

CEJA >>

CENTRO DE EDUCAÇÃO
de JOVENS e ADULTOS

**CIÊNCIAS
HUMANAS**

e suas **TECNOLOGIAS** >>

Sociologia

Edição revisada 2016

Fascículo 2
Unidades 3 e 4

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Governador

Luiz Fernando de Souza Pezão

Vice-Governador

Francisco Oswaldo Neves Dornelles

SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

Secretário de Estado

Gustavo Reis Ferreira

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO

Secretário de Estado

Antônio José Vieira de Paiva Neto

FUNDAÇÃO CECIERJ

Presidente

Carlos Eduardo Bielschowsky

PRODUÇÃO DO MATERIAL CEJA (CECIERJ)

Diretoria Adjunta de Material Didático

Cristine Costa Barreto

Elaboração de Sociologia

José Vieira de Sousa

Atividade Extra de Sociologia

Edson Nóbrega

Desenvolvimento Instrucional

Elaine Perdigão

Heitor Soares de Farias

Rômulo Batista

Marcelo Franco Lustosa

Revisão de Língua Portuguesa

Paulo Cesar Alves

Coordenação de

Desenvolvimento Instrucional

Flávia Busnardo

Paulo Vasques de Miranda

Coordenação de Produção

Fábio Rapello Alencar

Projeto Gráfico e Capa

Andreia Villar

Imagem da Capa e da Abertura

das Unidades

Andreia Villar

Diagramação

Alessandra Nogueira

Bianca Lima

Juliana Fernandes

Juliana Vieira

Patrícia Seabra

Ronaldo d' Aguiar Silva

Ilustração

Clara Gomes

Fernando Romeiro

Jefferson Caçador

Sami Souza

Produção Gráfica

Verônica Paranhos

Sumário

Unidade 3		O mundo é do trabalho: fordismo/taylorismo e acumulação flexível	5
-----------	--	---	---

Unidade 4		Trabalho, tecnologia e meio ambiente	33
-----------	--	--------------------------------------	----

Prezado(a) aluno(a),

Seja bem-vindo(a) a uma nova etapa da sua formação. Estamos aqui para auxiliar você numa jornada rumo ao aprendizado e ao conhecimento.

Você está recebendo o material didático impresso para acompanhamento de seus estudos, contendo as informações necessárias para seu aprendizado e avaliação, exercício de desenvolvimento e fixação dos conteúdos.

Além dele, disponibilizamos também, na sala de disciplina do CEJA Virtual, outros materiais que podem auxiliar na sua aprendizagem.

O CEJA Virtual é o ambiente virtual de aprendizagem (AVA) do CEJA. É um espaço disponibilizado em um *site* da internet onde é possível encontrar diversos tipos de materiais como vídeos, animações, textos, listas de exercício, exercícios interativos, simuladores etc. Além disso, também existem algumas ferramentas de comunicação como *chats* e fóruns.

Você também pode postar as suas dúvidas nos fóruns de dúvida. Lembre-se de que o fórum não é uma ferramenta síncrona, ou seja, seu professor pode não estar *on-line* no momento em que você postar seu questionamento, mas assim que possível irá retornar com uma resposta para você.

Para acessar o CEJA Virtual da sua unidade, basta digitar no seu navegador de internet o seguinte endereço: <http://cejarj.cecierj.edu.br/ava>.

Utilize o seu número de matrícula da carteirinha do sistema de controle acadêmico para entrar no ambiente. Basta digitá-lo nos campos "Identificação de usuário" e "Senha".

Feito isso, clique no botão "Acessar". Então, escolha a sala da disciplina que você está estudando. Atenção! Para algumas disciplinas, você precisará verificar o número do fascículo que tem em mãos e acessar a sala correspondente a ele.

Bons estudos!



Como você pode verificar no mapa da América Latina, a espacialização dessas fronteiras é feita por meio de linhas que definem os territórios dos diversos países existentes na atualidade.

A divisão territorial dentro de um país é definida de diversas formas, a depender dos critérios definidos pelo seu governo. Há fronteiras internas que dividem regiões, estados e municípios. Há fronteiras administrativas, departamentos, províncias e comunas (Espanha). Há fronteiras culturais e compreende a sua divisão territorial de acordo com a sua cultura e compreensão do território.

Os indivíduos que formam um povo são em comum aspectos culturais, como: língua nacional, religião, história, cultura, entre outros. Podemos, no entanto, encontrar em alguns países, sociedades de extensão territorial que ao longo de sua história passaram por processos de outros povos. São as chamadas sociedades "multiculturais", mas que vivem sob a influência de um poder político central.

O mundo é do trabalho: fordismo/ taylorismo e acumulação flexível

Fascículo 2
Unidade 3

O mundo é do trabalho: fordismo/ taylorismo e acumulação flexível

Para início de conversa...

Segunda-feira, amanhecendo o dia, o despertador toca, o homem acorda, põe a roupa, bebe o café quentinho, segue a caminho do trabalho. Vê o ônibus, acena, dorme em pé, chega às 7h. Bate o ponto, cumprimenta os colegas, começa o trabalho na fábrica. Ao final do dia, o homem, satisfeito, volta para casa, janta, descansa e dorme. No dia seguinte, amanhecendo o dia, o despertador toca...



Figura 1

Nossa conversa inicia-se com a descrição da rotina do homem que segue para o trabalho. Ela lhe parece familiar? Certamente, você responderá que sim, sabe por quê?

Na história da humanidade, toda e qualquer atividade desenvolvida pelo ser humano – seja essa atividade física ou mental – é considerada trabalho. É claro que a forma como os homens desenvolveram e aprimoraram seu trabalho variou no tempo e no espaço. O tecelão dominava a arte do tear aprendida com o pai: ele domesticava as ovelhas na sua terra, confeccionava o tecido proveniente da lã e vendia-o diretamente para o comprador. Digamos que ele controlava a produção de tecido do início ao fim. Ao longo do tempo, esse processo foi se alterando, as técnicas, antes rudimentares, deram lugar às máquinas, que, em um curto tempo, podiam produzir em alta escala. Essa mudança alterou profundamente as relações de trabalho: o aparecimento da tecnologia implicou uma relação diferenciada do trabalhador com seu ofício e é sobre esse assunto que vai tratar esta aula.

