

TECNOLOGIA E CAPITALISMO NA TEORIA DE KARL MARX

TECHNOLOGY AND CAPITALISM IN KARL MARX THEORY

Antonio Carlos de Azevedo LOBÃO¹

RESUMO

O objetivo deste artigo é mostrar que a análise marxista apresenta os elementos que nos permitem explicar os motivos que levam a empresa capitalista a introduzir, constantemente, inovações nos métodos e meios de produção e, ainda, a causa dessas inovações se difundirem rapidamente pelo conjunto da economia. O artigo começa com a discussão da mudança qualitativa ocorrida no processo de trabalho na passagem da manufatura para a grande indústria e suas implicações mais imediatas sobre as condições de utilização da força de trabalho para, em seguida, explicar o caráter progressivo do sistema e sua necessidade de, permanentemente, revolucionar suas bases produtivas. O resultado dessa análise nos permite concluir que a abordagem marxista, sob esse prisma, pode ser considerada como uma verdadeira teoria do progresso técnico no capitalismo.

Palavras-chave: Tecnologia, progresso tecnológico, teoria marxista, capitalismo.

ABSTRACT

This article intends to demonstrate that marxist analysis includes sufficient elements to explain the reasons why capitalist business constantly introduces innovations in production methods and means and why these innovations propagate fastly through the whole of economy. The article begins discussing the qualitative change of work processes in the transition from manufacturing to big industry and its immediate implications on conditions of work force utilization. In sequence are explained the progressive character of the system and its necessity to permanently revolutionize its productive bases. The result of this analysis leads to the conclusion that the marxist approach, under this prism, may be considered a true theory of technical progress under capitalism.

Key words: Technology, technological progress, marxist theory, capitalism.

⁽¹⁾ Professor-adjunto da Faculdade de Economia da PUC-Campinas, nas áreas de Economia Política e História do Pensamento Econômico. Mestre em Política Científica e Tecnológica pela Unicamp e pesquisador do Grupo "Desenvolvimento econômico, regional e urbano" do Núcleo de Pesquisas do Centro de Economia e Administração da PUC-Campinas.

1. INTRODUÇÃO

Nos dias de hoje não há quem duvide da importância da tecnologia e do progresso técnico para o processo de concorrência e de acumulação capitalista. No entanto, essa importância não é algo característico apenas da atual etapa do desenvolvimento do capitalismo, mas faz parte da própria natureza do sistema, estando presente já na sua origem.

O objetivo deste artigo é explicar o significado e as razões do caráter eminentemente progressivo do sistema capitalista, a partir da visão de Karl Marx, e discutir em que medida a análise desse caráter por este autor pode constituir uma verdadeira teoria do progresso técnico no capitalismo.

O ponto de partida será a análise da mudança qualitativa ocorrida no processo de trabalho na passagem da manufatura para a grande indústria e suas implicações mais imediatas sobre as condições de utilização da força de trabalho, com intuito de revelar as características básicas do sistema capitalista, quais sejam, seu caráter antagônico, contraditório e, finalmente, progressivo.

Em seguida, buscar-se-á mostrar os motivos que levam a empresa capitalista a introduzir constantemente inovações nos métodos e meios de produção e as causas da difusão dessas inovações por toda a malha produtiva, para revelar a abrangência e a atualidade da abordagem de Karl Marx sobre as questões relativas à tecnologia e ao progresso técnico, constituindo um importante instrumento para o entendimento da atual fase do desenvolvimento capitalista.

2. A MANUFATURA E AS MUDANÇAS NO PROCESSO DE TRABALHO

A passagem da manufatura para a grande indústria tem seu período histórico mais significativo na revolução industrial inglesa no século XVIII e representa, além de um processo de mudanças técnicas e do surgimento de uma

nova organização do processo de trabalho, um momento decisivo na constituição do modo capitalista de produção. É o momento em que o capital se apodera efetivamente do processo de trabalho, em sua forma historicamente herdada, e revoluciona as condições técnicas e sociais para sua realização. Revoluciona, portanto, o próprio modo de produção, a fim de aumentar a produtividade do trabalho e, a partir desse aumento, reduzir o valor da força de trabalho, o que permite ampliar, de forma praticamente ilimitada, a extração de mais-valia e a acumulação de capital.

