01048
ID
984
L-PP-E01048

Condicionantes sociais da ...
1984 FL-PP-E01048

AI-SEDE-4491-1

E0253

IV CONGRESSO BRASILEIRO DE COMPUTAÇÃO
XIV SEMINÁRIO DE COMPUTAÇÃO NA UNIVERSIDADE
UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
23 a 27.07.84

CONDICIONANTES SOCIAIS DA TECNOLOGIA

Luís Eduardo Acosta Houos[2]

INTRODUÇÃO

Acreditamos que um dos principais objetivos da celebração deste "IV Congresso Brasileiro de Computação" seja o de debater idéias que subsidiem a tomada de decisões consensuais por parte dos membros da classe profissional aqui representada, quanto a temas de transcendental importância, como é, em particular, a situação da Informática no País.

E o convite formulado a cientistas sociais para o debate sobre os condicionantes sociais da tecnologia demonstra o grau de conscientização que os profissionais de informática têm sobre a repercusão da tecnologia nos diversos aspectos de desenvolvimento da sociedade brasileira.

CULTURA E TECNOLOGIA

Os maiores condicionantes da tecnologia são as diferentes culturas e em conseqüência o nível sócio-econômico do desenvolvimento das mesmas. A tecnologia ou as tecnologias sempre foram parte integrante da cultura, e não se pode alterá-las sem que se altere a cultura. O contrário também é verdadeiro: quando muda a cultura também surgem novas tecnologias e se abandonam as que já não são adequadas (Novaes, 1972).

1/Participação no Painel Condicionantes Sociais da Tecnologia. Atividade do XIV Seminário de Computação na Universidade. Evento associado ao IV Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, promovida pela Universidade Federal de Viçosa, 23-27.07.84.

2/Sociólogo, Dr., Pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA, sediado no Departamento de Estudos e Pesquisas - DEP, Edifício Venâncio 2000, sala 911, 70333 - Brasília, DF, Fone: 224-5935.

Numa comunicação apresentada no "Seminário sobre Ciência e Tecnologia", realizado pela Universidade Federal de Campinas, em 1977, pelos Economistas Castro e Araújo (1977) faz-se referência à tecnologia como a sombra do capital e utiliza-se a figura do célebre presente grego, o "Cavalo de Tróia", trazendo em seu ventre uma série de elementos que iriam condicionar e mesmo determinar a evolução da estrutura produtiva do país e, o que é mais importante, afirmam-nos a transplantar valores culturais subvertendo os autóctones, mediante a imposição de padrões de vida, com o conseguinte câmbio das normas de comportamento, impondo à nossa sociedade níveis de aspiração Herodianos, que significam viver em uma parte com agendas, símbolos, praxes, valores, crenças e sanções de outra (Müller, 1958) à maneira de Herodes, que habitava fisicamente na Judéia e espiritualmente em Roma.

Do anterior, podemos deduzir que, apesar da tecnologia ser imprescindível para a melhora da qualidade de vida (Sabato, 1977), também ela implica em perigos que se fazem necessários evitar, como a subversão de valores autóctones, a depredação do meio ambiente, com a destruição do habitat ecológico e o conseguinte perigo para a permanência da espécie.

O IMPACTO DA TECNOLOGIA

O impacto da tecnologia nas sociedade é inquestinável, e o progresso tecnológico tem afetado direta ou indiretamente a toda a humanidade.

Poder-se-ia afirmar que hoje em dia tem mais comodidades um apartamento de classe média privilegiada do que o Palácio de Versalles do Império dos Luises na França. Durante o século XIX se produziram muito mais riquezas do que em todos os séculos anteriores e no século XX parece-nos apenas como brinquedos de crianças as riquezas do século XIX se compararmos com a acumulação de bens dos últimos 80 anos. (TAFANI,1984)

Infelizmente esta acumulação de riquezas não tem favorecido de forma equitativa a toda a humanidade, pois em quanto mais de 1 bilhão de seres humanos se debatem na miséria da subnutrição, os estoques de comida armazenados só nos Estados Unidos poderiam resolver este problema. Em quanto morrem milhões de seres humanos por doenças infecciosas, os países desenvolvidos e até alguns países em vias de desenvolvimento investem quantidades astronômicas de dinheiro em armamentos e em e em energia nuclear para causar a morte da espécie humana. Em

Enquanto se anunciam obras faraônicas suntuosas ou não prioritárias se admite tranqüilamente que só durante um ano em um determinado País morrerão 144 mil crianças por subnutrição e falta de medicina preventiva. Enquanto uma quarta parte da humanidade gasta suntuosamente, as restantes três quartas partes vive perto da miséria absoluta.