Objetivos de aprendizagem

- Identificar o contexto histórico que possibilitou o surgimento da Revolução Industrial e da Sociologia.
- Perceber as características do modelo de produção industrial fordista e taylorista.
- Identificar as características do modelo de produção toyotista.

Seção 1

Conceituando *trabalho*

Como dissemos anteriormente, tanto a atividade manual quanto a intelectual são consideradas trabalho, porém, devem ter como resultado a obtenção de bens e serviços. É importante ressaltar que toda atividade manual implica uma atividade mental, sendo que algumas profissões exigem do trabalhador uma atividade intelectual maior (por exemplo, o professor) do que outras (o operário). Todo trabalho é sempre uma combinação desses dois tipos de atividades – variando o esforço manual e/ou intelectual. Portanto, não existe um trabalho exclusivamente manual ou intelectual.

Quanto à execução, o trabalho pode ser classificado de acordo com o grau de capacidade exigido das pessoas que o exercem. Assim, temos:

- trabalho qualificado: não pode ser realizado sem um grau de aprendizagem formal. Exemplo: engenheiro;
- trabalho não qualificado: realizado sem uma aprendizagem formal, por exemplo, o trabalho de um servente de pedreiro.

Apesar dessas diferenças quanto à ausência ou não de uma **aprendizagem formal**, é importante destacar que todo ofício desenvolvido requer uma aprendizagem.

Aprendizagem formal

Aprendizagem formal, isto é, normativa, é aquela realizada, normalmente, por escolas ou outras instituições de ensino.

É interessante notar que essa classificação não é meramente teórica, mas percebida na vida real. Vejamos: os salários são atribuídos conforme o grau de capacitação exigido pelas tarefas a cumprir. Analisando anúncios de emprego, podemos avaliar as vantagens salariais de um médico em relação a um técnico em enfermagem, por exemplo. Observe que essas diferenciações quanto ao tipo de trabalho executado e ao grau de aprendizagem dispensado vão marcar nitidamente as relações de trabalho. Cada vez mais, o conhecimento técnico e o nível de escolaridade vão diferenciar o perfil do trabalhador.



Figura 2: Apesar das diferenças, todo trabalho, qualificado ou não, requer uma aprendizagem e a remuneração é proporcional à capacitação exigida pelas tarefas a cumprir.

Matéria-prima e meio de produção: as forças produtivas

No processo de produção de uma fábrica de sapatos, o couro, a linha e o tecido constituem a matéria-prima, que, transformada pela atividade do homem, resulta em um produto acabado: o sapato.

Esses elementos que constituem a matéria-prima são, portanto, incorporados à atividade econômica do homem. Consequentemente, todas as coisas que, direta ou indiretamente, permitem-nos transformar a matéria-prima em um bem final são chamadas *instrumentos de produção*. Estes permitem transformar a matéria-prima, ou seja, o couro, a linha e o tecido, em sapato. E quais seriam esses instrumentos? Nesse caso, são a tesoura, a agulha e a máquina de costura. Os seres humanos recorrem aos instrumentos de trabalho na sua atividade produtivas pois, dessa forma, obtêm maior eficiência no seu trabalho.

Perceba que, sem matéria-prima e sem instrumentos de produção, não se pode produzir nada. Esses elementos são os meios materiais para realizar qualquer tipo de trabalho e, portanto, são considerados meios de produção. A partir do exemplo que demos, são meios de produção: o couro, a linha, o tecido, o sapato, o trabalho da costureira e as instalações necessárias à atividade produtiva.

Podemos dizer que as forças produtivas são todas as forças utilizadas pra controlar ou transformar a natureza com o objetivo de produzir bens materiais e se originam da combinação entre a força de trabalho humana e os meios de produção.

Vejamos um exemplo:

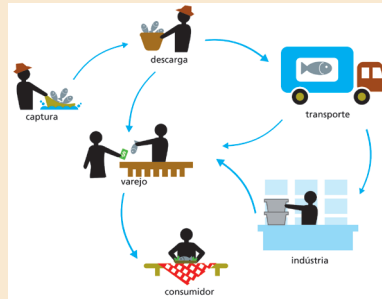


Figura 3: "Moço, de onde vem esta laranja?"

Imagine você numa feira livre. Agora, você vai escolher os produtos que vai levar para casa e, então, decide olhar os mais frescos, ou seja, aqueles que são mais atraentes para você. Se você tem o costume de ir à feira e pesquisar bem os produtos, sabe que é muito comum os clientes indagarem os feirantes com perguntas do tipo: "De onde vem esta laranja?". A laranja passa pelo processo de colheita, que pode ser feito manualmente ou mecanicamente. Na sequência, os frutos colhidos são alocados em grandes sacolas, denominados *big-bags*, com capacidade para armazenar cerca de 700 kg de frutos. Nas fazendas, esses *big-bags* são erguidos mecanicamente através de um trator guincho, sendo os frutos depositados na carroceria de um caminhão, que os levará até o local de armazenamento. Esse processo assegura o recolhimento dos frutos, que serão transformados em produtos a serem vendidos aos consumidores. Podemos perceber os esforços empregados ao longo da cadeia produtiva, somados, é claro, às variações climáticas, que exigem, além do trabalho humano, a utilização das máquinas de colheita, de ferramentas, do transporte em caminhões, enfim, forças produtivas empregadas com habilidade e precisão para a colheita ter o máximo de frutos de qualidade, assegurando que cheguem, no fim da cadeia produtiva, os melhores produtos para serem vendidos aos consumidores.

Atividade
1

Na figura a seguir, identifique os meios de produção contidos na cadeia produtiva da pesca.



Anote suas
respostas em
seu caderno

Seção 2

Revolução industrial e o surgimento da Sociologia

Com a Revolução industrial, – iniciada na Inglaterra em meados do século XVIII, e se expandindo para outros países no século XIX – as inovações tecnológicas trouxeram mudanças profundas nas forças produtivas.

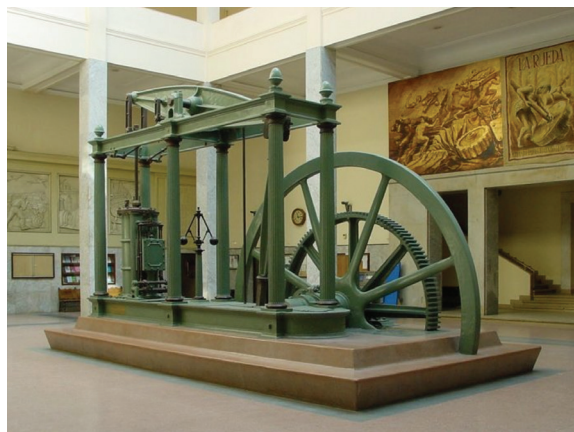


Figura 4: Um motor a vapor de Watt. O motor a vapor, alimentado principalmente com carvão, impulsionou a Revolução industrial no Reino Unido e no mundo.

