

A Segunda Revolução Industrial

Resumo

A Segunda Revolução Industrial ocorreu a partir do progresso científico e tecnológico ocorrido na Inglaterra, França, Estados Unidos e Alemanha por volta da segunda metade do século XIX. A Primeira Revolução Industrial, por sua vez, ocorreu no século XVIII e teve como país pioneira a Inglaterra.

Para entender o que possibilitou a eclosão da Segunda Revolução Industrial, precisamos atentar para seus antecedentes, como as Revoluções Liberais do século XIX. Questionando as estruturas do Antigo Regime, essas revoluções fortaleceram a burguesia e a ideologia liberal possibilitando o desenvolvimento do modelo capitalista. Além disso, as unificações também foram essenciais para impulsionar esse processo de industrialização, como foi o caso alemão, italiano e estadunidense.

O período foi marcado por inovações, como o surgimento do cinema, do telefone e do principal símbolo da Segunda Revolução Industrial, o automóvel. Tal fato só foi possível devido ao forte investimento em pesquisa e tecnologia. Surge, nesse contexto uma nova fase do modo de produção capitalista: o capitalismo financeiro, marcado pela fusão do capital bancário com o capital industrial. Os vultosos investimentos marcaram o surgimento de grandes conglomerados industriais e a ascensão do capitalismo monopolista. Nesse momento, começam a surgir alianças/acordos entre empresas visando monopolizar o mercado, como é o caso das holdings, cartéis e trustes.

É importante lembrar, além disso, que nesse contexto, a busca por mercados e por investimento de capitais vai impulsionar a corrida Imperialista, da qual falaremos nas aulas seguintes.

Entre as várias descobertas e invenções realizadas durante a Segunda Revolução Industrial estão:

- Novos processos de fabricação do aço, permitindo sua utilização na construção de pontes, máquinas, edifícios, trilhos, ferramentas etc;
- Desenvolvimento técnico de produção da energia elétrica;
- Invenção da lâmpada incandescente;
- Avanço dos meios de transporte (ampliação das ferrovias seguida das invenções do automóvel e do avião;
- Invenção de novos meios de comunicação (telégrafo, telefone, televisão e cinema);
- Avanço da química, com a descoberta de novas substâncias; a descoberta do múltiplo aproveitamento do petróleo e seus derivados como fonte de energia e lubrificantes; o surgimento dos plásticos; desenvolvimento de armamentos como o canhão e a metralhadora; etc
- Na medicina surgiram os antibióticos, as vacinas, novos conhecimentos sobre as doenças e novas técnicas de cirurgia.

Quer ver este material pelo Dex? Clique [aqui](#)

Exercícios

1. Identifique, entre as afirmativas a seguir, a que se refere a consequências da Revolução Industrial:
- a) redução do processo de urbanização, aumento da população dos campos e sensível êxodo urbano.
 - b) maior divisão técnica do trabalho, utilização constante de máquinas e afirmação do capitalismo como modo de produção dominante.
 - c) declínio do proletariado como classe na nova estrutura social, valorização das corporações e manufaturas.
 - d) formação, nos grandes centros de produção, das associações de operários denominadas "trade unions", que promoveram a conciliação entre patrões e empregados.
 - e) manutenção da estrutura das grandes propriedades, com as terras comunais, e da garantia plena dos direitos dos arrendatários agrícolas.
2. A Inglaterra pedia lucros e recebia lucros, Tudo se transformava em lucro. As cidades tinham sua sujeira lucrativa, suas favelas lucrativas, sua fumaça lucrativa, sua desordem lucrativa, sua ignorância lucrativa, seu desespero lucrativo. As novas fábricas e os novos altos-fornos eram como as Pirâmides, mostrando mais a escravização do homem que seu poder.

DEANE, P. A Revolução Industrial. Rio de Janeiro: Zahar, 1979 (adaptado).

Qual relação é estabelecida no texto entre os avanços tecnológicos ocorridos no contexto da Revolução Industrial Inglesa e as características das cidades industriais no início do século XIX?

- a) A facilidade em se estabelecerem relações lucrativas transformava as cidades em espaços privilegiados para a livre iniciativa, característica da nova sociedade capitalista.
- b) O desenvolvimento de métodos de planejamento urbano aumentava a eficiência do trabalho industrial.
- c) A construção de núcleos urbanos integrados por meios de transporte facilitava o deslocamento dos trabalhadores das periferias até as fábricas.
- d) A grandiosidade dos prédios onde se localizavam as fábricas revelava os avanços da engenharia e da arquitetura do período, transformando as cidades em locais de experimentação estética e artística.
- e) O alto nível de exploração dos trabalhadores industriais ocasionava o surgimento de aglomerados urbanos marcados por péssimas condições de moradia, saúde e higiene.

3. Podemos dizer que, na segunda metade do século XIX, iniciou-se a "era do petróleo e da eletricidade". A partir de 1870, principalmente, houve não só uma gigantesca expansão da economia mundial, firmemente sustentada na industrialização de numerosos países, como a aceleração da produção de mercadorias e grande concentração de capitais para investimento.