A manufatura teve, segundo Marx, duas origens distintas. A primeira delas, a partir da divisão do processo de produção de uma mercadoria em diversas operações particulares, como funções exclusivas de vários trabalhadores, com qualificações diferenciadas, sob comando de um mesmo capitalista, sendo a produção executada pela união desses trabalhadores parciais, sendo o produto final, a combinação dos frutos desses trabalhos, que são depois montados, agrupados ou justapostos. A outra origem ocorreu a partir da reunião de vários artífices, que executavam tarefas iguais ou semelhantes, ocupados pelo mesmo capital, simultaneamente e no mesmo local. Neste caso, embora o trabalho continuasse a ocorrer de modo quase artesanal, circunstâncias externas, como, por exemplo, a concentração da demanda por certos produtos num curto espaço de tempo, levaram à divisão do trabalho em operações isoladas e justapostas, sendo cada uma delas executada por um artífice dentro de uma seqüência determinada.

Seja na combinação de ofícios autônomos de diferentes espécies, que se constituem em operações parciais e complementares para a produção de uma única mercadoria, seja pela decomposição de um mesmo ofício em diversas operações particulares, executadas por indivíduos distintos, a manufatura impõe uma divisão do trabalho e a desenvolve continuamente, agrupando ou decompondo as tarefas. Não obstante, embora essa divisão possibilite significativos aumentos na produtividade, o processo de trabalho continua

praticamente artesanal, com forte dependência da força, habilidade, rapidez e segurança do trabalhador no manejo de seu instrumento. Em outras palavras, a habilidade manual continua sendo a base do processo de produção.

A especialização do trabalhador numa tarefa específica, a repetição contínua da mesma e a busca da minimização dos esforços para executá-la levam a um aumento das habilidades e da destreza e a um conseqüente aprimoramento e especialização dos próprios instrumentos de trabalho. Além disso, o tempo perdido na passagem de uma atividade a outra, que Marx chamou de "poros na jornada de trabalho" (Marx, 1985: 270), é eliminado. Tais fatos levam a um aumento na produtividade do trabalhador parcial, com conseqüentes reflexos na produtividade geral.

Por outro lado, para que a produção possa ocorrer, cada trabalhador ou grupo de trabalhadores deve fornecer à etapa subseqüente da cadeia produtiva as matérias-primas necessárias a um tempo e em quantidades determinados, pois os processos são complementares. Nesse sentido, a divisão manufatureira do trabalho cria uma proporção matemática fixa desses trabalhadores parciais, além de demandar diferentes níveis de destreza, força física e capacitação. O tempo e o ritmo de trabalho passam assim a ocupar papel central na organização do trabalho; a hierarquização dos trabalhadores e dos salários se acentua e acentua-se a separação das atividades de produção das atividades de comando e controle. Outro fator importante é a ampliação da possibilidade de utilização de mão-de-obra não qualificada que, por não necessitar de praticamente nenhum aprendizado, implica uma valorização maior do capital, uma vez que reduz o tempo necessário para a reprodução da força de trabalho, portanto, do trabalho necessário e amplia, conseqüentemente, o sobre-trabalho.

De qualquer forma, a divisão manufatureira do trabalho pressupõe a concentração dos meios de produção nas mãos do capitalista, sendo que as quantidades de trabalhadores a serem empregados, suas habilidades específicas e sua organização ocorrem sob autoridade incondicional

do capital. Além disso, há a dissociação do trabalhador do fruto de seu trabalho. Na manufatura o trabalhador individual deixa de produzir mercadorias. Elas são produzidas agora pelo trabalhador coletivo, sob o controle do capitalista.