A Revolução industrial impulsionou um conjunto de mudanças tecnológicas, influenciando os processos produtivos tanto no aspecto econômico quanto no social. A marcante ligação entre Igreja e Estado, muito presente no **modo de produção feudal** e, conseqüentemente, as explicações sociais baseadas na religiosidade, no sobrenatural, foram sendo substituídas por explicações baseadas na ciência. A partir de então, a razão passa a ser vista como a luz que orienta sábios e ignorantes em direção à verdade, afastando-os das superstições e promovendo a liberdade do indivíduo.

Mas nem tudo era progresso. O crescimento descontrolado da indústria acarretou problemas como: doenças, acidentes de trabalho, insalubridade dos ambientes urbanos, falência de tradicionais instituições camponesas e miséria.

Feudalismo

O feudalismo era o sistema de organização social que predominava antes do capitalismo, e era baseado na servidão. Os vassallos (trabalhadores) trabalhavam para os senhores feudais (donos da terra) em troca de parte da colheita e proteção.

Tantas mudanças, em tão pouco tempo, demandaram um interesse científico que até então não existia. Como compreender, através de uma ciência, as relações humanas que estavam se mostrando tão conturbadas? Surge então a **Sociologia** como uma forma de resposta dos estudiosos das universidades aos desafios da modernidade, trazidos em grande medida pelo capitalismo.

Sociologia é “um conjunto de conceitos, de técnicas e de métodos de investigação produzidos para explicar a vida social. A Sociologia é o resultado de uma tentativa de compreensão de situações sociais radicalmente novas, criadas pela então nascente sociedade capitalista” (MARTINS, 1994, p. 8).

Sociologia

O termo Sociologia deriva do latim (*socius*=associação) e do grego (*logos*=estudo).

Portanto, as mudanças trazidas pelo novo modo de produção impactaram fortemente a sociedade da época, não somente em termos de consumo, mas principalmente no modo de trabalho ditado pelo ritmo das máquinas. Há pesquisas que mencionam que uma jornada de trabalho naquela época poderia durar cerca de dezesseis horas. Além disso, o trabalhador, antes acostumado ao trabalho na terra (de sua propriedade) para prover sua subsistência, agora se transforma no operário, trabalhando para um terceiro (o chefe ou patrão). O homem não é mais dono do seu trabalho, ele vende sua força em troca de um salário para outro que detém os meios de produção.

Os problemas sociais trazidos pela Revolução Industrial foram atribuídos ao avanço da mecanização das fábricas. Como exemplo de uma forte reação dos trabalhadores à nova realidade, temos o ludismo, que foi um

movimento operário contrário à mecanização do trabalho, resultante da Revolução industrial. Na Inglaterra de 1813, os ludistas fizeram história, invadindo as fábricas e quebrando as máquinas. Repare que eles viam na máquina a causa de todos os seus males, entretanto, um olhar mais apurado irá atentar para o fato de que as máquinas são um produto humano. É sobre essa humanidade que, então, devemos voltar nosso olhar.

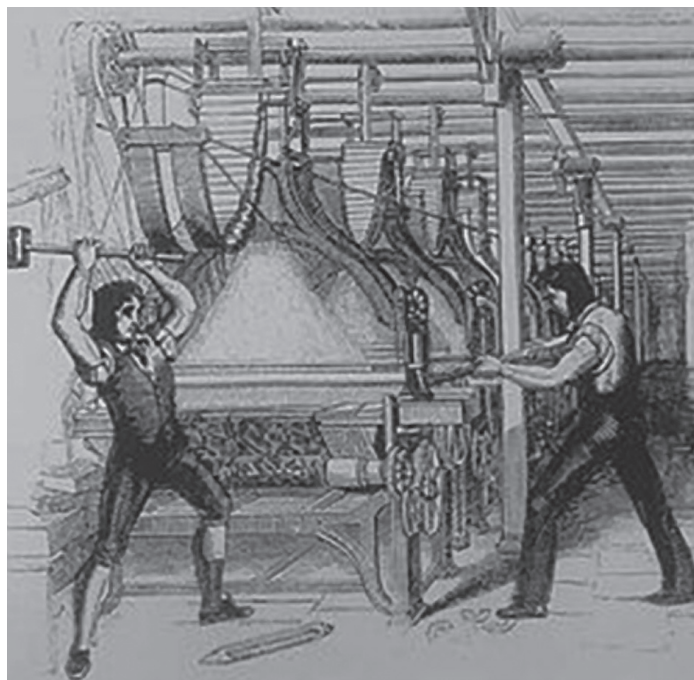
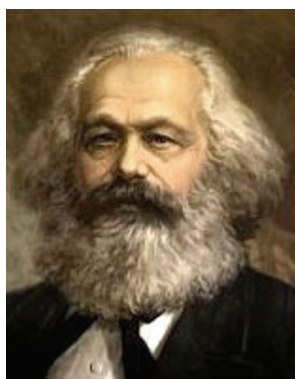


Figura 5: Ilustração de dois ludistas destruindo uma máquina, 1812.

Saiba Mais



As relações de produção capitalista baseiam-se na propriedade privada dos meios de produção pela burguesia (os donos das fábricas). A burguesia possui a fábrica, os meios de transporte, as terras, os bancos etc. Por sua vez, o proletariado (trabalhadores), por não possuir os meios de produção, é obrigado a vender a única mercadoria que possui: a força de trabalho.

Karl Marx (1818-1883), importante pensador e crítico das consequências do capitalismo em nossa sociedade, descreveu com profundidade as características do modo de produção capitalista, seu funcionamento e efeitos. Para saber mais, você pode consultar o livro do autor: *O Capital*.

Fonte da imagem: http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Marx_color2.jpg

Vale a pena conferir!

A música “Capitão de indústria” de Marcos Valle e Paulo Sérgio Valle, interpretada pelo grupo Os Paralamas do Sucesso, retrata a vida de um trabalhador de indústria. Ouça a música, leia a letra e pense na crítica que ela faz sobre a relação entre capital e trabalhador e reflita sobre o conceito de alienação.

