portulans sobre transformação digital indicaram que a natureza da competitividade global foi irreversivelmente impactada pelo início da Quarta Revolução Industrial, o que perturbou os princípios tradicionais de competitividade.³



QUESTÕES CHAVE ENFRENTADAS PELAS ECONOMIAS DIGITAIS EM 2021

À medida em que o ritmo da transformação digital no mundo inteiro se intensifica, há três questões-chave que as economias enfrentam a partir de 2021.

Primeiramente, nenhuma discussão sobre a transformação digital está completa sem um foco substancial sobre as formas como estão impactando as desigualdades globais, particularmente a crescente divisão digital. Cerca de 40% da população mundial vive sem acesso à Internet e, mesmo entre aqueles que têm acesso, a boa e ampla conectividade continua sendo um problema⁴. Mais de um bilhão de pessoas no mundo vivem sem identificação utilizável, o que é um obstáculo fundamental para a transformação digital das sociedades e economias⁵. As comunidades mais negativamente impactadas pela crescente divisão digital estão localizadas no sul do globo.

Essas desigualdades digitais são potencializadas pelas suas dimensões de gênero, raça e educação. No Brasil, enquanto a penetração da Internet está aumentando, as desigualdades enraizadas impedem que as comunidades menos privilegiadas se favoreçam de todos os benefícios da economia digital⁶.

Uma segunda questão central diz respeito à relação entre a transformação digital e a qualidade de vida. Enquanto as tecnologias digitais proporcionam novas conveniências a muitas pessoas, há preocupações crescentes sobre os impactos negativos das soluções digitais na vida das pessoas. Em particular, estão sendo levantadas questões sobre o futuro do trabalho, empregos e a ascensão de uma “economia gig”, com baixo nível de proteção e de direitos dos trabalhadores. A maioria dos funcionários da “economia gig” trabalha em tempo parcial, sem contrato, sem benefícios para a saúde e, muitas vezes, com salário mínimo ou próximo a ele. Estima-se que cerca de 40% da população ativa dos EUA está na “gig economy”. Muitos desses trabalhadores têm dificuldade em economizar para comprar uma casa ou pagar pela educação de seus filhos. Assim, não é surpreendente ver tais trabalhadores protestando com greves. O setor informal do Brasil, em particular, também tem testemunhado um estresse intenso desde o início da crise da COVID-19⁷.

A terceira pergunta principal é: estamos controlando ou sendo controlados pela tecnologia? A própria natureza do trabalho também está mudando na “economia gig”. Com a tecnologia onipresente, os empregadores são capazes de monitorar detalhes minuciosos do comportamento de seus empregados e, como consequência, recompensá-los ou penalizá-los. Trabalhar por pequenas recompensas e suportar o constante monitoramento da economia gig não leva necessariamente a uma vida melhor. Os últimos anos trouxeram à tona preocupações e debates sobre a constante erosão dos direitos humanos e das liberdades políticas no mundo digital.



Nas mãos erradas, é claro que as tecnologias digitais podem ser usadas para a vigilância antiética, coleta de dados e parcialidade algorítmica, impedindo os mais vulneráveis da sociedade de participar da economia digital.

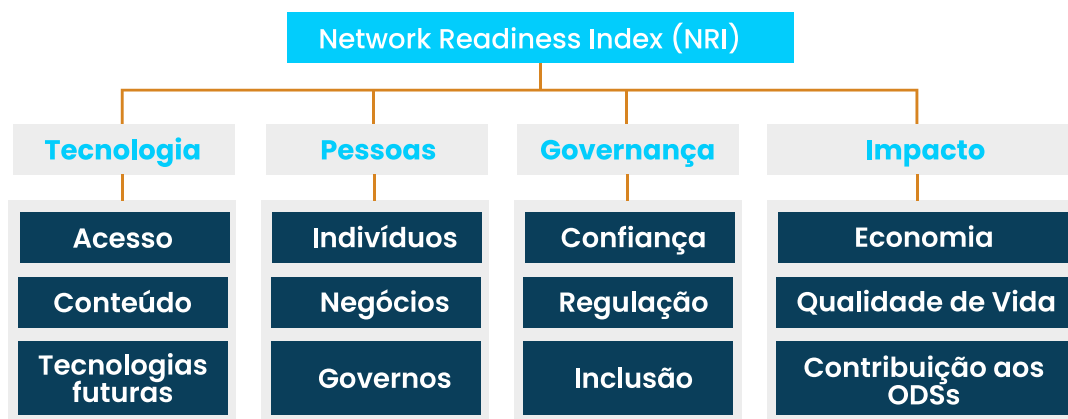


Em países como o Brasil, com um centro de pesquisa de IA em rápido crescimento, existem preocupações tangíveis com relação à implementação de tecnologias emergentes sem as normas e regulamentos corretos para governá-las⁸.

