

**Telecomunicações,
desregulamentação e
convergência tecnológica.
Uma análise comparada**

Coleção Pesquisas
2

**Telecomunicações,
desregulamentação e
convergência tecnológica.**
Uma análise comparada

Organizado por
Jorge Ruben Biton Tapia
Alain Rallet

Obra publicada pelo Instituto de Economia da UNICAMP e financiada com recursos da
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo.



Projeto gráfico/editoração
Oficina Editorial

Preparação de texto
Otacílio Nunes

Normalização
Célia Maria Passarelli Quitério

Capa
João Baptista da Costa Aguiar

Ficha catalográfica elaborada pelo Centro de Documentação – CEDOC
do Instituto de Economia da UNICAMP

384 Telecomunicações, desregulamentação e convergência tecnológica. Uma
T235 análise comparada/Organizado por Jorge Ruben Biton Tapia e Alain Rallet.
– Campinas, SP: UNICAMP. IE, 1999. (Coleção Pesquisas, 2)

ISBN 85-86215-25-2

1. Telecomunicações. 2. Desregulamentação. 3. Convergência
tecnológica. I. Tapia, J.R.B. (Org.). II. Rallet, A. (Org.). III. Título. IV. Série



Universidade Estadual de Campinas
Instituto de Economia (www.eco.unicamp.br)

✉ Caixa Postal 6135 ☎ (019) 788.5708 📠 (019) 289.1512 📧 public@eco.unicamp.br
13083-970 – Campinas, São Paulo – Brasil

Para atender ao objetivo de divulgar da maneira mais ampla possível a produção intelectual do Instituto de Economia da UNICAMP, iniciamos através das séries Teses, e Pesquisas, a publicação de trabalhos que se originaram de projetos de investigação individual ou coletiva, realizados no âmbito da instituição.

A coleção Pesquisas visa sobretudo levar ao conhecimento de um público ampliado os resultados de estudos, que no nosso entender, contribuem para a compreensão de importantes aspectos da realidade brasileira contemporânea.

A coleção tem continuidade com o título Telecomunicações, desregulamentação e convergência tecnológica. Uma análise comparada, um livro organizado pelos professores Jorge R.B. Tapia (Instituto de Economia) e Alain Rallet (Paris-Dauphine), reunindo trabalhos apresentados em seminário internacional promovido pelo Instituto de Economia. Os trabalhos que compõem este livro traçam um amplo perfil das transformações socioeconômicas, culturais e político-institucionais recentes associadas à problemática da Economia das Tecnologias da Informática e Comunicações.

No âmbito da série Pesquisas pretende-se divulgar ainda nesse ano de 1999 um conjunto trabalhos que abordam diversos aspectos da economia e sociedade brasileiras e cujo traço de união consiste na abordagem crítica dos temas pesquisados.

Comissão de Publicações

SUMÁRIO

PREÂMBULO

Cultura, Humanismo e Tecnologia	xi
<i>Carlos Vogt</i>	

INTRODUÇÃO	1
------------------	---

PARTE 1 - TELECOMUNICAÇÕES, DESREGULAMENTAÇÃO E SERVIÇO UNIVERSAL	15
--	-----------

A nova regulamentação das telecomunicações na França: qual funcionamento de mercado?	17
<i>Claire Charbit</i>	

Histórico e primeiros resultados da desregulamentação das telecomunicações na França	18
Mercado e concorrência	23
Discussão de alguns aspectos significativos da desregulamentação	34
Conclusão	39

A reforma do modelo de telecomunicações: o menu internacional e a opção brasileira	43
<i>Márcio Wohlers</i>	
Os principais modelos	44
Reforma institucional no Brasil	58
Reorganização e privatização da Telebrás	65
Avaliação preliminar	71

O significado do Serviço Universal frente à liberalização das telecomunicações e à Sociedade da Informação	75
<i>Jorge Ruben Biton Tapia e Renato A. Dalmazo</i>	
O Serviço Universal como desafio na agenda dos processos de liberalização e desregulamentação	78
O debate em torno do Serviço Universal: posições e argumentos	86
Uma concepção dinâmica e ampliada de Serviço Universal	91
Conclusões	100
PARTE 2 - CONVERGÊNCIA TECNOLÓGICA E ESTRATÉGIAS DE MERCADO	105
A Rede Globo, o mercado brasileiro de televisão e a convergência audiovisual/telecomunicações	107
<i>César Bolaño</i>	
A problemática geral da TV de massa no Brasil	110
Um exemplo	114
A TV segmentada	119
As telecomunicações	125
Caminhos cruzados: a televisão entre a Web e as teles	133
<i>Sérgio Capparelli e Suzy dos Santos</i>	
Telecomunicações e TV	137
Internet na TV e TV na Internet	139
Internet na TV	140
Televisão na Internet	145
Perspectivas	147
Convergências tecnológicas e sistemas de rede: uma análise econômica	153
<i>Alain Herscovici</i>	
Os diferentes sistemas de comunicação e a problemática da convergência	154
As problemáticas da convergência	155
Os sistemas fundadores	157
A análise econômica	160
Novas tecnologias da informação e da comunicação, redes-mercado e pós-fordismo	163

As implicações econômicas	164
Considerações finais	167
PARTE 3 - OS IMPACTOS DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO SOBRE O TRABALHO E REGULAÇÃO ECONÔMICA	173
O impacto das tecnologias da informação e da comunicação sobre a localização das atividades: o exemplo das atividades de pesquisa e de inovação	175
<i>Alain Rallet</i>	
Características das atividades de pesquisa, limite de proximidade física dos atores e desenvolvimento das TIC	177
Um esquema analítico	180
Estudos de casos e conclusões	189
Conclusões	192
Crescimento, mudança técnica e mutações setoriais: de uma convergência a uma outra	199
<i>Pascal Petit</i>	
Questões sobre a trajetória tecnológica dos países	199
Transferências tecnológicas e convergências entre países	202
Mutações de fronteiras e natureza da mudança técnica	211
Atores da mudança tecnológica e políticas de ajuste	215
Da produção material à “virtual”: esboço para uma compreensão “pós-clássica” da teoria do capital	219
<i>Marcos Dantas</i>	
Corporação-rede	220
O valor do tempo	223
A produção do consumo	226
Mercado-rede	231
Digitalização da informação	233
Trabalho com informação	237
Comunicação produtiva	238
Nova divisão internacional do trabalho	239
O ciclo da comunicação produtiva	242
Desmonopolização	245
Conclusões	249

Cultura, Humanismo e Tecnologia

Carlos Vogt¹

A nova ordem da economia mundial, sob a égide neoliberal da globalização, impõe aos países a abertura total de fronteiras para o livre trânsito das unidades de capital.

A América Latina, em particular Brasil e Argentina, durante anos insistiu no percurso da contramão: mediante o processo conhecido como o de substituição das importações, o Brasil, dentro de uma longa tradição nacionalista luta para não ser dependente dos países mais desenvolvidos, rejeita o chamado “modelo exportador”, resiste a integrar-se no processo de globalização. A teoria da dependência, entre outros fatores, reforça as trincheiras da resistência.

Mas a partir dos anos 90, os ventos das mudanças escancaram de fora as portas e janelas que se queriam trancadas para dentro: a abertura da economia às importações, a estabilização da moeda, com a criação do Real, para poder concorrer ao fluxo de investimentos internacionais, o estímulo à entrada de investimentos, voltados para o mercado mundial, abrem definitivamente o Brasil para as condições de plataforma de produção dentro do cenário globalizado das relações do capital.

O esforço passa a ser, então, o de colocar-se à altura dos novos desafios e ao mesmo tempo superar todo o legado de problemas sociais que se acumularam ao longo de nossa história. Duros desafios, árdua tarefa.

Não só pela urgência – e dificuldades em grau correspondente – em mudar as estruturas institucionais do país para adequá-las às necessidades imperiosas criadas pela nova ordem econômica, como também pelas enormes diferenças e contrastes que continuam a caracterizar a sociedade brasileira e pelo alto custo social que a adequação do país a essa nova ordem requer.

1. Lingüista, poeta e ex-Reitor da UNICAMP.

De certo modo, o neoliberalismo instrumentaliza o conceito de democracia que, nesse sentido, vê também reduzido o conceito de liberdade que lhe é constitutivo: a liberdade é antes de tudo a liberdade de circulação financeira.

O mundo globalizado, o mundo informado, da revolução tecnológica, é um mundo difuso, porque difundido.

Na base de toda essa construção está a tecnologia, em particular, as tecnologias da informação, o que reverte até mesmo o papel do conhecimento no processo de produção. Ao binômio capital/trabalho substitui-se a tríade capital/trabalho/conhecimento que, na verdade, introduz e justifica um novo e particular conceito de conhecimento: o do conhecimento útil.

Converge-se, desse modo, para um mundo não só globalizado mas cuja essência filosófica é a do pragmatismo e o desafio dessa pragmática mundializada é que a tornemos ética e social sobretudo aqueles que, humanistas, acreditamos na universalidade do homem e que temos de conviver com a globalidade da máquina e de seu protagonista mais espetacular, o computador pessoal e suas ações de informatização no quadro geral das tecnologias da informação.

Como? e para quê? são questões próprias da ética. O pragmatismo ético e social deverá procurar respondê-las com pertinentes verdades. No mínimo, deverá formular perguntas pertinentes e verosimilhanças.

O computador é a máquina universal que emula o homem. A universalidade do homem impõe a oposição com o local, o regional e funda o próprio conceito de nacionalidade e de diferenças culturais entre nações.

A universalidade da máquina funda a globalidade dos padrões culturais e anula, ao menos para efeito dos fins que almeja, as diferenças nacionais, criando a utopia asséptica da igualdade de oportunidades pela democratização do acesso à informação.

Os modernismos terminaram e com eles as utopias ideológicas com suas vanguardas programáticas, desgarradas e visionárias na propulsão e propalação de verdades revolucionárias, sejam elas políticas, sociais ou estéticas.

A embocadura desses rios não é de geografia fácil e tampouco seus acidentes são banais.

Os processos de transformação por que passa o Brasil nesses quase 500 anos de seu descobrimento têm a complexidade intrincada de um mundo que se conhece pelo conjunto de relações que dele se fizeram ao longo desse percurso de meio milênio de existência descoberta; têm, por outra parte, a intri-

gante rede de relações com uma nova ordem mundial, que ainda não se revelou do todo, encoberta.

A pós-modernidade, que nos apresenta e representa a modernidade como um estado de farsa realista que se diz virtualmente moderno, acentua, por exemplo, um conceito de arte que a associa antes à ética do que à estética.

Como? e para quê?, já foi dito, são questões que a ética deve responder com pertinentes verdades.

O Brasil, desde a Abolição da Escravatura e da Proclamação da República, passou por diferentes representações no cenário das relações internacionais: aspirou integrar o conceito das nações, foi país de terceiro mundo, subdesenvolvido, país em desenvolvimento e, hoje, perfila-se entre os chamados de economia emergente.

Para emergir efetivamente é preciso, além de resolver os graves problemas sociais que permanecem e se agigantam, estrutural e conjunturalmente, no país, jogar à altura da competitividade que o xadrez das relações globalizadas impõe.

Do ciclo das formações do Brasil compreendeu-se um país formado com deformações sociais que é urgente sanar: elas têm cura e o remédio é antes de tudo ético e político.

Do país informado pelas novas tecnologias espera-se a formação de um Brasil quite definitivamente com seu passado monárquico e colonial, pronto para os ajustes finos de suas estruturas institucionais e culturais, sintonizadas de vez com o conhecimento, a educação, as artes, a ciência, a tecnologia, a ética e a justiça social.

As novas tecnologias da informação podem, nesse cenário, desempenhar um papel-chave. Resta saber, como as desenvolveremos, com as difundiremos, como delas nos apropriaremos e, enfim, para quê o faremos. A clareza das respostas a essas questões medirá o grau de comprometimento das políticas públicas com a capacitação do país para a competitividade dos mercados internacionais; indicará, por outro lado, o compromisso inalienável da nossa sociedade com a formação integral de seus cidadãos, associando, de forma equilibrada, ao humanismo civilizatório do processo cultural, o pragmatismo ético e social indispensável para enfrentar os desafios que a globalização propõe ao nosso presente e aos nossos futuros.

INTRODUÇÃO

Essa obra é fruto de um acordo de cooperação universitária franco-brasileiro Capes/Cofecub, cuja temática diz respeito à economia das tecnologias de informação e da comunicação, que se desenvolveu de 1995 a 1999. Coordenado por César Bolaño (Universidade Federal de Sergipe) e Alain Rallet (Université de Paris Dauphine), o acordo deu lugar a um colóquio franco-brasileiro organizado por Jorge Tapia na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) em novembro de 1997. Alguns dos trabalhos apresentados foram retrabalhados por seus autores e são aqui publicados.

As tecnologias da informação e da comunicação são hoje objeto de três grandes temas econômicos tratados nesta obra:

- 1) a abertura das telecomunicações à concorrência na maioria dos países tem conduzido a profundas modificações não apenas dos atores mas também das regras do jogo. Novas operadoras entraram no mercado, monopólios públicos foram privatizados, novas regras foram instituídas para definir as relações entre as operadoras concorrentes ou para proteger os consumidores. Se o processo é geral, as formas que ele assume são, no entanto, muito diferentes de um país ao outro, e determinadas questões não são tratadas da mesma maneira. Não há lei de mercado que imponha um único modelo. Daí a utilidade de se compararem experiências. Aqui o fazemos ao apresentarmos a desregulamentação no Brasil e na França, bem como as questões por ela colocadas (sobretudo a questão do Serviço Universal);
- 2) ao provocar a queda das barreiras tecnológicas entre os setores de audiovisual, de informática e de telecomunicações, a digitalização da informação tende a fazer convergir esses três setores. As cadeias de televisão, os produtores de

programas e de conteúdos, os possuidores de infra-estruturas de comunicação (telecomunicação, cabo, satélite etc.), os produtores de equipamentos de informática e de software, as empresas prestadoras de serviços (informações, reservas de viagens ou de transportes, bancos etc.) se encontram nos mesmos mercados, ou em mercados que se interpenetram. Cada um desses atores desenvolve estratégias dependentes de sua origem setorial (TV ou telecomunicações) e de sua envergadura. A segunda parte desta obra examina algumas dessas estratégias no Brasil e na América Latina, assim como suas conseqüências no sistema produtivo e social;

- 3) as tecnologias da informação e da comunicação têm, enfim, um impacto no trabalho e na economia pois não se constituem somente num setor mas se difundem também nos diversos ramos da economia. Podem, portanto, transformar o trabalho, modificar as regulações econômicas e mesmo mudar conceitualmente o mundo em que vivemos, ao substituir uma economia dominada pela produção material por uma economia da informação. A terceira parte do livro é consagrada a essas questões.

A desregulamentação das telecomunicações no Brasil e na França

São três as contribuições que, na parte primeira, examinam a problemática da desregulamentação das telecomunicações à luz das experiências internacionais, especialmente da França e do Brasil.

O artigo de Claire Charbit (École Nationale Supérieure des Télécommunications) discute a nova regulamentação do setor de telecomunicações na França. A autora oferece uma reflexão sobre as condições em que vêm sendo introduzidos os princípios de mercado num setor organizado, até recentemente, segundo os princípios de um monopólio natural e público, numa indústria que, como se sabe, é estruturada em rede.

Após traçar um histórico da transição para um novo ambiente concorrencial na França, ela examina dois aspectos centrais da desregulamentação: o posicionamento do órgão regulador e a chamada verdade dos custos. A esse respeito, Charbit observa que os objetivos de diminuição de preços e estímulo à inovação e à qualidade, grandes apanágios das etapas iniciais da

concorrência, não conduzem forçosamente à verdade dos custos. Assim, a passagem do monopólio público para o mercado concorrencial pode não significar uma melhora do bem-estar coletivo porque há uma grande diversidade de mercados e de condições concorrenciais.

A autora chama atenção para algumas questões teóricas importantes para o debate sobre as relações entre regulamentação, liberalização e concorrência, levantadas pelos novos arranjos institucionais construídos recentemente na França. Dessa agenda se destacam: a) a inexistência de uma situação ótima em matéria de concorrência; b) a necessidade de se levarem em conta os fatores da posse de informações e dinâmicos em toda análise de mercado; e c) os modos específicos de coordenação de mercados.

Márcio Wohlers (Instituto de Economia/Unicamp) examina a opção de reforma do modelo de telecomunicações seguida pelo Brasil, situando-a no contexto mais amplo de mudança dos modelos internacionais de organização institucional do setor.

Segundo o autor, há três características que marcam a singularidade da experiência brasileira de reforma das telecomunicações frente às demais experiências do continente: o porte do mercado brasileiro e do operador público, a Telebrás; o caráter tardio das mudanças (final da década de 90); a seqüência e o *timing* de implementação das medidas de abertura e privatização.