Acesse: <http://letras.mus.br/os-paralamas-do-sucesso/47931/>.



Seção 3

Tempos modernos: fordismo e taylorismo

Observamos que a Revolução industrial virou o mundo de pernas para o ar. Nunca, em tão pouco tempo, os seres humanos haviam produzido tanto. O modo de produção capitalista combina em seu processo produtivo o trabalho e os instrumentos de produção. Em uma grande indústria moderna, esses elementos estão combinados de uma forma muito distinta.

Lembra-se do tecelão? Podemos dizer que ele dominava todo o seu processo de produção, pois tinha controle do início ao fim. Na era moderna, essa relação do trabalhador com a sua produção é profundamente alterada, pois a inserção de novas tecnologias, como as máquinas de aparafusar peças, inserem o trabalhador em um novo espaço: ele não determina mais seu tempo de trabalho, as máquinas vão impor um novo ritmo. Quer ver como?

As forças produtivas alteram-se ao longo da história. Em meados do século XVII, a produção era feita com o uso de instrumentos simples, acionados por força humana, por tração animal e pela energia proveniente de água ou de vento.



Figura 6: Máquina de arado por tração animal, utilizada na produção de amendoim.

Uma das características da sociedade moderna é a de se transformar constantemente. O mundo em que vivemos hoje é muito diferente do que era há cinquenta anos e será ainda mais diferente nos cinquenta que virão. Para representar historicamente essa mudança, vamos voltar um pouco no tempo para identificar um momento histórico de profunda transformação da sociedade.

Em pleno início do século XX, a sociedade industrial aprimorava cada vez mais suas técnicas de produção capitalista. As inovações tecnológicas impunham um ritmo de trabalho cada vez mais racional, organizado, medido pelo tempo e pela produção. O consumo de produtos aumentava e era necessária uma produção que atendesse a essa demanda.

Em 1913, um empresário chamado Henry Ford (1863-1947), fundador da *Ford Motor Company*, idealizou uma série de mudanças nos processos de trabalho. Uma das principais mudanças foi a introdução das linhas de montagem de produção que, nas fábricas da Ford, podem ser definidas como: o automóvel a ser montado deslocava-se por uma esteira rolante, enquanto os operários, pouco qualificados, executavam as operações padronizadas, alinhados junto à esteira. O fordismo, portanto, é caracterizado pelo trabalho fragmentado e os gestos repetitivos na produção industrial. Esse modelo causou grande impacto na produção em massa da indústria automobilística, isso porque Ford seguiu os princípios de padronização e simplificação de Frederick Taylor (1856-1915), que acelerava ao máximo a produção e obrigava o trabalhador a operar no ritmo das máquinas. Por essa razão, esse método de trabalho também costuma ser chamado de fordismo-taylorismo.



Figura 7: Linha de montagem da Ford. Operários movimentam-se pouco e as peças circulam pelo espaço da indústria.

O fordismo assegurou uma enorme redução no preço dos automóveis: o modelo T, lançado em 1908, custava 850 dólares, bem menos que o preço dos concorrentes. Já em 1927, o preço caiu para 300 dólares, resultado da produção crescente. Podemos afirmar que aí estão as origens do automóvel como um consumo de massa, que se mantém até hoje.

O taylorismo pode ser considerado como um método de estudo que seu mentor, Taylor, elaborou após observações da rotina de trabalho dos operários. Buscando um maior entendimento do processo de trabalho do operário, Taylor observou a necessidade de uma administração racional do operário, que na época era pouco qualificado, para garantir um maior rendimento do serviço.



Saiba Mais

Toda essa recuperação histórica serve-nos para mostrar como a aceleração do ritmo de trabalho foi uma das prioridades do fordismo-taylorismo, resultando em uma produção em larga escala para atender à demanda crescente do consumo em massa. O ritmo das máquinas estabelecia, por sua vez, um ritmo frenético na vida das pessoas: produzia-se para consumir em um ciclo alucinante. Esta era a sociedade industrial da época.

Quando nos referimos à indústria automobilística Ford e ao fordismo, nos vem à mente a imagem daquele clássico modelo Ford preto (retratado na Figura 7). Este foi o modelo de carro produzido exaustivamente pela Ford. Uma famosa frase, atribuída a Henry Ford há quase 100 anos, menciona esse clássico modelo de automóvel e resume o espírito do fordismo: "O cliente pode ter o carro da cor que quiser, contanto que seja preto".

O modelo de produção fordista determina que o consumidor pode querer qualquer mercadoria, desde que seja o que a indústria se dispõe a lhe entregar.

Enquanto que, para os empresários, o fordismo potencializou a lucratividade, para os trabalhadores, ele gerou alguns problemas como, por exemplo, trabalho repetitivo e desgastante, além da falta de visão geral sobre todas as etapas de produção (fragmentação do trabalho que consiste na ideia de **alienação**) e baixa qualificação profissional. Além disso, o sistema também se baseia no pagamento de baixos salários como forma de reduzir custos de produção.

Alienação

É o trabalho rotineiro e mecânico da fábrica que aliena o trabalhador, fazendo com que ele não conheça todo o processo produtivo, estando separado dos meios de produção e do trabalho intelectual, realizando apenas o trabalho manual.

Multimídia

Vale a pena conferir!



Lançamento mundial do filme *Tempos modernos*, em 1936

Fonte: http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Grand_Op_Mod_Times.jpg.

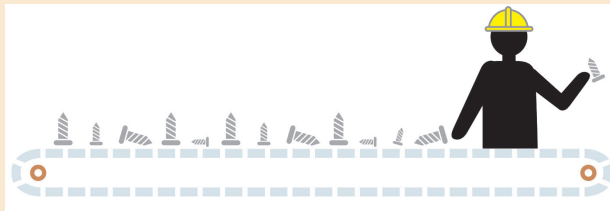
Em *Tempos modernos* (1936), Charles Chaplin busca reproduzir de forma crítica o sistema de produção capitalista (inspirado no fordismo) da época. Encenando o operário da fábrica, Chaplin apresenta um retrato frio e cruel daquelas condições de trabalho. Este filme é um verdadeiro clássico.

Acesse: http://www.youtube.com/watch?v=D_kpovZYBT8.

Atividade

2

Identifique, na imagem a seguir, qual é o modelo de produção. Justifique a sua resposta, apontando os elementos da imagem que determinaram a sua conclusão.



