

ARTIGOS

Novas Tecnologias e alternativas de comunicação

Francisco Assis M. Fernandes *

O presente artigo se propõe oferecer uma visão de conjunto das novas tecnologias, seus impactos positivos e negativos, as expectativas criadas com o seu surgimento e utilização na sociedade atual. As novas tecnologias chegaram para reforçar os laços sociais ou enfraquecê-los? Diante delas como se comportam os grandes conglomerados multinacionais? Serão elas responsáveis por melhores condições de vida? Qual sua interferência na empresa, na cultura, na educação e no lazer?

Pressupostos acadêmicos. "Uma universidade — escreveu o Cardinal Newman, "é o alto poder protetor do conhecimento e da ciência, de fato e princípio, de investigação e descoberta, de experiência e especulação". O antigo reitor da Universidade Católica de Dublin, defendia o "conhecimento liberal" e afirmava que o "conhecimento útil" era um "monte de lixo". Bacon, 250 anos antes dele havia proposto o contrário, isto é, que o conhecimento devia existir para benefício e uso dos homens (KERR, 1982, p. 20). Para nós, a universidade é, na expressão de Abraham Flexner, uma instituição conscientemente dedicada à busca do conhecimento, à solução de problemas, à apreciação crítica do desempenho e à formação de homens em um nível realmente superior". Hoje talvez não tenhamos a universidade no sentido etimológico do termo, mas sim a "multiversidade", que tem sua realidade enraizada na lógica da história. É a partir destes conceitos de "conhecimento útil", da filosofia da utilidade de Bacon, da instituição voltada para solução de problemas, que passamos ao desenvolvimento de nosso tema de hoje.

Tecnologia e transformações. Vivemos numa sociedade, cuja característica é a substituição seletiva do transporte pela comunicação. O medo de que os computadores e as telecomunicações venham a privar-nos do contato direto com as pessoas e tornar as relações humanas mais indiretas é ingênuo e simplista. Esse é o pensamento de Alvin Toffler, para quem as novas tecnologias da comunicação poderiam livrar-nos das viagens de ida e volta ao trabalho, possibilitando a muitas pessoas trabalharem em casa, contribuindo assim para

* Doutor em Comunicação (USP). Professor da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo.

que as famílias permaneçam mais unidas e tenham vida mais íntima (TOFFLER, 1980, p. 366).

As transformações pelas quais o mundo contemporâneo atravessa são violentas, pelo fato de muitas vezes ultrapassarem a capacidade de assimilação do próprio homem.

A revolução eletrônica começa a repercutir na sociedade explicando a razão de novas definições de trabalho, de estrutura familiar e até mesmo de sistemas de governo.

No que tange à empresa, o advento das novas tecnologias de comunicação constituem fatores de mudanças, atitudes e comportamentos, cujas características são: 1. Introdução de novas formas de comunicação; 2. inovação nas relações humanas da empresa; 3. nova maneira organizacional face a seus públicos; 4. novas alternativas de controle e informação.

Há mais ou menos 25 anos atrás, teve início o que denominamos de "novas tecnologias em comunicação". Elas estão diretamente relacionadas com o processamento e transmissão automatizada de dados, mensagens e imagens, cuja base é a comunicação entre computadores via satélite.

A importância das novas tecnologias, para todas as nações do mundo, é objeto de uma pesquisa norte-americana. Embora os cientistas estejam concordes sobre a relevância, já não o estão sobre o impacto que causa nas massas. Algumas questões críticas foram levantadas, como: "o impacto da tecnologia de automação no escritório, assim como na indústria, significará mais desemprego, uma área já politicamente delicada?" (McANAMY, 1983, p. 29-34).

Novas Tecnologias. As novas tecnologias estão assim concentradas: 98% nos países industrializados, enquanto a Ásia conta com 0,7% e a África com 0,3%, segundo pesquisa da UNESCO. Conforme afirma o Centro de Estudos Sociais do Terceiro Mundo, do México, 1% fica na América Latina. A incapacidade de acesso às novas tecnologias explica-se pelo fato de que não basta a instalação de um equipamento, mas de um sistema complexo interconectado em escala nacional e internacional, para o qual torna-se imprescindível uma reorganização de infraestruturas internas, formação profissional especializada, regime estável de energia, bem como políticas econômicas, educativas e culturais reformuladas. A matéria prima essencial não é a energia, mas sim a informação e o conhecimento.