O autor argumenta que a experiência brasileira, dado seu caráter tardio, beneficiou-se dos processos de aprendizado institucional derivados das avaliações sobre os acertos e erros das reformas feitas anteriormente no continente. Um exemplo, particularmente importante, teria sido a criação de órgão regulador antes mesmo da conclusão do processo de privatização (diferentemente do verificado nos casos da Argentina e do México, por exemplo). Embora, ao mesmo tempo, reconheça ser o ambiente econômico no final dos anos 90 bem mais competitivo e instável, introduzindo assim maiores graus de complexidade e incerteza na trajetória da reforma e da privatização das telecomunicações no Brasil.

Quanto à implementação e à seqüência específicas da estratégia brasileira, a abertura e a privatização pretendem criar um duopólio temporário nos serviços local e internacional, ao invés de monopólios privados temporários como ocorreu na América Latina, com a exceção do Chile.

Introdução

A contribuição de Jorge Tapia (Instituto de Economia/Unicamp) e Renato Dalmazo (PUC-RS) situa a discussão sobre o Serviço Universal no contexto dos processos de liberalização e do debate sobre a sociedade da informação. Diferentemente das análises mais usuais, o tratamento da questão do Serviço Universal procura incorporar um elenco abrangente de argumentos – tecnológicos, econômicos, sociais e políticos – para sustentar a necessidade de colocá-lo no quadro mais amplo da construção da cidadania na sociedade da informação.

Os autores sustentam, ao contrário das visões que consideram a noção de Serviço Universal obsoleta ou que vêem sua importância apenas como contrapartida da liberalização e da concorrência, que há bons argumentos políticos, econômicos e tecnológicos a favor não só da reafirmação da importância estratégica do Serviço Universal como também da possibilidade de redefinir seu conteúdo, incorporando as profundas mudanças técnicas e fazendo-o um vetor da cidadania democrática, sem que isso iniba o estímulo ao desenvolvimento de novos serviços.

A principal conclusão apresentada por Tapia e Dalmazo é que a noção de Serviço Universal preserva sua relevância social, econômica e política, mesmo numa sociedade altamente complexa, com necessidades crescentemente diferenciadas. Por isso mesmo, seu principal desafio está na redefinição dinâmica do seu conteúdo, tendo presente o acesso à informação e ao conhecimento como direitos básicos da cidadania na chamada sociedade da informação.

Essa reflexão é oportuna no caso brasileiro, embora o artigo não o aborde especificamente, porque as questões envolvendo o Serviço Universal ainda são muito pouco discutidas no Brasil, como pudemos constatar ao longo do processo de ruptura do monopólio público e da privatização do sistema Telebrás.

Indiscutivelmente, os artigos de Charbit, Wholers, Tapia e Dalmazo suscitam questões importantes para uma futura agenda de pesquisa, tanto no campo da economia como nos da sociologia e da política, envolvendo as dimensões de regulamentação, dinâmica tecnológica e estratégias de concorrência nas telecomunicações.

A especificidade dos modelos de reforma nacionais, o peso relativo das tradições institucionais – ou mesmo a sua ausência no domínio da regula-

mentação (comum ao Brasil e à França) – e suas repercussões sobre algumas metas buscadas pela liberalização e privatização, a natureza dos arranjos institucionais ligados à constituição e ao funcionamento das agências de regulamentação, levando em conta os desenhos, as capacidades de gestão e a natureza dos vínculos entre agentes públicos e privados são temas que merecem aprofundamento numa futura colaboração entre pesquisadores brasileiros e franceses.

Certamente uma outra instigante indagação relaciona-se às implicações da convergência tecnológica sobre os desenhos e *modus operandi* das agências reguladoras. A interpenetração da base técnica e a provável concentração econômica parecem desafiar as concepções mais simplistas sobre como funcionam mercados e instituições. Portanto, é necessário compreender melhor como funcionam os mercados e a concorrência, e como fazer a sua regulamentação.

Dentre as contribuições que podem ser recolhidas deste livro está o questionamento de visões deterministas, à imagem e semelhança daquilo que Ramonet chamou de “pensamento único”. Esse é o caso das estratégias de reforma das telecomunicações, com variantes nacionais testemunhadas pelas experiências do Japão e da Alemanha, de um lado, e da Inglaterra e dos Estados Unidos, de outro.

Essa é a terceira problemática igualmente importante, que diz respeito ao aprofundamento da análise histórico-comparada sobre as diferentes trajetórias adotadas pelos países, suas motivações e eventuais ensinamentos que podem ser delas extraídos. Certamente, a análise comparada deve ser sensível a determinadas condicionantes como o peso da estratégia da Comunidade Européia nas telecomunicações sobre a estratégia francesa.

Como este livro sustenta, a discussão sobre o Serviço Universal deve ser aprofundada em pelo menos dois vetores básicos de pesquisa. A forma de inclusão do Serviço Universal na agenda dos processos de liberalização e de privatização e as modalidades concretas de cumprimento das metas de universalização são outras duas questões de inegável interesse tanto para acadêmicos, como para os *policy-makers* e *stakeholders*.

Quanto ao primeiro, há um amplo campo ainda inexplorado, sobretudo no Brasil, situado no plano das concepções estruturantes sobre o sentido, a

possibilidade e os objetivos últimos do Serviço Universal num ambiente concorrencial e da sociedade da informação.

Já em relação ao segundo, o acompanhamento dos processos de regulamentação e concorrência no tocante às metas de universalização, assim como a identificação, na implementação dos processos de reforma, de aspectos indutores e daqueles que geram obstáculos ao cumprimento e, mesmo, à ampliação das metas de universalização são relevantes temas de pesquisa comparada.

Neste caso, jogam um papel relevante as diferentes tradições institucionais, jurídicas, a dinâmica política dos processos de reforma e a própria concepção sobre Serviço Universal vigente na sociedade. Especialmente promissora é a reflexão sobre o Serviço Universal à luz do debate em torno do “Service Publique” e daquilo que vem sendo chamado de Serviço Universal de Informações Públicas, que pode contribuir na construção de uma instância pública que resguarde os direitos universais à informação e aos serviços de telecomunicações.

Convergência tecnológica e estratégias de mercado

Três artigos são dedicados a essa questão. No primeiro deles, César Bolaño (Universidade Federal de Sergipe) examina a questão a partir da evolução do mercado brasileiro de televisão dominado pela TV Globo (65% do mercado). O autor analisa a formação histórica desse mercado sublinhando os principais fatores de sucesso, passando em seguida a destacar as contradições que caracterizam a passagem de um mercado de massa (TV indiferenciada) a um mercado fragmentado por clientela (TV a cabo, por assinatura). Ele mostra, particularmente, que a tendência à fragmentação do mercado induzida pelo desenvolvimento tecnológico e a passagem de um financiamento pela publicidade a um financiamento direto pelo consumidor se chocam com a fortíssima concentração da distribuição de renda no Brasil. A segmentação do mercado coloca também outros problemas, como a possibilidade de as cadeias a cabo terem acesso a um mercado publicitário de massa ou a capacidade de um grupo como a Globo fazer evoluir sua organização para adaptá-la a uma gestão des-

centralizada das cadeias segmentadas. Bolaño termina evocando os primórdios da convergência TV/telecomunicações no Brasil a partir da oferta de satélites e, mais recentemente, da telefonia celular.

No segundo artigo, Sérgio Capparelli (Universidade Federal do Rio Grande do Sul) e Suzy dos Santos (Universidade Federal do Rio Grande do Sul) analisam as tendências recentes de convergência entre as tecnologias das telecomunicações, informática e comunicações, à luz dos movimentos de parcerias e fusões entre os *global players* e grupos econômicos nacionais (Brasil e Argentina) e das transformações nos modos de regulamentação e quebra dos monopólios estatais de setores importantes da economia.

O estudo privilegia a convergência da economia das comunicações, a partir do caso brasileiro, analisando dois setores distintos – telecomunicações e comunicação eletrônica de massa – mediados pela informática.

A experiência brasileira, sustentam os autores, projeta tendências distintas para cada um dos segmentos examinados. No caso da convergência das Telecomunicações e da Televisão há sinais de consolidação, com a presença de *global players* das áreas de telecomunicações, audiovisual, indústria cultural, além de grupos nacionais dessas mesmas áreas e do setor financeiro. O mesmo não ocorre na relação televisão e internet, embora no futuro isso possa vir a ocorrer, porque as experiências mais importantes estão ocorrendo nos países capitalistas mais avançados.

O terceiro artigo, de Alain Herscovici, é mais teórico. Ele situa os sistemas tecnológicos ligados à informação e à comunicação numa lógica socioeconômica de conjunto. No fordismo, os sistemas de comunicação estavam fundados na lógica de extensão quantitativa de um serviço banalizado apresentando características de bem público e produzido por monopólios. No pós-fordismo, esses sistemas estão baseados no desenvolvimento de serviços diferenciados que exploram segmentos de demanda específica e produzidos por firmas que são, ao mesmo tempo, concorrentes em certos segmentos e complementares em outros. Nesse caso, a dinâmica do mercado é amplamente fundada na qualidade diferenciada dos serviços, ao invés de em sua quantidade. Ora, a qualidade tem um efeito de exclusão: é o efeito de clube. Suas condições de produção não são mais as mesmas: os atores são privatizados e buscam explorar os segmentos de demanda mais rentáveis, renunciando a qualquer so-

Introdução

lidariedade tarifária para com os segmentos menos rentáveis. A capacidade de explorar um mercado diferenciado é, assim, acompanhada por um crescimento das desigualdades e do acesso à rede.

Esses três artigos colocam um certo número de problemas em que a cooperação entre pesquisadores brasileiros e franceses poderia ser aprofundada. Seria necessário definir melhor o que se entende por convergência e verificar, em seguida, que esse processo é bastante longo dado que encontra sérios obstáculos. Chamamos convergência o fato de se poder transmitir informações de natureza diferente (voz, imagens, dados, etc.) por meio de um mesmo suporte (o cabo, por exemplo), ou de difundir um mesmo tipo de informação (um vídeo, por exemplo) por meio de suportes diferentes (fio telefônico, cabo, microondas, satélite etc.). Essa convergência tecnológica permite aos atores econômicos pertencentes a setores anteriormente encapsulados entrar em outros mercados. Uma difusora de programas de televisão a cabo pode, desse modo, transformar-se numa operadora telefônica mediante alguns investimentos (criando uma via de retorno na rede de cabos para torná-la bidirecional e instalando comutadores para permitir a conexão dos assinantes). O desaparecimento de barreiras tecnológicas abre novos mercados a numerosos atores, ao mesmo tempo em que os coloca em situação de concorrência.

Mais precisamente, desenvolvem-se dois tipos de concorrência. Primeiramente, a concorrência entre as diversas infra-estruturas: a conversação telefônica ou a emissão de TV podem passar pela rede telefônica, a cabo, Internet ou satélite. A questão aqui é saber quais são os proprietários de infra-estrutura mais bem-colocados. O grande temor das difusoras e das cadeias de televisão é não poder lutar contra o poder das operadoras de telecomunicações (o faturamento da maior operadora de telecomunicações de um país é dez vezes maior do que o de uma operadora de cabo). Mas as relações de força entre TV e telecomunicações variam conforme o país. No Brasil, o setor fortemente concentrado e internacionalizado da televisão pode permitir-se resistir às operadoras de telecomunicações de porte médio (considerando-se a divisão da Telebrás em oito empresas).

O segundo tipo de concorrência opõe os proprietários de infra-estrutura aos fornecedores de programas e de conteúdos. A estratégia dos fornecedores é rebaixar a parte do valor que retorna aos proprietários de infra-estrutura,

que se vêem assim ameaçados de se transformarem em simples fornecedores de “tubos”. Os fornecedores de programas, por seu turno, estão inquietos com o controle que os proprietários de infra-estrutura poderiam exercer sobre a difusão dos programas e, sobretudo, pela concorrência que eles poderiam fazer. Os detentores de infra-estrutura têm, de fato, interesse em sair de seu papel de fornecedores de tubos para oferecer serviços que tenham um maior valor agregado. As operadoras de telecomunicações oferecem, dessa forma, a infra-estrutura da rede Internet, mas se transformam também em provedores e em portas de entrada para captação do mercado da Internet.

No momento, a concorrência se dá principalmente no âmbito da infra-estrutura. É nesse domínio que a convergência será mais rápida. Quanto às relações entre infra-estrutura e serviços, as coisas ocorrem mais lentamente pois toda integração vertical se choca com a importância dos investimentos em infra-estrutura, de um lado, e com a forte especificidade dos serviços, de outro. É por isso que se assiste preferencialmente à composição de alianças, já que nenhum ator tem nem as competências nem os recursos para integrar todas as atividades. Aliás, a rapidez da mudança tecnológica desestabiliza constantemente as posições dominantes pela introdução crescente de novos atores.

Os limites à convergência provêm também de outros fatores. Por um lado, ainda não existe um modelo econômico satisfatório para o conjunto de atividades cobertas pela convergência: TV generalista, TV segmentada, telefone, audiovisuais (música, cinema, jogos etc.) Como destaca Bolaño, os modelos são, freqüentemente, contraditórios, o que se traduz no fato de as atividades na Internet não serem ainda economicamente viáveis e no fato de que vai subsistir nessa rede uma parte importante de atividades não mercantis. Por outro lado, numerosas questões jurídicas e políticas não estão reguladas. Por exemplo, ainda não existem direitos de propriedade intelectual adaptados às redes convergentes. Isso poderia bloquear muito intensamente a oferta de conteúdos e de serviços numa rede como a Internet, figura suprema da convergência. Enfim, escolhas políticas importantes não foram abordadas, como o Serviço Universal ou a questão da manutenção de um financiamento público para as cadeias de televisão. A retirada dos Estados tende a transferir essas escolhas para as agências de regulamentação que não têm legitimidade política para regular tais questões.

Os impactos das tecnologias da informação sobre o trabalho, a regulação econômica e o tipo de economia

As tecnologias da informação e da comunicação implicam profundas transformações fora dos próprios setores que produzem as infra-estruturas adequadas ou os serviços propostos para essas infra-estruturas, já que elas alteram o modo de produção de outras atividades.

Alain Rallet (Université de Paris Dauphine) se interroga, portanto, sobre o possível desenvolvimento do teletrabalho. Desde a emergência da manufatura no século XIX, a produção ocorreu em locais coletivos de trabalho onde se encontra reunida a mão-de-obra. A questão colocada pelo teletrabalho é saber se a unidade coletiva do local de trabalho não irá desmoronar em virtude da possibilidade de se coordenar à distância, graças às tecnologias da informação e da comunicação. A empresa se tornaria virtual. Após haver rigorosamente definido a noção de teletrabalho, Rallet propõe uma matriz de análise da relação do trabalho assalariado que ele aplica ao teletrabalho. Conclui que o teletrabalho tem poucas chances de se desenvolver (o que se observa na realidade). Se é possível, com efeito, coordenar e controlar o trabalho à distância devido às tecnologias da informação e da comunicação, o teletrabalho enfraquece a capacidade de negociação coletiva dos assalariados e os faz correr o risco de se tornarem progressivamente externos à empresa. Esse é o motivo pelo qual poucos assalariados aceitam o teletrabalho. Em contrapartida, as tecnologias da informação fazem crescer a mobilidade dos assalariados “nômades” e desenvolvem a coordenação à distância entre os estabelecimentos, mas tanto num caso quanto noutro, a localização anterior do local de trabalho não se altera.

Pascal Petit (CNRS, Paris) reflete a respeito das transformações provocadas pelas tecnologias da informação e da comunicação nos modos de crescimento dos países e nas políticas de desenvolvimento. Teoricamente, essas tecnologias deveriam favorecer a recuperação dos países atrasados, pois elas incrementam os efeitos de difusão pelo melhoramento das estruturas de comunicação das informações e dos conhecimentos. Mas a fronteira tecnológica evolui rapidamente e o acesso mais fácil às tecnologias não significa que seja possível delas se apropriar. Esses dois fatores tendem a reconstituir sem cessar

as rendas das firmas dos países desenvolvidos. Petit lembra ainda o efeito contraditório que possuem essas tecnologias sobre o crescimento endógeno de um país. De um lado, elas engendram externalidades positivas ao incrementarem os efeitos de difusão, mas, de outro, os investimentos nessas tecnologias não provocaram melhoras significativas da produtividade (“paradoxo da produtividade”). Segundo Petit, a maior mudança trazida por essas tecnologias é que a dinâmica da mudança técnica que era seqüencial se torna paralela. São essas interconexões que, num momento dado, constituem a força dinâmica da economia contemporânea, preferencialmente aos efeitos em cadeia. Mas, para se beneficiarem desses efeitos de interconexão, é preciso que os países ou regiões possuam instituições que facilitem a apropriação das tecnologias pelas empresas e pelos indivíduos.

Marcos Dantas (COPPE, Rio de Janeiro) examina as conseqüências do desenvolvimento das atividades de produção da informação sobre as formas do capitalismo atual e sobre a teoria do valor de Marx.