Observe o seguinte cenário de uma fábrica:

O trabalhador segue para sua jornada de trabalho, bate o ponto e caminha para o galpão da fábrica, onde os demais trabalhadores estão se preparando para o início do serviço. É acionado, então, o alarme: os botões são ligados, as máquinas são acionadas, as esteiras movimentam-se. Em seguida, através da esteira, surgem parafusos (pequenos, médios, grandes, tortos, danificados) e os trabalhadores são instruídos, pelo gerente da produção, para selecionarem apenas os parafusos médios, descartando todos os demais. E assim segue a jornada do trabalhador...

Qual é o modelo de produção descrito na imagem? O que o caracteriza?

Anote suas respostas em seu caderno

Seção 4

Reestruturação produtiva: o modelo de acumulação flexível

Como vimos na seção anterior, o modelo de produção fordista trouxe a aceleração nos processos de produção, possibilitando uma imensa produção de mercadorias. Depois de anos de existência, este modelo entrou em crise, visto que a indústria já havia abastecido o mercado com todos os produtos de que ele necessitava. Nos anos de 1970, o mundo passou por uma forte crise econômica e o modo de produção capitalista precisou ser reestruturado, pois demandava uma nova maneira de se relacionar com os trabalhadores e com os mercados de consumo. Nos anos de 1980, inicia-se um processo de reestruturação do modelo de produção de mercadorias, inspirado em uma experiência da indústria japonesa.

Na atualidade, esse processo vem sendo bastante analisado pelas Ciências Humanas e Sociais.

No modelo fordista, o produto era fabricado da mesma maneira à exaustão. Na nova forma de organização produtiva, a tecnologia também é fundamental, no entanto, os produtos são fabricados em menor quantidade, maior variedade, de maneira regionalizada e mediante encomenda. A variedade de produtos é tão grande que o trabalhador rapidamente se vê desqualificado e intimado a se requalificar, para ter condições de lidar com essas mudanças velozes. Portanto, a rigidez fordista foi substituída pela flexibilização da produção.

Hoje, as empresas cortam custos, transferindo suas sedes para países onde há mais vantagens nos impostos, terceirizando os serviços, subcontratando pessoal e abrindo caminho para a produção em pequenos lotes, regionalizada, com alto índice na velocidade de giro dos produtos.

Um bom exemplo para entender como funciona o novo modelo de produção capitalista é pensar na estrutura de um supermercado.

Imagine que você abre sua geladeira e armários da cozinha e percebe que precisa urgentemente fazer compras. Ao fazer compras de gêneros alimentícios, prestamos atenção em uma série de condições: a data de validade dos produtos, sua aparência e procedência, para que, assim, tenhamos certeza de que estamos comprando alimentos frescos, que não vão causar danos a nossa saúde. Já pensou em como os supermercados conseguem oferecer produtos o mais fresco possível?

Simple, compram a exata quantidade de mercadorias de que necessitam e só repõem os estoques de produtos nas prateleiras na precisa medida de seus consumos. Isso garante produtos viçosos, menor perda de mercadorias, ou seja, menor desperdício, oferecendo, assim, maior variedade de produtos ao consumidor.

Esse método simples de reposição de mercadorias funciona bem em vários outros tipos de comércio, não só nos supermercados; é o que veremos a seguir.

Flexibilização produtiva: toyotismo



Figura 8: Exemplo de automatização da produção.

O engenheiro da empresa automobilística japonesa Toyota, Taiichi Ohno, em viagem aos EUA, verificou que os supermercados americanos repunham os estoques de produtos em suas prateleiras só após seu consumo. A observação desse método e a transposição dessa ideia para a indústria levou a Toyota a criar um novo modelo de produção, permitindo à empresa superar os problemas do modelo fordista. A empresa, então, passa a imitar o método dos supermercados, repondo apenas as peças certas, na quantidade certa e no momento em que o posto sucessivo as consumiu, prevenindo a formação de estoques entre processos. Você se lembra do modelo de produção fordista?

Nos Estados Unidos, a produção em massa de mesmos modelos era primordial para diminuir custos, produzindo-se grande quantidade e pouca diversidade; a realidade japonesa era bem diferente da norte-americana e da europeia. O Japão possuía um pequeno mercado interno de consumo, capital e matéria-prima escassos, além de grande disponibilidade de mão de obra não especializada. Foi preciso lançar mão de uma automação flexível, voltar-se para o mercado externo e mostrar preocupação com as necessidades específicas de cada cliente. Para tanto, a Toyota começou a lançar mão das pesquisas de mercado.

Por exemplo, para vender modelos da Toyota para o mercado brasileiro, a empresa busca perceber quais são as preferências do consumidor nacional: qual a cor de carro preferida pelo brasileiro? O brasileiro gosta de carros de duas ou quatro portas? Ele dá valor aos acessórios de segurança ou ao ar condicionado? Prefere modelos de carro que funcionam com dois tipos diferentes de combustível?

O sistema de direcionar a produção a partir da demanda é conhecido por *Kanban*, nome dado aos cartões que autorizam a produção e movimentação dos itens. A utilização de um sistema *Kanban* permite um controle detalhado de produção com informações sobre quando, quanto e o que produzir.

No YouTube, você tem acesso a animações que mostram a dinâmica de funcionamento do *Kanban* através dos cartões do sistema. Aqui vão duas dicas:

<http://www.youtube.com/watch?v=LsM7Ai9dDwk> e <http://www.youtube.com/watch?v=Q3x6DbIDNbk>.



Saiba Mais

Hoje as modernas indústrias aplicam o modelo produtivo criado na fábrica automobilística japonesa Toyota; portanto, o toyotismo trouxe maior capacidade de flexibilização da produção, adequando-a às necessidades pontuais do mercado atual e, assim, evitando ao máximo estocar peças, pois, num período de crescimento lento, manter estoques causa desperdício.

Dessa experiência criou-se o termo *just in time*: produção de peças certas, no lugar certo, no tempo certo e na quantidade certa (nem mais, nem menos). Perceba que é uma filosofia de produção totalmente diversa da fordista/taylorista. É o fim do chamado *trabalho morto* fordista, que se dava no momento da transmissão da tarefa de uma seção para outra.

