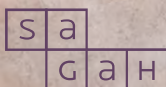


GEOGRAFIA ECONÔMICA

Mait Bertollo



SOLUÇÕES
EDUCACIONAIS
INTEGRADAS



Sistemas de produção industrial

Objetivos de aprendizagem

Ao final deste texto, você deve apresentar os seguintes aprendizados:

- Caracterizar os sistemas de produção industrial.
- Descrever o sistema de produção toyotista e sua influência.
- Analisar a estruturação produtiva decorrente das inovações tecnológicas.

Introdução

Quando pensamos nas atividades industriais, pressupomos que nesse processo há transformação de determinados produtos. A matéria-prima, como o aço, transforma-se em algum bem de produção ou de consumo, como o automóvel. Com o desenvolvimento da indústria, o ser humano passou a desenvolver e a dominar diversas técnicas de criação e transformação de materiais com a finalidade de aperfeiçoar seu modo de vida e a qualidade dos produtos.

Sistemas de produção industrial, como taylorismo, fordismo, toyotismo ou produção flexível e volvismo, têm impacto social, econômico e espacial, já que afetam o modo de produção dentro da indústria, a maneira como o trabalhador cumpre as tarefas, o tipo de bem e o fluxo de mercadorias, desde o tipo de fabricação até o consumo. O toyotismo, por exemplo, passou a diversificar mais as mercadorias em virtude da automatização de etapas da produção na indústria e é um procedimento usado até hoje.

Neste capítulo, você vai estudar os sistemas de produção industrial, principalmente o toyotismo e sua influência. Também vai ler sobre as consequências da estruturação produtiva com as inovações tecnológicas e a emergência da financeirização, proporcionada por essas transformações no espaço.

Sistemas de produção industrial

Antes da Primeira Revolução industrial (século XVIII), já existiam algumas **técnicas de transformação de materiais**, que iniciaram na pré-história (há 150 mil anos atrás). Como exemplo, podemos citar o amoldamento e o uso de minerais ou rochas, como ferramentas, além do desenvolvimento do artesanato ao longo da Idade Antiga (entre 4000 a.C. e 476 d.C.) e da Idade Média (476 d.C. a 1492). Contudo, foi durante a Primeira Revolução Industrial, na segunda metade do século XVIII, que a transformação de materiais e do espaço se acentuou na dinâmica das sociedades (CHESNAIS, 2005).

A primeira etapa do processo de transformação de elementos naturais se deu pelo artesanato, sobre o qual um artesão detinha quase a totalidade do controle e do conhecimento das técnicas de produção. Na sequência desse primeiro período, dada a demanda de ampliação da produtividade, sucedeu a **produção manufatureira**. Havia a participação de mais pessoas, e o processo se estendeu da Antiguidade até a Primeira Revolução Industrial.

O processo de industrialização foi intensificado com a invenção da **máquina a vapor**, na Inglaterra, por James Watt, entre 1765 e 1775. Assim, foi iniciado o desenvolvimento da **maquinofatura** (CHESNAIS, 2005). Após algumas décadas, o desenvolvimento das máquinas proporcionou que as fábricas passassem a usar com mais intensidade e em maior número as máquinas, substituindo a força animal, como cavalos, e a humana, que agia como o motor das máquinas mais antigas.

No começo do século XIX, o emprego do petróleo como fonte de energia e a descoberta da eletricidade incentivaram a Segunda Revolução Industrial na segunda metade do século XX até o fim da Segunda Guerra Mundial (1939–1945), caracterizada pelo desenvolvimento da indústria automobilística, sobressaindo os Estados Unidos como principal país expoente dessa fase industrial (SCHUMPETER, 1964).

Na segunda metade do século XX, as técnicas da telemática, que envolvem as telecomunicações e a informática, foram responsáveis por impulsionar a Terceira Revolução Industrial, a partir da década de 1950 até a atualidade, possibilitando aos Estados Unidos, Japão e Alemanha um crescimento econômico expressivo, além da polarização da economia mundial, entre países desenvolvidos e subdesenvolvidos.

