

A **Revolução Industrial** marcou um período de desenvolvimento na segunda metade do século XVIII que transformou sociedades agrárias rurais na Europa e na América em cidades urbanizadas e industrializadas.

Bens que outrora haviam sido meticulosamente trabalhados à mão começaram a ser produzidos em grandes quantidades por máquinas em fábricas, graças à introdução de novas máquinas e técnicas em têxteis, fabricação de ferro e outras indústrias.

Alimentada pelo uso revolucionário da energia a vapor, a Revolução Industrial começou na Grã-Bretanha e se espalhou para o resto do mundo, incluindo os Estados Unidos, na década de 1830 e na década de 40. Os historiadores modernos muitas vezes se referem a esse período como a Primeira Revolução Industrial, para distingui-la de um segundo período de industrialização que ocorreu do final do século XIX até o início do século XX e registrou rápidos avanços nas indústrias de aço, elétrica e automobilística.

## Inglaterra: berço da revolução industrial

Graças em parte ao seu clima úmido, ideal para criar ovelhas, a Grã-Bretanha tinha uma longa história de produção de têxteis como lã, linho e algodão. Mas antes da Revolução Industrial, a indústria têxtil britânica era uma verdadeira “indústria caseira”, com o trabalho realizado em pequenas oficinas ou mesmo residências por fiandeiros, tecelões e tinturarias individuais.

A partir de meados do século XVIII, inovações como o ônibus voador, a jenny giratória, a estrutura hidráulica e o tear elétrico tornaram a tecelagem e a fiação e o fio muito mais fáceis. A produção de tecidos tornou-se mais rápida e exigiu menos tempo e muito menos trabalho humano.

Uma produção mecanizada e mais eficiente fez com que as novas fábricas têxteis da Grã-Bretanha pudessem atender à crescente demanda por tecidos em casa e no exterior, onde as muitas colônias ultramarinas do país forneciam um mercado cativo para seus produtos. Além dos têxteis, a indústria britânica de ferro também adotou novas inovações.

A principal entre as novas técnicas era a fundição de minério de ferro com coque (um material feito pelo aquecimento do carvão) em vez do carvão tradicional. Esse método era mais barato e produzia material de maior qualidade, permitindo que a produção de ferro e aço da Grã-Bretanha se expandisse em resposta à demanda criada pelas Guerras Napoleônicas (1803-15) e o posterior crescimento da indústria ferroviária.

## Impacto do poder do vapor

Um ícone da Revolução Industrial entrou em cena no início dos anos 1700, quando Thomas Newcomen projetou o protótipo do primeiro motor a vapor moderno. Chamada de “motor a vapor atmosférico”, a invenção de Newcomen foi

originalmente aplicada para alimentar as máquinas usadas para bombear água dos poços de minas.

Na década de 1760, o engenheiro escocês James Watt começou a mexer em um dos modelos da Newcomen, adicionando um condensador de água separado que o tornou muito mais eficiente. Watt colaborou mais tarde com Matthew Boulton para inventar uma máquina a vapor com movimento rotativo, uma inovação chave que permitiria que a energia a vapor se espalhasse pelas indústrias britânicas, incluindo fábricas de farinha, papel e algodão, ferro, destilarias, sistemas hidráulicos e canais.

Assim como as máquinas a vapor precisavam de carvão, a energia a vapor permitia que os mineradores se aprofundassem e extraíssem mais dessa fonte de energia relativamente barata. A demanda por carvão disparou ao longo da Revolução Industrial e além, como seria necessário para operar não apenas as fábricas usadas para produzir produtos manufaturados, mas também as ferrovias e navios a vapor usados para transportá-los.

## **Transporte durante a Revolução Industrial**

A rede de estradas da Grã-Bretanha, que era relativamente primitiva antes da industrialização, logo viu melhorias substanciais e mais de 2.000 milhas de canais foram usados por toda a Grã-Bretanha em 1815.

No início de 1800, Richard Trevithick estreou uma locomotiva movida a vapor, e em 1830 locomotivas semelhantes começaram a transportar carga (e passageiros) entre os centros industriais de Manchester e Liverpool. Naquela época, os barcos a vapor e os navios já eram amplamente utilizados, transportando mercadorias ao longo dos rios e canais da Grã-Bretanha, além do Atlântico.

## **Comunicação e Bancos na Revolução Industrial**

A última parte da Revolução Industrial também viu avanços importantes nos métodos de comunicação, já que as pessoas viam cada vez mais a necessidade de se comunicar eficientemente por longas distâncias. Em 1837, os inventores britânicos William Cooke e Charles Wheatstone patentearam o primeiro sistema de telegrafia comercial, mesmo quando Samuel Morse e outros inventores trabalharam em suas próprias versões nos Estados Unidos. O sistema de Cooke e Wheatstone seria usado para sinalização ferroviária, já que a velocidade dos novos trens criava a necessidade de meios de comunicação mais sofisticados.

Bancos e financiadores industriais alcançaram novo destaque durante o período, bem como um sistema de fábricas dependente de proprietários e gerentes. Uma bolsa de valores foi estabelecida em Londres na década de 1770; a Bolsa de Valores de Nova York foi fundada no início da década de 1790.

Em 1776, o filósofo social escocês Adam Smith (1723-1790), considerado o fundador da economia moderna, publicou *The Wealth of Nations*. Nele, Smith promoveu um sistema econômico baseado na entrada livre prêmio, a propriedade privada dos meios de produção e a falta de interferência do governo.

## Qualidade de vida durante a industrialização

Embora muitas pessoas na Grã-Bretanha tivessem começado a se mudar das áreas rurais para as cidades antes da Revolução Industrial, esse processo acelerou drasticamente com a industrialização, à medida que o surgimento de grandes fábricas transformou cidades menores em grandes cidades ao longo de décadas. Essa rápida urbanização trouxe desafios significativos, uma vez que as cidades superlotadas sofreram com a poluição, o saneamento inadequado e a falta de água potável.

Enquanto isso, enquanto a industrialização aumentava a produção econômica em geral e melhorava o padrão de vida das classes média e alta, os pobres e a classe trabalhadora continuavam a lutar. A mecanização da mão-de-obra criada pela inovação tecnológica tornava o trabalho nas fábricas cada vez mais tedioso (e às vezes perigoso), e muitos trabalhadores eram forçados a trabalhar longas horas por salários miseráveis. Tais mudanças dramáticas alimentaram a oposição à industrialização, incluindo os “luditas”, conhecidos por sua resistência violenta às mudanças na indústria têxtil britânica.

Nas décadas seguintes, a indignação com a falta de condições de trabalho e de vida alimentaria a formação de sindicatos, bem como a aprovação de novas leis de trabalho infantil e regulamentações de saúde pública na Grã-Bretanha e nos Estados Unidos, visando melhorar a vida profissional. classe e cidadãos pobres que foram impactados negativamente pela industrialização.