O NETWORK READINESS INDEX⁹ E SUAS RECOMENDAÇÕES

O *Network Readiness Index* (NRI) é uma medida global para avaliar o grau de preparação das economias para o futuro digital (ver Figura 1). Criado em 2002, pelos autores deste artigo para o Fórum Econômico Mundial, e publicado desde 2019, pelo Instituto Portulans, o NRI abrange 134 economias em 60 indicadores, classificando seu desempenho por região e grupo de renda. Um princípio central do NRI é que é necessário combinar pessoas preparadas para o futuro (em toda a sociedade, empresas e governo) e tecnologia de ponta (acesso e conteúdo) com boa governança (enraizada na confiança, inclusão e regulamentação) para criar o impacto certo (para o desenvolvimento econômico e humano). O NRI é uma ferramenta útil tanto para os governos quanto para a indústria para diagnosticar os pontos fortes e fracos de uma economia e traçar uma trajetória para alavancar a prontidão da rede para melhorar a competitividade de uma economia no período de recuperação pós-COVID-19.

Figura 1. Índice de Prontidão da Rede



Os detalhes do *ranking* global geral do NRI podem ser encontrados no site:

<https://networkreadinessindex.org/>.



A transformação digital precisa de se dar “em todo o sistema”. Os países com melhor desempenho no índice normalmente se saem bem em muitas dimensões. As economias devem tomar medidas para abordar uma ampla gama de questões – desde o acesso à tecnologia, passando por questões de confiança, até a aplicação de tecnologias digitais na área da saúde – em vez de se concentrar apenas em selecionados campos de ação.

A transformação digital está acelerando os gaps digitais. As nações mais bem classificadas do NRI são notavelmente estáveis ao longo dos anos. Ao mesmo tempo, regiões específicas continuam a ficar para trás, mais notavelmente a África, que está atrás de todas as regiões, especialmente quando se trata de acesso e uso das TICs.

Confiança e segurança são fundamentais para uma transformação digital bem-sucedida. Altos níveis de confiança e segurança estão fortemente associados ao desempenho no NRI para economias no quartil superior. Por exemplo, 18 das 20 principais economias do NRI também estão entre as 20 com melhor desempenho quando se trata de confiança.

A educação e a requalificação são extremamente importantes para uma transformação digital bem-sucedida e sustentável. A capacidade das economias nacionais de sustentar os esforços para permitir uma constante requalificação e melhor qualificação de sua força de trabalho e talentos locais é fundamental para seu futuro digital. Todas as economias de primeira linha do NRI fizeram da educação um princípio central de sua competitividade digital.

A transformação digital pode ajudar a acelerar a implementação das ODSs. Todos e cada um dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU adotados em 2015 (ODSs) podem ser acelerados através do uso adequado da tecnologia digital, tais como em questões relacionadas à saúde, bem-estar e educação.

A transformação digital pode ajudar a reconstruir a cooperação global e redefinir a globalização. A última década tem sido marcada por uma contínua erosão da cooperação multilateral e por tendências crescentes para políticas protecionistas – e às vezes nacionalistas. Em tal contexto, as tecnologias digitais passaram a ser vistas como instrumentos de dominação, interferência e, às vezes, como armas, e não como vetores de cooperação e abertura. Isto precisa mudar e a prontidão da rede (*network readiness*) tem que ser usada para reconstruir a globalização em torno de um conjunto de valores compartilhados, incluindo sustentabilidade ambiental, redução da desigualdade e confiança em um futuro global compartilhado.

O BRASIL NO NRI

O Brasil está em 59º lugar entre as 134 economias incluídas no NRI 2020¹⁰. Enquanto o país tem um bom desempenho no pilar Pessoas (47º lugar mundial), fica atrás em Tecnologia e Impacto (ambos em 69º lugar). A análise do NRI destaca o forte desempenho em um governo pronto para trabalhar em rede (29º lugar), inclusão (43º lugar) e regulamentação (53º lugar), ao mesmo tempo em que chama a atenção para a crítica performance do país na qualidade de vida (87º lugar), tecnologias futuras (85º lugar) e indivíduos prontos para trabalhar em rede (79º lugar). Assim, em nível de indicadores, o Brasil tem um desempenho fraco em TIC (126º lugar) e desigualdade de renda (116º lugar), enquanto é líder global na legislação de comércio eletrônico (1º lugar), na publicação e uso de dados abertos e na participação eletrônica (ambos em 18º lugar).

