

Tecnologia, processo e organização do trabalho

O autor procura mostrar que, historicamente, as modificações que se dão na base técnica alteram o processo e a organização do trabalho e que a compreensão destas relações é fundamental não só para apreender o processo de industrialização de um país, como para entender as relações particulares e objetivas de produção tais quais se manifestam em uma dada formação social.

José Henrique de Faria
Economista, Mestre em Administração (UFRGS)
e Doutorando em Administração (FEA/USP).

INTRODUÇÃO

A compreensão da industrialização de uma sociedade pode ser obtida a partir de diversas categorias de análise, passíveis de recuperação através das mais diferentes formas.

Uma destas categorias, que assume importância fundamental para a análise histórico-estrutural da reprodução simples e ampliada do capital, é o processo de trabalho. Isto porque esse processo pode ser considerado independentemente de qualquer forma social determinada, ou seja, aparece na produção simples, artesanal, manufatureira e industrial. Com efeito, em seus elementos simples e abstratos, o processo de trabalho pode ser entendido como a "atividade orientada a um fim para produzir valores de uso, apropriação do natural para satisfazer a necessidades humanas, condições universais do metabolismo entre o homem e a natureza, condição natural eterna da vida humana e, portanto, independente de qualquer forma de vida, sendo antes igualmente comum a todas as suas formas sociais" (Marx, 1983).

Os objetos do processo de trabalho, em geral, são as matérias brutas e primas (insumos), denominados de objetos de trabalho. A operação sobre o objetivo requer a utilização de meios de trabalho (ferramentas, determinados instrumentos simples ou sofisticados, máquinas etc.). Objetos e meios de trabalho aparecem, ambos, como meios de produção.

As alterações que se vão introduzindo nos meios de produção, especialmente os aperfeiçoamentos nos objetos de trabalho, modificam o seu processo. De outro modo, pode-se dizer, de forma mais ampla, que as alterações introduzidas na base técnica modificam o processo e as formas de organização do trabalho.

A compreensão dos efeitos das mudanças na base tecnológica sobre o processo e a organização do trabalho é essencial (porém, nunca exclusiva) para a recuperação da história do próprio processo de industrialização, pois tais modificações, que podem se originar em um centro dinâmico da indústria, afetam, às vezes decisivamente, outros ramos ligados à mesma cadeia produtiva. Dito de outro modo, a ampla teia de relações que se esboça entre os vários elos de diversas cadeias produtivas pode ser objetivamente analisada.

ANTECEDENTES: DA COOPERAÇÃO SIMPLES À GRANDE INDÚSTRIA

O objetivo deste item é o de mostrar, sumariamente, como as alterações na base tecnológica, desde as formas de cooperação simples até o surgimento da grande indústria, afetaram o processo e a organização do trabalho na história da industrialização européia. Isso não significa, é bom indicar desde logo, que se está supondo um processo de industrialização necessariamente semelhante, nos seus mais vários aspectos, na Europa e no Brasil. A finalidade, ao contrário, é a de ressaltar a importância da relação tecnologia-processo-organização do trabalho para a análise da industrialização, dos seus primórdios ao surgimento da grande indústria, e não a de traçar paralelismos.

Das Condições da Expansão Européia

Após dois séculos difíceis e críticos (o XIV e o XV), convulsionados por guerras, pela "crise de cereais", pela crise econômico-financeira, pelas pestes e pela fome, surge uma conjuntura mundial nova que modifica a economia européia (Pia, 1981).

Como resultado das atividades que uma incipiente burguesia comercial vinha desenvolvendo desde os séculos anteriores, no final do século XV iniciam-se os "descobrimientos" e as explorações de "novas terras" empreendidas por espanhóis e portugueses.

Em pouco mais de meio século, América, África e Ásia são incorporadas ao circuito da economia européia como produtoras de matéria-prima. Em consequência, a economia européia expande-se, desenvolvendo os seus mercados, gerando, paralelamente, a necessidade de uma maior produtividade.

De uma simples produção voltada para as necessidades de um mercado interno e restrito, passa-se a produção de excedentes para atender aos novos mercados incorporados. Modificações profundas aparecem na economia: acelera-se o processo de dissolução das estruturas objetivas do mundo feudal; modifica-se a organização da produção; desaparece o trabalho artesanal e generaliza-se o trabalho manufatureiro. Com este, generaliza-se também o regime de trabalho assalariado.

