

RESENHA: MOKYR, J. (1990). **The lever of riches.** Technological creativity and economic progress. Oxford University Press.

Rodrigo Campos Macedo

Mestre e Doutor em Sensoriamento Remoto pelo INPE e pesquisador do IBGE

Email : rodrigo.macedo@ibge.gov.br

Criatividade Tecnológica e Progresso Econômico

Sendo a criatividade tecnológica um elemento-chave para o sucesso econômico, quais são as causas da criatividade tecnológica? Por que algumas nações são mais criativas que outras? E por que algumas sociedades altamente inovadoras – tais como a China antiga ou a Grã-Bretanha durante a Revolução Industrial – estagnam? Estas são questões abordadas por Mokyr, que aborda a história do progresso tecnológico, utilizando como pano de fundo, as maiores invenções e inovações que transformaram sociedades desde a Grécia e Roma. Curiosamente, os períodos clássico e medieval revelam-se repletos de exemplos de inovações e tecnologia. A imagem de uma transição entre a Europa feudal e o iluminismo como um período de calmaria e pouca inovação foi reformulada pelo autor, demonstrando que houve muita atividade e inovação tecnológica durante este período.

Mokyr analisa a relação entre inventores e o ambiente físico – que influencia a disposição para alterar a natureza – e o ambiente social – que determina a aceitação e tolerância a novas ideias. Ele discute uma longa lista de fatores, mostrando como eles interagem para motivar ou desmotivar a criatividade de uma nação, ilustrado por estudos comparativos, entre Europa e China, entre antiguidade clássica e Europa medieval e entre Grã-Bretanha e o resto da Europa durante a Revolução Industrial. Examinou, ainda, o impacto da ciência, religião, política e até nutrição, avaliando-se a relevância de fatores como abundância de recursos naturais, expectativa de vida e custos trabalhistas.

Entre a revolução neolítica e 1.300 d.C., houve um período medieval/feudal muito importante, por ter sido um protótipo da Revolução Industrial. Alguns exemplos:

moinho, manivela, martelo de forja (protótipo da prensa), aumento da temperatura por fole movido a água. Ocorreram quatro invenções que privilegiaram a Europa: pólvora (ar e impulso), navegação, imprensa e a generalização do relógio como divisor do tempo. O impacto destas características europeias pode ser expresso através da diferença entre o número de publicações europeias e no império otomano (10.000 vezes maior na Europa).

A fragmentação política na Europa propiciou maior independência e uma espécie de proto democracia. Além disso, o poder político-militar era separado do poder divino (*“Daí a César o que é de César”*). A dessacralização da natureza e a separação entre natureza e sociedade também privilegiou o poder europeu.

O dinamismo tecnológico depende desta liberdade para resolver problemas e atender demandas. O camponês buscou melhorias para obter vantagens em relação ao senhor feudal. Além disso, houve monetização dos pagamentos feudais.

A própria dinâmica de interesses entre o senhor feudal e o camponês proporcionou novas relações que podem ter iniciado também um tipo de proto-capitalismo que, por sua vez, abolirá todos os controles sociais do trabalho e da natureza.

A Inglaterra apresentou algumas características importante para a Revolução Industrial, tais como a publicação da Carta Magna (1300), limitando os poderes do Estado para estimular o empreendedorismo. Os limites para a expansão da fronteira agrícola e a exaustão de recursos pode ter ocasionado a predisposição para a peste bubônica. A qualidade de vida do camponês caiu entre 1300 e 1800, por causa das guerras, doenças etc.

Se a propriedade privada estimula as inovações e se a coletivização dos meios de produção gerou o totalitarismo, como conservar sem totalizar? Como ter liberdade e controle, sem degradação ambiental? São algumas reflexões trazidas pelo autor. Segundo ele, tradicionalismos podem gerar estagnação, enquanto que crescimento econômico e arranjos político-institucionais estimulam inovações tecnológicas.