

TEMOS CONDIÇÕES DE REALIZAR A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL A PARTIR DA BASE PRODUTIVA EXISTENTE EM NOSSO PAÍS?



Andrea Macera e Igor Calvet

Até 2023, estima-se que quase 70% da população mundial estará conectada à internet. O número de conexões passará de 18,4 bilhões, em 2018, para 29,3 bilhões, e o número de dispositivos conectados será três vezes maior que a população mundial¹. Neste mundo hiperconectado, dados são fatores-chave de produção, redes de informações tornam-se um importante espaço de atividades e o uso eficaz das tecnologias de informação e comunicação impulsionam a produtividade e o crescimento das economias. A economia digital torna-se, ao mesmo tempo, um elemento de competitividade e de conexão global.

A transição passa pela transformação digital – termo cada vez mais utilizado, mas com diferentes definições e fundamentos. Enquanto alguns autores a associam apenas à adoção de tecnologias, outros a veem como um paradigma ou um processo que leva a novos modelos de negócios e de interação entre indivíduos, empresas e Estado. Para fins didáticos, pode-se pensar que a transformação digital acontece em duas etapas: a primeira está relacionada à conversão de dados e processos analógicos em formato digital, chamada de *digitização*; a segunda se refere ao uso de tecnologias digitais e dados, o qual, por meio de interconexão, permite alterar atividades existentes e criar novas, sendo conhecida por *digitalização*. A transformação digital entendida, portanto, como um processo que cria valor por meio do uso das tecnologias digitais é a base a partir da qual procuramos entender as condições que possuímos de realizá-la.



Aplicando-se esse conceito às empresas, a transformação digital consistiria no estabelecimento de uma estratégia em que a integração de tecnologias digitais resulte em mudanças na forma como as empresas operam, exploram novas oportunidades de negócios e agregam valor aos seus clientes.

Logo, há duas vertentes da transformação digital: 1) o uso de tecnologias em busca de uma maior eficiência e produtividade no negócio atual e 2) a aplicação de tecnologias voltadas à agregação de valor para os clientes, a partir de suas necessidades, em que novos produtos, serviços e modelos de negócios emergem. Em ambos os casos, podemos ter uma base produtiva, que é usuária ou desenvolvedora das tecnologias. O Brasil ainda está aquém de ser um usuário pleno de tecnologia. E, certamente, mais distante ainda de ser um desenvolvedor.

Dados recentes da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)² apontam que, a despeito de um relativo avanço nos últimos anos, temos um trabalho imenso pela frente. As empresas brasileiras ficam aquém das empresas dos países da OCDE no uso de tecnologias digitais. Apenas 54% das empresas brasileiras, com dez empregados ou mais, tinham *site* próprio em 2019; já a média entre os países da OCDE é de 88%. Isso nos mostra o tamanho do desafio e o impacto que ações concertadas podem alcançar.

Discutir as condições de realização da transformação digital significa discutir os determinantes da competitividade no país, ou seja, as condições dadas às empresas para que elas possam competir globalmente.

Neste sentido, a transformação digital no Brasil, a partir da base produtiva existente no país, depende de alguns elementos que poderíamos chamar de habilitadores.

O primeiro deles é a infraestrutura: quanto maior o alcance da infraestrutura de conectividade e quanto melhor esse acesso para a população, maiores serão as possibilidades de que os processos digitais e tecnológicos se difundam e se façam presentes em todos os níveis da sociedade. Com mais de 8,5 milhões de km², o Brasil possui o desafio de levar serviços eficientes de comunicação (fixa e móvel) a uma extensão territorial quase continental. O Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br) publicou estudo³ acerca da evolução do acesso e da qualidade da internet no Brasil nos últimos anos. Continuamos com desigualdades regionais importantes, sobretudo em relação à latência e à velocidade, o que sugere uma dificuldade de integrar negócios digitais em todo o país.

Segundo, a dimensão regulatória.

Na ausência de políticas públicas adequadas, o digital pode não se tornar uma realidade, apesar da existência de um ecossistema de inovação diversificado no país e da visão estratégica das empresas.

Avançamos, recentemente, na edição de uma política de âmbito nacional, chamada de “Estratégia Brasileira para a Transformação Digital” (2018), que, apesar de diagnosticar corretamente a direção das transformações pelas quais passamos, não submete o poder público nem o setor privado a uma visão estratégica conjunta para o país. O senso de urgência se perde, a governança se dilui e os recursos se tornam escassos.