Em resumo, a manufatura é uma forma específica de extração de mais-valia relativa, na medida em que amplia a capacidade produtiva da força de trabalho e aprofunda a subordinação do trabalho ao capital. Entretanto, embora a alienação tenha aumentado, o trabalhador ainda detém forte controle sobre o processo de trabalho, pois a habilidade manual ainda é a base da produção. A subordinação apenas formal do trabalho ao capital exige controles extra-econômicos sobre a classe trabalhadora, além de impor limites à acumulação capitalista. A introdução da maquinaria e a grande indústria completam, sob essa ótica, o processo de subordinação real do trabalhador ao capital, o que tornará esse controle menos despótico, mas nem por isso menos eficaz.

3. A FÁBRICA E A CONSOLIDAÇÃO DO CAPITAL

A introdução de máquinas diferenciadas, movimentando ferramentas específicas, articuladas entre si e impulsionadas por uma força motriz regular e controlável, vai alterar profundamente o processo de produção e a organização do trabalho. A substituição do trabalhador que opera uma única ferramenta por um mecanismo muito mais complexo que os anteriormente existentes, que opera com uma massa de ferramentas, alimentado pela energia do vapor, além de ampliar a produtividade do trabalho, aprofunda o processo de subordinação do trabalho ao capital, potencializando-o e rompendo os limites subjetivos à acumulação capitalista. Além disso, na medida em que a maquinaria permite o barateamento das mercadorias, ela acaba por reduzir também o valor da força de trabalho e, com isso, amplia ainda mais a extração de mais-valia.

O trabalho morto vai, em escala crescente, substituindo o trabalho vivo, deslocando o foco da

acumulação, da força de trabalho para os meios de produção. Na fábrica, o trabalhador passa a ocupar um papel cada vez mais complementar ao das máquinas, na medida em que o ritmo e até a qualidade do produto passam a ser determinados por estas.

Outro elemento relevante é a contínua redução do grau de qualificação dos trabalhadores. A segmentação do processo de trabalho e a simplificação das tarefas, associada à utilização de uma força motriz cada vez mais potente, com redução da força física humana requerida, permitem além do emprego de trabalhadores desqualificados, a incorporação de mulheres e crianças ao processo de trabalho, ampliando formidavelmente a oferta de mão-de-obra, com conseqüente redução no salário.

A perda do conhecimento e do controle sobre o processo de trabalho completa o quadro de subordinação do trabalho ao capital. Sem meios de subsistência e tendo que competir por empregos num exército industrial de reserva que incorpora, além de trabalhadores desqualificados, mulheres e crianças, nada resta ao trabalhador a não ser sujeitar-se ao ritmo cada vez mais intenso do trabalho na fábrica capitalista. O aumento progressivo do capital constante, principalmente no que se refere às máquinas e equipamentos, leva a uma intensificação do trabalho com a realização de turnos e aumentos na jornada, como forma de diminuir os efeitos da obsolescência das máquinas e equipamentos e acelerar a transferência de seu valor para o produto final.

A situação da classe operária na Inglaterra nesse período é o retrato desse processo. Os limites impostos pela força de trabalho à acumulação de capital na manufatura são derrubados. Quase nenhuma resistência podem os trabalhadores opor à extração de mais-valia, tanto absoluta quanto relativa.

Mas, ao atingir certo grau de desenvolvimento, a grande indústria vai esbarrar num obstáculo: a sua própria base, o setor produtor de bens de capital. Ela também precisava ser revolucionada. A acumulação exige que máquinas

sejam feitas por máquinas. A partir desse momento, o efeito de disseminação da maquinaria vai se multiplicando por quase todos os setores da economia, que passam a operar de forma capitalista.

Em resumo, podemos afirmar que a passagem da manufatura para a indústria representou a consolidação do modo capitalista de produção, na medida em que completou o processo de subordinação real do trabalho ao capital, que incorporou e desenvolveu os instrumentos que permitiram a expansão quase que ilimitada da acumulação e, finalmente, que generalizou para quase todos os setores da sociedade as práticas e as relações sociais capitalistas.

