

**A PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO
NA CRISE DA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA***

Armando Corrêa da Silva**

Vivemos numa época que o Professor Milton Santos, da USP, caracteriza como um período técnico-científico no qual a tecnologia tem papel destacável. No Brasil, desde a década de 50, no governo Juscelino vem se desenvolvendo um novo perfil da sociedade brasileira, fruto da modernização que começou naquela época e foi acentuada no período de ditadura e que continua atualmente, apesar das mudanças de regime ocorrida neste período.

Desde o governo de Juscelino, um governo democrático, depois de um governo de ditadura até a atualidade que Francisco Wefort chama de governo democrático mas não de um regime democrático de Estado, durante todo esse período a tecnologia se desenvolveu e continua se desenvolvendo. Acabei de receber informações de que os japoneses criaram agora a televisão com cristal líquido que substitui o "tubo de imagens" de tal maneir-

*Palestra proferida a convite da Associação de Pós-Graduação da UFSC (Gestão 87/88) em 06/06/88.

**Professor da USP.

ra que em vez de um grande aparelho de T.V. com tela como estamos acostumados a ver, produzem agora um aparelho com tela pequena que pode ser pendurado na parede, pois possui pequena espessura. Cito esse exemplo para mostrar que a revolução tecnológica não terminou ainda e não sei quando vai terminar, é um componente contemporâneo de nossa vida. Nesse aspecto, em qualquer sentido que se pense a sociedade hoje, é impossível prescindir da tecnologia, pois ela abre a perspectiva do futuro.

No Brasil, em certos setores estamos chegando com muito atraso a essa tecnologia enquanto que em outros setores estamos muito avançados. A influência dessa tecnologia é tão grande que me atrevo a caracterizar o Brasil como um país central da periferia. Dizer que o Brasil é sub-desenvolvido significa pouco, dizer que o Brasil é industrializado também significa pouco. Chegamos a um estágio em que inclusive falar em Terceiro Mundo contém um certo elemento de chantagem. O Brasil, o México, a Argentina, a Índia, o Paquistão e alguns outros países estão chegando a um estágio de internacionalização da economia, onde a técnica tem um papel crucial. Pessoas de todas as camadas sociais pobres, pessoas de classe média, pessoas ricas estão interessadas nessa tecnologia. Então, a técnica se abre para o futuro. Porém acho importante caracterizar que a tecnologia que se abre para o futuro é a mesma que se tornou na principal fonte de alienação da sociedade contemporânea ou seja a tecnologia produz uma cultura técnica que torna as pessoas competentes e bem preparadas para desempenhar determinadas funções especializadas, mas ao mesmo tempo, da maneira como ela foi introduzida no Brasil, acaba criando o que Lucian Goldman chama de elite bem preparada e analfabeta. Bem preparada no sentido em que se abre para o futuro e analfabeta no sentido de estar despreparada para a crítica do conhecimento, para a crítica do que faz, para a crítica da utilização da tecnologia e da ciência.

Essa caracterização fica um pouco a nível moral e seria interessante tentar traduzir esta afirmação para o plano científico. Tenho pesquisado esse problema da técnica e principalmente o fato de que a técnica e a ciência são manipuladas principalmente pelas camadas médias da sociedade no mundo todo. Che-

guei a uma conceituação geo-econômica da tecnologia que faz com que se mude o pensamento do passado que nos considerava passagens improdutivas, na direção de uma revalorização do nosso trabalho. A nível do capital, escrevi um texto em que teorizo a respeito do surgimento de um capital de serviços. Não existiria só o capital industrial, o capital bancário, o capital financeiro, a renda da terra, etc, como foram caracterizados pelo marxismo, mas existiria hoje também, uma esfera própria do capital no setor de serviços que no passado era considerado apenas custo necessário a produção. A principal forma de expressão desse capital de serviços, a partir do surgimento da informática, é o que chamo de capital técnico. Quem tem o controle desse capital são principalmente aqueles ligados à revolução tecnológica de ponta, da química fina, da eletrólise renovada, da informática, etc.