O desenvolvimento industrial não ocorreu de forma homogênea em todo o planeta, pois cada país e cada lugar adaptou esse sistema aos elementos, às técnicas e aos tipos de sociedades vigentes nesse período. Ao longo do tempo, as indústrias decidiram a localização de suas unidades considerando diversos

fatores. Tais fatores são influenciados pela quantidade de matéria-prima necessária e de onde elas procedem, qualidade de mão de obra, distância do mercado consumidor e infraestrutura, como energia, rede de telecomunicações e rede de transportes, além de lugares onde as leis ambientais sejam mais brandas e os sindicatos sejam menos organizados.

Sistemas de produção

Após a Segunda Revolução Industrial, as indústrias procuraram aumentar a produtividade e a lucratividade de suas atividades, aumentando também o acesso ao mercado consumidor. Para sanar essas importantes demandas, foram desenvolvidos diversos sistemas de produção. Cada um apresentava o aperfeiçoamento dos processos e o conseqüente desenvolvimento técnico da indústria, estabelecendo-se dentro de um contexto histórico e de possibilidades específicas. Dentre esses sistemas, pode-se destacar o taylorismo, o fordismo, o toyotismo e, o mais recente, o volvismo.

Taylorismo

Foi desenvolvido pelo engenheiro mecânico Frederick Winslow Taylor, na primeira década do século XX nos Estados Unidos, visando o **aumento da eficiência do trabalho** (IANNI, 1995). O taylorismo resultou na criação de uma série de normas, como a exigência da máxima eficiência do trabalhador, fornecendo a eles ferramentas específicas e treinamentos para a eficácia da produção, bem como gratificação pelo aumento da produtividade segundo o número de peças produzidas. Esse conjunto de ideias e procedimentos demandava um modelo de automação rígido e intenso do trabalho e exigia muito esforço do trabalhador. Logo, o princípio era, sobretudo, alcançar o máximo de eficiência na dinâmica do sistema capitalista. O controle sobre o tempo de produção e sobre as ações do trabalhador eram igualmente rígidos, já que o trabalhador era também uma peça importante da produção (Figura 1).



Figura 1. Sistema de produção taylorista.

Fonte: Curado (2019a, documento on-line).

Fordismo

Desenvolvido pelo engenheiro mecânico Henry Ford, também no começo do século XX nos Estados Unidos e teve como base um parque automobilístico, com a finalidade de **produção em série** de um determinado produto (SCHUMPETER, 1964). Esse sistema também consistia no controle dos processos de produção do início ao fim. Na linha de produção, ou linha de montagem, cada operário desenvolvia um serviço, ficando especializado em uma única tarefa. O objetivo do fordismo era a produção em larga escala, barateando os custos da produção e também o preço final do produto, para que os trabalhadores pudessem comprar o produto que fabricavam. No sistema fordista, ocorreu um aumento importante da divisão do trabalho e o uso intenso da mão de obra pouco qualificada. No desenvolvimento desse sistema de produção, que explorava a mão de obra, houve uma modificação importante da estrutura social pelo desenvolvimento da indústria, além do desenvolvimento das comunicações e do surgimento de novas profissões. Havia uma preocupação com o tempo livre e o consumo do trabalhador. Este deveria ter tempo livre

para poder consumir e inclusive ganhar mais para isso. Era a gênese de novos direitos trabalhistas, com oito horas diárias e fim de semana livre (Figura 2).