O autor centra sua reflexão no conceito de trabalho com informação (ou informacional) que se realiza ao longo do ciclo da comunicação produtiva. Destacando o papel das tecnologias de comunicação como a telefonia, a radiofonia e as tecnologias digitais para a acumulação capitalista, nas etapas mais recentes da história do capital, o autor defende que a crescente vinculação entre as esferas econômica e cultural está transformando a própria cultura numa nova e ainda ilimitada fronteira de expansão e acumulação do capital.

No capitalismo deste final do século, a subsunção real do trabalho ao capital gerou o trabalho com informação, conceito a ser ainda melhor examinado, como diz o próprio autor.

Caso o trabalho informacional se revelar um conceito fértil, será possível afirmar que o ciclo da produção material transformou-se num ciclo da comunicação, no qual a informação produtiva perpassa todo o processo, guardando uma objetividade muitas vezes virtual ao ser transmitida em redes digitais.

Outras transformações podem ser analisadas. As tecnologias de informação têm também importantes efeitos na organização das empresas e das administrações, ao favorecerem a circulação horizontal das formas de informação, mas essa conflita com a estrutura hierárquica das organizações. É interes-

Introdução

sante ver até que ponto as tecnologias da informação podem mudar os modelos de organização. Mesmo porque essas tecnologias servem de suporte ao desenvolvimento de atividades desmaterializadas nas redes de comunicação. Anuncia-se, dessa forma, um desenvolvimento muito rápido do comércio eletrônico, mas esse coloca múltiplos problemas, particularmente a questão de saber se a rede Internet, que foi concebida de maneira descentralizada, é uma rede apropriada ao desenvolvimento de mercado. Pois os mercados, para funcionar, supõem instituições muito centralizadas a garantirem a segurança das transações. No momento, a essência do comércio eletrônico na Internet é a de um comércio entre empresas (*business to business*) em redes com segurança e não entre empresas e consumidores (*business to consumer*). Parece que apenas uma parte das transações ocorrerá de forma eletrônica (à exceção dos bens de informação) e que elas permanecerão parcialmente materiais. Seria, por conseguinte, necessário estudar os impactos das redes de comunicação sobre as formas físicas da distribuição e sobre o urbanismo comercial. Enfim, as tecnologias da informação e da comunicação vão modificar a organização espacial das atividades e da população. A maneira pela qual elas o farão permanece ainda largamente indeterminada. Podemos nos colocar especialmente a questão de saber se essas tecnologias vão aumentar a polarização econômica e demográfica do espaço ou, ao contrário, favorecer uma melhor repartição espacial. As regiões periféricas poderão ter uma nova chance de desenvolvimento tendo um melhor acesso à economia globalizada? Ou, ao contrário, as redes de comunicação vão se aproveitar dos pólos existentes permitindo-se intensificar suas relações. Essas questões não são independentes dos problemas levantados na primeira parte, como o Serviço Universal.

Tais são algumas das questões que figuram no programa de pesquisa e que podem ser objeto de novas cooperações entre pesquisadores brasileiros e franceses.

Esse proveitoso e promissor esforço de intercâmbio de idéias só foi possível graças ao apoio financeiro de vários parceiros que acreditaram no nosso projeto e se dispuseram a apoiá-lo. Nesse sentido os organizadores deste livro manifestam seus sinceros agradecimentos ao Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas, à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), ao Comitê Francês de Avaliação da Co-

peração Universitária com o Brasil (COFECUB), à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), ao Instituto Universidade-Empresa (Un Kemp) e à Rhodia do Brasil pelo apoio que permitiu a realização do Colóquio Franco-Brasileiro, em novembro de 1997, e da publicação que ora colocamos à disposição do público.

Jorge Tapia (UNICAMP)
Allain Rallet (PARIS-DAUPHINE)
Campinas, 5 de julho de 1999

1

Telecomunicações, desregulamentação e Serviço Universal

A nova regulamentação das telecomunicações na França: qual funcionamento de mercado?¹

Claire Charbit²

O setor francês de telecomunicações abriu-se a uma concorrência muito ampliada a partir de primeiro de janeiro de 1998. A fim de melhor compreender essa profunda mudança institucional, parece-nos necessário voltar ao que constitui o coração das práticas de desregulamentação: a introdução dos princípios de mercado, e portanto da concorrência, num domínio até então regido segundo os princípios de organização de um monopólio natural, e público, numa indústria estruturada em rede.

Quais são as expectativas dessa desregulamentação? Quais são os procedimentos utilizados para que ela se opere da maneira mais eficaz possível? Mas, principalmente, a qual mercado – ou melhor, funcionamento de mercado –, faz-se referência na análise conduzida pelos poderes públicos e pelos reguladores? Sem esse esclarecimento prévio, a natureza da concorrência que se deseja introduzir, as instituições e princípios adotados para obter e garantir essa concorrência assim como sua avaliação não seriam possíveis.

1. Traduzido do francês por Sílvia Fernanda de Mendonça Figueirôa.

2. Professora do Departamento de Economia – École Nationale Supérieure des Télécommunications de Paris.

Claire Charbit

Apresentaremos inicialmente um breve resumo histórico da transição que se operou na França em matéria de regulamentação das telecomunicações e apontaremos os primeiros resultados dessa reforma seis meses após sua implementação. Examinaremos em seguida as concepções de funcionamento do mercado e da concorrência às quais desejamos aqui nos referir. Analisaremos, por fim, dois aspectos principais dessa desregulamentação a fim de fornecer uma leitura renovada: o posicionamento do regulador e a questão da verdade dos custos. Nosso estudo não se situa no campo da economia da regulamentação – e das assimetrias de informação entre operador e regulador –, nem no da economia das redes. Com efeito, nosso propósito, fora das contribuições recentes às teorias da concorrência imperfeita, liga-se sobretudo a um retorno aos conceitos de base da economia de mercado e do funcionamento concorrencial.

Histórico e primeiros resultados da desregulamentação das telecomunicações na França

Abordaremos de início as etapas do processo que conduziu a essa mudança institucional profunda. Contrariamente ao “mito” de uma França reticente à abertura à concorrência, Jean-Michel Hubert, presidente da ART (Autorité de Régulation des Télécommunications), sublinha a vontade pró-concorrencial da desregulamentação francesa das telecomunicações e os resultados já obtidos nessa matéria (Hubert, 1997a).

A cronologia da desregulamentação na França – A história das telecomunicações é principalmente marcada pelo monopólio de Estado e por um certo número de evoluções tecnológicas que foram introduzidas, freqüentemente com atraso, na rede francesa. A principal recuperação foi organizada graças a um plano acionado em 1974, o qual previa, conforme se verificou, uma multiplicação por quatro do número de assinantes entre 1975 e 1982, assim como uma modernização da rede. Hoje, 97% das residências estão conectadas à rede.

A Lei de Regulamentação das Telecomunicações (LRT), de 26 de julho de 1996, visava introduzir novas regras do jogo afetando o conjunto de atividades de telecomunicações, tendo em vista a liberalização total do setor em primeiro de

janeiro de 1998. De fato, a abertura da telefonia fixa à concorrência constituiu a última etapa do processo de liberalização do mercado. As transmissões de dados, a telefonia móvel, o tráfego de voz em grupos fechados de usuários (notadamente as empresas) e o *call-back* haviam sido liberalizados anteriormente.

Estruturalmente, a partir de julho de 1990 o código dos Correios e Telecomunicações se modificou, criando-se duas pessoas jurídicas de direito público situadas sob tutela do ministério encarregado desses assuntos, e assumindo os nomes de La Poste e France Télécom. O outono de 1997 viu também concretizar-se uma parte da privatização da France Télécom, com 20% de seu capital sendo oferecido ao público. Ao final dessa privatização, o Estado conservará 51% do capital dessa empresa.

As origens e as razões da desregulamentação – O primeiro fator da desregulamentação é o progresso técnico que permitiu, a um só tempo, novas sinergias e novos recortes da atividade de comunicação em sentido amplo, especialmente a emergência de novas opções tecnológicas no que concerne ao fluxo da informação. Isso, logicamente, conduziu ao (re)questionamento das estruturas econômicas iniciais e, portanto, da supremacia do monopólio natural em matéria de eficácia técnica e econômica do setor.

Além disso, o alargamento dos mercados e particularmente a tomada de consciência em relação à dimensão europeia não permitiam perenizar um sistema fundado na separação das organizações nacionais distintas e monopolistas. E mais, os custos de investimento ligados a esse setor, tornando-se cada vez mais importantes, superavam os limites dos recursos orçamentários nacionais.

Enfim, para além dos riscos estritos de abuso da posição dominante que os antigos monopólios públicos poderiam fazer pesar sobre o setor, “a criação de um ambiente concorrencial no nível comunitário foi sempre considerada como sendo a mais adequada para satisfazer, nas melhores condições de preço e de qualidade, a demanda por variedade dos consumidores e empresas, além dos serviços de base tradicionais demandados ao monopólio” (Encaoua & Flochel, 1997: 254). O caráter bastante normativo dessa tomada de posição encontrava-se apoiado, por outro lado, na adoção anteriormente de procedimentos concorrenciais nos Estados Unidos (desmantelamento da AT&T em 1984) e no Reino Unido (constituição da OFTEL³

3. Office of Telecommunications.

em 1981). Não obstante, J.-M. Hubert esclarece a seus interlocutores estrangeiros que “essa desregulamentação [na França] não foi ‘imposta’ pela tecnocracia de Bruxelas” (Hubert, 1997b).

Um questionamento tarifário – Em termos de cobrança de tarifas, como lembram Encaoua & Flochel (1997), o sistema se apoiava até então na existência de subvenções cruzadas, não tendo qualquer caráter repreensível no quadro de uma atividade exercida como monopólio público (em que as tarifas são preferencialmente calculadas pela decomposição da demanda segundo a elasticidade dos preços). Com efeito, com a segmentação da atividade telefônica segundo três tipos de critérios – a saber, tipo de serviço oferecido (acesso à rede, chamadas locais, chamadas de longa distância), localização geográfica do serviço oferecido (rural ou urbano) e natureza dos usuários finais (residenciais ou profissionais) –, é razoável admitir-se uma decomposição das receitas e dos custos, deixando aparecer as subvenções a segmentos beneficiários para os quais os custos excediam as receitas. O problema maior dessa decomposição é, sem dúvida, o da alocação de custos comuns aos diferentes segmentos, que conduziu à distinção entre o custo do fornecimento isolado (custo de produção do bem se nada mais se fabrica além dele) e o custo incremental (custo suplementar associado ao oferecimento de um produto extra à gama de ofertas). Considerou-se, por princípio, que se as receitas concernentes a um produto são superiores a seu custo incremental, é porque ele não se beneficia da transferência de receitas provenientes de outros produtos.⁴

Concretamente, na França esse sistema conduziu, até hoje, às seguintes transferências:

- acesso à rede subvencionado pelo número de chamadas;
- chamadas locais subvencionadas pelas de longa distância;
- chamadas de zonas rurais subvencionadas pelas das grandes cidades;
- chamadas residenciais subvencionadas pelas comerciais.

“Entretanto, o que é econômica e socialmente legítimo em situação de monopólio público pode tornar-se incompatível com o regime de concorrência”

4. Não existe subvenção cruzada a um produto se as receitas pertencem ao intervalo [custo incremental – custo de fornecimento isolado] (Encaoua & Flochel, 1997).

(Encaoua & Flochel, 1997). Como assinalam esses autores, duas técnicas são então mobilizadas para permitir a avaliação das subvenções cruzadas, elas próprias consideradas como os critérios de elaboração do mercado concorrencial: a) a verdade dos custos (“avaliação direta dos descontos de preços com relação aos custos” – p. 256); e b) o *benchmark* (“comparação com os preços praticados nos países onde a liberalização das telecomunicações está avançada” – p. 256).

Retornaremos a essas práticas na última parte do artigo.

Os três eixos maiores da desregulamentação – As motivações para a abertura das telecomunicações à concorrência são portanto tradicionais (rebaixamento de preços, estímulo à inovação e à qualidade etc.). “A crescente competição, assume-se, irá provocar um alinhamento mais próximo das taxas com os custos marginais, dessa forma ampliando a nomeada eficiência e o bem-estar social. Adicionalmente, muitos economistas argumentaram que as pressões da competição irão aumentar a eficiência do suprimento de serviços de telefonia bem como a gama de escolhas disponíveis para os consumidores” (Perl, 1986: 231). Uma das razões da desregulamentação do monopólio das telecomunicações liga-se à diferenciação progressiva dos serviços de telecomunicações, possível graças à inovação tecnológica e à segmentação da demanda. Na ausência da homogeneidade do produto e da demanda, a existência de uma única forma produzindo o conjunto de serviços não apresenta mais a mesma justificativa econômica. No entanto, o debate permanece aberto. Constatou-se nos Estados Unidos, por exemplo, depois do fim do monopólio da AT&T, a emergência de tarifas mais elevadas para os consumidores pouco lucrativos ou que utilizam pouco seu telefone, e portanto a ameaça de exclusão da rede desse tipo de consumidor, o que corresponderia ao risco de não-manutenção dos princípios do serviço universal. Ademais, a “balcanização” das empresas que oferecem telefones implica um acesso à informação mais difícil por parte dos consumidores, um serviço pós-venda cada vez menos direto – em resumo, uma ausência de economia real de custos (Perl, 1986). Para Perl, se existem importantes benefícios coletivos na articulação entre preços e custos, esses permanecem submetidos à condição de existência de uma política ativa de redistribuição das vantagens.

A lei de 26 de julho de 1996 permitiu a adoção de instrumentos necessários a “uma concorrência leal e eficaz” (Hubert, 1997a). Ela comporta três princípios de base:

Claire Charbit

- “decide pela liberalização do setor fixando as condições para o exercício da concorrência e para a operação da interconexão [...]”;
- confirma a existência de um serviço público de telecomunicações em ambiente de concorrência; a lei define seu conteúdo, fixa as modalidades de seu fornecimento e estabelece os princípios de seu financiamento;
- cria uma instância de regulamentação dotada da independência necessária para estar à altura de assegurar um jogo leal da concorrência” (Hubert, 1997a).

Balanco de um período transitório – Existe concorrência hoje no mercado francês das telecomunicações? Na verdade, esse período foi fortemente marcado pelo caráter de transição que o mercado conheceu, tanto do ponto de vista regulamentar quanto do dos impactos econômicos da desregulamentação. É muito difícil interpretar as primeiras conseqüências da desregulamentação sem levar em conta as grandes evoluções ainda esperadas. De fato, numerosos operadores, especialmente estrangeiros, estão hoje presentes, mas poucos são verdadeiramente ativos. A situação desse mercado é a de um quase-monopólio na telefonia local e de um duopólio (France Télécom/Cegetel) na telefonia de longa distância. A estimulação concorrencial parece hoje ter-se concentrado essencialmente nas inovações tarifárias. A queda dos preços já havia sido largamente promovida, por intervenção da abertura do mercado, pela France Télécom ao longo dos anos 1996/97. A estrutura oligopolista não mais impulsiona, a todo custo, baixas de preços ainda mais drásticas.

Esse período de transição está, portanto, muito marcado pela posição dominante da France Télécom. Essa é a razão pela qual a abertura do mercado à concorrência deve, logicamente, durante essa transição, necessitar da adoção de uma regulamentação assimétrica, em detrimento da operadora histórica. Como examinaremos mais adiante, a pesquisa da verdade dos custos não é assim uma regra necessária ao funcionamento de mercado (idealizado), mas sim um meio de golpear a posição dominante da operadora histórica.

A ART parece, nesse contexto, oscilar entre duas lógicas. Seus detratores, notadamente alguns concorrentes estrangeiros, estimam que essa instituição tem excessiva tendência a proteger a indústria nacional, ao passo que os membros da ART pensam, ao contrário, em promover ao menos a emergência futura de um “verdadeiro” mercado.

Nas escolhas feitas, um risco é freqüentemente assinalado: o da duplicação inútil da infra-estrutura. A concessão de uma licença L 33-1 (operadores de infra-estrutura) permite aos concessionários obter tarifas de interconexão até 30% mais baratas do que aquelas pagas pelos detentores de uma licença L 34-1 (simples operadores de serviço). Há, certamente, contrapartidas importantes, pois 5% dos investimentos (muito elevados para a infra-estrutura) devem ser consagrados a pesquisa & desenvolvimento e à formação. Mais uma vez, a ART demonstra estar claramente desejosa de favorecer o investimento (e os empregos) ao invés do lucro puro e simples. Mas, para alguns, essa atenção excessivamente voltada ao mercado francês conduz os interventores a limitar o desenvolvimento de suas possibilidades de investimento, prejudicando assim expansões mais internacionais.

Concluindo essa rápida apresentação fatural, a conexão local permanece um fator crucial de bloqueio do desenvolvimento da concorrência. Somente as possibilidades de desagregação (concessão da conexão local do assinante a um concorrente da France Télécom) ou de uma alternativa tecnológica (circuitos por cabo, conexão local via rádio ou circuito elétrico) poderiam contornar esse problema. Mas elas não são concretizáveis senão a médio ou longo prazo e ainda não estão enquadradas num projeto de regulamentação claro.