Do Artesanato à Manufatura

O salto qualitativo que vai do artesanato à manufatura não é feito de um só golpe. Subexiste aí uma etapa intermediária, a do trabalho domiciliado, coexistindo "velhas" e "novas" formas de produção.

Na fase artesanal trabalhavam na oficina um mestre artesão, oficiais e aprendizes. Não havia propriamente uma divisão de tarefas no trabalho, à medida que uma única peça era fabricada de cada vez, do começo ao fim. A maestria (obra de arte) caracteriza essa forma de trabalho. A produção é dirigida a um mercado restrito, qualificado, quase sempre por encomenda. Isto impedia a expansão da produção, conduzindo, em alguns casos, ao fechamento de oficinas.

Na fase de trabalho manufatureiro, em contrapartida, há divisão da atividade produtiva dentro da oficina, fragmentando a responsabilidade com relação às peças fabricadas. A divisão do trabalho e o fato dos meios de produção não mais pertencerem aos produtores, constituem características diferenciáveis do trabalho manufatureiro em relação ao artesanal.

No bojo da desagregação da oficina medieval, aparece uma forma de organização de atividades à qual se ligam várias oficinas, operando de maneira complementar e especializada. De uma forma incipiente, é verdade, já aqui é possível identificar uma cadeia produtiva; integrada por várias oficinas que transformam a matéria da base e, sucessivamente, vão até a ponta, onde a peça é terminada. O processo de trabalho ganha, neste sentido, outra forma, com a divisão do trabalho ocorrendo não apenas no interior de uma unidade produtiva mas, igualmente, entre várias unidades. Não se trata de uma forma de divisão do trabalho que se vai encontrar nas revoluções industriais, mas de qualquer maneira há uma modificação substantivamente diferente daquela encontrada na oficina medieval típica.

Para o desenvolvimento da manufatura, entretanto, é necessário que haja um empresário, que seja dono de uma grande oficina, que possua capital para adquirir matéria-prima e que possa concentrar, no trabalho manufatureiro, grande número de operários assalariados. Desaparece a velha oficina, como forma dominante de organização da produção, e o artesanato depende agora do empresário.

Da Ferramenta à Máquina

Se a ferramenta é o instrumento *par excellence* do trabalho artesanal, a máquina, à medida que se aperfeiçoa, será o da manufatura. A revolução industrial, no que se refere ao processo de trabalho, pode ser entendida como a culminação da supremacia da máquina na produção.

A necessidade de incrementar a produção impõe-se à manufatura, fazendo com que se desenvolvam novas técnicas e se inicie uma fase de inventos e descobertas que revolucionam a tecnologia aplicada à produção. A produção de excedentes multiplica os lucros dos novos "empresários", que por seu turno continuam procurando novos métodos cuja aplicação, no processo de produção, aumente ainda mais os seus lucros.

As transformações técnicas, algumas bastantes antigas, modificam o processo e a organização do trabalho.

No século XVI, por exemplo, incorpora-se à indústria têxtil o pisão², que reduz à metade o tempo gasto nas operações, intensificando a jornada de trabalho. O mesmo papel cumpre a introdução, no processo de trabalho, do fuso de roda movido por pedal, que acelera a produção da fição, pois o operário aciona o fuso com o pé, ficando com as mãos livres para outras operações.

As mudanças ocorridas na base tecnológica resultam, ao mesmo tempo, no aumento da produtividade e na aceleração do processo de divisão do trabalho, ou seja, torna-se impossível que um produto seja obra pessoal de um único operário, surgindo daí os produtores especializados (bataneiros, fiadores etc.).

Para a época, a divisão e a especialização do trabalho significam uma mudança revolucionária. A divisão do trabalho impõe-se tanto pela eficácia demonstrada pela multiplicação da produção, como por facilitar, à direção, o controle sobre o processo de trabalho³, à medida que tal divisão se torna cada vez mais complexa, que se aperfeiçoam as máquinas e as técnicas e que os novos inventos são incorporados à produção. A consequência imediata destas alterações é a simplificação extrema do trabalho do operário⁴.