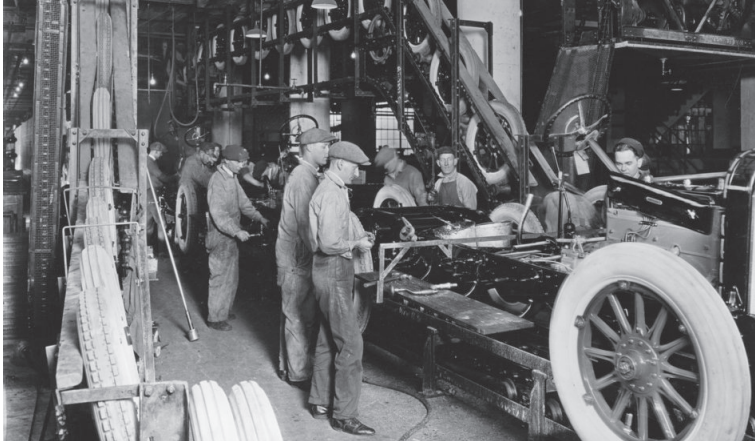


Figura 2. Sistema de produção fordista.

Fonte: Teoria do modelo de produção fordista (2016, documento on-line).



Link

Para saber mais sobre o fordismo, assista ao filme **Tempos modernos**, de Charles Chaplin. Veja o *trailer* no *link* a seguir.

<https://qr.go.page.link/GKVrG>

Toyotismo ou produção flexível

Nasceu na década de 1950, pós-Segunda Guerra Mundial (1939–1945). Foi marcado, no Japão, por uma pressão sobre o mercado consumidor local, que era menor do que o europeu e o estadunidense, e por dificuldades de adaptação ao modelo fordista. O toyotismo foi desenvolvido pelo industrial japonês Eiji Toyoda e se disseminou pelo mundo na década de 1970 (IANNI, 1995), tornando a Toyota uma das maiores fábricas do planeta. O modelo toyotista tem

como principal característica a **flexibilização da produção**, com divisão das linhas de montagem em células, isto é, em menores unidades, e a utilização de baixo estoque de peças, tornando mais eficiente todo o parque industrial. Portanto, a produção fica adequada à demanda de consumo. Um aspecto que marca o toyotismo é o processo denominado *just in time*, que significa **na hora certa** ou **no tempo pedido**. Há, assim, uma concatenação entre o fornecimento de peças, a produção e a venda. Dessa maneira, não são criados grandes estoques, diminuindo bastante o setor de almoxarifado, ocorrendo economia de tempo e dinheiro no estoque de peças, proporcionando uma produção mais fluida e veloz. O trabalhador desenvolve várias atividades, conhecendo todo o processo de fabricação dos produtos. O modelo de células envolve uma planta central e, ao seu redor, vários fornecedores, em um processo de terceirização dos serviços. O abastecimento de peças se dá de acordo com a necessidade da planta principal. Nesse processo, é possível a realização do chamado *recall*, a correção dos defeitos de determinada peça, já que, na linha de montagem, há o controle das peças que entram e saem, pois o fornecimento é imediato e por lotes (Figura 3).

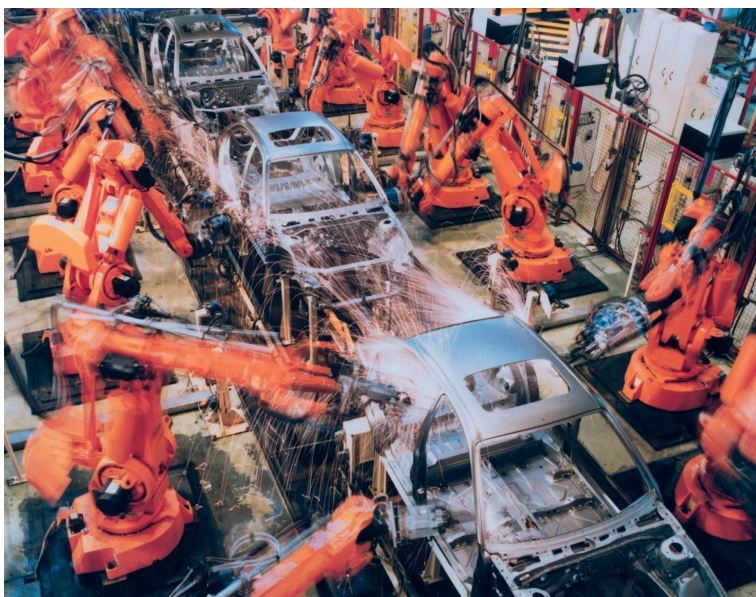


Figura 3. Sistema de produção toyotista ou flexível.