O capital técnico, ao contrário do operário que vende sua força de trabalho e do capitalista que detém os meios de produção e compra a força de trabalho para realizar seu empreendimento, reúne em si mesmo aspectos do trabalho e do capital, no sentido de que o conhecimento se torna valor na sociedade atual.

Na Universidade, já faz algum tempo que as idéias deixaram de ser valor neutro e tornaram-se um valor econômico. No plano da empresa, isso também já acontece a algum tempo como por exemplo o roubo das idéias e a pirataria industrial. A tecnologia é guardada como segredo por cada empresa. Na Universidade, principalmente na Universidade pública quando o ambiente é democrático, há uma certa socialização das idéias. O capital técnico não está no centro da natureza do conhecimento científico-tecnológico do presente. Vou entrar em um pequeno detalhe que me ocorreu, apenas detalhe, já que a palestra não visa uma discussão específica do assunto. Em Marx tem-se o trabalho criando valor, e a máquina transferindo valor, a perspectiva é histórica. Marx fala em mais valia absoluta e mais valia relativa, criada segundo a noção de tempo socialmente necessário para a produção.

Pensando na sociedade atual e pensando em Geografia, no espaço e na importância do espaço hoje, julgo identificar no processo produtivo uma relação entre trabalho e máquina.

No passado a figura expressiva dessa relação era o engenheiro da linha de produção que relacionava o operário com a máquina, era o cronometrista que trabalhava e que controlava o processo produtivo. Hoje é o pessoal da informática que está controlando a linha de produção. Nas empresas supermodernas, automatizadas, o operário da linha de produção, o engenheiro de linha de produção, o cronometrista, etc... ou não existem mais, ou perderam o controle do processo produtivo como tinham no passado. Hoje eles foram substituídos pelo digitador, pelo programador, pelo analista que dirigem a linha de montagem, por trás de quem está o escritório de projetos industriais, os economistas, os relações humanas, os especialistas em Marketing isto é, há todo um conjunto de pessoas novas no perfil social da sociedade que estão dirigindo o processo. Esse processo produtivo se baseia na produção do conhecimento e a produção do conhecimento está situada principalmente na Universidade. O conjunto do ponto de vista do valor desse trabalho é o que eu chamo de capital técnico. Na linguagem de Marketing poderia-se dizer que o capital constante é composto pelas máquinas, equipamentos, etc, do qual o terminal do computador é um símbolo, do ponto de vista do capital variável, esse pessoal que trabalha com essas máquinas seria a expressão do capital.

Então, capital técnico é a expressão do capital de serviço, que é uma forma nova de capital ao lado do industrial, do bancário, do comercial, do financeiro, etc... que surge na sociedade atual. Uma coisa importante para nós que trabalhamos com tecnologia e ciência é que surge uma forma nova de mais-valia que não é nem aquela absoluta que é obtida pelo prolongamento da jornada de trabalho, nem a relativa que é produzida pela introdução da máquina no processo produtivo e que reduz o tempo de trabalho e aumenta a margem de lucro. Chamo mais-valias históricas. É uma mais valia que chamo de relacional ou composta e que se dá em relação a distância socialmente necessária ao espaço socialmente necessário para a produção.

Então essa é mais ou menos a natureza do conhecimento científico e tecnológico e que tem como importância principal para nós, que estamos produzindo não só conhecimento, mas conhecimento como valor. Esse valor é aproveitado de várias formas.

Natureza da Crise da Sociedade Contemporânea

Não vou me referir ao passado muito longínquo, mas vou tomar a década de 60 como um momento de ruptura principalmente tendo como referência o ano de 68 na França e que se reproduziu no mundo todo, com antecedentes em países socialistas e capitalistas, através de rebeliões, revoltas, movimentos de massa etc e que culminaram nessa década.