Na mesma medida especializam-se as técnicas de trabalho e desenvolvem-se novas máquinas. A manufatura, assim como modifica a produção, transforma também a estrutura da unidade produtiva. No bojo de um quadro mais complexo, estas mudanças afetam determinados ramos industriais refratários, as atividades comerciais, agrícolas e bancárias, bem como a estrutura social e política.

A Revolução Industrial

Nos fins do século XVIII ocorre, na Inglaterra, o que se tem chamado de revolução industrial, resultado, entre outras coisas, da adoção de uma série de inovações tecnológicas aplicadas à organização das fábricas e ao trabalho produtivo.

Entre fins do século XVIII e início do século XIX, a Inglaterra passa por uma fase de profundas transformações no setor agrário que, aliada a outros fatores, expulsou a maioria dos pequenos produtores rurais de suas terras, fazendo-os emigrar para a periferia das cidades. Muitos desses pequenos proprietários ingressam no setor operário, aumentando a oferta da força de trabalho.

A indústria têxtil, especialmente a de algodão, tem papel primordial na transformação industrial que faz da Inglaterra o principal país industrializado do mundo no século XIX. A indústria têxtil desenvolve-se rapidamente, provendo um mercado em expansão, pois seus produtos são mais baratos dos que os de lã, mais higiênicos e mais fáceis de lidar no uso diário.

Os meios técnicos mais avançados nas oficinas, eram, então, quanto à fição, o torno de fiar, inventado em 1764, e quanto à tecelagem, o tear equipado com lançadeira volante, inventado por Kay em 1773. Na época, estes meios representavam um avanço em relação aos teares e rocas primitivos. Na década de 1780, entretanto, aparecem inovações tecnológicas que aumentam a produtividade e revolucionam a organização do trabalho. Trata-se do tear mecânico de Cartwright e da fiadeira mecânica de Crompton, esta conhecida pelo nome de "mula mecânica"⁵. Essas inovações, aliadas à descoberta da forma de aplicação da energia proveniente do vapor de água ao processo de produção industrial, completam o quadro das transformações tecnológicas presentes na revolução industrial.

Com estes eventos começa a se organizar o que passou a ser denominado de fábrica (*framework ou fabric*). As fiandeiras, que empregavam em suas casas a *jenny* ou a "mula mecânica", passam a trabalhar nas fábricas, o mesmo ocorrendo com os tecelões que utilizavam a lançadeira volante em seus domicílios. Nas fábricas estão instalados os modernos teares mecânicos. Nos principais ramos de indústria têxtil (tecelagem e fição), as novas máquinas multiplicam a produtividade, eliminando, de um só golpe, o trabalho domiciliado e as remanescentes oficinas, como formas dominantes de organização do trabalho. Com isso, acelera-se diretamente a concentração industrial e o aumento da produção.

A nova transformação do trabalho traz, consigo, uma série de transformações, que culminaram com o surgimento da sociedade urbana, a qual rompe com a velha sociedade rural dando origem aos problemas típicos da era industrial.

Paralelamente a esse processo, há uma situação internacional conflitiva, que termina em 1815. A nova tecnologia, a partir do fim dos conflitos, introduz-se no continente europeu à revelia dos ingleses, que puniam inclusive com a pena de morte a exportação de suas inovações tecnológicas no campo da indústria têxtil.

As Condições de Trabalho

Com a incorporação das novas técnicas no processo de trabalho, os operários tiveram que aprender a trabalhar de forma adequada à indústria, em um ritmo diário e ininterrupto. Os patrões britânicos queixavam-se da "preguiça" do operário e de sua "falta de ambição" (tendência a trabalhar o suficiente para o sustento semanal). A solução encontrada foi a adoção de uma disciplina trabalhista draconiana, aliada a uma remuneração tão baixa que obri-

gava o operário a trabalhar a semana inteira para garantir seu sustento (Hobsbawn, 1971, 1982a e 1982b)⁶.

As condições de trabalho e remuneração eram as mais despóticas possíveis. O operário era levado a morar em miseráveis tugúrios (choças), onde o frio tornava-o tuberculoso; nos bairros operários os alimentos eram de ínfima qualidade (o que se vendia ali, com preços às vezes mais elevados, já havia sido rejeitado em outros bairros); os trajes dos operários não mostravam as vantagens da indústria têxtil; a jornada de trabalho normal era de quinze horas; da sua remuneração anual, sobravam 65% para alimentação, dos quais, 75% representavam o consumo de pão (Engels, 1975).