Nada é bom somente por ser novo. Nada é mau só pelo fato de romper ou de afastar as rotinas tradicionais. Uma atitude adulta, avaliando as mudanças no hemisfério Norte, admite o advento da idade da informática, como incontestável. Quem conseguir adaptar-se e integrar-se à nova sociedade, terá uma vida melhor e mais do que isto, a sua sobrevivência assegurada (MACHADO, 1982, p. 149-150).

Vivemos numa era de transição tecnológica avassaladora, onde podemos dar especial relevo à conjugação da computação com meios de áudio e vídeo, combinados com os mais recentes progressos em cursos no domínio da fibra ótica, do laser, do videodisco, do uso de satélites, da robótica — só para citar apenas algumas das mais significativas linhas de inovação tecnológica (PFROMM NETTO, 1984, p. 17).

Assistimos um crescimento, em todo o mundo, da consciência de que o renascimento tecnológico, neste final do século XX, é de importância capital para os rumos econômicos, políticos e sociais do mundo como um todo e de cada país em particular.

Em nosso país as novas tecnologias se desenvolvem aceleradamente. Alguns programas já estão implementados. Entre os quais merecem destaque: 1. Comutação eletrônica; 2. Transmissão digital; 3. Comunicações óticas; 4. Comunicações de dados e textos; 5. Comunicações por satélite; 6. Componentes e materiais; 7. Estados e desenvolvimento de redes; 8. Tecnologia de produto.

O Videotexto. Uma das mais recentes tecnologias é a do Videotexto. O que entendemos por videotexto? É um veículo de produção gráfico-eletrônica. Portanto, um veículo de produção de linguagem e distribuição de informação.

A diferença da TV e dos outros meios convencionais, centralizadores de informação, é que o videotexto é interativo. Não se trata de um meio de comunicação que substitui os demais, porém se alimenta deles (PLAZA, 1984, p. 24). O videotexto surgiu na Inglaterra, na década de 70, quando o televisor se transformou num arquivo de informações para praticamente todos os lares do mundo desenvolvido. Foram chamados de "serviço de teletexto", com a informação dividida em páginas, que o usuário pode ter acesso por meio de um código numérico, num teclado semelhante ao de uma calculadora de bolso.

Mas o avanço tecnológico ficou por conta dos correios britânicos, que inventaram o "viewdata" sistema que mais tarde passou a denominar-se de Prestel. Este permite que um televisor seja diretamente ligado a computadores mediante a rede telefônica.

A gama de informação do Prestel é bem mais ampla do que a do teletexto. No teletexto, os sinais gráficos ou mensagens escritas são inseridas em algumas linhas horizontais que compõem a imagem da televisão. Portanto, não há conexão, teoricamente, entre o aparelho receptor e a estação de TV. Desta forma, limita a emissão de mensagens escritas, podendo chegar até 150 páginas.

Já no sistema viewdata, ou Prestel, não há esta limitação. A quantidade de informação só é restringida ou limitada pela capacidade de armazenamento de dados do computador. Hoje, a Prestel tem mais de 600 mil páginas de informação que, podendo ser escolhida por qualquer pessoa, por meio de teclado simples como a calculadora de bolso, com números de 0 a 9. Pode obter informações de bens e até fazer pagamento, dando o número de seu cartão de crédito.

O processo de transmissão do videotexto não adotou um sistema uniforme. Entre os quatro mais conhecidos destacamos: Prestel (Inglaterra); Télétel (França); Tilydon (Canadá); Captains (Japão).

O Brasil adotou o sistema francês (Télétel) por causa de suas vantagens de qualidade e custo. A TELES — Telecomunicações de São Paulo S/A. é quem opera o videotexto em nosso País. Para ser executado, o processo implica três grupos: 1) Operador do sistema (Telesp, no Brasil); 2) Fornecedor de serviços (clientes que veiculam sua informações); 3) o Usuário, aquele que se serve do sistema.

Saliente-se que a bidirecionalidade do videotexto faz com que o usuário possa interferir e criar informações.

Como um "meio frio", o videotexto cria uma consciência participativa. É também um meio visual-ideográfico e ideográfico-gestáltico. Ele possibilita a formação de editores eletrônicos de baixo custo.

Como devemos usar esse sistema de comunicação no Brasil? A serviço de quem? Será que o videotexto continuará servindo apenas a uma pequena elite burguesa?