Como sugerido pelo Instituto Portulans e pelo relatório conjunto da Confederação Nacional da Indústria (CNI) sobre a prontidão futura do Brasil¹¹,



O capital humano e o ecossistema de talentos do Brasil demonstram grande potencial para a criação de uma sociedade mais digital, mas requer mais atenção através de investimentos em P&D e requalificação para o digital.

Outra conclusão sugerida pela análise do NRI é que o governo brasileiro está muito preparado para o futuro, mas precisa melhorar seu compromisso de aproveitar as futuras tecnologias e compartilhar os benefícios da economia digital com seus cidadãos (já que a promoção governamental do investimento em tecnologias emergentes está classificada em 94º lugar). Uma última observação-chave é que, apesar do progresso do Brasil na prontidão da rede (*network readiness*), desigualdades permanecem arraigadas, particularmente na desigualdade de renda (116º lugar) e no uso de pagamentos digitais (81º lugar).

Como essa análise sugere uma recuperação pós-COVID-19? Em primeiro lugar, diagnosticar os pontos fortes e as deficiências do Brasil na prontidão de rede (*network readiness*) ajuda os formuladores de políticas e representantes da indústria brasileira a compreender o impacto da transformação digital em diferentes áreas da sociedade. Tal caminho leva à conexão com as três questões centrais identificadas para todas as economias digitais em



imagem: Unsplash.com

2021. Ao chamar a atenção para as desigualdades e lacunas digitais, o NRI mostra que, ao visar essas questões, o Brasil pode melhorar sua prontidão geral e estreitar sua desigualdade digital, disseminando melhor os benefícios da economia digital entre seus cidadãos e comunidades com mais equidade e inclusividade. Em segundo lugar, ao melhorar seu desempenho em habilidades de TIC e habilitando indivíduos e empresas para trabalhar em rede, o Brasil pode assegurar que as tecnologias digitais e a “economia gig” sejam impulsionadas pela inovação em primeiro lugar, com a confiança, proteção e garantias necessárias para construir um futuro de trabalho resiliente. Finalmente, a análise e a pesquisa de apoio do NRI chamam a atenção para o fato de que, embora as regulamentações brasileiras sejam relativamente fortes e bem adaptadas à economia digital de 2021, elas podem não sobreviver à ruptura das tecnologias emergentes. Isto está relacionado ao equilíbrio acima mencionado entre o progresso digital e a erosão da confiança e inclusão na economia digital se os desenvolvimentos digitais superarem o crescimento regulatório e normativo.

CONCLUSÃO

Os dados do NRI mostram que a transformação digital está acontecendo em todos os níveis: internacional, nacional e local.

Ajudada pela crise da COVID-19, ela se acelerou e está mudando rapidamente o mundo. Mas será que ela está mudando o mundo para melhor? Como acontece frequentemente com a inovação e a tecnologia, a resposta é um “sim, mas”... Diante de desafios antigos e novos (mudança climática, desigualdades crescentes, saúde), a transformação digital pode ser uma ferramenta formidável para permitir que países, cidades, corporações e indivíduos construam um futuro melhor. Entretanto, se não for controlada e deixada às forças espontâneas do mercado, ela pode levar ao resultado oposto.

O reequilíbrio dos aspectos tecnológicos e humanos da transformação digital é, portanto, uma agenda importante para todos.

Com base na abordagem holística do NRI, há várias recomendações para que o Brasil aumente sua prontidão em rede e construa uma economia inclusiva, digitalmente habilitada e pronta para o futuro. Primeiramente, as ligações entre os setores público e produtivo são propícias a níveis mais elevados de prontidão, pois permitem a criação de uma estrutura de inovação holística e abrangente com políticas intersetoriais (e não de domínio único) orientadas para a missão, apoiadas por bons dados. Em segundo lugar, o Brasil deve tomar medidas para fomentar uma cultura de inovação digital, com um foco fundamental na melhoria do envolvimento do setor privado com a inovação e o empreendedorismo. Em seguida, tal movimento deve ser apoiado por uma estratégia digital “*people-first*”, que possa se adaptar à rápida mudança do cenário global de capital humano e contribuir para que o Brasil lidere a inovação e a mudança digital através do exemplo.

Além disso, a preparação do país pode ser impulsionada ao se avançar no entendimento de que o desenvolvimento digital local é um aspecto-chave da competitividade pública e privada. Precisa ser apoiada por uma estrutura regulatória tecnológica mais forte, reduzindo a corrupção e a burocracia em todos os níveis. Finalmente, a conexão com iniciativas internacionais é fundamental: promover a ligação regional e o desenvolvimento de *clusters* irá melhorar a competitividade do país e da região.