O regime de trabalho caracterizava-se pela aplicação de multas e castigos. Em Creusot, na França, os regulamentos permitiam ao capitalista impor multas de cinquenta francos (cerca de 1/6 de sua remuneração anual)

aos operários que se recusassem a denunciar um companheiro de trabalho que houvesse cometido uma falta. Nas fábricas de algodão, de Manchester, na Inglaterra, os operários trabalhavam em ambientes fechados, a uma temperatura de mais de trinta graus centígrados (para favorecer o tratamento dos tecidos), não tendo permissão para usar água para beber ou se refrescar senão durante o intervalo de trinta minutos de descanso, em uma jornada de mais de quatorze horas de trabalho⁷. Inicia-se, também, o largo emprego de mulheres, jovens e crianças, por salários substantivamente menores⁸.

A partir daí começam a surgir as primeiras manifestações de protesto e de violência por parte de operários,⁹ que resultam em sua organização, nos sindicatos e partidos políticos, o que terá implicações objetivas importantes nas relações de trabalho.

Quadro 1

Características do Processo de Trabalho Predominante em cada Fase Histórica no Decorrer do Capitalismo

CARACTERÍSTICAS	FASES		
	COMPARAÇÃO SIMPLES	MANUFATURA	GRANDE INDÚSTRIA
Momento Histórico	Século XV Capitalismo Mercantil	Século XVI à XVIII (entre 1550 à 1750)	Século XIX (Entre 1870 à 1880)
Caráter da Mudança	Quantitativo (número de trabalhadores); Regime de trabalho	Qualitativo (na força do trabalho)	Qualitativo (nos meios de trabalho)
Atividade	Processos de trabalho iguais aos da fase anterior	Introduz a divisão do trabalho*	Divisão do trabalho entre máquinas**
Objeto de Trabalho	Produtor perde a propriedade da matéria-prima	Especialização e diferenciação	Aperfeiçoamento
Meio de Trabalho	Manual (produtor mantém parte da posse)	Manual; especialização e diferenciação	Da máquina-ferramenta à máquina universal
Produto	Aumenta o número de mercadorias produzidas	Um operário não produz sozinho uma mercadoria	Aperfeiçoamento
Condições Materiais de Trabalho	Aumenta o número de artesãos sob uma mesma organização	Aumenta o número de artesãos sob uma mesma organização	Redução relativa (pelo aumento excessivo da escala)
Força Produtiva Nova	Força de massa, por emulação	Operário combinado (combinam tarefas parceladas)	Cooperação entre máquinas
Controle e Propriedade do Capital	O artesão transforma-se em um capitalista incipiente	Capitalista individual	O capital. Aparecimento do técnico, do empresário e da gerência
Classe Operária	Quase-artesãos	Operário parcelar ou especializado e servente	Operário especializado, com gradual desaparecimento do controle subjetivo das máquinas e equipamentos. Surgimento do supervisor
Mecanismo Predominante de Extração de Mais-Valia	Absoluta (subsunção formal)	Absoluta (subsunção formal)	Relativa (subsunção real)
Vantagens das Passagens	Escala de produção	Divisão da produção social. Desvalorização da força de trabalho.	Nivelamento dos diferentes trabalhos concretos***

FONTE: FARIA, José Henrique de. Poder e trabalho. São Paulo, FEA/USP. Tese de doutorado (em elaboração)

* Divisão do trabalho heterogêneo (juntando diferentes artesãos, de modo que todos façam uma parte do mesmo produto) e sucessiva (o produto vai sendo montado, sucessivamente, por diferentes pessoas)

** Divisão do trabalho também no âmbito da maquinaria utilizada, que ocorre em dois níveis: a) cooperação de máquinas semelhantes, b) sistema de máquinas

*** Predomínio do trabalho abstrato

O Nascimento da Gerência: A Apropriação do Saber Operário

No final do século XIX e início do século XX surgem, na Europa e nos Estados Unidos, as figuras do chefe (*boss*) ou do gerente (*manager*), que cumprem funções específicas na gestão do processo de trabalho. Mesmo após o nascimento da fábrica, e não obstante os produtores não serem donos dos meios de produção, o processo de trabalho seguia sendo controlado pelo conjunto dos produtores. Estes ainda podiam, nos limites de operação das máquinas, determinar o ritmo do trabalho e as minúcias de sua execução. Em síntese, os produtores detinham o saber de suas atividades.