Face às prioridades de nossa gente, podemos afirmar que o videotexto conquistará seu lugar em nosso País. Adaptar-se-á não somente aos escritórios dos altos executivos, nem tampouco restringir-

-se-á aos "shopping-centers" e saguões de aeroportos. Deveria chegar ao alcance dos segmentos mais empobrecidos da sociedade.

Sua utilização no ensino, na educação parece ser mais relevante, uma vez que por suas características de cores, animação de imagens e interatividade, representa uma autêntica inovação, capaz de despertar interesse em professores e alunos.

Televisão por cabo e videocassete. A TV por cabo surgiu devido à deficiência de recepção mediante as ondas eletromagnéticas. A diferença entre a TV por cabo e a TV convencional é que por "cabodifusão" o telespectador fica conectado diretamente à emissora. É um assinante desse sistema.

Sérgio Caparelli enfatiza que, com as novas tecnologias, em especial, o videocassete, poderia nascer a "televisão alternativa", análoga à chamada "imprensa alternativa". Mas o que se comprovou foi a entrada das grandes corporações multinacionais na produção de programas para TV por cabo (CAPARELLI, 1982, p. 182). Desta forma, as grandes indústrias da comunicação acabaram fazendo da TV por cabo mais uma reprodução do sistema produtivo da televisão convencional.

Consequências das novas tecnologias. Grandes dúvidas pairam quanto às novas tecnologias. Quem controla, com que objetivos, os bancos de dados por sistema "on line", a fabricação de componentes eletrônicos e cabos de fibras óticas, a comercialização de equipamentos computadorizados e a transmissão instantânea via satélite?

Quem produz e decide os conteúdos de programas de videocassete? Por que os grandes centros de poder capitalista se opõe, de maneira feroz, à implantação de uma Nova Ordem Internacional da Informação e da Comunicação e tratam de impor, de todas as maneiras, a chamada doutrina do "livre fluxo de informação?"

Por trás do confronto de poderes pelo controle das novas tecnologias em comunicação e de seus centros periféricos, estão as estruturas de domínio ou de solidariedade. São as novas tecnologias que fixarão o equilíbrio de forças entre as ideologias e condicionarão os períodos de crises mais agudas (JACQUES, 1978). Para esse estudioso francês, "a informática não suprimirá as desigualdades das lutas de classe e os conflitos ideológicos".

As tecnologias sofisticadas incorporadas à comunicação servem de base para uma análise da realidade, em que a maior evidência de sua utilização está na forma como é utilizada, ou seja, no controle e na exploração dos diferentes meios de comunicação (CORRÊA, 1986, p. 12).

Diante desse fenômeno devemos nos posicionar criticamente e perguntar se a simples evolução dos meios técnicos de coleta e manipulação da informação podem corroborar para elevar os níveis de bem-estar e da qualidade de vida dos povos (FURTADO, 1978, p. 87).

As novas tecnologias colocadas em produção estão longe da neutralidade. São instrumentos de aumento de controle gerencial sobre os trabalhadores e sobre os processos de trabalho. Podem servir para a libertação ou dominação. As atuais estratégias de expansão e controle dos centros monopolistas indicam que estão sendo utilizadas como um instrumento de modernização da dependência neocolonial (MANET, 1986, p. 1).

Embora possa parecer que a sociedade marcha sob a bandeira do progresso tecnológico, a verdade é que objetiva o aumento da rentabilidade e não a satisfação do potencial humano. Os processos de produção, a informação, a comunicação e serviços tendem a ser

revolucionados pelas mudanças em curso, em áreas como a informática e a biotecnologia, o que conduzirá a novas formas de organização social e de convivência humana. Os interesses do público em geral, e os do Terceiro Mundo em particular, só recebem atenção nos textos publicitários, não na verdadeira distribuição das vantagens das novas tecnologias.

De uma perspectiva política, podemos dizer que "não se transfere tecnologia". Diante das pretensões das transnacionais de informática, merece lembrar a observação de Braudel, de que os bárbaros que renovaram a civilização, quando enfrentaram os grandes impérios, já eram muito mais do que semi-civilizados. Tinham aprendido sua língua, suas artes e processos produtivos (GOMES, 1986, p. 26).

Será que nós, quais "novos bárbaros", trazemos conosco a possibilidade da ruptura com a subjugação científica?

Considerações finais. Após a problematização inicial, devemos lembrar que as novas tecnologias não devem causar espécie. A discussão sobre a informatização da sociedade está presente na universidade, nas empresas, nas instituições e até mesmo nas famílias e nos levam às seguintes considerações finais:

1. As novas tecnologias estão presentes não apenas nos países centrais, mas também nos periféricos. Em qualquer lugar o computador, o videocassete, o videotexto e a cabodifusão são substancialmente os mesmos. O que diferencia é a forma de utilizá-los, de adequá-los às circunstâncias locais desde uma perspectiva sócio-econômico-cultural.