Toyotismo: exigência de qualificação do trabalhador

A era pós-fordista caracteriza-se, portanto, pela aceleração dos tempos de giro dos produtos e dos diversos setores da produção, superando a rigidez fordista. A produção é feita em pequenas quantidades, atenta às peculiaridades regionais.

Neste modelo de produção, surge, praticamente, um novo tipo de trabalhador: aquele extremamente qualificado, capaz de atender às demandas que aparecem de maneira imprevista, o chamado *trabalhador multifuncional*.

O modelo anterior procurava manter o operário afastado das decisões organizacionais relacionadas à produção; agora, no toyotismo, valoriza-se o operário participativo, integrado ao processo produtivo. Da mesma forma, se no modelo anterior o trabalhador operava uma ou duas máquinas, no toyotismo vigora o operário polivalente e multifuncional, capaz de trabalhar em equipe e com várias máquinas ao mesmo tempo.

O toyotismo exige trabalho em grupo, levando cada equipe a competir entre si. Há relatos de empresas japonesas em que as equipes de trabalhadores desfalcadas de algum operário por motivo de doença se mobilizam em direção à residência do trabalhador doente para implorar por seu retorno, em quaisquer condições, alegando os riscos da perda de produtividade e, conseqüente, de prestígio na fábrica. Essa situação estimula em grande medida a competitividade entre os trabalhadores, fato que permite ao capital apoderar-se do fazer e do saber do trabalhador.

Por que isso acontece? Pois quanto mais se estimula a competitividade entre os trabalhadores, mais individualistas eles se tornam, e mais medo têm de perder seus empregos, pois não encontram apoio na coletividade e se sentem sempre sozinhos em suas causas. Esse sentimento de solidão permite que o empregador exija cada vez mais esforços do trabalhador, que precisa ser versátil, estar sempre atento às mudanças, fazendo investimentos em qualificação, sob pena de perda de prestígio na empresa e mesmo de seu emprego.

Essa é uma realidade muito comum em países europeus e nos Estados Unidos, no entanto, isso não significa dizer que o trabalhador pouco qualificado não tenha espaço no mundo moderno. Esse tipo de trabalhador é bastante comum em países em desenvolvimento ou subdesenvolvidos e forma uma massa de trabalhadores que avolumam as filas de empregos, mesmo que sejam empregos de baixíssima remuneração ou empregos temporários, trabalhos que demandam pouca qualificação, repetitivos, que ainda utilizam técnicas de produção ultrapassadas, típicas do modelo fordista.

Vamos refletir?

Os debates hoje travados no campo das Ciências Sociais buscam uma superação da discussão entre o bom e o maléfico para analisar os processos de constituição das relações sociais atuais. Nessa questão, fica evidente que a tecnologia, utilizada para muitos fins, acaba impactando a vida cotidiana e abrindo espaço para novos arranjos sociais. Assim como a tecnologia está presente nos vários setores da nossa vida para melhorá-la, ela pode trazer também problemas e, se não utilizada de maneira atenta, pode levar a retrocessos.

A questão é que a nossa sociedade foi se adaptando às transformações tecnológicas, assimilando seus benefícios e sofrendo as consequências de seu mau uso. A Revolução industrial, passando pela grande transformação tecnológica do século XX, demonstra tanto os efeitos das novas tecnologias na sociedade quanto desperta nela uma crítica mais contundente quanto às condições de trabalho.

Então, lembra-se do operário fordista, pouco qualificado, alinhado junto à esteira para montagem do automóvel? Ele constituía também uma pequena peça naquela engenharia de produção. Como vimos, esse modelo foi bastante alterado. Nos dias de hoje, a fábrica está bem equipada com operários cada vez mais qualificados, mas em número bem reduzido. O mundo do trabalho, hoje, exige cada vez mais do trabalhador, assim como, devido às máquinas, precisa menos dele.

Vejamos um exemplo.

Hoje, o sistema de transporte é considerado uma questão imprescindível para uma sociedade em desenvolvimento. O deslocamento de massa de trabalhadores precisa ser feito em um espaço de tempo razoável com o custo mínimo que ele possa pagar. Os ônibus urbanos são um bom exemplo de sistema de transporte que atende

à sociedade moderna. As empresas de ônibus têm sua equipe de profissionais: mecânicos, motoristas, engenheiros, contadores e cobradores. Este último era responsável por recolher a passagem do passageiro e dar-lhe o troco para permitir a passagem na catraca. Com o surgimento dos cartões eletrônicos, o passageiro insere ou encosta o cartão em uma máquina especial, que desconta o valor da passagem, liberando a catraca para o passageiro. Com o número reduzido de passagens em dinheiro, a função do cobrador perdeu sua importância, restando apenas o motorista.

Percebeu como a inserção de uma tecnologia, hoje considerada simples, impactou em um determinado tipo de trabalho, inclusive eliminando-o?

Quer fazer um exercício de reflexão? Imagine outras profissões que foram se perdendo em nossa sociedade.

O homem, ao longo de sua história, sempre dependeu de sua atividade material (o trabalho) de modo a garantir seus meios de sobrevivência. O trabalho permitiu que ele extraísse da natureza seu sustento. Esse constitui o verdadeiro avanço da humanidade, diferenciando-nos dos demais animais. No entanto, sendo diferente dos outros animais, constatou-se que o corpo humano era muito limitado. Então, ele se viu forçado a inventar modos e técnicas para executar determinadas tarefas com mais facilidade e rapidez. Com o uso de um bambu, por exemplo, pode-se alcançar as frutas localizadas nas árvores mais altas, coisa que facilitou muito seu trabalho com a natureza. Os instrumentos que o homem encontrou para tirar maior proveito da natureza tornaram-no mais apto a executar tarefas cada vez mais difíceis.

Fonte: Adaptado de MARCUSE, 1998.



Saiba Mais

Vale a pena conferir

Assista ao vídeo *El empleo* (O emprego). Não se preocupe, é uma produção argentina, mas não tem fala, portanto você só precisa prestar atenção nas imagens. Observe as feições dos personagens, o ritmo do desenho... É um vídeo que tem a duração de aproximadamente 6 minutos que vale a pena ser assistido, pois traz uma reflexão sobre as relações trabalhistas nos dias hoje, em que o capitalismo passa por uma nova crise, inclusive atingindo duramente a Argentina.

Acesse: <http://www.youtube.com/watch?v=cxUuU1jwMgM>.



Multimídia

Resumo

Nesta aula, vimos que tanto a atividade manual quanto a intelectual são consideradas trabalho. No entanto, não existe um trabalho exclusivamente manual ou intelectual.