Fonte: Petrin (2019, documento on-line).

Volvismo

Surgiu na Suécia como estratégia para aliar a participação dos trabalhadores. Na Suécia, os sindicatos exerciam bastante influência sobre os trabalhadores, que exigiam a valorização do seu trabalho. Esse sistema, então, conciliava aspectos humanos e tecnológicos no sistema de produção, agrupando mão de obra qualificada e automação. Havia maior participação e flexibilidade do trabalhador no processo de produção, com planejamento de recursos humanos, investimentos na formação profissional e investimentos sociais na região onde as fábricas se localizam. Os produtos podiam ser utilizados em escala global, porém com adaptações às características regionais. Com a crise economia, no entanto, foi necessário cortar custos e investimentos (Figura 4).

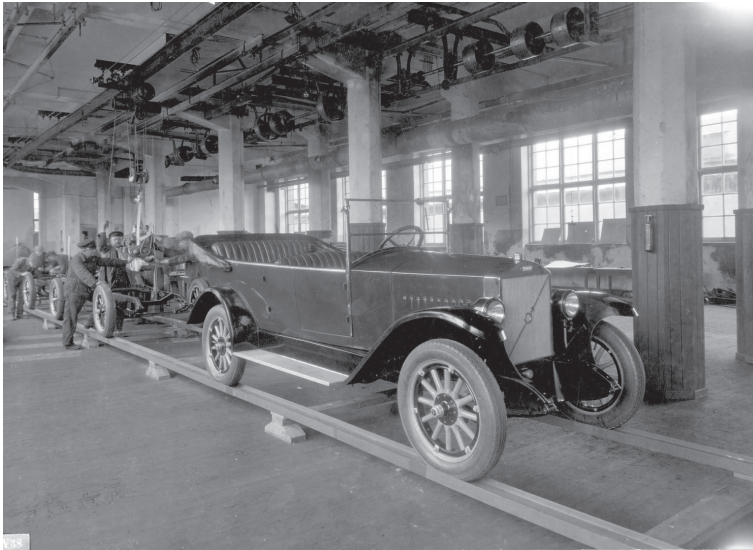


Figura 4. Sistema de produção volvista.

Fonte: Curado (2019b, documento on-line).

Sistema de produção toyotista e sua influência

O toyotismo é uma forma de organizar a produção de mercadorias em etapas para fabricação. Foi criado após a Segunda Guerra Mundial, pelos engenheiros japoneses Taiichi Ohno (1912–1990), Shigeo Shingo (1909–1990) e Eiji Toyoda

(1913–2013), nas fábricas da montadora de automóveis japonesa Toyota. Foi disseminado a partir da década de 1960 por várias regiões do globo e é utilizado até hoje em muitas indústrias (IANNI, 1995).

Este sistema substituiu o fordismo como modelo industrial a partir da década de 1970. Foi organizado para recuperar as indústrias japonesas no período pós Segunda Guerra Mundial. Com o país destruído pelos ataques dos Estados Unidos no fim da Segunda Guerra, o mercado consumidor era muito pequeno e, além disso, havia muitas dificuldades em importar matéria-prima. Dessa forma, o Japão precisava fabricar produtos com o menor custo possível. Assim, Taiichi Ohno notou que era mais seguro receber, primeiramente, as encomendas para iniciar a produção de automóveis para economizar nos aluguéis de depósitos. Quando houve uma economia com os espaços na estocagem de matérias-primas e produtos, as indústrias começaram a aumentar sua produtividade ao diminuir custos, tempo de produção e evitar superprodução, gargalos de transporte e problemas logísticos. Com esse tipo de método, a Toyota conseguiu se tornar uma grande montadora do globo.