A irracionalidade ou contradição do progresso econômico centraliza-se na abundância dos poucos no meio à miséria dos muitos (Marcuse, 1969).

A POLÊMICA ECOLÓGICA SOBRE A TECNOLOGIA

As idéias anteriormente desenvolvidas mostraram que as tecnologias impactam positivamente à sociedade e se anotava que o único problema consistia em que seus benefícios não cubriam por igual a toda a humanidade, sendo privativos ou bem dos países desenvolvidos ou bem para os estratos mais altos das diferentes sociedades. Mas além dos impactos positivos também as tecnologias "criam tantos problemas quantos resolvem, e para obtermos os efeitos desejados da tecnologia temos que aceitar seus efeitos perniciosos" (Ellul, 1954).

Concretamente foi no final dos anos 60 e início da década de 70, que as idéias e pressuposições, até então irrestritamente favoráveis aos benefícios sociais decorrentes do desenvolvimento tecnológico, passaram a ser publicamente questionadas. Poder-se-ia afirmar que este questionamento foi de natureza ecológica e que surgiu nos países desenvolvidos como uma reação das populações desses países aos reflexos negativos da tecnologia sobre a natureza. Nessa época, o mundo começou a conscientizar-se, de forma coletiva e reflexa, das conseqüências trágicas da poluição em razão do uso dos defensivos na agricultura, dos riscos nucleares, dos efeitos da poluição industrial na atmosfera, da deterioração do ar nas grandes cidades, decorrentes da utilização do transporte motorizado,da contaminação dos rios pelos resíduos químicos de usinas e fábricas, e da ameaça geral contra a fauna terrestre e marítima, em evidente processo de dizimação das espécies.

Todos estes efeitos, decorrentes do avanço da ciência e da tecnologia, foram considerados verdadeiros desencontros entre as inovações tecnológicas e as necessidades sociais e ambientais da raça humana. Este desencontro ecológico é posto em evidência por Doyle & Elliot (1980) e caracterizado como o primeiro grande conflito criado pelo avanço tecnológico de nosso tempo.

AVALIAÇÃO DA TECNOLOGIA

Ante os conflitos, apresentados devido à falta de eqüidade na distribuição dos benefícios procedentes da tecnologia, à falta de preservação da privacidade individual como direito inalienável da pessoa humana, aos grandes recursos que são necessários alocar para o desenvolvimento das diversas tecnologias; ao dano que muitas tecnologias causam no habitat ecológico e especialmente a medida em que a sociedade se conscientiza tanto de seu direito, como de seu dever de controlar não só os resultados da tecnologia mas também a fixação de suas prioridades, surge o interesse dos cientistas sociais e dos ecólogos pela avaliação dos impactos da tecnologia na sociedade globalmente.

Os enfoques na avaliação da tecnologia são desenvolvidos por sociólogos, economistas, ecólogos e psicólogos.

Os sociólogos ao avaliar a tecnologia interessam-se fundamentalmente em constatar quais os reflexos que uma ou várias tecnologias tem na qualidade de vidas das populações atingidas (Costa-Hoyos, 1984), na apropriação dos excedentes da produção (Durawoy, 1978); nas relações sociais da produção (Cohen, 1978); e no processo social de geração da mesma tecnologia (Merton, 1949; Solla Price, 1969, Crane, 1972).