Terceiro, a dimensão emprego, que indica como o mercado de trabalho está se adaptando à transformação digital, seja por meio da adequação do perfil de contratados, seja por meio da (re)qualificação de profissionais. O nível de educação e capacitação da sociedade para essa transformação passa por aspectos básicos, como habilidades em matemática, e progride até a capacidade de utilizar e desenvolver tecnologias mais avançadas. Em 2019, a pesquisa “**Os Jovens e o Futuro do Trabalho**”, realizada pela Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), ouviu 2.015 jovens, entre 16 a 29 anos, em todo o país. Apenas 20% dos entrevistados entendiam que o emprego do futuro terá como base as tecnologias de ponta. A maior parte dos jovens mostrou não ter conhecimento sobre as inovações. Excluindo internet e comércio digital, a minoria se diz familiarizada com *big data* (39%), impressoras 3D (37%), inteligência artificial (36%), computação em nuvem e realidade virtual aumentada (35%), robótica (30%), biotecnologia e automação de processos (28%).

Outro elemento habilitador é: a dimensão inovação, relacionada a todo o processo de pesquisa e desenvolvimento, público e privado. Nesse aspecto, vemos, cada vez mais, empresas individuais se sobressaindo, desenvolvendo novos produtos, processos e tornando-se globais. Em relatório recente, a Confederação Nacional da Indústria (CNI) e o Portulans Institute⁴ apontam a necessidade de aumentar os gastos internos brutos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e de engajar o setor privado em inovação e empreendedorismo. O Brasil, a partir desse estudo, está classificado nas últimas cinco posições do Índice de Prontidão para o Futuro (*Future Readiness Index*). Quanto aos gastos em P&D em relação ao PIB, o Brasil atinge 1,3%, distante da China (2,2%) e de Israel e Coreia do Sul, que atingem a marca de 5%.

Vale ressaltar o papel fundamental do governo, que atua como habilitador e facilitador dessa transformação no setor produtivo do país, na capacitação da sociedade para essa nova realidade, na prestação de serviços e na garantia de direitos. Mas, ao setor produtivo, cabe igualmente um papel essencial: o de impulsionador, visto que desenvolve tecnologias, inclui o digital em suas estratégias de negócios e o adota em seus processos produtivos e de gestão.

Mais do que a adoção de novas tecnologias, a transformação digital depende de estratégias empresariais e inclui ao menos uma de quatro alavancas-chave de valor: (i) modelos de negócio (novas formas de operar); (ii) conectividade (engajamento em tempo real); (iii) processos (foco na experiência do cliente) e (iv) analytics (cultura de dados). Para capturar o valor criado por essas alavancas, é necessário associá-las a um conjunto de melhores práticas de gestão que abrangem quatro dimensões fundamentais: estratégia, capacidades, organização e cultura.



Nestas práticas residem as diferenças entre as empresas nativas digitais, que competem e cooperam em modelos de negócios disruptivos, mais adaptáveis e centrados no cliente, e as empresas do universo físico, tradicionais e estabelecidas em bases de competição com ganhos de escala e intensivas em uso de capital. Na ausência de um setor empresarial ciente dos desafios do mundo hiperconectado, o digital pode não se tornar uma realidade, apesar da existência de empresas nacionais de tecnologia.

As estratégias e visão de longo prazo do setor produtivo devem ter presentes também os princípios da economia digital, entre eles a redução da assimetria de informação, a otimização de recursos e as funcionalidades em redes.

O digital pressupõe uma construção coletiva, um comportamento colaborativo e horizontal, a cocriação de tecnologias e o estabelecimento de ecossistemas para a solução de problemas. Neste contexto, a chamada tripla hélice da inovação – governo, academia e empresa – deixa de ser um mero arranjo institucional para se tornar uma peça-chave, que impulsiona a transformação digital.

A universidade evolui de um espaço de ensino para uma organização consciente da lógica de mercado e ativa dentro dela; torna-se um centro de produção de inovação, seja pela formação de capital humano, seja pela pesquisa e desenvolvimento de tecnologias. O governo, além de garantir a regulação adequada, impulsiona universidade e empresa a partir da demanda para a solução de problemas concretos. A empresa demanda da universidade ao mesmo tempo em que desenvolve produtos e serviços para atender ao governo e à sociedade.

Um exemplo concreto dessa atuação tripartite é a encomenda tecnológica, um instrumento que promove a inovação pelo lado da demanda, ou seja, o Estado demanda um serviço para atender a uma necessidade da sociedade, já identificada, que envolve um alto risco tecnológico. E, neste caso, empresa e universidade podem trabalhar conjuntamente para realizar essa entrega. Portanto, a riqueza e a competitividade são geradas a partir da intersecção dessas três esferas.

