

O CAPITAL TÉCNICO E O ESPAÇO

Armando Corrêa da Silva *

O Capital Técnico tem origem na produção industrial, no momento em que a tecnologia incorporada à máquina e a tecnologia aprendida pelo trabalhador ganham autonomia como capital de serviços, na pessoa do trabalhador especializado e qualificado em serviços, que opera, não com a prática, mas com a técnica.

Considere-se que o início do processo pode ser expresso pela fórmula:

$C = c + v + m$ onde c =capital constante, v =capital variável e m =mais-valia.

Considera-se aqui que a técnica é inerente ao modo de produção capitalista e que seu desenvolvimento é constante.

No entanto, analiticamente, pode-se distinguir dois momentos:

a) $C = c + v + m$, em que a tecnologia não muda qualitativamente a produção, mas apenas a altera quantitativamente, e

b) $C = ct + vt + m$, em que a tecnologia passa a atuar de dentro do processo de acumulação.

Mas, o processo, aqui, ainda é primitivo e corresponde ao modelo da livre concorrência, quando a Ciência ainda não entrou para a esfera do capital, ou seja, não se criaram ainda trabalhadores que produzam a teoria e pessoas que a operacionalizem como tecnologia aplicável à produção, de modo sistemático e permanente.

Os monopólios, entre 1870 e 1910 cumpriram esse papel.

A partir daí a fórmula se modifica, passando a expressar outros dois momentos distintos:

a) $C = ct + vt + (T) + m$, em que T está ainda subordinado a ct e a vt (T é o capital técnico), e

b) $C + (c+v) + T + (m)$, em que T ganha autonomia como esfera do capital. Pode-se escrever, também: $C = T c+v+m$.

O primeiro momento manifesta-se quando se torna necessária a presença na fábrica, junto à linha de produção, da figura do engenheiro de produção.

O segundo momento é manifesto quando o controle do processo produtivo sai das mãos do engenheiro de produção – e, portanto, também das mãos dos operários da linha de produção – e passa às mãos do operador do computador (isso só foi possível com o advento da informática, que teve por base o desenvolvimento, por sua vez, da eletrônica).

Mas, o **operador** do computador pode ser reduzido a um simples complemento da linha de produção, como técnico que é.

É preciso verificar, então, quem **pensa** o processo produtivo. A pessoa que faz isso é o **programador**, que domina o conhecimento das linguagens de programação de computadores.

* Professor Adjunto do Departamento de Geografia da FFLCH da USP.

Mas, o programador, que é um técnico-cientista – porque pode operar e pensar – depende da definição dos objetivos da produção, que escapam a seu controle.

Assim, o escritório de projetos industriais, que se situa na fábrica ou fora dela, é que determinará os limites técnicos da produção. Mas, não pode fazê-lo sem o auxílio decisivo dos economistas, administradores de empresa, especialistas em marketing, em relações humanas etc., que são pessoas aptas a pensar o processo produtivo.

Essas pessoas, no entanto, e por fim, estão subordinadas às decisões daqueles que possuem o controle financeiro da fábrica, vale dizer, os empresários.

Pode-se, por isso tudo, dizer que o funcionamento do que se vem chamando de capitalismo de organização, tem seu fundamento nas descobertas científicas e em sua operacionalização técnica.

O Capital Técnico pode, então, ser representado, em sua parte constante, pela maquinaria moderna de informação e de comunicação, simbolizada no computador, que possui um vídeo (e nos terminais); em sua parte variável é representado pela força de trabalho dos operadores, que manipulam a informação e a comunicação.

Convém examinar isto.

Se o capital de informação pode ser expresso pela fórmula:

$$C_i = c_i + v_i + m$$

e o capital de comunicação por:

$$C_c = c_c + v_c + m,$$

então, o Capital Técnico expressa-se como:

$$T = c_{ic} + v_{ic} + m.$$

No entanto, apresenta-se aqui um problema. É que o Capital Técnico não corresponde a uma forma histórica de acumulação, mas a uma forma espacial, porque, com os monopólios, o capitalismo se espacializa, gerando o mercado exterior.

É preciso, pois, levar em consideração dois aspectos:

a) o capital continua a apoiar-se – no lugar, no tempo de trabalho socialmente necessário:

b) mas, desenvolve uma esfera de lucro nas relações espaciais.

Como explicar essa segunda gênese do valor?

Ele não existe **na** máquina e **no** trabalho, mas **na relação** homem-máquina.