O trabalho pode ser classificado de acordo com o grau de capacidade exigido das pessoas que o exercem: o trabalho qualificado não pode ser realizado sem um grau de aprendizagem formal, enquanto que o trabalho não qualificado pode.

O ser humano, com seu trabalho, produz bens e serviços. Ao viver em sociedade, as pessoas participam diretamente da produção, tendo como principais atividades econômicas a produção, a distribuição (circulação) e o consumo de bens e serviços.

As forças produtivas alteram-se ao longo da história. Em meados do século XVII, a produção era feita com o uso de instrumentos simples, acionados por força humana, por tração animal e pela energia proveniente de água ou de vento.

Com a Revolução industrial (século XVIII), as máquinas foram inventadas com o uso do vapor e da eletricidade. Tudo isso resultou em uma profunda mudança nas forças produtivas, ou seja, nos meios de produção e também nas técnicas de trabalho.

Em pleno início do século XX, a sociedade industrial aprimorava cada vez mais suas técnicas de produção capitalista. As inovações tecnológicas impunham um ritmo de trabalho cada vez mais racional, organizado, medido pelo tempo e pela produção.

Exploramos as características do fordismo, modo de produção surgido na fábrica norte-americana de automóveis Ford e idealizado pelo engenheiro Frederick Taylor. Surge, assim, o modelo de produção identificado com fordismo/taylorismo, que consistia na racionalização extrema da produção e, conseqüentemente, na maximização da produção e do lucro.

Com a crise do capitalismo nos anos de 1970, este modelo de produção precisou ser reestruturado, surgindo assim um novo modo de produção também nascido em uma empresa automobilística, só que, dessa vez, no Japão, chamada Toyota. Surge assim o toyotismo, que consiste em: mão de obra multifuncional e bem qualificada; sistema flexível de mecanização; produção ajustada à demanda do mercado; uso de controle visual em todas as etapas de produção; implantação do sistema de qualidade total em todas as etapas de produção, para evitar desperdícios; aplicação do sistema *just in time*, ou seja, produzir somente o necessário, no tempo necessário e na quantidade necessária e uso de pesquisas de mercado para adaptar os produtos às exigências dos clientes.

Referências

- BOMENY, Helena; MEDEIROS, Bianca Freire. **Tempos modernos, tempos de Sociologia**. Rio de Janeiro: Editora do Brasil, 2010.
- GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Rio de Janeiro: Artmed, 2005.
- GOUNET, T. **Fordismo e toyotismo**. São Paulo: Boitempo, 1999.
- GRAMSCI, Antonio. Americanismo e fordismo. In: **Obras escolhidas**. 1. ed. Tradução de Manuel Cruz. São Paulo: Martins Fontes, 1978.
- HARVY, D. **Condição pós-moderna**. São Paulo: Loyola, 2003.
- LATOUR, Bruno. **Ciência em ação**. Como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. São Paulo: Unesp, 2000.
- MARCUSE, Herbert. **A ideologia da sociedade industrial**. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.
- MARTINS, Carlos B. **O que é Sociologia**. São Paulo: Brasiliense, 1994. (Coleção primeiros passos).
- MARX, KARL. O manifesto do partido comunista. In: **Cartas filosóficas e outros escritos**. São Paulo: Grijalbo, 1977.
- TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Atual, 2007.

Imagens



- http://br.freepik.com/fotos-gratis/relogio-retro_619324.htm



- <http://www.sxc.hu/photo/688251>



- <http://www.sxc.hu/photo/64006>



- <http://www.sxc.hu/photo/554897>



- <http://www.sxc.hu/photo/1123356>



- <http://www.sxc.hu/photo/1000340>



• http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9e/Maquina_vapor_Watt_ETSIIIM.jpg



• [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/6e/FrameBreaking-1812.jpg/250px-FrameBre-
aking-1812.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/6e/FrameBreaking-1812.jpg/250px-FrameBreaking-1812.jpg)



• <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Amendoim/CultivodoAmendoim/trat6.JPG>



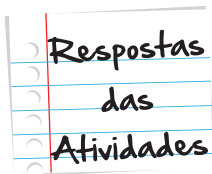
• Fonte: http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Grand_Op_Mod_Times.jpg



• http://en.wikipedia.org/wiki/File:Factory_Automation_Robotics_Palettizing_Bread.jpg



• <http://www.sxc.hu/photo/517386>



Atividade 1

Podemos citar como modo de produção: o trabalho humano, a matéria prima, o barco, a rede de pesca e o caminhão que transporta o pescado.

Atividade 2

Trata-se de um modelo fordista-taylorista de produção, caracterizado pela linha de montagem em cadeia (exemplo da esteira), segundo o qual o empregado é gerenciado para executar atividades sucessivas e repetitivas para cumprir, em sua jornada de trabalho, o maior número possível de ações direcionadas, isto é, selecionar parafusos médios. É importante destacar que o empregado, pouco qualificado, desempenha uma função sem pouca especialização sob a administração do gerente de produção (de acordo com o modelo proposto por Taylor).



O que perguntam por aí?

Questão 1 (UFU/dez. 2004/1ª fase)

A crise do compromisso fordista, devido às greves operárias radicais, à impossibilidade de intensificar a divisão parcelar do trabalho, à crise econômica internacional e ao acirramento da concorrência internacional, provocou uma série de mudanças no modo de acumulação capitalista, entre elas:

- a difusão de novas formas de organização do processo de trabalho, chamada de *modelo fordista*, fundadas na flexibilidade e no trabalho em grupo.
- a difusão de novas formas de organização do processo de trabalho, fundadas na rigidez e na produção em massa.
- a difusão de novas formas de organização do processo de trabalho, chamadas de *modelo japonês* ou *toyotismo*, fundadas na flexibilidade.
- a difusão de novas formas de organização do processo de trabalho, chamadas de *modelo toyotista*, fundadas na rigidez e no trabalho fragmentado.

Questão 2 (Uerj/2º semestre de 2004)

Nas últimas décadas, várias foram as mudanças incorporadas ao processo de produção industrial. O modelo de produção relacionado a essas recentes transformações está definido em:

- sistêmico-flexível, que incorpora a pesquisa como base para a reorganização da produção.
- taylorista, que implica a crescente integração do trabalhador qualificado à atividade mecânica.
- fordista, que se apoia na fragmentação do trabalho humano em inúmeras etapas simplificadas.
- toyotista, que altera a organização das unidades produtivas com a introdução da linha de montagem.