A consolidação da grande indústria tornou evidentes, ainda, três características básicas do sistema: seu caráter antagônico, contraditório e progressivo.

Antagônico, uma vez que está assentado numa relação de subordinação e exploração crescentes da classe trabalhadora pela capitalista. O antagonismo de interesses e o mecanismo de subordinação real da classe trabalhadora ao capital estavam, então, mais visíveis do que em qualquer outro momento da história capitalista.

Contraditório, uma vez que o próprio processo de acumulação tende a erodir suas bases de sustentação. Na medida em que substitui trabalho vivo por trabalho morto, objetivado (trabalhadores por máquinas), o capitalismo reduz as bases em que se assenta a extração de mais-valia.

Progressivo, já que a busca de vantagens concorrenciais, leva a um constante aprimoramento dos meios de produção, com a introdução sistemática de inovações e o contínuo desenvolvimento das forças produtivas.

4. A IMPORTÂNCIA DA TECNOLOGIA

Para que possamos entender a importância e o papel desempenhado pelo desenvolvimento

tecnológico no sistema capitalista, segundo a visão de Marx, vamos imaginar, por hipótese, que não ocorram variações nos métodos e nos meios de produção, ou seja, que não haja nenhum progresso técnico. Nesse caso, a produção estaria ocorrendo, ao longo do tempo, da mesma forma como a efetuada no período anterior, admitindo-se apenas mudanças quantitativas.

Nessa situação, a elevação da mais-valia (m) só seria possível por meio de dois mecanismos: aumentos no número de trabalhadores empregados, o que por sua vez provocaria uma tendência à elevação do capital variável (v) ou, ainda, pelo aumento da duração da jornada de trabalho (extração de mais-valia absoluta). Em ambos os casos, a elevação contínua da taxa de mais-valia (m'), obtida pela relação entre a mais-valia e o capital variável ($m' = m/v$), estaria comprometida a longo prazo. Por um lado, pela utilização crescente de mão-de-obra, o que poderia provocar elevações nos salários, o que representaria uma elevação no denominador daquela equação (v) com efeitos negativos sobre a taxa de mais-valia. Por outro lado, pela resistência operária e pela própria limitação física, que impõem obstáculos ao aumento contínuo da mais-valia absoluta. Ou seja, o crescimento da mais-valia, a partir da ampliação da jornada de trabalho, tem limites claramente impostos, inclusive, por barreiras físicas.

O que se conclui a partir desse exemplo é que a inexistência de progresso técnico e, em consequência, a manutenção da produtividade do trabalho sem alterações ao longo do tempo implicam uma limitação à expansão da taxa de mais-valia e à própria acumulação de capital.

A existência de barreiras físicas à ampliação contínua da jornada de trabalho e as possíveis pressões sobre os salários, à medida que o ritmo da produção se acelera e, conseqüentemente, sobre o capital variável, constituiriam, aceitando-se essa hipótese, obstáculos intransponíveis, se não à própria existência, pelo menos ao crescimento das taxas de mais-valia e à acumulação.

A partir desse quadro, podemos entender a importância que assume, para Marx, a

introdução de novos métodos e meios de trabalho, objetivando o aumento da produtividade do trabalho, ou seja, o progresso técnico, para o processo de acumulação capitalista.

“Enquanto pois na produção da mais-valia, na forma até aqui considerada [mais-valia absoluta], o modo de produção é suposto como um dado, não basta de modo algum, para produzir mais-valia mediante a transformação do trabalho necessário em mais-trabalho, que o capital se apodere do processo de trabalho, em sua forma historicamente herdada ou já existente, e apenas alongue sua duração. Tem de revolucionar as condições técnicas e sociais do processo de trabalho, portanto o próprio modo de produção, a fim de aumentar a força produtiva do trabalho, mediante o aumento da força produtiva do trabalho reduzir o valor da força de trabalho, e assim encurtar parte da jornada de trabalho necessária para a reprodução deste valor” (Marx, 1985:251).