Mercado e concorrência

A análise da concorrência oferece muitos aspectos contraditórios. Para além do “papel da concorrência” no quadro de uma visão normativa do mercado, ou do “sentido da concorrência” – para retomar o título do célebre artigo de Hayek –, ou ainda das “formas da concorrência”, para distinguir de uma vez diferentes estruturas da indústria ou diferentes concepções concorrenciais (livre, selvagem, perfeita, imperfeita, praticável, razoável, leal etc.), hoje nos parece útil voltar aos aspectos mais problemáticos dos debates. Isso nos permitirá adotar uma posição mais clara nessa matéria, que possa, principalmente, ser útil ao regulador. Abordaremos sucessivamente quatro pontos: os debates de análise da concorrência, seus paradoxos na economia de mercado, os dilemas do regulador e, por fim, a pertinência da distinção marshalliana entre mercado geral e mercados particulares.

Os debates – A análise da concorrência é marcada por oposições do tipo concorrência perfeita *versus* imperfeita, concorrência rival *versus* estruturas de mercado, concepção estática *versus* dinâmica.

A evolução da teoria padrão da concorrência perfeita em direção às análises mais diversas da concorrência imperfeita (Gabszewicz, 1994) recebeu um certo número de críticas. De um ponto de vista positivo, o estudo de mercados com número reduzido de concorrentes proposto pelas análises da concorrência imperfeita revestem-se de um grande interesse para as autoridades concorrenciais. Mas a oposição entre concorrência perfeita e imperfeita permanece bastante artificial, na medida em que, como lembram diversos autores (Andrews, 1964; Mac Nulty, 1968; Glais & Laurent, 1983, entre outros), o objetivo desses modelos é o da eficácia alocativa. Ora, essa focalização nos preços tem pouco sentido em relação ao que a história empresarial nos ensina a respeito das estratégias organizacionais de empresas que, longe de serem unicamente motivadas pela concorrência de preços, parecem, ao contrário, tudo fazer para evitá-la. A obsessão pela eficácia alocativa conduz quase unicamente a voltar a atenção para as dimensões de preços e custos, deixando de lado, como veremos, outras dimensões fundamentais da coordenação econômica.

A outra oposição é aquela que distingue as análises da concorrência fundadas nas estruturas de mercado daquelas que se atêm ao comportamento (rivalidade) dos agentes: “por um lado, ‘competição’ como um equilíbrio aparentemente tranqüilo no qual agentes bem informados tratam preços parametricamente; por outro, ‘competição’ como comportamento rival em relação a preços e outras variáveis num mundo caracterizado por fluxo, incerteza e desequilíbrio” (Vickers, 1995: 7).

Para Glais & Laurent (1983), o problema inicial da teoria da concorrência provém de uma confusão, introduzida pelos modelos neoclássicos, entre concorrência e formas de mercado, entre comportamento e instituição. Essa confusão está, ela mesma, ligada ao caráter privilegiado que essa teoria deu aos preços em detrimento da qualidade, da inovação. Para Mac Nulty (1968) essa confusão entre concorrência e mercado concorrencial origina-se na análise da concorrência imperfeita fornecida por Chamberlain. Assim, é comum constatar que os reguladores são tentados a identificar a manutenção da concorrência com a manutenção dos concorrentes, o que, do ponto de vista do comportamento econômico, não faz absolutamente nenhum sentido. Ora, é conveniente notar que: “é um dos grandes

paradoxos da ciência econômica que cada ato de competição por parte de um homem de negócios seja evidência, na teoria econômica, de um certo nível de poder monopolista, ao passo que os conceitos de monopólio e competição perfeita têm em comum essa importante característica: ambos são situações nas quais a possibilidade de algum comportamento competitivo foi estabelecida por definição” (Mac Nulty, 1968: 641). Enfim, essa concepção estrutural da concorrência conduz a privilegiar a dimensão “troca” em detrimento da dimensão “produção” da análise (Mac Nulty, 1968; Solal, 1997) e, às vezes, a fazer recair a atenção das autoridades da concorrência apenas sobre a eficácia do lucro em detrimento da eficácia produtiva (Vickers, 1995).

A oposição entre análise dinâmica e estática da concorrência recorta, em parte, aquela que distingue a análise de comportamento da análise estrutural. A concepção dinâmica encontra sua origem tanto em autores clássicos quanto na corrente austríaca. Assim, para Schumpeter, a concorrência é vista como o motor da destruição criadora. Aqui a idéia de rivalidade, cara aos autores clássicos, é antes associada ao papel maior da inovação na dinâmica dos mercados do que à focalização nos preços. Essa concepção dinâmica é levada ao limite na medida em que a única maneira, para Schumpeter, de analisar o processo concorrencial é no longo prazo. Conseqüentemente, devemos aceitar no curto prazo situações de dominação de empresas inovadoras sob condição de que uma rivalidade potencial permaneça. A dinâmica concorrencial que para Hayek impulsiona a sociedade econômica, marcada pela divisão de conhecimentos rumo à emergência de uma ordem, está, ela também, e de maneira evidente, inscrita numa perspectiva dinâmica (Hayek, 1945).

Desses debates, pode-se concluir que não existe um modelo perfeito em relação ao qual as situações concretas seriam enfraquecidas. O papel das autoridades concorrenciais não se limita, pois, ao da regulamentação *versus* esse estado mítico perfeito. Critérios tais como o número de concorrentes ou os valores dos preços e custos não são suficientes para a análise dos mercados. Além disso, uma das maiores dificuldades está ligada à temporalidade das análises: as autoridades concorrenciais devem tomar decisões de curto prazo enquanto o processo concorrencial se inscreve no longo prazo.

Os paradoxos – Além desses debates, a concorrência é marcada por dois fortes paradoxos:

- o paradoxo da rivalidade: deixar a concorrência-rivalidade agir é aceitar as fissuras dessa dinâmica e, portanto, claramente a emergência de posições dominantes, ou seja, de monopólio, e a exclusão de um certo número de participantes. Essa “seleção” apresenta certas vantagens do ponto de vista coletivo, associadas tradicionalmente aos ganhos advindos do grande porte das firmas que permanecem. Isso é um paradoxo não em relação à visão pulverizada do mercado e, portanto, ao fato de que essas situações são anti-concorrenciais. É um paradoxo porque um excesso de concorrência mata a concorrência.
- o paradoxo da informação: um mercado concorrencial onde a informação seria transparente e perfeita exclui as oportunidades de lucro, ao passo que a ausência total de informação ou uma informação muito desigualmente repartida conduzem à exclusão dos concorrentes. Assim, muita informação mata a informação pertinente mas a ausência de informação mata o mercado. Esse paradoxo, perfeitamente apresentado por Richardson, aproxima-se daquele do *beauty contest* de Keynes e de leituras mais recentes dos jogos de ignorância⁵ (O’Driscoll & Rizzo, 1996): “um potencial geral de lucro, que é conhecido por todos e igualmente explorável por todos, não está, por essa razão, disponível para ninguém em particular” (Richardson, 1960: 14). Do mesmo modo, não pode haver o absoluto em matéria de informação (nem ausência total, nem conhecimento perfeito): “homens de negócios podem operar na penumbra, mas não em total escuridão” (Richardson, 1960: 32).

Esses dois paradoxos colocam a ação das autoridades concorrenciais (particularmente nos processos de desregulamentação) entre os dois termos do seguinte dilema:

- concorrência e portanto rivalidade, mas como limitá-la antes que ela se autodestrua?
- informação distribuída aos agentes preferencialmente àquela detida por apenas um deles, mas não demasiadamente transparente se não se deseja que ela destrua todo incentivo ao investimento.

Em meio a esses debates e paradoxos, qual é a posição do regulador?

5. No original *enjeux de l’ignorance* (Nota da Tradutora).

Os dilemas do regulador

a) Desmembrar ou não? De fato, como lembram Glais & Laurent (1983), existe um debate relativo ao primeiro paradoxo que está longe de estar concluído e que emana sobretudo dos tribunais americanos. Ele confronta o pragmatismo das autoridades concorrenciais com uma eventual lógica de desmembramento das empresas que são bem-sucedidas “demais”. Assim, antes mesmo de se perguntar como identificar e punir os abusos de posição dominante, alguns economistas (cf. Glais & Laurent, 1983: 441-4) consideram que seria necessário que as autoridades concorrenciais decidissem, enfim, desmembrar as empresas em posição dominante. Essa atitude extrema de manutenção da concorrência corresponde, de todo modo, a uma oscilação teórica que leva o legislador a intervir mais nas estruturas do que nas práticas (o que, como veremos à frente, não é assim tão surpreendente). Essa lógica, que em parte foi solicitada quando do desmembramento da AT&T, não está na ordem do dia na Europa e muito menos na França. Aí tenta-se introduzir concorrentes para criar o mercado mas não se pulveriza a operadora histórica numa constelação de empresas concorrentes.

b) Qual informação autorizar? A natureza das trocas de informação entre os participantes que se autoriza ou não está longe de ser neutra, em face da existência, ou não, de um verdadeiro processo de rivalidade. Glais & Laurent (1983) são muito claros no que concerne à clivagem da informação: “se o processo concorrencial permite adquirir uma parte da informação indispensável, ele não pode, sozinho e sempre, manter em segredo toda a informação necessária” (p. 107). Por outro lado, nem toda organização de informação é favorável a um funcionamento de mercado aprimorado. “Uma clivagem (difícil de traçar com precisão) parece de qualquer modo se estabelecer entre as trocas de ensinamentos de porte geral (freqüentemente levados em conta pelas organizações profissionais) que podem enriquecer o processo concorrencial e melhorar o funcionamento dos mercados, e as informações detalhadas e individualizadas que apareciam *a priori* como muito mais preocupantes”⁶ (Glais & Laurent, 1983: 107). Richardson

6. Essa proposição deve ser, entretanto, nuançada, na medida em que as trocas autorizadas de informações, por seu caráter geral, podem freqüentemente incitar grupos fechados de concorrentes a partilhar entre eles as informações tornadas particulares em vista da anterioridade com que foram conhecidas. Isso pode ser o caso de grupos de pré-normalização.

qualifica de modo diferente as categorias de informação, ao distinguir as “condições de mercado” (informações concernentes às atividades antecipadas dos outros participantes do sistemas, ou informações secundárias) das “condições técnicas” (informações relativas a todas as outras condições, ou informações primárias). A diferença de natureza entre ambas é a seguinte: “pode-se mostrar que a extensão em que o empresário pode obter informação de mercado depende da natureza da organização econômica prevalecente, de um modo tal que não é possível para obtenção de informação técnica” (Richardson, 1960: 30). As informações de mercado estão ligadas à interdependência dos agentes (e de suas intervenções) e asseguram a dinâmica do mercado “[de tal forma] que qualquer simples investimento será em geral lucrativo apenas se, em primeiro lugar, o volume de investimentos competitivos não exceder um limite crítico, dado pela demanda existente e, em segundo lugar, se o volume de investimentos complementares atingir um patamar mínimo” (p. 31). O caráter simultâneo das decisões dos agentes interdependentes torna necessária a disposição de informações de mercado. A autorização crescente, por parte das autoridades concorrenciais européias, de troca de informações entre os participantes (e, paralelamente, uma maior vigilância em face das posições dominantes) (Glais & Laurent, 1983) reflete a aceitação de uma interdependência dos agentes não passiva (decorrente da “lei geral do mercado”), mas sim ativa, no sentido em que ela reconhece a necessária pesquisa de informação por parte dos agentes.

c) *Qual informação solicitar?* Se nos prendermos, por exemplo, ao exame da questão da publicação dos custos de interconexão, exigida pela legislação francesa, perceberemos que essa informação é de ordem técnica e condiciona o acesso dos concorrentes ao mercado. Mas a exigência de que esses preços de interconexão reflitam a verdade dos custos da operadora histórica, não somente tem pouco sentido (como veremos à frente), mas constitui já uma informação de mercado, estratégica, que modifica os comportamentos de pesquisa da informação dos agentes e, portanto, o andamento do processo concorrencial. O fato de fazer dessa informação uma informação geral (no sentido de Glais e Laurent), mais do que manter seu *status* de informação individualizada, constitui, antes, a passagem de uma condição de mercado para uma condição técnica (no sentido de Richardson).

Além disso, revelar os custos é agir como um mercado neoclássico no qual se deve fornecer toda a informação necessária ao modelo para solucionar a

questão da alocação ótima, ainda que um número expressivo de informações seja, de fato, fruto do processo concorrencial. Com efeito, “é de fundamental importância reconhecer que cabe aos atores do jogo concorrencial, principalmente, a incumbência de difundir a informação” (Glais & Laurent, 1983: 11). Essa difusão é produto das decisões, dos resultados dos concorrentes.

Mercado geral, mercados particulares: fundamentos de uma alternativa conceitual – A bibliografia tradicional assentou os critérios de perfeição de um mercado na noção de mercado geral de Marshall. Ora, no trabalho desse autor esse tipo de mercado refere-se exclusivamente aos grandes mercados primários, como certas praças financeiras (essencialmente marcadas pelo caráter anônimo das transações e pelo nível de conhecimento geral das condições de mercado por parte dos numerosos participantes). Todos os outros mercados, qualificados de mercados particulares, seguem lógicas próprias, muito distantes dos critérios da concorrência perfeita (Andrews, 1951; Glais & Laurent, 1983; Arena & Charbit, 1998).

a) O funcionamento de um mercado particular. Se os mercados são particulares no sentido de Richardson e não mais apenas no sentido próximo ao de Marshall, é porque sua capacidade informativa varia conforme as instituições e os arranjos estabelecidos (Arena & Charbit, 1998). Não existe, portanto, uma organização padrão da informação, qualquer que seja o mercado.

Considera-se, assim, que na ausência de uma concepção ótima da concorrência para todo e qualquer mercado referencial, é necessário fundar uma análise dos mercados particulares preferencialmente à de um mercado geral. Isso reforça a manutenção de uma visão mais institucional dos fenômenos e a colocação da atenção no modo de coordenação particular que anima a produção e as trocas de informação entre os agentes de cada mercado.

Já em 1968, Mac Nulty sublinhava que uma nova dimensão deve ser dada seja à análise da política da concorrência seja à da economia da concorrência, uma dimensão que permitisse ligar os princípios da organização de empresas a uma taxonomia dos mercados (Mac Nulty, 1968: 652). Esse recorte da análise é um meio de identificar os arranjos institucionais particulares, totalmente incorporados à idéia mais ampla de economia de mercado, e ultrapassando os critérios de concentração, número de participantes, fatores externos etc., em prol de uma visão

Claire Charbit

em termos de tipos diferentes, de divisões da informação e de práticas concorrenciais.

Os arranjos organizacionais e institucionais constituem, com efeito, as respostas específicas às incertezas dos mercados. Lembremos, a propósito, que os mercados são mercados, para Richardson, por duas categorias de incerteza: aquela afeita ao tempo (e ao fato de que decisões de investimento em “t” não poderão ser validadas senão em “t + n”), e a incerteza estratégica ligada à descentralização e à interdependência das decisões dos agentes (Arena & Charbit, 1998): “O problema decorre [...] do fato de que as atividades dos membros do sistema, apesar de inter-relacionadas, são tomadas independentemente. Nenhum membro individual, é claro, pode decidir o que fazer apenas baseado em informação primária, que diz respeito a fatores tais como produção, funções e preferências dos consumidores. Ele não poderia, por exemplo, decidir investir em nenhuma direção particular sem um mínimo de conhecimento sobre os planos de fornecimento de seus competidores. Em outras palavras, é a essência do sistema competitivo que as oportunidades de lucro abertas a um vendedor dependam das ações propostas por outros. Assim, por exemplo, se A, B, C, ... estão todos igualmente qualificados, bem posicionados para suprir um dado mercado, então A não pode racionalmente decidir sobre um determinado tipo de oferta sem algum conhecimento do que B, C, ... vão fazer, enquanto cada um desses, similarmente, necessita de algum conhecimento secundário prévio das intenções de A e dos outros. Essa mútua interdependência claramente apresenta, para empresários, uma barreira à obtenção das informações secundárias necessárias; e, se esperamos mostrar como um sistema pode operar, não podemos escapar da obrigação de explicar como essa barreira é superada” (Richardson, 1959: 230).

b) Se a economia de mercado é a economia dos mercados, o que faz a unidade?
O que irá determinar a ação das autoridades concorrenciais?

A incerteza estratégica, tal como acaba de ser apresentada, parece-nos a condição fundamental da existência do mercado. Ela implica, ao mesmo tempo, a existência de possibilidades diversas por parte dos outros agentes (mesmo que esses sejam concorrentes unicamente potenciais) e a especificidade dos planos individuais em virtude da partilha desigual dos conhecimentos. É, portanto, essa incerteza estratégica que deve garantir o fator regulador-iniciador do mercado.