É fundamental que haja um ecossistema nacional capaz de responder às demandas da sociedade de modo geral e do setor empresarial em particular, por conhecimento, tecnologia e inovações. Sabe-se que existem no país diversos atores que compõem esse ecossistema, mas, infelizmente, não há um mapeamento adequado que permita diagnosticar forças e fraquezas. Um levantamento da infraestrutura de pesquisa no país foi realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)⁵. Decerto que este ecossistema evoluiu desde então; outros atores, como as *startups*, provavelmente ganharam relevância. Empresas de tecnologia iniciaram, encerraram ou se adaptaram suas atividades à evolução do digital. Por exemplo, a edição 2020 do Radar Fintechlab indica que havia um total de 771 *fintechs* em agosto de 2020, sendo que 270 não existiam no ano anterior. Esse número pode indicar que

são *startups*. Há, portanto, um ecossistema dinâmico, que está atuando para acompanhar a evolução do digital e criar novas soluções.

A OCDE (2020) aponta que o Brasil obteve um progresso significativo nas últimas duas décadas na modernização de suas políticas e instituições de apoio à P&D, tendo se posicionado com sucesso na fronteira da inovação em algumas ilhas de excelência produtiva, como petróleo e gás, aviação e agricultura. No entanto, as atividades de inovação não resultaram em ganhos de produtividade, aprimoramento da competitividade ou uma presença mais forte nas cadeias globais de valor.

Com a estagnação da produtividade e o declínio da população em idade ativa, as perspectivas de crescimento se tornam limitadas e a transformação digital pode oferecer novos caminhos.

A base produtiva existente no país não diz respeito apenas às empresas produtoras de bens e serviços, mas ao conjunto de instituições que, de forma direta ou indireta, apoiam a construção de uma nova economia. Empresas, instituições de ensino e pesquisa, agências de fomento, bancos de desenvolvimento, associações empresariais: eis a nossa base produtiva. Parece-nos claro que, a despeito dos desafios apontados acima, existe um quadro institucional, complexo e inacabado, é verdade, mas real. E esse quadro permite ao Brasil almejar algum lugar no grupo das nações competitivas da era digital. Seja dentro das empresas, com suas alavancas-chave de valor, ou nos habilitadores da transformação digital, temos muito trabalho a fazer. Finalmente, respondendo à questão: sim, é possível realizar a transformação digital no país, a partir da base produtiva existente, desde que as condições habilitadoras estejam presentes e que cada agente cumpra o seu papel.



Andrea Macera

Assessora Especial da Presidência na Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial

É servidora pública federal da carreira de Especialista em Políticas Públicas e Gestão Governamental e possui doutorado em Economia; atualmente, exerce o cargo de Assessora Especial da Presidência na Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial.



Igor Calvet

Presidente da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial

É servidor público federal da carreira de Especialista em Políticas Públicas e Gestão Governamental; é mestre e doutorando em Ciência Política. Atualmente, é Presidente da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial.

NOTAS E REFERÊNCIAS

- 1 Cisco Annual Internet Report 2018-2023.
- 2 OCDE (2020). A caminho da Era Digital no Brasil. Disponível em: <https://www.oecd.org/publications/a-caminho-da-era-digital-no-brasil-45a84b29-pt.htm> Acesso em maio/2021.
- 3 Banda Larga no Brasil: um estudo sobre a evolução do acesso e da qualidade das conexões à internet (2018). Disponível em: <https://cetic.br/media/docs/publicacoes/1/Estudo%20Banda%20Larga%20no%20Brasil.pdf> Acesso em maio/2021.
- 4 Confederação Nacional da Indústria e Postulans Institute (2020). Supporting Brazil's Future Readiness: in innovation, technology and talent readiness roadmap. Disponível em: https://static.portaldaindustria.com.br/portaldaindustria/noticias/media/filer_public/6b/bc/6bbc42d7-bebc-40a7-9f4e-ae477748d8d0/2020_-_cni_brazil_-_report_9_dec_3.pdf . Acesso em maio/2021.
Nota dos Editores: Veja mais sobre este relatório no 1º volume desta série no artigo: O Brasil está pronto para o digital? De autoria dos Professores Soumitra Dutta e Bruno Lanvin.
- 5 Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2016). Sistemas setoriais de inovação e infraestrutura de pesquisa no Brasil. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=27203 Acesso em maio/2021.