Em outras palavras, a extração de mais-valia por meio da pura e simples ampliação da jornada de trabalho, mantendo-se as bases técnicas e sociais da produção, coloca restrições à acumulação, que precisam ser superadas. A superação desses limites ocorre a partir de uma “revolução” nessas condições. É o que Marx chama de extração de mais-valia relativa, que resulta da introdução de novos meios e técnicas de produção que possibilitam a elevação da produtividade do trabalho. É a partir desse conceito que será possível entendermos o papel desempenhado pela introdução de inovações na estrutura produtiva, e qual a sua importância, dentro do sistema capitalista, segundo a abordagem marxista.

Se admitirmos que a jornada de trabalho é composta, primeiro, por um tempo de trabalho necessário, isto é, pelo tempo em que o trabalhador se dedica à produção de um determinado valor equivalente ao das mercadorias necessárias à sua própria subsistência e reprodução (valor da força de trabalho) e por um tempo no qual se produz o mais-trabalho, que é apropriado pelo

capitalista, e tomando por hipótese que a jornada de trabalho já esteja no limite social e politicamente permitido, ou seja, que a mesma não se altere, a única alternativa para o aumento do mais-trabalho é a redução do trabalho necessário.²

Mas, como reduzir o trabalho necessário?

O trabalho necessário, como dissemos, corresponde a um tempo de trabalho suficiente para que o trabalhador produza um determinado valor equivalente ao valor de sua própria força de trabalho, ou seja, ao valor das mercadorias necessárias à sua subsistência. Ou como nos diz Marx:

“... o trabalhador tem de trabalhar... para repor o valor diário de sua força de trabalho pago pelo capital ou para produzir um equivalente ao valor dos seus meios de subsistência diariamente necessários. Com o valor desses meios de subsistência é dado o valor de sua força de trabalho, com o valor de sua força de trabalho é dado seu tempo de trabalho necessário.” (Marx, 1985:250)

Nesse sentido, a conclusão a que se chega é que a redução do trabalho necessário só será possível na medida em que forem reduzidos os valores das mercadorias que constituem, ou garantem, a subsistência dos trabalhadores.

Como o valor de uma mercadoria é determinado pelo tempo de trabalho socialmente necessário à sua produção (Marx, 1985:48), temos que o valor das mercadorias necessárias à subsistência e reprodução dos trabalhadores é equivalente à quantidade de trabalho humano nelas cristalizado. Para que o valor destas se reduza, torna-se imperativo que esse quantum de trabalho também seja reduzido, o que somente poderá ocorrer por meio do aumento da capacidade produtiva do trabalho (produtividade do trabalho).

“O aumento da força produtiva do trabalho e o correspondente barateamento das

mercadorias nas indústrias que fornecem os elementos materiais do capital constante, os meios de trabalho e o material de trabalho para produzir os meios de subsistência necessários, do mesmo modo, reduzem o valor da força de trabalho.” (Marx, 1985:251)

Dessa forma, à medida em que o desenvolvimento das técnicas e dos meios de produção (progresso técnico) atinge os setores produtores de mercadorias para a subsistência da classe trabalhadora, obtém-se uma conseqüente redução no valor dessas mercadorias e uma correspondente redução no valor da força de trabalho. Conseqüentemente, reduz-se o trabalho necessário.

Nesses termos, é possível obter-se aumentos no mais-trabalho, não com o prolongamento da jornada de trabalho (o que, na verdade, pode ocorrer também), mas com a redução do tempo de trabalho necessário.

A extração de mais-valia relativa é, assim, o motor que libera o capital dos limites impostos pela resistência operária ao prolongamento da jornada de trabalho, e que permite à acumulação uma expansão quase que ilimitada. Implícitos no conceito de mais-valia relativa está a introdução de novas máquinas e equipamentos, de novas matérias-primas, de novos métodos e técnicas de produção, etc., ou seja, do progresso técnico e do desenvolvimento tecnológico.