A respeito dessas transformações, é correto afirmar que:

- a) marcaram a passagem do sistema de produção artesanal para o sistema de produção fabril, concentrando-se, principalmente, na produção têxtil destinada ao mercado interno.
- b) demonstraram o declínio do capitalismo monopolista, com a perda de poder das grandes corporações, e a sua substituição por um sistema de livre concorrência.
- c) estão relacionadas à chamada Segunda Revolução Industrial, marcada pela substituição das pequenas unidades fabris por complexos industriais com processos de produção mais sofisticados e pela concentração maciça de capital para os investimentos de base.
- d) ficaram restritas à Europa, não chegando a atingir os Estados Unidos, que só se industrializaram a partir do período pós-guerras.
- e) tornaram possível prescindir de mercados fornecedores de matérias-primas, em vista das transformações tecnológicas ocorridas, o que fortaleceu o isolamento da Europa.

4. O servo pertence à terra e rende frutos ao dono da terra. O operário urbano livre, ao contrário, vende-se a si mesmo e, além disso, por partes. Vende em leilão 8,10,12,15 horas da sua vida, dia após dia, a quem melhor pagar, ao proprietário das matérias primas, dos instrumentos de trabalho e dos meios de subsistência, isto é, ao capitalista.

MARX, K. Trabalho assalariado e capital & salário, preço e lucro. São Paulo: Expressão Popular, 2010.

O texto indica que houve uma transformação dos espaços urbanos e rurais com a implementação do sistema capitalista, devido às mudanças tecno sociais ligadas ao

- a) desenvolvimento agrário e ao regime de servidão.
- b) aumento da produção rural, que fixou a população nesse meio.
- c) desenvolvimento das zonas urbanas e às novas relações de trabalho.
- d) aumento populacional das cidades associado ao regime de servidão.
- e) desenvolvimento da produção.

5. Sobre a Segunda Revolução Industrial é INCORRETO afirmar que:

- a) implementou nas indústrias as linhas de montagens, esteiras rolantes e o método de racionalização da produção em massa, chamado de fordismo.
- b) possibilitou o desenvolvimento de grandes indústrias e concentrações econômicas, que culminaram nos "holdings", trustes e cartéis.
- c) a utilização da energia elétrica e do petróleo possibilitaram a intensificação do desenvolvimento tecnológico, permitindo a sua produção em grande escala.
- d) estabeleceu uma nova e acirrada disputa entre as grandes potências industriais que buscavam o aumento de seus lucros e uma saída para seus excedentes de produção e capitais.
- e) caracterizou-se pelos avanços ultrarápidos, que resultaram na obsolescência também veloz especialmente na microeletrônica, na robótica industrial, na química fina e na biotecnologia.

6. Leia o texto e, a seguir, aponte a alternativa que se adeque à sua interpretação:
- “A máquina a vapor, tornando possível o uso da energia em todos os artifícios mecânicos, em quantidades maiores do que qualquer outra coisa conseguiria realizar no passado, foi a chave para tudo o que ocorreu em seguida, sob o nome de Revolução Industrial. A face do mundo mudou mais drasticamente (e mais rapidamente) do que em qualquer outra época desde a invenção da agricultura, cerca de 10 mil anos antes.”

ASIMOV, I. *Cronologia das Ciências e das Descobertas*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1993, p. 395.

- a) O autor acentua o caráter prejudicial da máquina a vapor para a agricultura.
- b) Segundo o texto, a máquina a vapor foi decisiva para o advento da Revolução Industrial, já que este foi o primeiro dispositivo tecnológico que realizou uma transformação profunda no âmbito da produção.
- c) O autor aponta o caráter negativo da mudança drástica e rápida que a Revolução Industrial provocou no mundo contemporâneo.
- d) Segundo o texto, a máquina a vapor era eficiente porque funcionava à base de eletricidade.
- e) O texto indica que a agricultura, durante 10.000 anos, impediu que a indústria se desenvolvesse.

7. Leia o texto a seguir:
- “O fato marcante da Revolução Industrial foi o de ela ter iniciado uma era de produção em massa para atender às necessidades das massas. Os assalariados já não são mais pessoas trabalhando exaustivamente para proporcionar o bem-estar de outras pessoas; são eles mesmos os maiores consumidores dos produtos que as fábricas produzem. A grande empresa depende do consumo de massa. Em um livre mercado, não há uma só grande empresa que não atenda aos desejos das massas. A própria essência da atividade empresarial capitalista é a de prover para o homem comum. Na qualidade de consumidor, o homem comum é o soberano que, ao comprar ou ao se abster de comprar, decide os rumos da atividade empresarial.”

MISES, L. Von. *Fatos e mitos sobre a Revolução Industrial*.

De acordo com o economista austríaco, L. Von Mises, a importância das massas de trabalhadores assalariados para a consolidação da Revolução Industrial consiste:

- a) no fato de terem sido explorados pelos industriais capitalistas que compravam sua força de trabalho e não pagavam o que era proporcional a essa força.
- b) no caráter defensivo dos sindicatos que essas massas de trabalhadores formaram nesta época.
- c) no caráter inexpressivo do consumo dos trabalhadores, já que a indústria não precisava, na Inglaterra do século XIX, de seu mercado consumidor interno.
- d) no fato de ser a própria massa de trabalhadores, que também era o contingente populacional dos grandes centros urbanos, a massa de consumidores que demandavam os produtos industrializados.
- e) no fato de o homem comum, apontado no texto, ter se tornado soberano e instituído um regime político anarquista após a Revolução Industrial.

