

Diário Petrópolis, 24 de Dezembro de 2022

O Impacto da Indústria 4.0 na Concorrência

Por: Ronaldo Fiani

No período de festas, é comum que analistas se dediquem a fazer prognósticos para o ano que vai começar. Este artigo foge um pouco do modelo convencional. Não vou me limitar a esboçar perspectivas apenas para o novo ano, mas para os próximos anos, em relação às novas tecnologias digitais e seus impactos sobre a concorrência.

Estas novas tecnologias digitais recebem o rótulo genérico de indústria 4.0, mas uma definição precisa é muito difícil, pois há um conjunto muito numeroso de tecnologias (estima-se mais de 1.200), com uma grande variedade de aplicações e diferentes campos de conhecimento (engenharia, tecnologia de informação, gestão de empresas etc.). De uma forma muito geral, podemos definir a indústria 4.0 como representando o conjunto de aplicações de tecnologias digitais a todas as etapas do processo produtivo.

Esta indústria é chamada de 4.0 porque representaria a quarta revolução industrial (a primeira revolução industrial seria caracterizada pelo desenvolvimento da energia a vapor no século XVIII, a segunda revolução industrial seria caracterizada pela produção em massa e pelo uso da eletricidade na passagem do século XIX ao século XX, e a terceira pela automação da produção e emprego de eletrônica e tecnologias de informação no final do século XX).

Mais concretamente, quando falamos em indústria 4.0, estamos falando do desenvolvimento de impressoras 3D, que permitirão produzir em massa peças e equipamentos customizados para grupos de consumidores, ou até mesmo para cada consumidor individual; da internet das coisas, que vai conectar e controlar a operação de equipamentos em qualquer lugar do mundo; a armazenagem e manipulação de dados na nuvem (algo que já usamos no nosso cotidiano para armazenar fotos nos celulares) e o chamado big data, que vai analisar uma grande volume de dados e permitir às empresas tomarem melhores decisões, especialmente no que diz respeito à compreensão do mercado em que atuam.

Estes são apenas alguns exemplos das novas tecnologias digitais e algumas das suas aplicações, e as inovações em curso vão continuar gerando novas tecnologias e multiplicar suas aplicações possíveis. A preocupação em garantir um lugar de destaque para suas indústrias nacionais na indústria 4.0 tem feito vários países desenvolvidos lançarem programas de apoio ao setor. Nos Estados Unidos, foi publicada neste ano a Estratégia Nacional para a Manufatura Avançada (uma revisão que acontece de 4 em 4 anos da estratégia originalmente lançada por Obama em 2014), na China está em vigor desde 2015 o plano Made in China 2025 e a Alemanha lançou em 2019 sua Estratégia Industrial 2030.

Há muito o que se analisar sobre os impactos da indústria 4.0 na economia. Em artigos anteriores tive a oportunidade de abordar as consequências devastadoras das novas tecnologias digitais para o emprego (por exemplo, veja o meu artigo “O Problema do Emprego na Nova Revolução Industrial”, publicado no Diário de Petrópolis em 22 de novembro de 2021). Hoje, porém, vou tratar do impacto do surgimento da indústria 4.0 sobre a concorrência. Para entender este impacto, é preciso dividir a indústria em 3 grandes segmentos: o segmento que produz as novas tecnologias digitais, o segmento de grandes empresas usuárias destas tecnologias e o segmento das pequenas empresas que também são usuárias destas novas tecnologias.

As empresas que assegurarem sua liderança no segmento que produz as novas tecnologias digitais vão atuar em mercados muito concentrados, pois a atuação nestes mercados será limitada pela exigência de elevada capacitação tecnológica e científica para as empresas no setor. Com isto, os preços serão elevados (pela pouca concorrência) e os lucros também. Estas empresas oligopolistas na vanguarda da indústria 4.0 vão conseguir, desta forma, abocanhar boa parte dos ganhos de produtividade que vão proporcionar aos setores usuários das suas tecnologias.

As grandes empresas usuárias das novas tecnologias digitais vão também obter lucros significativos, ainda que uma parcela significativa dos ganhos potenciais seja apropriada pelas empresas da indústria 4.0 que produzem as novas tecnologias. Isto porque as novas tecnologias vão permitir a elevação das escalas de operação destas empresas, por exemplo, com a internet das coisas permitindo a operação simultânea e otimizada de fornecedores ao longo de cadeias produtivas que podem se espalhar pelo mundo. Assim, estas grandes empresas vão desfrutar também de mercados muito concentrados, com poucas empresas gigantescas.

Por último, as pequenas empresas usuárias das tecnologias proporcionadas pela indústria 4.0 serão fortemente pressionadas por um aumento inusitado na concorrência. Por exemplo, as empresas que produzem de forma independente serão afetadas pela multiplicação de impressoras 3D em firmas concorrentes. Já as pequenas empresas que fazem parte de cadeias locais e globais serão pressionadas pelo aumento do número de possíveis candidatos alternativos para executar as mesmas tarefas, uma vez que as grandes empresas usuárias vão intensificar seu controle sobre a operação das cadeias e, assim, a capacitação das pequenas empresas que participam das cadeias não vai ser mais tão relevante.

Países que se limitarem a ser usuários da tecnologia da indústria 4.0 vão ter uma vida cada vez mais difícil.

Depois deste artigo vou fazer uma breve pausa para descanso. Devo retornar no segundo domingo de janeiro. Desejo a todos os meus leitores um Feliz Natal e um Próspero Ano Novo.

Link para a matéria original:
<https://www.diariodepetropolis.com.br/integra/ronaldo-fiani-226415>