Para Schumpeter assim como para Marshall, a concepção da concorrência como rivalidade deve ser apreciada no longo prazo, o que leva à existência das autoridades concorrenciais para “essencialmente proteger a liberdade de agir e de entrar em qualquer mercado” (Glais & Laurent, 1983: 13). Para outros autores mais recentes, o conjunto de critérios avaliadores da concentração ou da concorrência num mercado são inadequados. Somente a taxa de inovação (na medida em que a inovação não pode ser motivada senão pela insegurança das posições e, portanto, da rivalidade entre agentes), medida, por exemplo, pela parte das vendas de novos produtos em relação ao resultado final da empresa, tem um sentido (Brenner, 1987).

A esse respeito, é instrutivo mencionar que os problemas de tradução nas práticas das autoridades concorrenciais em relação ao artigo 86 do Tratado de Roma, quanto ao abuso de posição dominante (e que não esclarecia de modo algum o que era essa posição dominante) conduziram a Comissão a fornecer a seguinte definição: “as empresas estão em posição dominante no momento em que possuem a possibilidade de adotar comportamentos independentes que as levem a agir ignorando os concorrentes, os compradores ou os fornecedores” (decisão de 9 de dezembro de 1971, citada por Glais & Laurent, 1983: 264). Está assim explícito que, caso as estratégias dos outros atores do mercado não tenham nenhum peso nas intervenções da empresa, é porque não há mais interdependência nem incerteza estratégica. Em seguida, uma outra definição se desenvolveu, que torna a firma em posição dominante inevitável como parceira e, sobretudo, como fornecedora, para os outros atores do mercado. De igual modo, isso sublinha o caráter muito independente mas sem incerteza (um só parceiro obrigatório) dos mercados não concorrenciais. No mesmo sentido, Vickers (1995: 8) lembra com justiça que o que permite em primeiro lugar a concorrência é a comparação dos desempenhos das remunerações das variáveis.

c) O objetivo do economista e a prática do regulador. Apresentamos, inicialmente, os debates que animam a análise da concorrência e destacamos a tendência de certos autores a considerar que, na alternativa “comportamento” *versus* “estrutura” de mercado, seria necessário separar os dois campos a fim de apreender claramente os processos concorrenciais (Mac Nulty, 1968). Esse nos parece um falso caminho. De fato, o regulador deve analisar simultaneamente as duas facetas da

concorrência: aspectos de comportamento e aspectos estruturais. De um lado, o exame dos acordos e dos abusos de posição dominante ligado ao comportamento dos agentes; de outro, o exame e os limites colocados à emergência de uma posição dominante (antes mesmo de saber se economicamente ela faz ou não sentido) tais como o exame das fusões e aquisições, decorrente da análise da estrutura do mercado em questão. Ora, o que lhe fornece o economista nessa matéria:

- um modelo completo, o modelo neoclássico, que trata simultaneamente dos dois aspectos, mesmo que a dimensão comportamento (restrita à racionalidade da aplicação de cálculos perfeitamente informados) seja muito pobre. Entretanto, existem nesse modelo uma análise e uma racionalidade, e sem dúvida uma articulação do conjunto (o mercado concorrencial em equilíbrio). Apesar dessa “perfeição formal” (e de todas as conseqüências normativas que daí foram tiradas) esse modelo é de pouca utilidade para instrumentalizar as leis sobre a concorrência;
- como alternativa, queremos aqui propor a análise de Richardson, na filiação marshalliana. Introduzir o princípio da rivalidade como fundamento da análise da concorrência é implicitamente admitir que os concorrentes não manifestam a mesma habilidade concorrencial. Essa, como expressam Richardson ou mesmo Copeland (1958 citado por Mac Nully, 1968), apóia-se grandemente em competências de negociação, de arranjos, permitindo à empresa receber tratamentos preferenciais da parte de seus clientes, de seus fornecedores, de seus parceiros financeiros e até mesmo administrativos. Isso não faz sentido (explicar assim o comportamento concorrencial) a não ser em relação a um modelo inicial que considere não apenas a repartição desigual da informação, mas também a incerteza renovada das estruturas da economia de mercado. Tem-se aqui, então, um liame entre racionalidade concorrencial (comportamento) e estrutura dos mercados concorrenciais (partilha da informação e informação não absoluta). Tal é a força do trabalho de Richardson, oferecer uma ligação entre essas duas dimensões. De fato, esse autor se dedica a compreender a coordenação do conjunto do sistema econômico, concebido como a interdependência estrutural dos agentes marcados por uma divisão desigual da informação (quando ela existe) e comportamentos de busca da informação, que responda aos objetivos de redução da incerteza e da estabilização, no tempo, das ações dos participantes do mercado. Sua análise da organização da indústria e da racionalidade “cooperativa” dos agentes vai na mesma direção (Richardson, 1972).

Para o regulador, a consequência dessa análise é o abandono do primado da independência e da transparência, e a tomada de consciência da necessidade de manter uma certa incerteza para que a economia de mercado possa existir. Além disso,⁷ o regulador é levado a aceitar comportamentos de troca e de partilha da informação na medida em que eles permitem uma liberdade de ação aos agentes, e a emergência de códigos de comportamento, de costumes ou arranjos das transações não correspondentes ao esquema padrão. A concorrência que daí surge não é nem mais nem menos perfeita, o que não faz sentido, mas sim mais ou menos intensa.

O interesse do mercado das telecomunicações é que ele fornece, na realidade, um exemplo didático: a passagem de um “antes” para um “depois” da introdução do mercado. A particularidade dessa indústria é que “antes do mercado” o que havia não era a ignorância, mas sim uma organização particular: o monopólio público.

Os elementos precedentes nos fazem insistir na inexistência de um *optimum* em matéria de regulação concorrencial (notoriamente determinada pela base estrita de uma perfeição do alinhamento dos preços aos custos) e na necessidade de uma dosagem sábia, perfeitamente evolutiva. A concorrência não se analisa de uma vez por todas, mas conhece modificações, às vezes em razão de um ambiente externo às empresas que se modificará, mas especialmente como consequência de suas decisões interdependentes. Além do mais, esse retorno às concepções fundamentais do funcionamento do mercado nos indica que os objetivos de diminuição dos preços, de estímulo à inovação e à qualidade, que são o apanágio das primeiras etapas da concorrência, não passam forçosamente pela adoção de “custos verdadeiros”. Enfim, transformar um monopólio regulado num mercado concorrencial não leva, necessariamente, a uma melhoria do bem-estar coletivo, na medida em que existe uma grande diversidade de mercados e condições concorrenciais.⁸

7. As alternativas em matéria de concorrência imperfeita vão, com a introdução de um pequeno número de concorrentes, de barreiras à entrada, de estratégias de diferenciação ou de controle de informações, intervir como prolongamentos do modelo precedente em direção a um acréscimo de realidade. No entanto, isso ocorrerá quer no sentido de uma aceitação de certas estruturas, quer na explicação de atitudes e de consequências dos comportamentos dos agentes, mas não numa visão de conjunto.

8. Convém, por exemplo, estar muito atento ao tema da definição do Serviço Universal, que pode evoluir em decorrência das inovações tecnológicas.

Claire Charbit

É aí, justamente, que deve se situar o papel do regulador. Ele não pode se limitar à obtenção de certos critérios ligados às análises, por fim, muito particulares da concorrência (como a equalização dos preços aos custos marginais, o número muito importante de participantes no mercado, etc.).⁹

Discussão de alguns aspectos significativos da desregulamentação

Lembremo-nos, de início, que a busca de uma simples eficácia alocativa poderia haver conduzido à decisão de separar a gestão da infra-estrutura da rede daquela dos serviços, colocando os diferentes concorrentes em situação de maior igualdade quanto a seus custos de conexão. A desregulamentação na França não optou por um tal “desmembramento” da operadora histórica. Isso teria, certamente, facilitado a tarefa do economista, mas com riscos de uma perda brutal de eficiência produtiva (e de uma incompreensão social). Essa última, porém, encontra-se hoje ameaçada pela tentativa de supressão das subvenções cruzadas que a integração vertical da operadora histórica autorizava até recentemente. Essa simples constatação mostra até que ponto a posição do regulador não é simples, entre limitações de natureza econômica, interpretação das mesmas e consideração de fatores sociais. Esse constrangimento pode, assim, levar a atitudes às vezes contraditórias.

Estrutura ou comportamento? – Referindo-nos ao item *Histórico e primeiros resultados da desregulamentação das telecomunicações na França*, iremos primeiramente tentar analisar se a desregulamentação age preferencialmente sobre a estrutura do setor ou sobre o comportamento dos agentes.

Está claro que a abertura à concorrência, ao aumentar o número de participantes no mercado, tem uma ação direta sobre a estrutura da indústria. Mas o conjunto das análises atém-se sobretudo a descrever as evoluções comportamentais

9. Vickers chama a atenção, a esse propósito, para a contradição que se arrisca produzir em termos da eficácia da intervenção pública: um novo ingressante conduzirá, em princípio, a um abaixamento do preço médio, mas ao mesmo tempo essa eficácia de suprimento (no sentido em que ela representa um “extra” ao consumidor) é compensada por uma ineficácia produtiva, qual seja: uma perda do volume de negócios por parte da empresa dominante em função da economia de escala ou de variedade (caso exemplar em que o mercado não cresce, mas é simplesmente re-repartido) (Vickers, 1995: 14).

que essa abertura provocou. Jean-Michel Hubert, presidente da ART, ressalta que a concorrência já produziu novos comportamentos, da parte não somente dos consumidores, que se tornaram mais exigentes, mas também das empresas: “companhias tiveram que antecipar a liberalização programada e isso as obrigou a reduzir custos, a incrementar a produtividade e a adotar estratégias voltadas para os clientes” (Hubert, 1997b). Essa constatação nos parece fundamental na medida em que ela atribui – o que está inteiramente de acordo com a análise de Richardson – um peso determinante aos investimentos dos agentes.

O que se pode também constatar é a queda dos preços da telefonia móvel (não nos referimos a custos verdadeiros ou falsos...) e o peso do *benchmark* na modificação das tarifas da France Télécom. As estratégias mudaram, acentuando a separação dos mercados e, portanto, a busca de posições estabilizadas por parte das operadoras, como mostra a diversidade dos cardápios tarifários (Encaoua & Flochel, 1997: 260). Essa diversidade tem também uma consequência importante no fato de dispersar a informação. Elementos que, uma vez mais, validam a análise richardsoniana. Do ponto de vista da vigilância exercida pelas autoridades concorrenciais, tais são essencialmente os riscos “de comportamento” de abuso da posição dominante (presentes já no acesso à rede) e de colusão (entre concorrentes, quando o mercado atingir maior maturidade) que são mencionados (Encaoua & Flochel, 1997: 264). No entanto, esse aspecto da regulamentação não é único, e veremos nas análises da verdade dos custos e do estabelecimento da ART que a regulamentação se opera, como sugerimos no item *Histórico e primeiros resultados da desregulamentação das telecomunicações na França*, agindo simultaneamente sobre os comportamentos e sobre as estruturas do mercado.

A questão da verdade dos custos – A lei não estipula as modalidades práticas da tarifação da interconexão, cabendo à ART aprovar ou não os preços propostos. A vontade claramente anunciada é a da obtenção de um catálogo de preços de interconexão que a operadora poderoso (no momento, apenas a France Télécom) deve publicar, e que reflita o mais exatamente possível a verdade dos custos. J. M. Hubert considera, assim, que hoje “a atual oferta de referência engloba uma ampla gama de serviços com custos baseados na interconexão” (Hubert, 1997a). Isso é resultado dos métodos de análise de custos adotados (negociação entre a operadora histórica e a ART, aproximação contábil e *benchmark*).

O problema está aqui colocado não pela difusão do catálogo de preços (se bem que a negociação entre operadores pudesse haver constituído um outro meio de estabelecimento de preços de interconexão, está claro que na ausência de concorrentes de igual porte ela não poderia ter sido “leal”) mas sim pela vontade de que esses preços sejam os custos reais de produção. Para além das dificuldades de avaliação (claramente expostas, assim como os modelos possíveis de cálculo, por Encaoua & Flochel, 1997) é exatamente o princípio que é discutível.

Esse princípio não corresponde às práticas concorrenciais dos mercados. Aliás, isso aparece, implicitamente, num outro discurso do presidente da ART enfatizando que a necessidade “de fornecer interconexão com outros sistemas [as operadoras históricas] em condições justas e competitivas é o mais importante” (Hubert, 1997b). Ora, em que condições concorrenciais leis impõem a revelação da verdade dos custos?

O conjunto de manuais-padrão ainda se prende à compreensão do modelo concorrencial como aquele em que “supõe-se que todos os vendedores de um bem conheçam o custo mínimo de produção” (Vickers, 1995: 12). Querer hoje introduzir o mercado impondo a verdade dos custos é, de fato, tacitamente, se recolocar no contexto da concorrência perfeita sem deixar que o mercado exerça seu papel. As empresas aprendem, com o processo coletivo e temporal da concorrência, o que são seus custos. Quanto ao presumido conhecimento dos custos mais baixos da produção que podem ser obtidos pelos agentes do mercado, “com efeito, esse conhecimento, que se assume seja dado de início, é um dos pontos importantes dentre os fatos que só ao longo do processo serão descobertos” (Hayek, 1946: 96). Como destaca Mac Nulty, atribuir aos custos de produção o primado da regulamentação dos preços deixa aberta a questão de saber o que regula os custos. Ora, mesmo no modelo da concorrência perfeita, em que se supõe que a função de produção corresponda à da minimização dos custos, essa tendência (à minimização) não fica claramente explicada (Mac Nulty, 1968).

Aliás, o problema da verdade dos custos e da demanda na matéria elaborada pela ART prende-se ao caráter ilusório de querer encontrar o “preço *in natura*” da interconexão, como se o mercado tivesse as propriedades de gravitação que lhe atribuía Adam Smith e fizesse, no tempo, os preços reais gravitarem em torno dos preços naturais. De fato, “a única coisa que quem está de fora pode perceber é se as diferenças entre benefícios e custos são inferiores ou superiores numa empresa

ou noutra que produz o mesmo bem; essa observação pode ser inferida por meio de comparações de desempenho com outras empresas do mesmo setor” (Brenner, 1987: 14-15). Essa posição vai no sentido de uma atenuação da demanda por custos verdadeiros em prol da observação dos custos praticados pelas outras operadoras nacionais colocados no mesmo tipo de situação. O autor sublinha, além disso, a enorme dificuldade de avaliar corretamente os custos que são dependentes da avaliação humana, da prática contábil, das categorias contábeis etc.: “mais significativo é o fato de que, apesar de se poder calcular o que é um custo, ninguém sabe o que um custo deveria ser” (Ford, 1923: 146-47 citado por Brenner, 1987: 16).

A ART propõe, assim, oferecer, para iniciar o mercado, aquilo que poderia ser definido por sua própria dinâmica. A atitude assumida é, portanto, a que consiste em dizer “como não há mercado, façamos como se os custos fossem revelados”. Isso, paradoxalmente, nega o funcionamento do mercado. Essa verdade dos custos que se impõe a fim de fornecer um atalho para o funcionamento do mercado está, sem dúvida, amarrada ao mito da transparência da informação que funda a desregulamentação. Ora, essa transparência não deve ser confundida com a missão da ART, a qual, como salienta seu presidente: “sim, para nós a principal questão é contribuir para a visibilidade do mercado” (Hubert, 1997b). Ora, visibilidade não é transparência. Até o momento, o método dos custos médios incrementais de longo prazo adotado pela ART para determinação dos verdadeiros custos de interconexão ainda não foi posto em prática. Até 1999, apenas os preços de interconexão serão realmente “verdadeiros”. Eles são fornecidos pela France Télécom e validados por uma auditoria contábil externa. Correspondem à escolha estratégica da operadora de não publicar preços de interconexão que, muito elevados, incitariam seus concorrentes à multiplicação de circuitos alternativos. As taxas de interconexão, como lembram Encaoua & Flochel (1997: 261), são delimitadas por valores que, se excessivamente elevados, constituiriam barreiras (por demais evidentes) à entrada e incitariam a contornar a infra-estrutura instalada, e, quando excessivamente baixos, permitiriam seguramente a entrada de concorrentes ineficientes.

A autoridade de regulamentação/desregulamentação – A ART é apresentada por seu presidente como “um novo paradigma para a regulamentação” (Hubert, 1997a) em decorrência de sua dupla independência em face do Estado e dos participantes do mercado. Na prática, seu poder é limitado, de um lado, pelo que resta das

prerrogativas ministeriais (a outorga de licenças em matéria de telefonia fixa permanece decisão do ministério) e, de outro, pelo caráter talvez transitório de sua existência. Abordaremos, a seguir, as questões do estatuto da ART e da duração de sua existência.