Com o surgimento da gerência, há todo um esforço desta categoria no sentido de deter o controle ou a posse do processo de trabalho. É nessa relação que surge uma outra forma de modificação na base tecnológica que não deriva da introdução de novas maquinarias no processo de produção, mas de novas maneiras de realizar o trabalho.

A explicitação das formas de apropriação do saber operário e de seu controle (posse) pela gerência aparece no início do século XX com a proposta de Taylor, nos Estados Unidos, conhecida como *scientific management*. O "taylorismo", como ficou conhecida a proposta, revoluciona a gestão do processo e a organização do trabalho, à medida que se dá à gerência o comando (a concepção) do próprio processo de trabalho. O "taylorismo", cujas consequências são bem conhecidas (Coriat, 1976 e 1979), entra na fábrica como estratégia de controle e modificação do processo e da organização do trabalho, como ciência do trabalho dos outros no interesse da acumulação capitalista. Tal estratégia é constantemente revista e reelaborada pelos teóricos gerencialistas pós-tayloristas, os quais mantêm, como essência de suas propostas, o controle, em suas várias vertentes, como pedra angular da gestão. Controle esse que se refere tanto às relações econômicas quanto às relações de posse (Faria, 1985).

Contra este feixe de ações impostas pela necessidade de acumulação capitalista, surgem formas diversas de resistência operária (sindicatos; greves; conselhos de fábrica etc.), indicando também diferentes resultantes destas práticas específicas de classes em presença a nível do processo e da organização do trabalho. É neste sentido, portanto, que o estudo do impacto das mudanças na base tecnológica, aqui entendida em seu sentido amplo (nos meios de produção e nas técnicas de gestão do processo produtivo), sobre o processo e a organização do trabalho não pode ser efetuado desvinculado de sua especificidade histórica e, assim, das múltiplas determinações que ela contém.

Isto não impede, contudo, que se coloque, desde logo, as características predominantes do processo de trabalho em relação às fases históricas do desenvolvimento capitalista, de tal modo que seja possível perceber as formas que esse processo toma no decorrer do capitalismo. O que se pode sugerir daí, como consta do quadro a seguir, é que o processo e a organização do trabalho alteram-se à medida que se altera a base técnica que identifica cada fase histórica do capitalismo (cooperação simples; manufatura; grande indústria), ou seja, que há uma relação entre a base técnica e o processo de trabalho.

Tais alterações processam-se de tal maneira que:

- a) na fase de grande indústria, a nível da atividade, aparece a divisão do trabalho também no âmbito da maquinaria utilizada, na forma de cooperação de máquinas semelhantes e do sistema de máquinas;
- b) há um aperfeiçoamento do objeto de trabalho;
- c) no meio de trabalho chega-se da máquina-ferramenta à máquina universal;
- d) pelo aumento da escala de produção há uma redução relativa nas condições materiais de trabalho;
- e) aparecem os técnicos, empresários, gerentes e supervisores;
- f) há um nivelamento dos diferentes trabalhos concretos e um predomínio do trabalho abstrato.

O entendimento da evolução capitalista, neste sentido, passa, necessariamente, mas não exclusivamente, pela compreensão de como a base tecnológica afeta o processo e a organização do trabalho. É um entendimento, então, de um processo histórico real, em suas dimensões mais específicas.

CONCLUSÃO

A compreensão das relações de produção, tais como se manifestam em uma formação social, depende do entendimento objetivo de sua evolução ao longo das diversas formações pelas quais passa um país. Uma das maneiras de se captar estas particularidades é a investigação histórica do processo de industrialização. No entanto, não há como investigar o processo de industrialização em profundidade se não se examina, neste, entre outras, a questão do impacto que as alterações na base técnica têm sobre o processo e a organização do trabalho.

Esta investigação é mais do que necessária: é urgente. Especialmente nesta fase muito específica da acumulação capitalista no Brasil, implicada em uma industrialização crescente e com uma grande velocidade nas mudanças tecnológicas (microeletrônica, robótica etc.).

Isto porque não basta analisar os efeitos imediatos das alterações na base técnica sobre o processo e a organização do trabalho se se deseja compreender seus efeitos no processo de industrialização brasileiro e, mais que isto, o que torna este um processo particular.