Mas é óbvio, entretanto, que o capitalista individual, ao introduzir essas inovações no processo produtivo, não visa, em primeira instância, à redução do valor da força de trabalho em geral. Embora sinta os efeitos dessa redução, enquanto classe, o capitalista, com a introdução de inovações, busca maximizar a sua própria mais-valia, visa aos seus interesses individuais.

Marx interpreta esse processo por meio da introdução de um outro conceito, a mais-valia extraordinária. Quase uma conseqüência da

⁽²⁾ **Jornada de trabalho = trabalho necessário + mais-trabalho** Se a jornada de trabalho não se altera, a elevação do mais-trabalho somente poderá ocorrer se o tempo dedicado ao trabalho necessário for reduzido.

mais-valia relativa, a mais-valia extraordinária é obtida pelos capitalistas que primeiro conseguem aumentar a força produtiva do trabalho em suas empresas. Nesse momento, ao lançarem no mercado produtos com um quantum menor de trabalho humano, em função do aumento da produtividade do trabalho, essas mercadorias continuarão sendo trocadas pelo valor social médio daquele setor, isto é, pela média da quantidade de trabalho adicionado pelo conjunto dos produtores de mercadorias semelhantes. Com isso, o capitalista inovador consegue obter uma mais-valia extraordinária, com relação aos seus concorrentes.

Em outras palavras, a empresa inovadora, em função da maior produtividade do trabalho que emprega, obtém um ganho extraordinário, que perdura até que seja imitada pelos seus concorrentes, momento em que a mais-valia extraordinária desaparece.

Nota-se, a partir daí, que a disseminação de inovações pelo conjunto da economia não pode ser atribuída apenas a um desejo de modernização por parte do capitalista. Uma vez que todos almejam aumentar a mais-valia e que este aumento resulta da introdução de inovações, incorporar ou imitar essas transformações passa a ser uma premência para os demais capitalistas, podendo colocar em risco a própria sobrevivência de suas empresas.

Não introduzir inovações e deixar de acompanhar seus competidores implica manter constante o valor (ou o preço) de sua mercadoria, enquanto a média do setor tende a reduzi-lo, o que certamente vai afetar a capacidade competitiva da empresa. Outra alternativa seria acompanhar a tendência de queda nos preços do setor mas, nesse caso, como o capitalista emprega uma maior quantidade de trabalho humano, ele só poderia vender por um preço menor, em detrimento de sua própria mais-valia. Em ambos os casos a empresa não inovadora (ou não imitadora) corre sérios riscos quanto à sua sobrevivência.

Assim sendo, a busca de incrementos na taxa de mais-valia, via extração de mais-valia relativa e imposições da concorrência capitalista,

é o fator crucial para entendermos o processo inovativo intrínseco ao sistema.

Nesse sentido, a busca de mais-valia extraordinária constitui, ainda, um poderoso instrumento dentro do processo de concorrência intercapitalista, definindo substancialmente os caminhos da concentração e da centralização do capital. A mais-valia extra acumulada, além de permitir vantagens competitivas imediatas, pode levar à consolidação da posição de liderança da empresa inovadora, ao permitir uma aceleração do seu processo inovativo com conseqüente diferenciação dos níveis de produtividade.

5. CONCLUSÃO

O desenvolvimento de novos processos produtivos e produtos, ou seja, a introdução de inovações é fundamental dentro da dinâmica capitalista. Manter inalteradas as condições técnicas e sociais do processo de trabalho representaria um entrave à acumulação de capital, uma vez que a extração de mais-valia por meio do simples prolongamento da jornada de trabalho não é apenas insuficiente, mas se apresenta, ainda, como um limitante à expansão plena da acumulação.

O tamanho da classe trabalhadora, as limitações físicas da jornada de trabalho, bem como o volume disponível de capital utilizado para a compra de força de trabalho, são alguns dos limitadores dessa expansão.

Faz-se assim indispensável a extração de mais-valia a partir da transformação do trabalho necessário, por meio do qual o trabalhador produz um valor equivalente ao necessário à sua subsistência, em mais-trabalho, ou seja, a extração da mais-valia relativa, que só pode ser conseguida a partir do aumento da força produtiva do trabalho.