Incluem-se no primeiro nível de interesses,estudos sobre os impactos produzidos pela tecnologia nos diferentes sistemas sociais: saúde, moradia, educação, nutrição, comunicação, transportes, etc. No segundo nível de interesses, incluem-se estudos sobre as relações sócio-políticas através das quais se tira o excedente do produtor direto. O terceiro nível de interesses consiste em estudos sobre a primazia dada às forças produtivas (Sousa & Singer, 1984). O quarto nível de intere-ses consta de estudos sobre as comunidades científicas, suas formas de organização, de comunicação e os códigos de ética das mesmas sociedades científicas.

O enfoque dos economistas que poderia ser caraterizado como enfoque utilitarista (Quirino & Coqueiro, 1984), enfoca-se na relação entre os benefícios gerados e os recursos aplicados. Podendo, ditos estudos serem realizados ex-ante ou ex-post (Evenson & Wright, 1980).

O enfoque ecológico centraliza-se nos efeitos que as tecnologias causam no meio ambiente.

O enfoque dos psicólogos está mais direcionado atualmente para os efeitos que na psicologia individual e social cau

sam as tecnologias que podem interferir na privacidade individual das pessoas, notadamente os possíveis efeitos negativos que poderiam advir do reduzionismo das pessoas e números anônimos por um lado, e pelo outro ao domínio de todas as informações sobre os indivíduos, o que tira sua privacidade e o direito que tem de controlar sua própria informação pessoal.

A TECNOLOGIA COMO PRINCIPAL FERRAMENTA DE DOMINAÇÃO

Como se afirmou, ao início desta intervenção, a tecnologia é uma sombra do capital e constitui-se na arma principal do Neocolonialismo e seus agentes, as Multinacionais, na dominação dos países subdesenvolvidos.

O mundo de hoje se divide em nações desenvolvidas e subdesenvolvidas, e, sem querermos ser simplistas no conceito de desenvolvimento, porque defendemos a teoria de que o mesme deve ser integral, poderíamos arguir que o mundo está dividido em nações com uma alta tecnologia apropriada e em nações de incipiente tecnologia; em nações com poder sobre as condições naturais e nações onde as condições naturais ainda limitam a existência do homem e o dominam.

Em fato tem sido amplamente compreendido pelas nações do Terceiro Mundo, onde os governos se defrontam com a insuficiente capacidade de decisão e operacionalização para resolver seu próprio destino.

Ante tal fato, nota-se o interesse geral dos países subdesenvolvidos por estreitar a brecha tecnológica que os separa daqueles países com amplo domínio da tecnologia. Nos últimos 10 anos se tem observado patentemente, nas reuniões internacionais, a pressão dos países subdesenvolvidos que se têm unido politicamente para exigir normas de comportamento justas para o processo de transferência tecnológica, mediante a criação de um Código de Ética Internacional na Transferência da Tecnologia.

A transferência da tecnologia se faz necessária devido à internacionalização da economia e ao fato de que a comunicação tem convertido o mundo na célebre Aldeia Global de MacLuhan (1968), e onde as fronteiras geográficas se tornam transparentes, segundo a concepção de Sabato (1977), e, já, todos os habitantes da terra, sem distinções de raça nem fronteiras, exigem e têm um nível de aspirações de satisfazer suas necessidades vitais, nível de aspirações que se torna impossível de se satisfazer sem a utilização dos avanços tecnológicos que pertencem à humanidade.

Se, por um lado, a teoria humanista de que os avanços tecnológicos pertencem à humanidade, e não à determinada sociedade desenvolvida, logra permeabilizar as mentes de muitas pessoas de boa vontade a nível mundial, por outro lado, o controle tecnológico está em mãos das competitivas e competentes Companhias Multinacionais que detêm como propriedade privada, a tecnologia no mundo da livre empresa, onde impera a lei da utilidade comercial, sendo a ganância a prioridade número um de seu empreendimento.

O controle da economia internacional é feito pelas Companhias Multinacionais em base da tecnologia desenvolvida pelos seus ilimitados recursos financeiros unidos à experiência e capacidade de seus hábeis recursos humanos.

Basta-nos como exemplo, o fenômeno que se opera na Indústria das Comunicações, na Informática, as quais são dominadas quase em sua totalidade pelas Multinacionais. Sete companhias, e através de suas subsidiárias, acumulam 75% das vendas globais do hemisfério ocidental.

