

Ciência, tecnologia e rupturas

Maurício Antônio Lopes
Presidente da Embrapa

"O problema do nosso tempo é que o futuro não é mais o que costumava ser". A frase, dita no século passado pelo pensador francês Paul Valéry, atravessou o tempo e traduz com perfeição a era de mudanças radicais em que vivemos. Novas tecnologias aparecem muito rápido e desaparecem na mesma velocidade. A velha máquina fotográfica, que usava filme celuloide e revelação química, e mesmo a máquina polaroide, já sem filme e com revelação instantânea, são apenas história. Foram substituídas pela câmera digital, que sofre com a competição dos celulares cada vez mais multifuncionais.

Rupturas ou mudanças profundas decorrentes do progresso científico e tecnológico estão se tornando cada vez mais frequentes. As tecnologias evolucionárias, que levam a pequenos avanços, e mesmo as tecnologias revolucionárias, que provocam grandes alterações, vão aos poucos cedendo espaço para as chamadas tecnologias disruptivas, que promovem mudanças radicais, substituindo o que existe, atendendo aos desejos dos mercados e dos consumidores com vantagens significativas.

Assim, computadores pessoais substituíram a velha máquina de escrever. E o sistema operacional Windows mudou o rumo da indústria da computação. Rupturas que promoveram mais ruptura: como o e-mail, que mudou a forma como nos comunicamos, já que hoje substituímos com mensagens minimalistas o hábito salutar e elegante de escrever cartas. Hábito desconhecido pela maioria dos nossos jovens, privados de uma forma saborosa de exercitar a arte do argumento.

Rupturas tecnológicas impactam o mundo dos negócios, a forma como trabalhamos e nos divertimos, a nossa segurança, o meio ambiente – enfim, várias dimensões da vida moderna. E a crescente complexidade dos problemas e dos desafios do nosso tempo demandará mudanças necessariamente radicais. Um exemplo são as alterações climáticas, que nos exigem um novo paradigma energético. Até recentemente não se falava em gás de xisto ou gás de folhelho, uma fonte energética nova, mais limpa e barata, viabilizada por tecnologias de extração de gás e óleo de rochas. Ruptura tecnológica que dá aos EUA a perspectiva de independência energética e altera de forma profunda a geopolítica dos fluxos mundiais de energia.

Para prosperar num futuro de mudanças tão radicais, é preciso ampliar a capacidade de antecipar futuros possíveis, de se adaptar e responder a desafios cada vez mais complexos. Consolidação de "inteligência estratégica" se torna uma necessidade cada vez mais premente nesta era de constantes quebras de paradigmas. O mundo seguirá acelerando o ritmo das transformações e os alvos vão ser mais difusos e móveis, as decisões e ações mais difíceis. Sem bons sistemas de antecipação e de modelagem de futuros possíveis corre-se o sério risco de se seguir rumo ao futuro apenas "mirando o retrovisor".

Os riscos de tudo isso para os ambientes de negócios e para a competitividade do Brasil são grandes. A revolução da informação e do conhecimento que o mundo experimenta é fruto de forças poderosas e, de certa forma, incontrolláveis. Primeiro a globalização, que homogeneizou meios, conceitos, estratégias e mercados. Agora, avança-se para uma realidade de exacerbada competição, com estratégias e empresas cada vez mais globais e agressivas. E se intensificam as práticas de domínio e proteção de conhecimentos críticos, a disseminação de tecnologias disruptivas, além de estratégias mercadológicas agressivas, baseadas em soluções integradas e amplo controle das cadeias de valor.

Ante tal realidade, o Brasil precisará de centros de inteligência ("think tanks"), capazes de coletar, analisar e disseminar, de forma sistemática, informações sobre tendências gerais dos mercados e possíveis trajetórias do processo de inovação e suas implicações para a competitividade dos negócios. Tal capacidade é essencial para subsidiar tomadas de decisão e para definir políticas públicas adequadas para o atingimento de metas estratégicas de desenvolvimento do país.

Diante de uma realidade marcada por rápidas mudanças, imprevisibilidade e rupturas, precisaremos nos munir de visão estratégica, pesando o impacto das incertezas, e nos preparando para lidar com as suas implicações. Com o conhecimento adequado, tomaremos decisões mais acertadas, reinventando processos e instituições para a construção de um futuro sustentável.

* Artigo publicado no jornal Correio Braziliense, Brasília, DF, 08 jan. 2015. Opinião.