No Brasil, a década de 60 é no momento em que se toma consciência desse novo perfil social da sociedade que inclui não só as classes de camadas sociais tradicionais - camponeses, operários, latifundiários, industriais, comerciantes, etc - mas também o aparecimento de novas expressões sociais. Há teóricos que falam em nova classe média, nova classe operária, nova burguesia e assim por diante. Surge a tecnoburocracia, constante no perfil do Estado. Isto está relacionado com a modernização e com a contradição de classes. Há uma nova sociedade, uma sociedade tecnológica, que tem recebido muitos nomes - sociedade pós-industrial, sociedade de massa, sociedade de consumo, etc. Isso está influenciando a história de uma maneira decisiva, no sentido até de que categorias no passado, como a palavra imperialismo, perde a sua força explicativa e a sua força de mobilização de pessoas, hoje em dia.

Na década de 50, falava-se em capital nacional, capital estrangeiro. Como vou fazer essa distinção hoje, se na minha casa possuo, por exemplo, um aparelho Gradiente, uma calculadora HP, um gravador Nacional, uma televisão Phillips e não posso prescindir dessas coisas? Como é que fica o nacional e o estrangeiro? Como é que fica a questão da internacionalização? Como explicar por exemplo - tomando um pouco o caso de Florianópolis - que um Argentino de Buenos Aires, Rosário ou Córdoba tenha uma casa de veraneio em Jurerê, a uma distância imensa, se não se explicar através de novas relações mundiais e de novos circuitos de circulação do capital, que estão na base dessa mundialização da economia e da modernização? A problemática aqui vai aparecer no seguinte sentido - como devemos entender a sociedade brasileira hoje - através da contradição de classes quando se falava em exploradores e oprimidos ou através da modernização e atraso?

A contradição de classes parece muito clara, no sentido de que uns são explorados e outros são dominadores, exploradores. Mas a questão da modernização e atraso é muito complexa. Na Constituinte agora, por exemplo, podemos ver em um certo momento, Delfim Neto, Robertão, Lula, Fernando Henrique Cardoso, votando ao mesmo tempo, favoráveis ao mesmo projeto, embora por razões diferentes.

Então, a modernização, que é desejada e tomada como meta do país, se contraporá ao atraso, ao não moderno, ao tradicional. Então, de um lado a questão do capital técnico como núcleo da acumulação contemporânea e de outro lado a questão de como avaliar o Brasil hoje, e como propor soluções para os problemas a partir de nossas especializações, como técnicos e cientistas produtores do conhecimento.

A questão da produção do conhecimento - a consequência principal desse novo tipo de trabalho e desse novo perfil social me parece importante no sentido de que o nosso trabalho, que antes era considerado apenas custo necessário a produção, se tornou um trabalho produtivo. Para Marx, o trabalho produtivo é aquele que gera mais-valia diretamente para o capital. O trabalho produtivo hoje passa não só por essa noção econômica, mas por uma noção subjetiva também, quer dizer não só o valor econômico, mas o valor social político, o valor cultural, o valor psicológico, principalmente. Quando escrevo um trabalho científico com criatividade, estou produzindo valor. A forma de valor que estou produzindo e que é apropriada por outros é o que chamamos de mais-valia relacional ou composta e a forma de acumulação desse capital, que é diferente da reprodução criada chamada simples por Lojkin, na época de Lênin, daí porque não se pode, falar mais em imperialismo, mas em transnacionais, multinacionais, etc.

