

Diário de Petrópolis, 23 de Janeiro de 2023

Por que a inovação se concentra em poucos países e em poucos lugares?

Por: Ronaldo Fiani

Nos últimos artigos tenho discutido vários aspectos da Quarta Revolução Industrial (também chamada de Indústria 4.0), que promete alterar radicalmente não apenas o processo de trabalho, mas também a concorrência e a rentabilidade de vários setores da economia. Estas alterações vão afetar duramente os países que se conformarem com o papel de usuários das novas tecnologias.

Não é por acaso que alguns dos países mais desenvolvidos, ou politicamente mais ambiciosos do mundo estabeleceram planos para apoiar suas empresas nos vários segmentos de tecnologia digital e biotecnologia que compõem a chamada indústria 4.0. Como mencionei antes, os Estados Unidos têm sua Estratégia Nacional para a Manufatura Avançada (em 2022 aconteceu a revisão, que é feita de 4 em 4 anos na estratégia originalmente lançada por Obama em 2014), a China possui desde 2015 o seu plano Made in China 2025 e a Alemanha conta desde 2019 com sua Estratégia Industrial 2030, entre outros países.

Mas qual a razão desta preocupação dos países em estimular seus segmentos associados à Quarta Revolução Industrial? O principal motivo é que as inovações não se distribuem uniformemente entre os países, e nem mesmo entre as regiões de um mesmo país. Pelo contrário, as inovações tendem a se concentrar não apenas em poucos países, mas também em poucas regiões de um mesmo país. Daí ser tão importante conseguir acessar e se manter no restrito

clube dos países que estão na vanguarda das inovações, adotando planos nacionais como fizeram Estados Unidos, Alemanha e China, entre outros.

No artigo de hoje vou apresentar algumas das principais explicações econômicas desta concentração geográfica de empresas inovadoras.

Um primeiro ponto importante é que, ao contrário do que muitas vezes o público supõe, a inovação desde o século passado é o resultado do esforço de empresas, não de indivíduos. Não há mais espaço para o inventor individual: como apontou o economista Joseph Alois Schumpeter (1883-1950), em seu famoso livro *Capitalismo, Socialismo e Democracia* publicado em 1942, as inovações se tornaram modernamente o resultado do esforço de grandes empresas, que investem em laboratórios sofisticados e equipes de técnicos e cientistas com formação de excelência.

Estas empresas inovadoras tendem a se aglomerar no mesmo local, formando o que se chama clusters (aglomerações, em inglês). Não há tradução em português consagrada para o conceito de cluster de empresas inovadoras, mas a ideia é exatamente esta: as empresas inovadoras tendem a se aglomerar em um mesmo lugar, como na Califórnia, lar de algumas das empresas de tecnologia mais importantes do mundo, como o Facebook, a Intel e o Google, apenas para citar algumas.

Por que as empresas inovadoras se aglomeram em um mesmo lugar? Há várias razões econômicas para isto, e aqui vamos considerar apenas algumas delas, que são em geral as mais determinantes. Em primeiro lugar, a concentração das empresas em um mesmo lugar atrai mão de obra especializada, o que é muito importante e algumas vezes difícil encontrar, especialmente no caso de empresas inovadoras. O afluxo de trabalhadores (técnicos e cientistas) para um mesmo lugar torna mais fácil para as empresas encontrar exatamente aquele tipo de mão de obra de que precisam.

Em segundo lugar, temos a presença de infraestrutura para ser compartilhada. Aqui não se trata apenas de infraestrutura de transporte e telecomunicações, mas também e, em alguns casos, principalmente a existência de laboratórios públicos e de universidades na fronteira do conhecimento, com capacidade para cooperar em pesquisas relacionadas a tecnologias e produtos de ponta.

Há outras razões, que podem também ser muito importantes, dependendo do tipo de tecnologia ou de produto envolvido. Por exemplo: a presença de compradores importantes. Muitas vezes é preciso realizar ajustes em novas tecnologias ou em novos produtos, e a presença próxima de um comprador importante ajuda muito. Também a presença próxima de fornecedores importantes pode ajudar no mesmo sentido.

Outra causa que, ao contrário do que pode parecer muitas vezes é importante, é a existência de uma comunidade de cientistas e técnicos, com laços sociais entre eles. A existência desta comunidade favorece a circulação de informações que podem ajudar no desenvolvimento de inovações, ou na correção de problemas.

Por isso tudo as inovações não se distribuem uniformemente entre os países e as regiões. A Quarta Revolução Industrial não será diferente. Os que ficarem de fora serão excluídos do dinamismo que a Indústria 4.0 vai gerar, e vão sofrer as consequências.

Link para a matéria original:
<https://www.diariodepetropolis.com.br/integra/ronaldo-fiani-228797>