O interessante neste processo, conforme demonstra Marx, é que existe "*para cada capitalista individual, motivo para baratear a mercadoria mediante aumento da força produtiva do trabalho.*" (Marx, 1985:252)

Este motivo é a busca de uma mais-valia extraordinária, que é obtida quando um determinado capitalista, a partir do aumento da produtividade de seus trabalhadores, consegue produzir uma mercadoria com um valor inferior ao das produzidas por outros capitalistas e oferecidas no mercado.

Assim, ao introduzir inovações que aumentem a força produtiva do trabalho, o capitalista inovador passa a gozar de uma mais-valia extraordinária que perdurará até que essas inovações se generalizem entre os seus concorrentes. Estes competidores vêem-se, por outro lado, compelidos a também inovarem, sob risco de serem alijados pela concorrência.

Quando esse aumento da força produtiva do trabalho atinge os setores que produzem os meios de subsistência da classe trabalhadora, há uma redução correspondente no valor da força de trabalho e, portanto, do trabalho necessário para a reprodução desta mesma força de trabalho.

Com isso, parte da jornada de trabalho utilizada para a produção desse valor pode ser transformada em mais-trabalho, ampliando, assim, a mais-valia, o que ocorre, de forma generalizada em todos os setores. Este processo, denominado por Marx extração de mais-valia relativa, liberta a acumulação de capital dos entraves apontados acima que limitam a extração de mais-valia absoluta.

Cada capitalista individual tem, na busca da mais-valia extraordinária, um estímulo à introdução de inovações e ao fazê-lo acaba beneficiando a classe capitalista.

Cabe ressaltar ainda a importância da obtenção de mais-valia extraordinária para o processo de concentração e, principalmente, centralização do capital, uma vez que ela pode tornar-se um poderoso instrumento na dinâmica da concorrência intercapitalista.

Podemos concluir, diante do exposto, que a análise marxista apresenta os elementos que nos permitem explicar não apenas os motivos que levam a empresa capitalista a introduzir, constantemente, inovações nos métodos e meios

de produção, mas também o por quê da rápida difusão dessas inovações pelo conjunto da economia. O caráter progressivo do sistema e sua necessidade de permanentemente revolucionar suas bases produtivas podem ser deduzidos a partir da própria dinâmica do sistema. Estes são os fatores que nos permitem concluir que a abordagem marxista, sob esse prisma, pode ser considerada como uma verdadeira teoria do progresso técnico no capitalismo.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BELLUZZO, L. G., *Valor e Capitalismo – um ensaio sobre a Economia Política*, São Paulo, Brasiliense, 1980.
- BRAVERMAN, H., *Trabalho e Capital Monopolista*, Rio de Janeiro, Zahar, 1981.
- DOBB, M., *A Evolução do Capitalismo*, Rio de Janeiro, Zahar, 1980.
- GALVAN, C. G., *Capital, Tecnologia & Questionamentos*, João Pessoa, Shorin, 1982.
- LANDES, D. S., *The Unbound Prometheus*, Cambridge University Press, Cambridge, 1980.
- MANTOUX, P., *La Revolución Industrial en el Siglo XVIII*, Madrid, Aguilar, 1962.
- MARX, K., *Para a Crítica da Economia Política*, São Paulo, Abril Cultural, 1982.
- MARX, K., *O Capital*, S. Paulo, Nova Cultural, 1985.
- MARX, K., *Capítulo VI Inédito de O Capital*, S. Paulo, Editora Moraes, 1985.
- MARX, K. & ENGELS, F., *O Manifesto Comunista*, São Paulo, Paz e Terra, 1997.
- NAPOLEONI, C., *Smith, Ricardo e Marx*, Rio de Janeiro, Graal, 1981.
- ROSENBERG, N., *Tecnologia y Economía*, Barcelona, Gustavo Gili, 1979.
- SWEETZY, P. M., *Teoria do Desenvolvimento Capitalista*, Rio de Janeiro, Zahar, 1976.