A internacionalização leva um país, como o Brasil, a problemas do seguinte tipo - Participei da campanha do "Petróleo é Nosso", dentro de uma perspectiva nacionalista. Hoje a Petrobrás é uma multinacional, foi internacionalizada e participa de atividades em vários países do mundo. Um dado importante também, é que a modernização faz com que a multinacional esteja

presente em todo perfil da sociedade, ou seja através do computador que é acessível a poucas pessoas. Então, uma coisa importante, fundamental é que pelo menos uma parte da classe média, das camadas médias que lidam com a ciência e tecnologia, tornou-se hoje fundamental no processo produtivo. Isso tem repercussões para a sociedade e para a política, isto é abrange indivíduos e grupos com posições muito diferentes. A tecnologia, já havia dito, abre para o futuro, é o progresso. As pessoas pobres, da classe média ou da classe rica querem a tecnologia por que ela abre para o futuro, para o consumo, para o acesso aos bens de vida material, para a solução de seus problemas. Ao mesmo tempo, ela abre para a alienação total do homem dos nossos dias no sentido de que, através dos setores de dominação da sociedade, exigem que essa elite bem preparada não tenha o pensamento crítico.

Termino, falando de trabalho e liberdade, de consciência e sujeito em relação a essa questão que foi colocada. Eu diferenciaria o trabalho do não trabalho, do ócio e do não fazer. Uma coisa importante que a tecnologia atual está criando e é difícil de definir é o tempo livre, e o não trabalho. Pierre George, um geógrafo francês em um livro escrito já alguns anos atrás, falando da França dizia: Desponta no horizonte um não trabalho...". Os países tecnologicamente avançados, capitalistas e inclusive socialistas estão se defrontando com esse problema. Assim a tecnologia passa a ter um papel não só econômico e social, mas também um papel ao nível da estética, do lazer, do humor e de todas as atividades lúdicas. O conceito de liberdade começa a passar não só pela satisfação das necessidades econômicas, necessidades primárias, mas já começa a passar também pelo - o que fazer com o tempo livre? Finalmente a revolução tecnológica está criando um novo tipo de consciência. Estamos a 12 anos de distância do ano 2000. Nossos filhos e netos vão viver até ao ano 2050, 2060, 2080 e nós não chegamos a pensar nisso, pois estamos muito preocupados ainda com o fim do século, então isso abre uma perspectiva para a consciência, por que é difícil imaginar qual seja. A distância entre as gerações aumenta. Mas, o mais importante é que essa geração nova está aprendendo a viver através de toda essa tecnologia. Certa vez me deram a informação de que cerca de 80%

das secretárias dos Estados Unidos já trabalham com computador. Imaginem então a criança que nasce hoje e já se defronta com computador, raio laser, toca-a-disco a laser, super condutores, química fina, eletrólise renovada, etc. Que linguagem eles terão no futuro, que sintaxe e que pedagogia estão sendo geradas aí? Tudo isso coloca o problema da liberdade em termos novos, e a questão do sujeito - um problema que se liga com a questão da elite bem preparada e analfabeta - é que é possível que grande parte do conhecimento que nós estamos produzindo hoje se refira a um homem objeto e não a um homem sujeito. Eu tenho me preocupado recentemente, principalmente com a questão da consciência do sujeito, da liberdade e da criatividade. Acho que poderia terminar essa exposição com uma frase que coloquei no meu curso de extensão "Ser livre é ter a si próprio como sujeito", isto implica em que cada um de nós tem um espaço de liberdade. O grande impasse contemporâneo são as relações entre as pessoas e mais do que isso; se torna necessário o estudo do que é uma relação em si mesma: A própria Filosofia tem dificuldade em resolver esse problema.

Quando viajo de um lugar para outro, quando estou no meio do caminho não estou nem no lugar de saída nem, ainda, no lugar de chegada. Estou na relação. O mesmo ocorre com o pessoal que trabalha a bordo de um avião, no momento do voo. Vive-se na relacionalidade do espaço. Então o problema é a relação, mas é incrível como a prática humana resolve os mais complicados problemas de filosofia quando cria o circuito integrado por exemplo, e que essa relação da qual estou falando está ali presente e que se passa no nosso cérebro também.

Então, há uma série de coisas novas, de assuntos novos de problemas novos relacionados a sociedade atual que diz diretamente a nossa função social, ao nosso papel social independentemente da especialização.