A missão da ART é dupla, a um só tempo econômica e social. Ela deve instaurar e vigiar a manutenção de uma concorrência leal no setor de telecomunicações e, além disso, garantir a permanência da oferta de um serviço universal de telefonia (cf. Lei de Regulamentação das Telecomunicações n. 96-659, de 26 de julho de 1996, *Journal Officiel*). Seu modo de funcionamento permanece um tanto vago: ela mais parece mimar o mercado, pois, desejando enormemente instaurá-lo, acaba repentinamente fornecendo alguns de seus resultados. Ela é, ao mesmo tempo, uma autoridade superior fiadora de uma alocação ótima e de uma boa circulação da informação e um comissário-avaliador num mercado neoclássico! A ART estaria ali para corrigir as deficiências (especialmente de informação) do mercado e para provocar a chegada a uma solução ideal de equilíbrio. Paralelamente, a confrontação permanente com a realidade das empresas do mercado conduziu essa instituição a práticas menos abstratas (tais como a pesquisa de informações pelo *benchmark*, a busca de negociações para resolver conflitos etc.). Parece-nos, assim, mais oportuno analisar o papel da ART como o de um autêntico acompanhante do funcionamento do mercado, ao invés de um “aprendiz do mercado”. Para além do controle, sua função é a de intermediação econômica, bastante útil ao funcionamento desse mercado. Além disso, seu papel em termos de vigilância “social” do funcionamento do mercado é vital.¹⁰

No que concerne ao tempo de vida da instância reguladora, um certo número de fatores intervém:

- se o papel da ART, após haver dado à luz um mercado, se limita ao de árbitro de conflitos, não se percebe por que ela não se confundiria desde então com as autoridades concorrenciais;
- mesmo se, como lembra seu presidente, “a iniciativa, mais do que a regulamentação, dará forma ao mercado francês de amanhã” (Hubert, 1997a), seu tempo

10. Alguns autores hoje consideram, de fato, que o Serviço Universal poderia se tornar um instrumento de equidade social, permitindo a satisfação simultânea de dois objetivos: a separação da questão do Serviço Universal daquela da concorrência no mercado (os pagamentos das residências com mais disposição a pagar compensando os das residências cuja demanda é mais elástica, o que garantiria a independência da gestão do Serviço Universal) e uma melhora da equidade social (Encaoua & Flochel, 1997). A ART é a instituição que pode emitir um juízo verdadeiramente embasado sobre esse tema.

de vida não poderá ser mais do que transitório, ainda que atritos na realização dos programas retardem esse final: “há governos, há reguladores, há operadores. Mas em alguns mercados você também encontra advogados. E, por vezes, as agendas não resistem a advogados” (Hubert, 1997b).

Tal não pode ser nossa concepção. De saída, por uma razão lógica: se a operadora histórica se tornasse uma firma totalmente privada, a ART poderia talvez confundir-se com o Conselho da Concorrência. Mas o fato de que a operadora principal seja uma empresa cuja maior parte do capital permanecerá como propriedade do Estado implica a independência e, portanto, a manutenção de uma autoridade específica. Além disso, contrariamente à vontade do presidente da ART “de garantir que 1998 não significará *câmera lenta* mas sim marcará a linha de largada de uma competição” (Hubert, 1997a), pensamos como Hayek: “é somente num mercado em que a adaptação é lenta quando comparada com a taxa de mudança que o processo de competição está em contínua operação. E apesar de a razão pela qual a adaptação é lenta talvez ser que a competição é fraca – isto é, porque há obstáculos especiais para entrar no negócio, ou porque existem alguns outros fatores pertinentes ao caráter dos monopólios naturais –, adaptação lenta não significa, de modo algum, fraca competição” (Hayek, 1946: 103). Além disso, a permanência de uma estrutura de regulamentação é necessária: “restrições são más sem dúvida, porque a liberdade é boa; mas apesar de costumes, convenções e leis restringirem a liberdade, entretanto eles constituem, infelizmente, um mal muito necessário” (Richardson, 1960: 69). Isso corrobora a posição de O’Driscoll & Rizzo (1996), para quem as convenções e as instituições são as fiadoras do funcionamento de uma economia em que a incerteza domina. A ART tem, portanto, o dever de existir no longo prazo.

Conclusão

As questões relativas às conseqüências e à avaliação de práticas concorrenciais adotadas não puderam ser tratadas aqui. Elas, não obstante, testemunham a vivacidade do debate que anima a desregulamentação das telecomunicações na França. Nosso propósito foi essencialmente o de compreender o funcionamento do mercado ao qual as autoridades de regulamentação se referem. Como tentamos demonstrar, a introdução do mercado nesse setor consiste no estabeleci-

Claire Charbit

mento de novos arranjos institucionais. Isso levanta questões teóricas para as quais quisemos aportar uma contribuição, ao sublinharmos a inexistência de uma situação ótima em matéria de concorrência, a necessidade de se levarem em conta os fatores da posse de informações e dinâmicos em toda análise de mercado, e o trabalho que resta para fornecer, em matéria de análise, modos específicos de ordenação de mercados.

Bibliografia

- ANDREWS, P. W. S. Industrial analysis in economics – with especial reference to Marshallian doctrine. In: WILSON, T., ANDREWS, P. (Ed.). *Oxford studies in the price mechanism*. Oxford: Clarendon Press, 1951.
- _____. *On competition in economic theory*. London: Mac Millan and Co. Ltd., 1964.
- ARENA, R., CHARBIT, C. Marshall, Andrews and Richardson on markets; an interpretation. In: FOSS, N. J., LOASBY, B. J. (Ed.). *Economic organization, capabilities and co-ordination*. Essays in Honour of G.B. Richardson. London: Routledge, 1998.
- BRENNER, R. *Rivalry; in business, science, among nations*. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.
- COPELAND, M. A. Institutionalism and welfare economics. *American Economic Review*, v. 48, n. 13, Mar. 1958.
- ENCAOUA, D., FLOCHEL, L. La tarification; du monopole à la concurrence régulée. *L'actualité juridique: Droit Administratif*, n. 20, Mar. 1997.
- FORD, Henry. *My life and work*. New York: Doubleday, 1923.
- GABSZEWICZ, J. *La concurrence imparfaite*. Paris: La Découverte, 1994. (Repères).
- GLAIS, M., LAURENT, P. *Traité d'économie et de droit de la concurrence*. Paris: PUF, 1983.
- HAYEK, F. A. The use of knowledge in society. *American Economic Review*, n. 35, p. 519-30, 1945.
- _____. (1946). The meaning of competition. In: _____. *Individualism and economic order*. Chicago: University of Chicago Press, 1948.

Claire Charbit

HUBERT, J.-M. *Opening the French market to competition; myth versus facts.* Discours du Président de l'ART au Center For Strategic and International Studies. Washington, D.C., Sept. 1997a.

_____. *The changing role of government in the marketplace.* HC97 Sydney Conference, Australie, Oct. 1997b.

KIRZNER, I. *The meaning of market process.* London: Routledge, 1992.

LOI de Réglementation des Télécommunications, n. 96-659, 26 Juillet 1996. *Journal Officiel*, 1996.

MAC NULTY, P. J. Economic theory and the meaning of competition. *Quarterly Journal of Economics*, n. 82, 639-56, 1968.

O'DRISCOLL, G. P., RIZZO, M. J. (1985). *The economics of time and ignorance.* New York: Routledge, 1996.

PERL, L. J. The consequences of cost-based telephone pricing. In: MILLER, J. (Ed.). *Telecommunications and equity; policy research issues.* North Holland: Elsevier Science Publishers B. V., 1986.

RICHARDSON, G. B. Equilibrium expectations and information. *Economic Journal*, v. 49, n. 274, June 1959.

_____. (1960). *Information and investment; a study in the working of the competitive economy.* re-ed. Oxford: Oxford University Press, 1990.

_____. The organization of industry. *Economic Journal*, n. 82, 1972.

SOLAL, P. Procédure de découverte, sélection naturelle et coordination des activités industrielles. *Revue d'Economie Politique*, v. 107, n. 5, p. 671-94, Sept./Oct. 1997.

VICKERS, J. Concepts of competition. *Oxford Economic Papers*, n. 47, p. 1-23, 1995.

A reforma do modelo de telecomunicações: o menu internacional e a opção brasileira¹

Márcio Wohlers²

Quatro grandes tendências predominam hoje nas telecomunicações contemporâneas:

- Difusão acelerada das Tecnologias da Informação e Comunicação – TICs;
- Utilização das telecomunicações como vantagem competitiva;
- Revisão das estratégias empresariais dos atuais operadores e dos newcomers: globalização e alianças;
- Revisão radical do modo de regulamentação das telecomunicações (instituição da concorrência, da privatização total ou parcial e do órgão regulador).

Neste trabalho iremos focar apenas as alterações do modo de regulamentação das telecomunicações do país, situando-as em um contexto mais amplo de mudança dos modelos internacionais de organização institucional do setor.

1. Texto revisado por Juliana Centurión Braga, Bacharel em Economia (UNICAMP. IE).
2. Professor do Instituto de Economia da UNICAMP.

No item *Os principais modelos* serão caracterizados os aspectos básicos do modelo histórico de organização institucional das telecomunicações e, em seguida, os principais modelos internacionais de reestruturação (anglo-saxônico, europeu continental e latino-americano hispânico). No item *Reforma institucional no Brasil*, procura-se explicar a escolha do modelo brasileiro de regulamentação como resultado de especificidades políticas e históricas, bem como pela reforma institucional iniciada em 1995. Após isso, será apresentada, no item *Reorganização e privatização da Telebrás*, uma descrição do modelo escolhido pelo Ministério das Comunicações para a privatização da Telebrás e para a instituição da concorrência na rede básica de telefonia.

Por fim, segue-se uma avaliação do modelo brasileiro de reestruturação do sistema de telecomunicações, enfatizando as oportunidades que ele apresenta e os possíveis obstáculos à serem enfrentados.

Os principais modelos

O monopólio original – características centrais – Ao longo de sua história, a estrutura do setor de telecomunicações apresentou diversas configurações ao longo de sua história, quer no segmento operador dos serviços de telecomunicações, quer no segmento industrial produtor de teleequipamentos. Tais configurações incluíram diferentes dimensões e estruturas de mercado, além de diversas formas de regulação pública e contornos institucionais, particularmente no segmento de serviços.

Embora circunstâncias históricas específicas de cada país tenham condicionado fortemente a organização institucional do setor de serviços, é possível afirmar que este estruturou-se de forma pública ou privada regulamentada como um monopólio, em praticamente todas as nações até a década de 70.

Como indica o Quadro 1, o modelo institucional das telecomunicações envolve cinco dimensões nucleares: a estrutura de mercado (que pode ser monopólica; oligopólica; ou concorrencial), o mecanismo de financiamento interno ao sistema – o subsídio cruzado (incidência forte; média; ou fraca), a relação de propriedade (repartição pública/administração direta; empresa sob controle estatal; e empresa privada); o mecanismo de regulamentação do mercado (planejamento central/regulamentação implícita; órgão específico de regulamentação – com maior ou menor

independência; e auto-regulamentação do mercado) e o tipo de internacionalização do operador dos serviços básicos de telecomunicações (autarquia/sistema fechado; internacionalização passiva,³ e internacionalização ativa ou defensiva).

Quadro 1

Dimensões institucionais e de mercado

Parâmetros do modelo	Posição 1	Posição 2	Posição 3
A. Estrutura do Mercado	Monopólio	Oligopólio	Concorrência ampla
B. Subsídio Cruzado	Forte	Médio	Fraco
C. Propriedade	Repartição pública	Empresa sob controle estatal	Empresa privada
D. Mecanismo de regulamentação	Planejamento central	Órgão de regulamentação	Auto-regulação (do mercado)
E. Internacionalização	Autarquia (fechado)	Internacionalização passiva	Internacionalização ativa ou defensiva

Fonte: Elaboração própria.

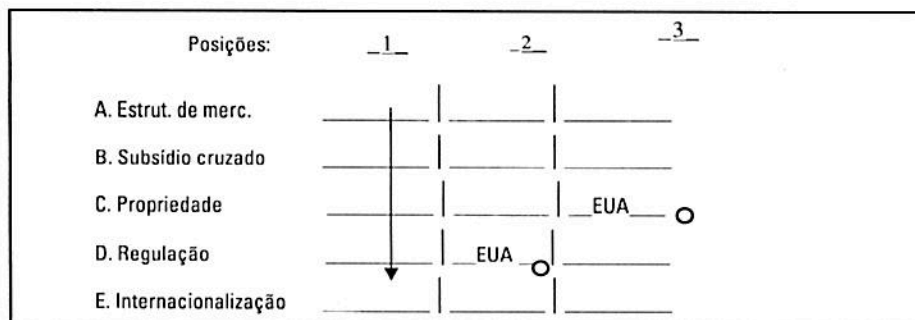
Até a década de 70, na maioria dos países desenvolvidos o modelo de exploração das telecomunicações era o monopólio estatal fechado (abrangendo a combinação A.1, B.1, C.1, D.1 e E.1). Este modelo foi igualmente adotado em vários países em desenvolvimento (entre os quais, o Brasil). A exceção mais relevante era o modelo norte-americano, caracterizado por um monopólio privado fortemente regulamentado (combinação A.1, B.1 e C.3, D.2 e E.1). O monopólio públi-

3. A internacionalização passiva usualmente ocorre por meio da privatização completa (ou do controle acionário) de operadores de países em desenvolvimento para operadores externos. É uma forma de internacionalização que representa um tipo específico de inserção nos fluxos internacionais de investimento e de transferência tecnológica. O termo passivo não tem conotação moral e é utilizado somente para salientar que esse movimento, não obstante beneficiar-se da rápida modernização implementada pelas operadoras estrangeiras, resulta também, em boa parte dos casos, na redução do grau de autonomia nacional no tocante à política industrial e tecnológica. Ou seja, as decisões-chave (investimento, tecnologia e alianças estratégicas) usualmente são tomadas com base na estratégia global de desenvolvimento da operadora matriz. Este aspecto pode não ser importante para países de pequeno porte, mas é estratégico para os países de maior dimensão na região, como Argentina, México e Brasil.

co incorporava basicamente todos os aspectos do negócio, envolvendo a estrutura de mercado (posição A.1) em todos os segmentos da rede (inclusive o fornecimento de terminais). A estrutura monopólica permitia um intenso uso do mecanismo de subsídios cruzados (posição B.1). Incluía também a propriedade pública do operador da rede (posições C.1 ou C.2), com a exceção dos EUA (na posição C.3). Abrangia ainda a regulamentação do setor (eixo D), usualmente exercida de forma implícita (posição D.1; independente somente nos EUA, que situava-se em D.2), ou seja, realizada no âmbito do próprio organismo (Ministério em geral) encarregado da prestação do serviço. Os operadores de telecomunicações, especialmente a partir da Segunda Guerra Mundial, restringiam-se aos respectivos espaços nacionais (posição E.1), ou seja, não eram empresas multinacionais. Assim, as comunicações interpaíses eram frutos de acordos bilaterais. A Figura 1 ilustra essas características.

Figura 1

Modelo histórico monopolista (HM)



Modelo Histórico Monopolista (HM)

Obs.:

A.1) Monopólio	A.2) Oligopólio	A.3) Concorrência ampla
B.1) Forte	B.2) Médio	B.3) Fraco
C.1) Repartição pública	C.2) Empresa sob controle estatal	C.3) Empresa privada
D.1) Planejamento central	D.2) Órgão de regulamentação	D.3) Auto-regulação do mercado
E.1) Autarquia	E.2) Internacionalização passiva	E.3) Internacionalização ativa ou defensiva

Fonte: Elaboração própria.

No caso europeu, desde seus primórdios (em fins do século passado), a gestão do serviço telefônico tendeu a ser incorporada ao já existente monopólio público das redes postais e telegráficas. O Modelo Histórico Monopolista (HM), nesse continente, integrava em uma mesma organização a telefonia, os correios e a telegrafia. Após um brevíssimo período inicial de exploração pelo setor privado, motivações estratégicas, como a segurança nacional, ou mesmo outras vinculadas à insuficiência de recursos privados para a expansão da rede, levaram à estatização do setor, assimilando-o ao mesmo aparelho administrativo (geralmente Ministérios) dos correios e telégrafos. Iniciou-se assim a era dos famosos PTT (*Post Telegraph and Telephone*) europeus.

Nos Estados Unidos, a telefonia nasceu de forma não integrada aos serviços postais. Ao contrário, a consolidação do telefone como meio de comunicação, no final do século passado, não se reduziu à demonstração de sua viabilidade técnica (o telefone, foi patenteado por Graham Bell, em 1876), mas superou um grande desafio, o de enfrentar a predominância da rede telegráfica, que dominava o setor de telecomunicações desde meados do século XIX, por meio da empresa Western Union. A extensa rede telegráfica cobria grande parte do território, interligando as principais cidades dos EUA, e apoiando a intensa ampliação do nascente capitalismo industrial oligopólico no país.

Já os países latino-americanos, que ao final do século passado estavam inseridos no “modelo primário-exportador”, iniciaram a organização dos serviços de telecomunicações majoritariamente por meio de concessões aos fabricantes americanos e europeus de teleequipamentos. Em geral, as multinacionais estabeleciam filiais de serviços nesses países como garantia para a formação de mercados cativos para a exportação de equipamentos. Entretanto, o modelo de exploração da infra-estrutura pelo capital externo nos países periféricos latino-americanos adequou-se tão somente às estritas necessidades do núcleo dinâmico exportador dessas economias. No caso das telecomunicações, em particular, os operadores de propriedade estrangeira concentravam-se apenas nos troncos mais rentáveis, não se propondo a estabelecer uma rede de comunicação que integrasse os espaços nacionais desses países.