8. Sobre a inovação tecnológica no sistema fabril na Inglaterra do século XVIII, é correto afirmar que ela:
- a) foi adotada não somente para promover maior eficácia da produção, como também para realizar a dominação capitalista, na medida que as máquinas submeteram os trabalhadores a formas autoritárias de disciplina e a uma determinada hierarquia.
 - b) ocorreu graças ao investimento em pesquisa tecnológica de ponta, feito pelos industriais que participaram da Revolução Industrial.
 - c) nasceu do apoio dado pelo Estado à pesquisa nas universidades.
 - d) deu-se dentro das fábricas, cujos proprietários estimulavam os operários a desenvolver novas tecnologias.
 - e) foi única e exclusivamente o produto da genialidade de algumas gerações de inventores, tendo sido adotada pelos industriais que estavam interessados em aumentar a produção e, por conseguinte, os lucros.
9. Dentre as consequências sociais forjadas pela Revolução Industrial pode-se mencionar:
- a) o desenvolvimento de uma camada social de trabalhadores, que destituídos dos meios de produção, passaram a sobreviver apenas da venda de sua força de trabalho.
 - b) a melhoria das condições de habitação e sobrevivência para o operariado, proporcionada pelo surto de desenvolvimento econômico.
 - c) a ascensão social dos artesãos que reuniram seus capitais e suas ferramentas em oficinas ou domicílios rurais dispersos, aumentando os núcleos domésticos de produção.
 - d) a criação do Banco da Inglaterra, com o objetivo de financiar a monarquia e ser também, uma instituição geradora de empregos.
 - e) o desenvolvimento de indústrias petroquímicas favorecendo a organização do mercado de trabalho, de maneira a assegurar emprego a todos os assalariados.

- 10.** "Na manufatura e nos ofícios, o trabalhador serve-se dos instrumentos; na fábrica, ele serve a máquina. No primeiro caso, ele é quem move o meio de trabalho; no segundo, ele só tem que acompanhar o movimento. Na manufatura, os trabalhadores são membros de um mecanismo vivo; na fábrica são apenas os complementos vivos de um mecanismo morto que existe independente deles."

Karl Marx, "O Capital".

Estas críticas de Marx ao sistema industrial nos revelam algumas das transformações por que passava a economia capitalista na metade do século XIX. Sobre estas transformações, é correto afirmar que:

- a) a manufatura e a fábrica permitiam um enorme aumento da produtividade industrial, o qual se beneficiaram os trabalhadores, pois passaram a trabalhar menos com maiores ganhos salariais.
- b) o desenvolvimento do sistema fabril, com a introdução de máquinas sofisticadas e o aprofundamento da divisão do trabalho, permitiu um incrível aumento de produtividade às custas da desqualificação dos ofícios manuais.
- c) o aumento da produtividade industrial só foi possível pelo aumento da carga de trabalho (mais quantidade e maior intensidade) imposta aos operários pelos sindicatos, na tentativa de obter salários maiores.
- d) a fábrica dispensa o trabalho manual, executando todas as tarefas através de máquinas e o trabalhador passa a ganhar seu salário sem trabalhar.

Gabarito

1. **B**
As Revoluções Industriais marcaram a ascensão do capitalismo enquanto modo de produção, assim como firmaram o processo de divisão social do trabalho.
2. **E**
Uma das principais consequências das Revoluções Industriais é o crescimento da exploração do trabalho, de sua dependência frente aos patrões, bem como da precarização de suas condições sociais.
3. **C**
A Segunda Revolução Industrial inaugura, devido isso, a fase do capitalismo monopolista financeiro.
4. **C**
As mudanças técnicas influenciaram não só as relações de trabalho, mas os espaços urbanos e as relações sociais.
5. **E**
As tecnologias citadas emergem com a terceira revolução industrial, já no século XX.
6. **B**
A máquina a vapor permitiu o aumento significativo da produção, tornando-a mais eficaz e capaz de confeccionar mais produtos em um tempo bem menor do que aquele que era gasto no trabalho manufaturado ou artesanal.
7. **D**
A letra D está correta porque assinala o fato de ser a própria massa de trabalhadores a mesma massa de consumidores que demandam os produtos industrializados.
8. **A**
A inovação tecnológica no ambiente fabril tem uma série de consequências ao trabalho como, por exemplo, o processo de alienação do mesmo.
9. **A**
A Revolução industrial marca a emergência de suas classes sociais antagônicas: a burguesia (dona dos meios de produção) e o proletariado (que vende sua força de trabalho, em troca de um salário, para sobreviver).
10. **B**
Com o desenvolvimento de tal sistema, podemos dizer que o homem tornou-se “apêndice da máquina”, ou seja, não tem mais controle dos instrumentos de produção.