Uma das características mais acentuadas do toyotismo é a requisição de **mão de obra qualificada e multifuncional**, isto é, que desempenha diversos papéis. Os trabalhadores recebem treinamento para conhecer todos os processos de produção e, assim, podem operar em vários campos do sistema produtivo da indústria. As normas da produção e do trabalho sobre o operário têm como base o chamado **método 5S**, ligando a primeira letra de cinco palavras japonesas: *seiri* (classificação), *seiton* (ordem), *seiso* (limpeza), *seiketsu* (padronização), *shitsuke* (disciplina).

É também conhecido como **sistema flexível de mecanização** — utilização de máquinas substituindo trabalho humano —, cuja finalidade é produzir exclusivamente o necessário, evitando o excedente de matéria-prima ou produção em excesso. Dessa forma, a produção deve ser adequada à demanda do mercado consumidor. Para evitar desperdícios, além da utilização de máquinas, em todas as etapas de produção há um controle rígido feito por gerentes ou funcionários que têm a função de comando e padronização. Há também normatização e implantação de sistemas de qualidade em todas as etapas, para garantir a qualidade e evitar o desperdício de matérias-primas e tempo. Além disso, são utilizados o método ***just in time***, para que seja produzido somente o indispensável no tempo necessário e pesquisas de mercado para adaptar os produtos e sua fabricação às exigências do mercado consumidor.

Somam-se a esses procedimentos os avanços tecnológicos nos meios de transporte e na comunicação. Isso proporcionou fluidez, concatenação e pontualidade para o fluxo de mercadorias dessa produção flexibilizada, havendo

então uma sincronia entre o fornecimento de matérias-primas, de produção e de venda para o mercado consumidor. As mudanças tecnológicas e os métodos desenvolvidos possibilitaram uma organização espacial da produção e do consumo, que ocasionaram uma produção apropriada à demanda, reduzindo os estoques.

A partir da década de 1970, quando ocorreram as consecutivas crises do petróleo que abalaram o sistema capitalista, o modelo toyotista se difundiu globalmente, marcando a Terceira Revolução Industrial e a globalização posterior. As principais diferenças entre os sistemas fordista e toyotista estão sintetizadas no Quadro 1.

Diferenças entre o sistema fordista e o sistema toyotista

	Fordismo	Toyotismo
Sistema de produção	Produção em série, centralizada e com maior rigidez	Flexível e variável
Estrutura	Hierarquizada	Fundamentada na inovação, gestão do trabalho e sistema de controle interno das indústrias
Divisão do trabalho	Tarefas especializadas	Um trabalhador controla e opera várias máquinas, assim há redução do número de trabalhadores
Produtos	Produção em grande quantidade de um mesmo produto	Diversificação na produção, seguindo as exigências do mercado consumidor
Salários	Salários altos, com a finalidade de os trabalhadores se tornarem consumidores do que produzem	Prêmios pela maior produtividade
Estoques	Existência constante de produtos estocados	A estocagem dos produtos se dá de acordo com a demanda

Fonte: Adaptado de Ianni (1995).

Indústrias de vários lugares acabaram por utilizar de forma massiva o sistema toyotista, e muitas delas cresceram tornando-se globais. A maioria dessas empresas globais se concentra em poucos países do mundo, cujas nações comandam as direções da economia global. Portanto, países como Estados Unidos, Alemanha, Japão e China definem as regras do mercado, muitas vezes definindo preços de *commodities* com o intuito de favorecer suas indústrias. As indústrias nos países desenvolvidos têm como pressuposto o avanço da tecnologia, dos transportes, da infraestrutura e das telecomunicações. Isso favoreceu que esses países tivessem uma política de desenvolvimento de seu parque industrial, em especial, a indústria de ponta, que requer mão de obra altamente especializada e fabricação de produtos de alto valor agregado.