Soumitra Dutta

Professor Universidade de Cornell/USA

Professor de Business e ex-reitor da SC Johnson College of Business at Cornell University, New York. É o fundador do Global Innovation Index, publicado pela Organização Mundial de Propriedade Intelectual e foi co-fundador do Global Information Technology Report, publicado pelo World Economic Forum. É co-fundador do Portulans Institute, baseado em Washington DC. Membro de vários conselhos, preside o conselho do Global Business School Network, organização sem fins lucrativos para promover a melhoria na capacidade de gestão nos mercados emergentes.

Dutta é graduado em Ciência da Computação pelo Indian Institute of Technology (IIT), de New Delhi, mestre em Administração e em Ciência da Computação e PhD em Ciência da Computação pela Universidade da Califórnia/Berkeley. Em 2017, recebeu o prêmio de distinção como alumnus de IIT Delhi.



Bruno Lanvin

Diretor Executivo do INSEAD para Índices Globais

Diretor executivo do INSEAD para Índices Globais, fundador e CEO da DL Partners SA, uma consultoria com sede em Genebra, e presidente do Smart City Observatory.

Foi o Diretor Executivo do eLab e da Iniciativa de Competitividade Europeia do INSEAD (IECI). Ocupou outras posições no Banco Mundial e nas Nações Unidas, em Genebra e em Nova York.

É coautor do Relatório de Tecnologia da Informação Global (Cornell University-INSEAD-Fórum Econômico Mundial) e co-editor do Relatório do Índice Global de Inovação (Cornell University-INSEAD-WIPO). Criou e é co-editor do Índice Global de Competitividade de Talentos (GTCI). É PhD em Economia pela Universidade de Paris I (La Sorbonne) na França.

Palestrante frequente em reuniões de alto nível, ele aconselha várias empresas e governos globais.





NOTAS E REFERÊNCIAS

- 1 Janna Anderson, Lee Rainie e Emily A. Vogels. 'Experts Say the 'New Normal' in 2025 Will Be Far More Tech-Driven, Presenting More Big Challenges'. Pew Research Center, 18 Fevereiro 2021. Disponível em: <https://www.pewresearch.org/internet/2021/02/18/experts-say-the-new-normal-in-2025-will-be-far-more-tech-driven-presenting-more-big-challenges/>
- 2 Ibid.
- 3 <https://portulansinstitute.org/blog/nri-2020-digital-transformation-dialogues/>
- 4 Alliance for Affordable Internet, 'Meaningful Connectivity', Alliance for Affordable Internet, n.d. <https://a4ai.org/meaningful-connectivity/>.
- 5 Banco Mundial, 'World Bank's Mission Billion Challenge Calls for Innovation to Strengthen Inclusion and Empower the World's Invisible Billion', World Bank, 26 Maio 2020. <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2020/05/27/world-banks-mission-billion-challenge-calls-for-innovation-to-strengthen-inclusion-and-empower-the-worlds-invisible-billion/>
- 6 Miguel Jimenez, 'Explaining the Digital Divide in Brazil', Internet Society, 7 Setembro 2015. <https://www.internetsociety.org/blog/2015/09/explaining-the-digital-divide-in-brazil/>
- 7 Arjuna Costa e Stella Klemperer. 'New Flourish Research Finds Brazilian Gig Workers Under Pressure Since COVID-19', Flourish, 29 Junho 2020. Disponível em: <https://flourishventures.com/perspectives/2020-research-brazil-gig-workers-financial-pressure/>
- 8 Bruno Henriques, 'Brazil Is Emerging as a World-Class AI Innovation Hub', Venture Beat, 12 Janeiro 2020. Disponível em: <https://venturebeat.com/2020/01/12/brazil-is-emerging-as-a-world-class-ai-innovation-hub/>
- 9 Leia mais sobre o Network Readiness Index online: <https://networkreadinessindex.org/>.
- 10 Soumitra Dutta e Bruno Lanvin, 'Brazil', in 'The Network Readiness Index 2020', Portulans Institute, 2020. Disponível em: <http://networkreadinessindex.org/wp-content/uploads/2020/12/Brazil.pdf>.
- 11 Soumitra Dutta, Rafael Escalona Reynoso, Carolina Rossini e Isabella Wilkinson, Portulans Joint Report with CNI Shares Evaluation, Recommendations on Brazil's Readiness to Address Future Challenges', Portulans Institute, 10 Dezembro 2020. Disponível em: <https://portulansinstitute.org/a-roadmap-for-brazils-future-readiness-portulans-joint-report-with-cni-shares-evaluation-recommendations/>.