A limitada expansão da planta, a má qualidade dos serviços oferecidos e os impasses quanto à fixação das tarifas e dos níveis de rentabilidade, somados a um quadro quase permanente de conflito político com os poderes lo-

cais,⁴ contribuíram para inviabilizar a presença desses operadores nos países periféricos, particularmente os latino-americanos. A partir do final da Segunda Guerra, no contexto da implementação de políticas de substituição de importações, fortemente apoiadas pelos Estados Desenvolvimentistas, os serviços de telecomunicações passaram gradativamente a ser administrados pelo setor público dos países latino-americanos (constituição de modelos HM).

A ampla intervenção pública era justificada pela natureza estratégica das telecomunicações como infra-estrutura fundamental para o desenvolvimento econômico, além de questões políticas ou de segurança nacional. Até os anos 60, havia um serviço principal oferecido (comunicação de voz) e as tecnologias utilizadas – essencialmente eletromecânicas – induziam à formação de uma estrutura de mercado monopólica, sustentada teoricamente pelo argumento do monopólio “natural”.

Considerando-se, ademais, a importância das questões de natureza social (serviço público) e de política industrial vinculada ao desenvolvimento tecnológico nacional, emergia uma situação propícia a uma intervenção governamental intensa. Do ponto de vista político, notava-se igualmente a importância dos sindicatos dos trabalhadores nas telecomunicações. Isso é compreensível, uma vez que a operação dos serviços de telecomunicações era bastante intensiva em mão-de-obra, especialmente na fase analógica. Em alguns países, como na Inglaterra pré-thatcherista (até o final dos anos 70), as telecomunicações configuravam um espaço de estruturação de pactos políticos, incluindo Estado, trabalhadores e capital nacional.

Nos países desenvolvidos, o papel desempenhado pelo modelo histórico de organização institucional (HM) foi de fundamental importância, em especial para viabilizar três objetivos decisivos das telecomunicações, a saber:

- *ampla expansão do serviço telefônico* (universalização – capilaridade acima de 40 linhas/100 habitantes), oferecido através de tarifas acessíveis à maioria dos usuários, baseando-se tanto no mecanismo dos subsídios cruzados, por meio do qual os segmentos superavitários (internacional e interurbanos) financiavam os

4. Um dos casos relativamente mais recente e conhecido ocorreu em 1970/71, quando a ITT do Chile decisivamente contribuiu para a desestabilização do governo socialista de Salvador Allende.

deficitários (serviço local), como também nas condições de monopólio natural (uma única empresa no mercado é a configuração que apresenta menor custo médio) na maioria dos segmentos de rede pública;

- *fortalecimento da indústria nacional de teleequipamentos* através do uso do poder de compra das operadoras orientado para o fortalecimento de seus respectivos “campeões nacionais”, como na Alemanha (Siemens), Inglaterra (GEC, Plessey etc.), França (Alcatel) e Japão (NEC, Fujitsu e outros), ou então por meio da integração vertical – serviços, fabricação de equipamentos e P&D – como na Bell Company (atual Lucent);
- *desenvolvimento de P&D nas telecomunicações* a partir da colaboração tecnológica entre os fabricantes e o operador de serviços, além de financiamento por parte do operador da rede pública (experiência que fortaleceu sobremaneira os sistemas nacionais de inovação dos países industrializados).

Na maior parte dos países desenvolvidos, esses objetivos (universalização, presença de fornecedores competitivos – ou acesso a produtos via boa relação de troca exportação/importação – e realização de atividades de P&D) já estavam cumpridos no início da década de 80, época em que começa a ser redefinido o marco institucional das telecomunicações em países-chave da tríade (Estados Unidos, Europa e Japão/NICs asiáticos).

Na década de 70, países menos desenvolvidos, como o Brasil e a Coréia do Sul, começaram a implementar de forma decidida o modelo monopolista estatal fechado (HM – combinação A.1, B.1, C.2, D.1 e E.1). Entretanto, deve-se ressaltar que, no Brasil, a crise da década de 80, a redução planejada dos investimentos da Telebrás (que apresentava grande potencial de autofinanciamento e de alavancagem de recursos) e a péssima distribuição de renda limitaram o alcance dos objetivos relativos à universalização.

Os diferentes modelos de mudança – Embora a direção geral das transformações institucionais dos modelos de telecomunicações aponte para um deslocamento para o lado direito (“desregulamentação” ampla) dos cinco eixos acima indicados (ver Quadro 1), a experiência internacional evidencia uma realidade mais complexa de transição. Ou seja, não obstante a existência de uma revolução tecnológica radical nas telecomunicações e de uma tendência de globalização da economia contemporânea, é necessário advertir que:

- embora se venham processando importantes transformações no marco regulatório (envolvendo deslocamentos importantes ao longo dos cinco eixos identificados), tais mudanças não ocorreram necessariamente no sentido de uma completa desregulamentação e, além disso, as transformações têm sido fortemente condicionadas não apenas pelo fator tecnológico, mas também pelos objetivos sociais do país em questão;
- não tem sido possível estabelecer uma correlação direta entre o deslocamento “para a direita” nestes eixos e a obtenção de resultados favoráveis em termos de preço, disponibilidade e qualidade (e diversidade) dos serviços oferecidos.⁵

É de fundamental importância, entretanto, reconhecer a existência de grandes desafios. O aspecto crucial das atuais transformações está na capacidade dos países de montarem instâncias e mecanismos de regulamentação capazes de garantir o dinamismo tecnológico, zelar pela qualidade e permitir o atendimento ao usuário, sem desconsiderar as dimensões sociais e regionais.

Nos países centrais, a nova dinâmica organizacional e concorrencial não tem imposto uma trajetória institucional rígida, mas permite variantes nacionais que, em última instância, referem-se às modalidades de capitalismo organizado ou de alianças (Alemanha e Japão, por exemplo) versus o tradicional capitalismo liberal de corte anglo-saxônico (Inglaterra e Estados Unidos, por exemplo).

Utilizando-se as cinco variáveis acima mencionadas, foram identificados três modelos de reestruturação ou estratégias de mudança (atualmente em curso). Há um modelo que poderíamos denominar de via anglo-saxônica, de orientação claramente liberal, implementada de forma rápida e direcionada para o exterior (a exemplo da Inglaterra). Por sua vez, distinguem-se as estratégias dos grandes países da Europa continental, como a França, Alemanha e a Itália, que optaram por mudanças mais lentas, orgânicas e coordenadas, conciliando ações na esfera interna de cada país (apoiando os fabricantes nacionais de equipamentos e o sistema produtivo interno) com uma atuação internacional⁶. Por fim, deve-se destacar o modelo adotado pelos países latino-americanos de origem hispânica.

5. A respeito dos desafios e mitos envolvendo a reformulação institucional das telecomunicações no Brasil, consultar Almeida & Baptista (1995).

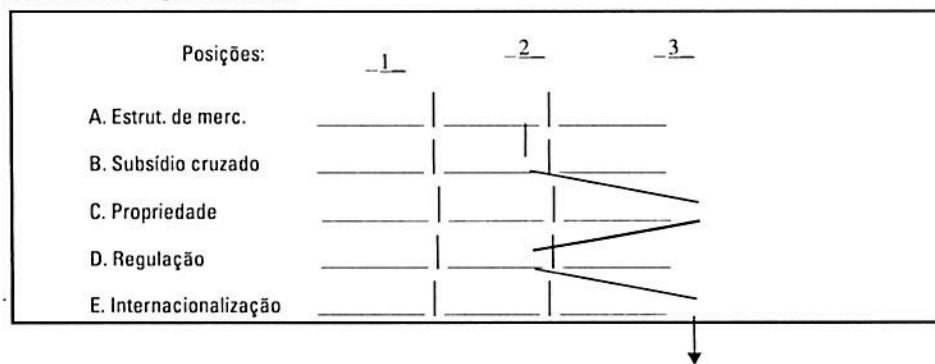
6. Evidentemente existem várias possibilidades “intermediárias” entre os casos francês e inglês; o Relatório Datapro apresenta um bom resumo sobre o andamento das reformas dos sistemas de telecomunicações em um grande número de países.

O Modelo AS (Anglo-Saxônico) – Inspirada na *deregulation* americana, a reforma inglesa caracterizou-se pela existência de fortes pressões provenientes tanto dos grandes usuários, particularmente do sistema financeiro ou de grandes empresas multinacionais, como da necessidade de internacionalização das redes, enfatizando a localização de hubs no país. Tais pressões resultaram da reorientação imposta à economia inglesa pelos governos conservadores, quando, ao lado de um inusitado movimento de desindustrialização, priorizou-se a renovação da área de serviços da Inglaterra, destacando-se o setor financeiro (como parte de uma estratégia de consolidação da City de Londres como centro financeiro europeu).

Além disso, o reduzido dinamismo tecnológico da indústria de equipamentos inglesa, em particular durante o início da transição para as tecnologias digitais na década de 70, contribuiu sobremaneira para o relativo atraso tecnológico do operador público. Existiu, na mesma época, um forte bloqueio político nas telecomunicações, impossibilitando a rearticulação das principais forças do setor (o *Post Office* inglês, sindicatos e fabricantes ingleses de teleequipamentos). Isso impediu a convergência de esforços em torno de um projeto global de renovação do sistema de telecomunicações inglês. No início do governo conservador, em 1979, a ênfase da reforma recaiu apenas na modernização do operador de serviços, por meio da privatização e introdução de uma política de duopólio na área de serviços básicos (introdução da Mercury), inexistindo uma política industrial de renovação dos grandes fabricantes ingleses, de tal sorte que estes foram adquiridos por empresas de outros países.

Dessa maneira, levadas a cabo no contexto das políticas econômicas implementadas pelos governos thatcheristas no decorrer da década de 80, o resultado das pressões foi a efetivação de uma reforma do modelo de telecomunicações que enfatizou a concorrência na maioria dos segmentos de mercado, além da privatização do operador público (constituindo a operadora BT – British Telecom, com forte atuação internacional) e da formação de uma agência específica de regulamentação (OFTEL). Ou seja, praticamente foram alteradas todas as dimensões básicas do modelo histórico monopolista (modelo HM), constituindo, segundo nossa tipologia de mudança, o modelo AS – Modelo anglo-saxônico. Seus principais traços estão descritos na Figura 2.

Figura 2
Modelo AS (Anglo-saxônico)



Obs.:

A.1) Monopólio	A.2) Oligopólio	A.3) Concorrência ampla
B.1) Forte	B.2) Médio	B.3) Fraco
C.1) Repartição pública	C.2) Empresa sob controle estatal	C.3) Empresa privada
D.1) Planejamento central	D.2) Órgão de regulamentação	D.3) Auto-regulação do mercado
E.1) Autarquia	E.2) Internacionalização passiva	E.3) Internacionalização ativa ou defensiva

Fonte: Elaboração própria.

O Modelo ECTC (Europeu Continental de Transição Coordenada) – A reforma do modelo histórico das telecomunicações nos grandes países da Europa continental, especialmente na França, resultou de uma menor pressão relativa dos grandes usuários, bem como de políticas de preservação de uma rede solidária (difundindo as novas tecnologias a todos os tipos de usuários). Foi dado apoio explícito à modernização do operador France Telecom, juntamente com a estratégia de fortalecimento dos “campeões nacionais”, fabricantes internacionalmente competitivos de grandes equipamentos na área de comutação e transmissão. No caso da França, que partiu de uma situação de relativo atraso da rede, observou-se desde meados da década de 70, uma inusitada capacidade política do governo em

definir e executar um amplo projeto de modernização (*Plan Ratrappage*) destinado a superar o atraso da rede básica. Isso foi feito em conjunto com uma estratégia bem-sucedida de política industrial destinada a constituir um “campeão nacional” na área de teleequipamentos, utilizando para tanto o poder de compra do operador público tradicional (DGT – *Direction Generale des Telecommunications*, que mudou a sigla para FT – France Telecom, em 1988). Dessa forma, houve um grande apoio para viabilizar o surgimento de um fabricante de equipamentos internacionalmente competitivo (Alcatel).

Nos grandes países da Europa continental, as estratégias governamentais – mais sistêmicas e planejadas a longo prazo, incluindo ainda a modernização conjunta operador e fabricantes – levaram a um modelo menos concorrencial e privatista que o inglês. Embora existam diferenciações e nuances nacionais, registraram-se mudanças na estrutura de mercado, particularmente através da liberalização da oferta de Value Added Network Service, na formação de redes corporativas, na abertura de mercado de terminais, na telefonia celular, além da implementação de estratégias ativas de internacionalização dos antigos operadores. No entanto, diferentemente do caso inglês, os subsídios cruzados foram reduzidos em menor grau, a privatização foi apenas da gestão e os órgãos reguladores constituídos funcionam no âmbito do Ministério responsável pelas telecomunicações. No tocante à abertura da rede básica (infra-estrutura e serviços), em 1993 foi definido pela CE (Comunidade Européia) um prazo (1998, ampliado para mais cinco anos para os países que ainda não completaram a rede básica – como Portugal e Espanha – ou são de pequeno porte) para as operadoras se prepararem para a concorrência.

Deve ser ainda salientado que as políticas de médio e longo prazo referentes à unificação européia – postas em prática desde meados da década de 80 – rapidamente estenderam-se para o setor de telecomunicações. Além dos programas de cooperação tecnológica, como o ESPRIT, RACE, STAR e o *Information Society Project* (lançado em 1995) que envolvem recursos substantivos (e também orientam o caminho europeu para a Sociedade da Informação), e do estabelecimento de diretrizes políticas, iniciadas de forma mais abrangente com o *Green Paper*, de 1987, existem também várias outras formas de influência da CE no setor, incluindo grupos de trabalhos, acordos intra-Europa e principalmente as ações do DG-XIII (Política de Telecomunicações) e do DG-IV (Política de Concorrência), da própria CE.

Márcio Wohlers

O Quadro 2 sintetiza o cronograma de abertura coordenada proposto pelas diversas decisões e diretrizes da CE.

Quadro 2

Cronograma de abertura da Comunidade Européia

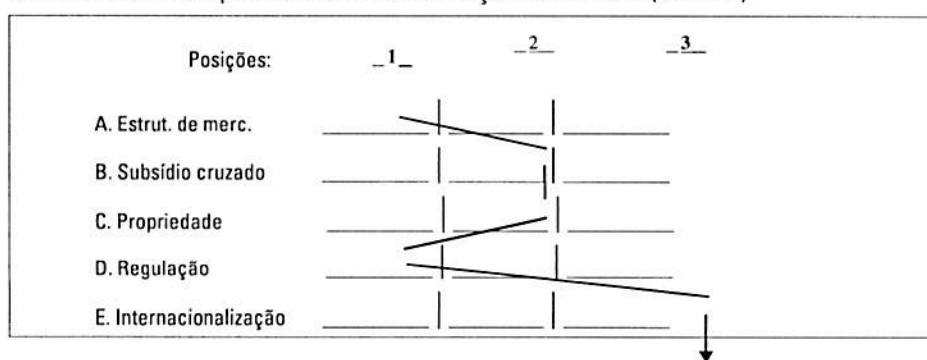
	Serviços		Infra-estrutura
	Serviços abertos à concorrência	Datas propostas para o fim da limitação para o uso de infra-estrutura alternativa existente (rede de TV a cabo)	Plena liberalização para o uso de nova infra-estrutura (novos operadores)
Comunicação de dados (não-voz)	Desde 1990	1995	1998
Telefonia para uso corporativo e grupo fechado de usuários	Desde 1990	1995	1998
Comunicação por satélite	Desde 1994	01 de julho de 1995	1998
Telefonia celular	Em andamento	1995	1998
Telefonia pública (voz)	01 de janeiro de 1998		1998

Fonte: Preiskel & Highman (1995).

Conforme nossa tipologia, essa reforma concretizou-se no Modelo ECTC – Modelo europeu continental de transição coordenada, descrito na Figura 3.

Figura 3

Modelo ECTC – Europeu Continental de Transição Coordenada (até 1997)



Obs.:

Modelo ECTC		
A.1) Monopólio	A.2) Oligopólio	A.3) Concorrência ampla
B.1) Forte	B.2) Médio	B.3) Fraco
C.1) Repartição pública	C.2) Empresa sob controle estatal	C.3) Empresa privada
D.1) Planejamento central	D.2) Órgão de regulamentação	D.3) Auto-regulação do mercado
E.1) Autarquia	E.2) Internacionalização passiva	E.3) Internacionalização ativa ou defensiva

Fonte: Elaboração própria.