Saiba mais

Commodity significa bem ou produto de origem primária, ou matéria-prima, que é comercializado em bolsas de valores de todo o planeta. Por ser base de todos os tipos de produção, possui um grande valor comercial e estratégico. Esses bens são recursos minerais e vegetais, como gás natural, petróleo, carvão mineral, soja, cana-de-açúcar, milho, café.

Esses bens induzem o comportamento de alguns setores econômicos e, de forma geral, a economia em sua totalidade. As variações de seus preços influenciam atividades industriais e os serviços, como o comércio, pois demandam matérias-primas que podem ser mais caras ou mais baratas para produção e negociação de suas mercadorias. Quando alguma matéria-prima ou algum produto são considerados *commodities*, seu preço é regulado não pelo valor estabelecido na produção, mas por sua cotação no mercado nas bolsas de valores. Se o preço da soja, por exemplo, tem uma elevação no mercado externo por alguma escassez na produção global, o mercado interno também vai ser afetado, ainda que produza muito, pois o produto terá alta como um todo e terá dificuldades na exportação.

Assim, a maioria dos produtores vai preferir exportar, provocando uma alta nos preços internos no país, pois haverá menor oferta desse produto. Logo, os produtos derivados da soja vão aumentar, cujo motivo é motivado por um tipo de dinâmica econômica globalizada. As economias de países subdesenvolvidos têm uma dependência importante da cotação elevada nas commodities, já que centralizam seus negócios na exportação desses produtos. Quando há uma crise e oscilações de preços, esses países sentem os abalos em suas economias, pois as exportações diminuem e afetam a economia local. Países como o Brasil necessitam comercializá-los para aprovisionar as atividades industrial e comercial e também exportar para sustentar o setor primário.

Estruturação produtiva decorrente das inovações tecnológicas

A estruturação produtiva está fortemente associada à introdução de inovações nas indústrias, juntamente com a atuação das instituições públicas de pesquisa, como universidades, e privadas, como bancos. As inovações ocorrem principalmente pela incorporação de novos processos produtivos e produção de novos e modernos bens. Não há uma separação clara entre as inovações nos produtos e nos processos, pois ambos englobam mudanças técnicas e institucionais e aspectos do trabalho.

Segundo estudos do economista Joseph Schumpeter (1964), as inovações tecnológicas são propulsoras do processo de acumulação de capital. Assim, as oportunidades de investimentos induzem inovações, desenvolvendo os sistemas produtivos. Para que as inovações ocorram, é imprescindível haver condições de crédito, infra-estrutura, base científica, técnica e empresarial, bem como recursos humanos qualificados, e uma organização produtiva capaz de aprender sucessivamente. Tais fatores são importantes para a competitividade global entre os países.

Atualmente, a concentração econômica mundial nos Estados Unidos, na União Européia e no Japão pode expandir suas redes econômico-financeiras globais, que estão sediadas nesses países desenvolvidos, viabilizadas por tecnologias de transporte e comunicação. As ações associadas à estruturação produtiva decorrente das inovações tecnológicas em países que têm poderio econômico estão interligadas a políticas estratégicas nacionais para a indústria, o comércio e a tecnologia. Por exemplo, o orçamento nacional dos Estados Unidos para políticas tecnológicas e industriais gera efeitos multiplicadores no complexo industrial-militar, que compreende sistemas modernos de produção. As inovações tecnológicas decorrentes são posteriormente introduzidas no campo civil e comercial. Logo, o Estado, por meio do gasto público planejado, contribui para a geração de riqueza nacional e competitividade no cenário global. Outro exemplo de inovação tecnológica da estruturação produtiva é a adoção do sistema *just in time* japonês das décadas de 1950 e 1960, que conseguiu evitar elevados custos de manutenção de estoques por meio da produção flexível em pequenos lotes e com maior giro, além de ter influenciado mudanças em todos os processos produtivos das organizações que o assumiram.