A mais-valia aí gerada só pode explicar-se como um valor que surge na relação. Mas, quem estabelece a relação? Essa pessoa é o técnico – engenheiro de produção, operador de computação etc.

Mas, o técnico presta apenas um serviço. Contudo, um serviço que se tornou parte imprescindível do processo produtivo. Não se trata apenas de “custo necessário à produção”, mas de um novo tipo de trabalho produtivo.

Esse novo tipo de trabalho gera uma porção diferenciada de mais-valia: a mais-valia relacional ou composta, que é um valor espacial.

A fórmula completa é, então: $T = c_{ic} + v_{ic} + m_{rl}$.

Esse valor espacial, no entanto, atua sobre as formas históricas de mais-valia (absoluta, relativa), transformando-se, através da modernização. Alteram-se os padrões de velocidade, porque a inércia do capital fixo é superada pelo aumento de rapidez de fluxo do capital circulante.

Tornam-se complexas as relações espaciais, mas a tecnologia para lidar com isso existe, apoiada na Teoria dos Sistemas.

O que pode ser chamado de capitalismo científico e tecnológico opera, assim, com um padrão de velocidade aparentemente mais lento do que nas fases anteriores, porque a modernização atinge desigualmente o sistema.

Isto merece uma consideração.

As relações espaciais são mais lentas, mas o volume de valor por unidade (mais-valia relativa) é maior, e cresce nas articulações (mais-valia relacional), porque se trata de valor, ou valor relacional ou composto.

Isso afeta a rotação do capital: na esfera do capital constante o capital fixo torna-se cada vez mais pesado e atua como fator de imobilização do valor; a velocidade tem que ser recuperada, então, na esfera do valor circulante. Para isso, o sistema de transportes e comunicações tem que operar com o mínimo de atritos, em situações herdadas do passado. Na esfera do capital variável, o processo depende da reformulação do ensino técnico, profissional e acadêmico - e de sua difusão.

Mas, o Capital Técnico resolve essa contradição, porque nele reúnem-se, nas mesmas pessoas, a máquina, o salário e o conhecimento, ou seja o capital constante e o capital variável estão juntos, num só fator de produção.

Não obstante, é possível considerá-los separadamente.

Na esfera do capital fixo torna-se importante o desenho industrial e o padrão de construção (arquitetura) dos objetos de consumo e de produção, de acordo com os espaços projetados e os espaços disponíveis.

A organização da produção, circulação, troca e consumo de bens e serviços coloca, então, o problema do espaço necessário a isso (urbanismo, paisagismo).

Na medida em que o espaço é objeto de interesse do capital, ele se torna medador e passa a existir segundo as leis do modo de produção capitalista.

Torna-se importante, por isso, a distância entre os elementos da produção, circulação, troca e consumo.

Mas, o que medirá o espaço necessário será a distância média, que varia segundo os tipos de transporte, a tecnologia, a velocidade, o clima e outras condições geográficas. Portanto, de um lugar para outro do Globo.

Também é importante a dimensão - o tamanho - dos meios de produção, circulação, troca e consumo.

Na verdade, distância e tamanho são elementos da mesma dimensão espacial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- MARX, K.** (1978) **O Capital (Crítica da Economia Política)**, tradução de Reginaldo Sant'Ana, Rio de Janeiro, Civilização Brasileira S.A.
- SILVA, A.C. da** (1982) **Produção, Circulação, Troca e Consumo de Serviços no Capitalismo Monopolista de Estado (Fundamentos de Economia Política do Monopólio)**, São Paulo, inédito.
- (1985) **Metrópole: Cidade Inchada ou nova Lógica do Capital?**, São Paulo, **Ciência e Cultura**, 37 (8).

RESUMO

Neste trabalho o autor conceitualiza o capital tecnológico de um modo analítico. O assunto é o processo informático atual. As categorias de MARX são a base do conhecimento. É feita uma consideração sobre os elementos do espaço.

ABSTRACT

On this paper the author conceptualizes technological capital in a analytical way. The matter concerns actual informatics processes. The basis of categories of MARX define the fundamental purpose. It is done a consideration to spatial elements.

RÉSUMÉ

Dans ce travail l'auteur fait une conceptualization de capital technique d'une façon analytique. Le sujet c'est le processe informatique actuelle. Les categories de MARX sont la base de la connaissance. Une consideration sur les elements de l'espace est faite.