É necessário, igualmente, resolver um problema teórico crucial e um problema teórico não se resolve pela teoria.

NOTAS

1. Cf. Pia (1981), de onde se retirou boa parte das informações contidas aqui.
2. Pisão é um tipo de máquina que aperta e bate o pano para torná-lo mais consistente.

3. Para Stephen Marglin (1980), não é esta a questão. Marglin enfatiza apenas o controle, encarando a eficácia da tecnologia como um elemento neutro no parcelamento das tarefas.

4. Um exemplo clássico mostra o grau a que chega a divisão do trabalho à época da revolução industrial. É o caso da fabricação de uma agulha, objeto simples cuja feitura requeria diferentes operações executadas por diversos operários, conforme a descrição de Adam Smith (1983-Vol. I, Livro Primeiro, Cap. 1. p. 41-2)

5. A mula mecânica, da qual descendem as máquinas modernas utilizadas nas fábricas de fição, combinava os cilindros do tear com o trem móvel da *jenny*. A *jenny* foi a primeira máquina de fiar efetivamente prática; criada por Hergreaves, em 1768, era constituída por uma armação de madeira dotada de uma manivela e uma roca, permitindo à fiandeira girar vários fusos simultaneamente. Possuía, ainda, um par de trilhos móveis para esticar e mover os fios ao mesmo tempo. Este trem móvel é que foi combinado com os cilindros na fiadeira mecânica de Crompton.

6. Note-se que o tipo de vida que os operários levavam ficou documentado em vários relatórios públicos e particulares, bem como em descrições feitas por comissões oficiais do Parlamento.

7. As multas que os operários pagavam não apenas reprimam-no como diminuía seu salário. Um bom exemplo pode ser retirado do "Annual Register", de 1883.

Quadro 2

FALTA	MULTA
Abrir uma janela	1 Xelim
Não Recolocar a almotolia* no lugar	1 Xelim
Abandonar o tear e deixar o Gás aceso	2 Xelins
Ascender o gás cedo demais	1 Xelim
Trabalhar à luz do gás até muito Tarde, pela Manhã	2 Xelins
Assoviar durante o trabalho	1 Xelim
Chegar Cinco Minutos Atrasado	1 Xelim
Operário Doente**	6 Xelins/dia

* aparelho para lubrificar máquinas

** especificamente, um operário doente que não pudesse fornecer um substituto satisfatório pagava a multa a título de "perda de energia mecânica". Note-se, além disto, que a média de vida, nas zonas industriais, passou de 25,9 anos (1812) para 21,9 anos (1827). Neste mesmo ano (1827), a média dos filhos de comerciantes e das classes remediadas era de 29 anos, enquanto que para os filhos dos operários da indústria têxtil, tal média não chegava a dois anos (Cf. PIA, 1981).

8. Em 1885, na Inglaterra, os operários homens, adultos, somavam 50.675; as mulheres, 53.410; os jovens (entre 13 e 18 anos), 53.843 e as crianças (menos de 12 anos), 24.164. Nos Estados Unidos a situação não era diferente. Em 1881, a indústria algodoeira da costa leste empregava mulheres em uma proporção de 3/5 do total de operários. Eram comuns anúncios em jornais solicitando famílias com cinco a oito filhos para trabalhar em fábrica de algodão. Cf. Pia. (1981).

9. São bastante conhecidos episódios de rebeliões populares, conspiração dos iguais, cartismo, destruidores de máquinas, insurreições, etc.

BIBLIOGRAFIA

CORIAT, Benjamin. — *Ciência, técnica y capital*. Madrid, H. Blume, 1976.

———. — *L'atelier et le chronomètre*. Paris, Christian Burgois, 1979.

ENGELS, F. — *A situação da classe trabalhadora em Inglaterra*. Porto, Afrontamento, 1975.

FARIA, José Henrique de. — *O autoritarismo nas organizações*. Curitiba, Criar, 1985.

HOBBSBAWN, Eric — *Las revoluciones burguesas*. Madrid, Guadarrama, 1971.

———. — *A era do capital: 1848 - 1875*. 3ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1982.

———. — *A era das revoluções: europa 1789 - 1848*. 4ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1982.

MARX, Karl — *O capital: crítica da economia política*. São Paulo, Abril Cultural, 1983.