No atual período de globalização, a eficiência na produtividade é relevante no contexto da economia global, o que demanda acumular competências tecnológicas e transformá-las em resultados econômicos. Outro importante elemento é a chamada **indústria 4.0**, conceito desenvolvido na Alemanha, em

2011, que trata da conexão de máquinas, sistemas e ativos para que empresas criem redes inteligentes em sua cadeia de produção. Essas empresas podem, então, tornarem-se autônomas, realizando manutenções, previsões de falhas e adaptação aos requisitos do mercado consumidor, que poderão ser feitos de forma automática. Dessa maneira, poderão ser realizadas operações em tempo real e orientação a serviços, que são alguns dos princípios da indústria 4.0, cujo pilar é a internet das coisas (IoT, do inglês *internet of things*), a análise de **big data** e a segurança. A realidade mista é um dos tipos de aplicação que a indústria 4.0 possibilita, como o uso de óculos de realidade virtual e aumentada para obter informações sobre uma série de processos em tempo real. Outro exemplo é o chamado **gêmeo digital**, que é um modelo virtual do chão de fábrica, onde há uma cópia digital de tudo o que está acontecendo, como produtos e peças produzidos. No setor de petróleo, pode ser realizada a inspeção de plataformas petrolíferas sem pessoas, apenas por robôs e **drones**, que conseguem estar em lugares de risco para os seres humanos e com mais rapidez.



Saiba mais

IoT significa rede de objetos distintos como *smartphones*, veículos, computadores, televisões, geladeiras e inclusive edifícios inteiros que são aptos a coletar, armazenar e transmitir informações, realizando a conexão online, via internet, a outras redes, *data-centers* (ambientes com vários computadores/servidores e outros componentes com sistemas de armazenamento de dados) ou outros objetos (BARRETO, 2019).

IoT é um termo que engloba tecnologias comercialmente utilizadas há uma década, como o rastreamento de veículos de uma frota e o uso digital e de informação de sistemas econômicos, como bancos e finanças, energia e saúde. A IoT se refere a conexões entre máquinas para coletar informação e alimentar seu próprio sistema, agindo de forma autônoma, para produzir resultados e atender às necessidades da sociedade.

No caso da produção, a IoT está presente em vários setores, como linhas de montagem de equipamentos eletrônicos, produção agrícola, logística de mercadorias e segurança particular ou pública. Mediante a IoT associada a serviços de GPS (Sistema de Posicionamento Global, sistema de radionavegação por satélite), pode-se monitorar, em tempo real, todo percurso de uma frota de veículos, o que controla com mais eficiência o transporte de insumos e bens.

A emergência de uma nova configuração das estruturas produtivas decorrentes das inovações tecnológicas também teve como consequência, a partir dos

anos 1970 no capitalismo mundial, a ascensão de um regime de acumulação de capital com dominância das atividades financeiras (CHESNAIS, 2005). A consolidação deste processo pode ser chamada **financeirização**, que junto à globalização e ao neoliberalismo, abrangem um amplo processo de transformação econômica, de caráter produtivo e cultural. Assim, a financeirização não constitui um mercado de produção ou consumo, mas um mercado de especulação financeira, ou ainda, um circuito de auto reprodução do capital.



Saiba mais

Neoliberalismo é a ideia de liberdade de mercado irrestrita às corporações e uma restrição à intervenção do Estado sobre a economia.