Respostas

1. Letra c.

A crise do compromisso fordista demandou uma reestruturação produtiva, levando à superação da rigidez fordista e da fragmentação do trabalho, caminhando para a flexibilidade produtiva.

2. Letra a.

O modelo de produção relacionado a estas recentes transformações nos processos de produção é denominado toyotismo, que supera o mecanismo da linha de montagem, adotando o sistêmico-flexível de produção, que incorpora a pesquisa como base para a reorganização da produção.





Atividade extra

Questão 1

Leia com atenção o texto de Paul Lovejoy sobre escravidão:

Enquanto propriedade, os escravos eram bens móveis: o que significa dizer que eles podiam ser comprados e vendidos. Os escravos pertenciam aos seus senhores, que pelo menos teoricamente, tinham total poder sobre eles. Instituições religiosas, unidades de parentesco e outros grupos na mesma sociedade não protegiam os escravos como pessoas perante a lei, ainda que o fato dos escravos serem também seres humanos fosse algumas vezes reconhecido. Por serem bens móveis, os escravos podiam ser tratados como mercadorias.

Após a leitura do trecho acima, marque a resposta certa.

- a. No modo de produção escravista, os trabalhadores recebiam salários muito baixos.
- b. No escravismo e no capitalismo, os trabalhadores não são donos de sua força de trabalho. Portanto, são tratados como se fossem mercadorias compradas e vendidas por seu senhor.
- c. Mesmo sendo tratados como bens móveis, os escravos possuíam um salário mínimo que lhes garantia o sustento.
- d. Ao contrário do trabalho escravo, o trabalho na sociedade capitalista atual consiste no chamado trabalho assalariado. Isso não significa que deixamos de encontrar também, em certas situações regidas pelo trabalho capitalista, condições de trabalho degradantes e precárias.

Questão 2

Faça uma pesquisa, em jornais e em *sites* da internet, que falem da sobre a exploração do trabalho nas sociedades capitalistas, principalmente a brasileira. Agora volte ao enunciado da questão anterior, ao texto de Lovejoy, que fala da forma como o modo de produção escravista desumaniza o trabalhador, transformando-o num mero objeto. Após essa reflexão, desenvolva um comentário em que você vai dar sua opinião:

- a. no trabalho existente nas condições atuais da nossa sociedade capitalista, ainda persistem condições de trabalho precárias similares às que existiam na sociedade escravocrata.
- b. no âmbito da sociedade capitalista, pode-se falar em formas de trabalho que podem ser definidas como trabalho escravo.
- c. a sociedade capitalista desumaniza o trabalhador em muitas situações, no entanto, diferente de modos de produção anteriores, o capitalismo proporciona ao trabalhador trocar sua força de trabalho por um salário. Sendo assim, embora seja constantemente explorado, o capitalismo pode ser chamado de sociedade assalariada.
- d. no capitalismo, as condições salariais são parecidas com as do escravismo, a única diferença é que todos os trabalhadores têm carteira assinada no modo de produção capitalista.

Questão 3

Carros mais seguros, mais eficientes e mais caros

Custo de exigência de veículo com maior tecnologia será repassado ao consumidor, dizem analistas

SÃO PAULO - O novo regime automotivo brasileiro estabelece exigências aos fabricantes que são muito bem-vindas aos brasileiros, como a melhoria no desempenho e na segurança dos veículos, menos consumo de combustível e menor nível de emissão gases poluentes, entre outras melhorias tecnológicas. A indústria também terá de investir parte de suas receitas (0,5%) em inovação e engenharia.

(O Globo, 14/10/2012. Caderno Economia).

No século XX, o aperfeiçoamento contínuo dos sistemas produtivos deu origem a uma divisão do trabalho muito bem detalhada e encadeada. Responda, então:

- a. Como ficou conhecido esse novo modo de produção?
- b. Em que consiste esse novo modelo de produção?

Questão 4

O sistema de organização social baseado na servidão, onde os vassallos (trabalhadores) trabalhavam para os senhores feudais (donos da terra), em troca de parte da colheita e proteção, é chamado de:

- a. capitalismo (sistema econômico em que os meios de produção e distribuição são de propriedade privada).
- b. feudalismo.
- c. socialismo (organização econômica que os meios de produção são de propriedade pública e/ou coletiva).
- d. industrialização (modo de produção onde as inovações tecnológicas impõem um ritmo cada vez mais racional).

Questão 5

Todas as coisas que, direta ou indiretamente, nos permitem transformar a matéria-prima em um bem final são chamados:

- a. trabalho (atividade que tem como resultado a obtenção de bens e serviços).
- b. forças produtivas (forças utilizadas para transformar a natureza com o objetivo de produzir bens materiais).
- c. instrumentos de produção.
- d. serviços (ação de servir, originado do termo latino *servitium*).

Gabarito

Questão 1

- A** **B** **C** **D**

Questão 2

- A** **B** **C** **D**

Questão 3

Em pleno início do século XX, a sociedade industrial aprimorava cada vez mais suas técnicas de produção capitalista. As inovações tecnológicas impunham um ritmo de trabalho cada vez mais racional, organizado, medido pelo tempo e pela produção. O consumo de produtos aumentava e era necessária uma produção que atendesse a essa demanda. Em 1913, um empresário chamado Henry Ford (1863-1947), fundador da *Ford Motor Company*, idealizou uma série de mudanças nos processos de trabalho. Uma das principais mudanças foi a introdução das linhas de montagem de produção que, nas fábricas da Ford, podem ser definidas como: o automóvel a ser montado deslocava-se por uma esteira rolante, enquanto os operários, pouco qualificados, executavam as operações padronizadas, alinhados junto à esteira. O fordismo, portanto, é caracterizado pelo trabalho fragmentado e pelo gestos repetitivos na produção industrial. Esse modelo causou grande impacto na produção em massa da indústria automobilística, isso porque Ford seguiu os princípios de padronização e simplificação de Frederick Taylor (1856-1915), que acelerava ao máximo a produção e obrigava o trabalhador a operar no ritmo das máquinas. Por essa razão, esse método de trabalho também costuma ser chamado de fordismo-taylorismo.

Questão 4

- A** **B** **C** **D**

Questão 5

- A** **B** **C** **D**