A maneira de sairmos da dependência tecnológica, que, dia a dia se agrava pelo aumento da própria brecha tecnológica, causada pelo domínio da economia e do comércio internacional é preparar-nos para assumir nosso próprio destino nas atividades tecnológicas indispensáveis ao desenvolvimento da sociedade.

Para podermos assumir esse necessário controle deve-se trabalhar em forma coletiva, desenvolvendo um processo interacional, no qual os profissionais na informática já estão bem encaminhados. Esse processo consta de três etapas que valeria a pena mencionar como colaboração aos anseios da comunidade de informática no país:

1. Organização de forças e formação de interesses;
2. Seleção de determinados objetivos tecnológicos;
3. Determinação de quais grupos controlarão o rítmo e a direção da pesquisa e da tecnologia, como também o alcance desse controle. (Sousa & Singer, 1982).

EPÍLOGO

Para terminar, poderíamos retomar o título deste peinel, o qual versa sobre os condicionantes sociais da tecnologia e concluir:

- que a tecnologia é benéfica para a humanidade;
- que os benefícios da tecnologia infelizmente e por razões eminentemente políticas, não cobrem nem todos os países,

nem a todas classes da sociedade equitativamente(Marinho, 1982);

- que existem efeitos colaterais da tecnologia que são necessários controlar;
- que a tecnologia é o principal instrumento de dominação neocolonialista hoje em dia; e
- que é absolutamente necessário e imprescindível que entidades de classe, como a representada pelos senhores, continuem e sejam perseverantes na sua luta pela posse e controle da Tecnologia da Informática.

REFERÊNCIAS

01. ACOSTA-HOYOS, L.E. Avaliação da qualidade de pesquisa através de seus impactos na qualidade de vida. Brasília, DF, EMBRAPA/DEP, 1984. 110 p.

02. BURAWOY, M. Toward a marxist theory of the labor process: Braverman and Beyond. Politics and Society, 8(3/4):

03. CASTRO, A.B. & ARAÚJO, JR. T. de Progresso Técnico; Algumas lições da crise internacional. In: Seminário pobre Ciência e Tecnologia, Campinas, Universidade Federal de Campinas, 1977. Anais...

04. COHEN, G. A. Karl Marx's theory of history: a defense. Princenton, University Press, 1978.

05. CRANE, D. Invisible colleges; diffusion of knowledge in scientific comuties. Chicago, The University of Chicago Press, 1972. 140p.

06. EVENSON, R. E. & WRIGHT, B. An evaluation of methods for examining the quality of agricultural research. Washington, U.S. Food and Agricultural Research, Work Group II, 1980. 73p.

07. MARINHO, L.C. de O. Conhecimento tecnológico, fator de dominação. Rev. Bras. Tecnol., Brasília, 13(5): 57-60, out/nov., 1982.

08. MARCUSE, M. A ideologia da sociedade industrial. Trad. por Giasone Rebia. 3ª ed. Rio de Janeiro, Zaher, 1969. 238.

09. McLUHAN, M. Os meios de comunicação como extensão do homem. 3ª ed. Trad. de Décio Pignatari. São Paulo, Cultrix, 1964. 96p.

10. MERTON, R.K. The sociology of Science. Chicago, The University of Chicago Press, 1973.

11. MÜLLER, A. R. Teoria de organização humana. São Paulo, Escola Pós-Graduada de Ciências Sociais, 1940. 2v.

12. NOVAES, P. Tecnologia e recursos humanos. Rio de Janeiro, Renes, 1972. 145p.

13. SABATO, J. A. A transferência de tecnologia. Campinas, Universidade Federal de Campinas, 1977. 24p.

14. SOLLA PRICE, D.J. de Nations must publish or perisch. Science and Technology. Oct. 1976, 87p.

15. SOUSA, I.S.F. & SINGER, E.G. Proposta para um programa de pesquisa sobre a geração de tecnologia agropecuária. Brasília, EMBRAPA/DDT, 1984, 66p.

16. TAFANI, R.O. Notas para la discusión del texto: El hombre unidimensional: la ideologia en la sociedad industrial. Viçosa, M.G., UFV, 1984. 18p. Mimeougrafado.