A especulação financeira é a compra de ativos, isto é, capitais e bens com a finalidade de vendê-los para buscar o lucro e não para utilizá-los diretamente. A financeirização torna o sistema financeiro dos bancos e das corporações uma esfera autônoma de acumulação que reestrutura e impacta na economia global em benefício de agentes hegemônicos dos mercados financeiros, que são aqueles que possuem capital em grande volume para especular e lucrar em escala global. Tal feito se aplica aos países centrais, pois os periféricos têm um papel secundário, geralmente como mercado consumidor dos bens com maior densidade tecnológica.

A difusão de novas tecnologias na área de comunicação, como satélites e redes de fibra ótica que interligam pessoas por meio de *smartphones* e computadores, permitiu também acelerar a circulação de informações e de fluxos financeiros, aumentando o poder e a presença de empresas globais em vários países (SANTOS, 2007). Dessa forma, neste capítulo, foi possível conhecer como os sistemas de produção industrial em vários períodos recentes da história do capitalismo, como o taylorismo, o fordismo, o toyotismo ou produção flexível e o volvismo influenciam o sistema vigente e como atuam na economia de vários países. Esses sistemas agem na maneira como se dão os fluxos de capitais e mercadorias, desde a lógica do tipo de produção até o tipo de consumo. Além disso, o toyotismo, sistema desenvolvido nos anos 1940, possibilitou mais diversidade e possibilidades de as mercadorias serem comercializadas em todo o globo, juntamente com a estruturação produtiva

proporcionada pelas inovações tecnológicas com o apoio da financeirização da economia atual, que traz novas configurações espaciais em diversas escalas.



Referências

CHESNAIS, F. (org.). *A finança mundializada: raízes sociais e políticas, configurações e consequências*. São Paulo: Boitempo, 2005.

CURADO, A. *Taylorismo*: o que foi, história, conceitos principais, características. 2019a. Disponível em: <https://conhecimentocientifico.r7.com/taylorismo/>. Acesso em: 28 nov. 2019.

CURADO, A. *Volvismo*: história, características, tecnologia e decadência. 2019b. Disponível em: <https://conhecimentocientifico.r7.com/volvismo-historia-caracteristicas-tecnologia-e-decadencia/>. Acesso em: 28 nov. 2019.

IANNI, O. *Teorias da globalização*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.

PETRIN, N. *Toyotismo*. Disponível em: <https://www.todoestudo.com.br/geografia/toyotismo>. Acesso em: 28 nov. 2019.

SANTOS, M. O dinheiro e o território. In: SANTOS, M. et al. *Território, territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial*. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 2007.

SCHUMPETER, J. *História da análise econômica*. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1964.

TEORIA do modelo de produção fordista: as práticas do fordismo no mundo contemporâneo. 2016. Disponível em: <https://admevolution.wordpress.com/2016/11/03/teoria-do-modelo-de-producao-fordista/>. Acesso em: 28 nov. 2019.

Leituras recomendadas

BARRETO, N. M. M. *O impacto do Big Data e Internet of Things*. 2019. Dissertação (Mestrado em Economia e Administração) - Universidade de Lisboa, Lisboa, 2019. Disponível em: <https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/18116/1/DM-NMMB-2019.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2019.

TEMPOS modernos: trailer. 1936. 1 vídeo (2 min). Publicado pelo canal Natelablog. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=4OmEi_AlJZc&t=16s. Acesso em: 28 nov. 2019.



Fique atento

Os *links* para *sites* da Web fornecidos neste capítulo foram todos testados, e seu funcionamento foi comprovado no momento da publicação do material. No entanto, a rede é extremamente dinâmica; suas páginas estão constantemente mudando de local e conteúdo. Assim, os editores declaram não ter qualquer responsabilidade sobre qualidade, precisão ou integralidade das informações referidas em tais *links*.

Encerra aqui o trecho do livro disponibilizado para esta Unidade de Aprendizagem. Na Biblioteca Virtual da Instituição, você encontra a obra na íntegra.

Conteúdo:



SOLUÇÕES
EDUCACIONAIS
INTEGRADAS