2. O uso do videotexto, como o do videocassete, pode implicar o que se começa a denominar de "alfabetização visual", ou seja, os membros dos segmentos sociais necessitam aprender a utilizar esses equipamentos, como aprenderam a usar o rádio e a televisão. Até os índios sabem fazer gravações e documentários.

3. Seria de pouca eficácia um projeto de produção em videocassete numa favela, sindicato ou igreja, se os usuários não tivessem o mínimo de conhecimento das técnicas de comunicação visual e audiovisual.

4. O videocassete não se presta apenas a uma produção alternativa, mas também serve para se fazer uma crítica aos meios massivos de comunicação convencional.

5. Há uma série de questões de ordem social acerca do impacto a longo prazo das novas tecnologias sobre a privacidade, controle governamental e concentração de poder, que afetará cidadãos individuais, bem como famílias, comunidades e grupos religiosos.

6. Conquanto o Brasil esteja com um relativo atraso em "software" e do "hardware" do videotexto, não devemos nada aos outros países no que concerne ao seu conteúdo.

7. No cenário atual, o surgimento e o avanço das novas tecnologias oferecem aos países em desenvolvimento a oportunidade de se equiparar aos mais avançados, na área de telecomunicações. O Brasil busca uma adequação realista, com programas peculiares face ao desafio que representa a associação das telecomunicações com a informática.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARCHER, Renato. "Compromisso com a ciência e tecnologia". In: *Informática e República*, São Paulo, HUICITEC, 1985, pp. 199-205.

- BRIZIDA, Joubert de Oliveira. *I e II Seminários nacionais de informática na educação*, Brasília, 1982, p. 51.
- CAPARELLI, Sérgio. *Televisão e capitalismo no Brasil*, Porto Alegre, L&PM, 1982.
- CORRÊA, Tupã Gomes. *Duelo dos aliados — Sistema de comunicação impressa frente à nova "mídia"*. São Paulo, ECA/USP, 1986 (mimeo).
- FREIRE, Paulo. *Extensão ou comunicação?* 4ª ed., Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1979.
- FURTADO, Celso. *Criatividade e dependência na civilização industrial*, Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1978.
- GOMES, Severo. "Informática e reserva de mercado". In: *SUL — Boletim novas tecnologias de comunicação*. São Paulo, Ano 1, abril/1986.
- JACQUES, Antoine. "Le Défi informatique". In: *Projet*, Paris, (127):773-774, jul/ago, 1978.
- KEER, Clark. *Os usos na universidade*. Fortaleza, Edições UFC, 1982.
- LITTO, Frederico M. "Videotexto e responsabilidade social no terceiro Mundo". In: *Comunicação e novas tecnologias-Reflexões*. São Paulo, Com-arte, 1984, pp. 37-40.
- MACHADO, P. Almeida. *I e II Seminários nacionais da informática na educação*. Brasília, 1982, pp. 149-150.
- MAMMANA, Cláudio. "Informática e a Nova República". In: *Informática e Nova República*. São Paulo, HUICITEC, 1985, pp. 15-42.
- MANET, E. Gonzales. "La revolución científico-técnica y los medios de difusión masiva". In: *Cemedim*, La Habana, 1(1):1-2 jan/fev. 1986.
- MC-ANAMY, Emile G. "Pesquisa de comunicação nos Estados Unidos: tendências e influências". In: MELO, José Marques de. *Teoria e pesquisa em comunicação*. São Paulo, Cortez, 1983, pp. 29-34.
- PFROMM NETTO, Samuel. "Contribuição para um painel sobre transformações contemporâneas no campo da editoração". In: *Comunicação e novas tecnologias — reflexões*. São Paulo, Com-Arte, 1984, pp.17-19.
- PLAZA, Júlio. "Sobre o videotexto". In: *Comunicação e novas tecnologias — reflexões*. São Paulo, Com-Arte, 1984, pp. 23-33.
- SCHILLER, Herbert I. "Novas tecnologias de comunicação". In: *SUL — Boletim de novas tecnologias*. São Paulo, 1(1):8-14, 1986.
- TOFFLER, Alvin. *A terceira onda*. 9ª ed., Rio de Janeiro, Record, 1980.