O Modelo LAH (Latino-Americano Hispânico) – Nos países em desenvolvimento registram-se se duas situações distintas, particularmente na América Latina. No final da década de 80, vários países da América Latina – pressionados pela dívida externa, pelo colapso das fontes de financiamento de longo prazo e pelo não-domínio das novas tecnologias de informação – optaram por privatizar seus serviços de telecomunicações. A compra dos operadores nacionais foi feita por grandes operadoras externas, como nos casos do Chile, Argentina, México, Venezuela e Peru. O Brasil (entre 1990 e 1994), em vez de privatizar seu operador público de telecomunicações (Telebrás), priorizou uma série de reformulações para acelerar a modernização da infra-estrutura de telecomunicações. O Quadro 3 mostra a participação das operadoras internacionais na América Latina.

Márcio Wohlers

Quadro 3

Operadoras internacionais na América Latina (rede fixa)

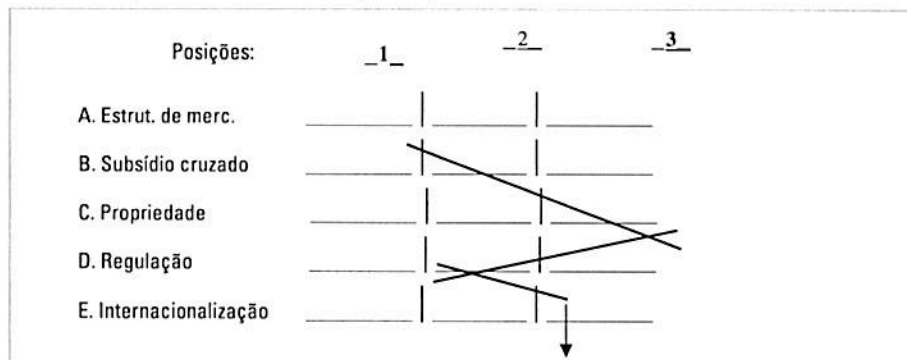
Operador internacional	País	Ano	Operadora local privatizada
Telefônica de Espanha (ex-estatal)	Argentina	1990	Telefonica (Sul)
	Chile	1988	ENTEL
		1990	CTC
	Venezuela	1991	CANTV
	Peru	1994	ENTEL e CPT
	Porto Rico	1991	TLD
	Brasil	1996	CRT (privatização parcial) Telesp
France Telecom (estatal)	Argentina	1990	Telecom (Norte)
	México ⁽¹⁾	1990	Telmex
STET (estatal)	Argentina	1990	Telecom Norte
	Bolívia	1995	Entel
Southwestern Bell	México ⁽¹⁾	1990	Telmex
GTE	Venezuela	1991	CANTV
AT&T	Venezuela	1991	CANTV

Fonte: Imprensa especializada.

A maioria das reformas dos países latino-americanos de língua espanhola ocorreu no contexto da aplicação de severas políticas de reajuste estrutural. As operações de venda (privatização) também foram acompanhadas pela renegociação da dívida externa. Nesses casos, a presença de organismos multilaterais foi muito significativa, como na Argentina. No México, também não deve ser subestimada sua inclusão no bloco NAFTA. Assim, as questões inerentes à regionalização ou formação de blocos de comércio foram muito importantes para a configuração das políticas econômicas desse país.

No caso latino-americano, apesar da privatização de certas operadoras de países de língua espanhola, a rede básica não foi imediatamente aberta à concorrência, à exceção do caso chileno. Em geral a abertura do mercado de longa distância foi programada para sete ou dez anos após a privatização, como nos casos do México ou da Argentina. Dessa maneira, podemos designar essas mudanças por meio do Modelo LAH – Modelo latino-americano hispânico, como mostra a Figura 4.

Figura 4
Modelo LAH (Latino-Americano Hispânico)



Modelo LAH

Obs.:

A.1) Monopólio	A.2) Oligopólio	A.3) Concorrência ampla
B.1) Forte	B.2) Médio	B.3) Fraco
C.1) Repartição pública	C.2) Empresa sob controle estatal	C.3) Empresa privada
D.1) Planejamento central	D.2) Órgão de regulamentação	D.3) Auto-regulação do mercado
E.1) Autarquia	E.2) Internacionalização passiva	E.3) Internacionalização ativa ou defensiva

Fonte: Elaboração própria.

Reforma institucional no Brasil

No Brasil, a existência de uma estrutura industrial relativamente mais desenvolvida, a maior diversificação de suas relações internacionais, o peso e o interesse específico do setor financeiro e, principalmente, a dificuldade de articular politicamente um programa de estabilização não recessivo (sem aprofundar as já profundas desigualdades sociais), foram fatores que, até 1994, impediram a reprodução das políticas adotadas pelos vizinhos latino-americanos. No caso das telecomunicações, até o governo Fernando Henrique Cardoso, o Brasil buscou um caminho próprio, procurando agilizar o monopólio público, mas sem privatizar sua propriedade.

Dessa forma, o processo de reforma com a quebra do monopólio constitucional que reservava a exploração dos serviços de telecomunicações para as empresas sob controle acionário estatal iniciou-se somente em 1995, marcado por um atraso de quase uma década em relação à reorganização e privatização das telecomunicações de países latino-americanos como o Chile, Argentina e México. Nessa mesma época foram também aprovadas Emendas Constitucionais suprimindo outros monopólios legais na área de infra-estrutura (como petróleo, navegação de cabotagem e gás canalizado).

De fato, a mudança constitucional e o subsequente reordenamento jurídico eram condições absolutamente indispensáveis para o sucesso da reforma. A negligência em relação aos aspectos legais foi um dos principais fatores que obstruíram a abertura da telefonia celular privada iniciada pelo governo anterior (Fernando Collor – 1990/92).

Em 15 de agosto de 1995 foi aprovada a Emenda Constitucional nº 8, alterando o inciso XI do artigo 21 da Constituição, cujo texto passou a ser o seguinte:

Art. 21 Compete à União:

XI – explorar, diretamente ou mediante autorização, concessão ou permissão, dos serviços de telecomunicações, nos termos da lei que disporá sobre a organização dos serviços, a criação de um órgão regulador e outros aspectos institucionais.

Uma vez aprovada a modificação constitucional relativa à quebra do monopólio público, o Ministério das Comunicações claramente estabeleceu uma estratégia de ação composta por quatro etapas básicas (ver Quadro 4):

A reforma do modelo de telecomunicações: o menu internacional e a opção brasileira

- (1) abertura imediata do mercado de telefonia celular privada – Banda B – por intermédio da Lei Mínima (1996/97);
- (2) Lei Geral de Telecomunicações e criação da ANATEL(1997);
- (3) reorganização e privatização da Telebrás (1998);
- (4) introdução de concorrência na rede básica (1998/99).

Quadro 4

Etapas básicas da reforma das telecomunicações

Etapas	Observações
1. Lei mínima e concorrência na telefonia celular	A lei mínima, autorizando a liberalização na telefônica celular, foi enviada ao Congresso em 28.11.95 e sancionada em 19.07.96. o edital de licitação para as concessões foi promulgado em janeiro de 1997 e a abertura das propostas teve início em maio desse ano. os primeiros contratos começaram a ser assinados em junho de 1997 e em dezembro entrou em operação o 1º prestador privado (Americel) na região de Brasília e Centro-oeste.
2. Lei geral e Anatel – Órgão de regulamentação	Apresentação pelo executivo em dezembro de 1996, discussão pelo legislativo no 1º semestre de 1997, aprovação em 16.07.97 e estabelecimento da legislação complementar no 2º semestre de 1997.
3. Reestruturação e privatização 3.1 Reorganização do sistema telebrás 3.2 Privatização das empresas do sistema Telebrás	Aglutinação das empresas-polo em três empresas regionais (Telesp, Tele Centro/sul e Tele Norte/Nordeste/Leste) de forma consistente com o plano de outorgas (inclui a redivisão territorial das áreas operacionais e o número de concorrentes). Após a reorganização foram privatizadas as três empresas (holdings) regionais, a Embratel e as oito empresas (holdings) de telefonia celular pública.
4. Concorrência na rede básica (longa distância e serviço local)	Após a privatização foi iniciado o processo de licitação para introdução da concorrência na longa distância e no serviço local (empresas-espelho); haverá um período de transição de 4 anos com duopólio nos serviços local e internacional.

Fonte: Elaboração própria com base na Lei Mínima, na Lei Geral de Telecomunicações e nas diretrizes anunciadas pelo Ministério das Comunicações (23 out. 1997).

Márcio Wohlers

Como pode ser percebido, o vetor condutor das reformas do setor é o binômio concorrência/privatização.

Abertura Imediata do Mercado de Telefonia Celular Privada – Banda B – por Intermédio da Lei Mínima (1996/97)

Após a quebra do monopólio constitucional (agosto de 1995), em novembro de 1995, o Ministério das Comunicações encaminhou ao Congresso um projeto de lei (PL n. 1.287), conhecido por “Lei Mínima” (em vez de propor uma Lei Geral das Telecomunicações – prevista no novo texto constitucional). O projeto continha medidas regulamentares destinadas a viabilizar a rápida introdução do setor privado na telefonia celular, e também nos segmentos de transmissão por satélite e de serviços limitados (para grupos fechados de usuários) e de valor adicionado, tendo sido aprovado pela Câmara e pelo Senado e posteriormente sancionada pelo Presidente da República, em julho de 1996 (Lei 9.295 de 19.07.96).

De acordo com essa Lei (que dispõe apenas sobre telefonia celular, transmissão por satélite, serviços limitados e de valor adicionado), nos primeiros três anos as concessões para a exploração da telefonia celular (outorgadas por meio de licitação) somente serão concedidas a empresas brasileiras, que tenham pelo menos 51% do capital votante pertencente, direta ou indiretamente, a brasileiros (ou seja, o limite de participação do capital estrangeiro é de 49% no capital votante e de 83% no capital total). O prazo de concessão é de quinze anos, renovável por igual período.

A configuração do novo mercado foi feita por meio da divisão do país em dez áreas de concessão. Seis delas estão nas regiões mais ricas (sul e sudeste – áreas 1 a 6) e as outras quatro, em áreas mais pobres (Norte, Nordeste ou Centro-Oeste – áreas 7 a 10). Foi estabelecido também que uma mesma empresa ou consórcio poderia operar até duas áreas de concessão: uma na região mais rica e outra na mais pobre (Portaria n. 1.533 de 04.11.96).

As dez áreas de concessão podem ser vistas no Quadro 5.

Quadro 5

Áreas de concessão Banda B – Indicadores básicos

	Área	PIB	POP.	Área	Valor mínimo da concessão	Preço pago (R\$ milhões)	Consórcio vencedor
1	Grande SP	18,2	11,6	0,1	600	2.650 (ágio: 341%)	BCP (Bell South e outros) (No funcionários: 2.300 próprios + 350 tercerizados)
2	SP Interior	17,4	11,7	2,7	600	1.326 (ágio: 121%)	Tess (Télia)
3	RJ e ES	14,6	10,8	1,1	500	1.509 (ágio: 201%)	Algar Lightel (Algar, Korea M. T. e outros)
4	Minas Gerais	12,5	10,8	6,8	400	520 (ágio: 30%)	Vicunha (UGB, Telecom Italia e outros)
5	PR e SC	9,1	8,9	3,5	330	773,5 (ágio: 134%)	Global Telecom (Suzano, Inepar e outros)
6	R. G. do Sul	6,6	8,2	3,3	330	334,5 (ágio: 1,5%)	Telet (Bell Canada, Telesystem e outros)
7	DF, GO, TO, MS, MT, RO, AC	6,3	8,1	26,7	270	338,5 (ágio: 25,4%)	Americel (Telesystem, Bell Canada e outros)
8	AM, RR, AP, PA, e MA	4,0	6,8	41,3	200		Não houve interessados no 1º leilão
9	BA e SE	4,9	9,1	6,9	230 (ágio: 8,7%)	250	Vicunha (UGB, Telecom Italia e outros)
10	PI, CE, RN, PB, PE, e AL	6,5	16,5	7,5	230	555,5 (ágio: 141,5%)	BSE (Bell South e outros)

Fonte: Edital de Licitação do Serviço Móvel Celular (1997) e imprensa especializada em telecomunicações.

Nota: UGB – União Globo Bradesco.

Lei Geral de Telecomunicações e criação da ANATEL (1997) – Estando em pleno andamento a fase de preparação legal da abertura da telefonia celular privada, em 12 de dezembro de 1996 o governo enviou ao Congresso um amplo e detalhado projeto de Lei Geral das Telecomunicações (LGT), contendo 211 artigos distribuídos por quatro livros (capítulos). Após os debates no Congresso, a Lei Geral foi publicada em 16.07.97, sob o n. 9.472 (com 216 artigos), contendo quatro capítulos (livros): os princípios fundamentais; o órgão regulador ANATEL – Agência Nacional de Telecomunicações e as políticas setoriais; a organização dos serviços (classificados em regime público ou privado e interesse coletivo ou restrito); e a reestruturação e a desestatização.

O órgão regulador – ANATEL – O órgão regulador – ANATEL – foi instituído como uma autarquia especial vinculada ao Ministério das Comunicações que, além de poder exercer o papel de poder concedente, celebrando e gerenciando os contratos de concessão, também cumpre as funções de planejamento, fiscalização e normatização dos serviços de telecomunicações. Embora setores do governo e do Congresso tenham almejado instituir um órgão regulador independente, à semelhança da FCC americana ou da OFTEL inglesa, o grau de liberdade obtido para o funcionamento da agência conformou-se, por um lado, às restrições impostas pela Constituição e legislação pertinente. Por outro, foi também resultado do jogo político que se desenvolve no âmbito da coalização de centro-direita (centrada basicamente nos partidos PSDB e PFL) que sustenta o governo Fernando Henrique Cardoso.

Em termos legais foi estabelecida a designação “especial” para exprimir o grau de independência da autarquia ANATEL – que, formalmente, é um órgão ministerial – denotando que a agência é administrativamente independente, financeiramente autônoma, não se subordina hierarquicamente a nenhum órgão de governo (suas decisões só podem ser contestadas judicialmente) e seus dirigentes têm mandato fixo e estabilidade.

As atividades de regulamentação da Agência são bastante amplas (em sua maior parte herdadas do Ministério das Comunicações), incluindo-se as seguintes responsabilidades:

- estabelecer a estrutura tarifária de cada modalidade de serviços prestados em regime público;
- elaborar/alterar as normas para prestação de serviços;

- exercer o poder concedente e aplicar e gerenciar os contratos de concessão no regime público;
- propor a instituição ou eliminação da prestação de modalidade de serviço no regime público;
- propor o plano geral de outorgas (divisão do país em áreas, número de prestadoras em cada área, prazos de vigência e para admissão de novas prestadoras);
- propor o plano geral de metas para universalização dos serviços de telecomunicações;
- administrar o espectro de rádios frequências e o uso de órbitas;
- compor administrativamente conflitos de interesses entre prestadoras de serviços de telecomunicações;
- atuar na defesa e proteção dos direitos dos usuários;
- atuar no controle, prevenção e repressão das infrações de ordem econômica, no âmbito das telecomunicações, ressalvadas as competências legais do CADE (Conselho de Administração de Defesa Econômica);
- estabelecer restrições, limites ou condições a grupos empresariais para obtenção e transferência de concessões, permissões e autorizações, de forma a garantir a competição e impedir a concentração econômica no mercado;
- implementar, na sua esfera de atribuições, a política nacional de telecomunicações;
- representar o país nos órgãos internacionais de telecomunicações.

Cabe ressaltar que o Poder Executivo (em última instância a Presidência da República) ainda reteve importantes atribuições regulatórias, tais como:

- nomear os cinco membros integrantes do Conselho Diretor;
- aprovar o plano geral de outorgas;
- aprovar o plano geral de metas para universalização;
- instituir as modalidades de prestação de serviços no regime público;
- estabelecer os limites à participação estrangeira no capital dos operadores de telecomunicações;
- autorizar a proposta orçamentária da ANATEL;
- autorizar empresa brasileira a participar em consórcios intergovernamentais.

A organização dos serviços – Em relação à organização dos serviços, a LGT abandonou as antigas denominações (serviços públicos, públicos-restritos etc., previs-

tos no Código de 1962) e foram propostos apenas dois critérios básicos: quanto à abrangência, poderão ser de interesse coletivo e de interesse restrito; quanto ao regime jurídico de exploração serão classificados em públicos e privados. Os serviços de interesse coletivo deverão ser fornecidos sob o regime público.

Os serviços de interesse coletivo, caracterizados como serviços abertos a todos, são voltados principalmente para a concretização dos objetivos governamentais e, portanto, sujeitos a maiores condicionamentos legais e administrativos. Já os de interesse particular, caracterizados como de livre exploração, sujeitam-se apenas aos condicionamentos necessários para evitar que sua exploração possa acarretar prejuízos ao interesse coletivo, devendo ser prestados sob o regime de direito privado. Sob essa ótica, os serviços de telecomunicações de interesse coletivo, cuja existência, universalização e continuidade a União comprometa-se a assegurar – nas formas e condições fixadas no plano geral de metas de universalização (PGMU) – devem, em princípio, comportar prestação no regime público, o que não exclui, em certas condições, sua prestação no regime privado. Por exemplo, o serviço telefônico fixo comutado, destinado ao uso do público em geral, inclui-se nessa categoria.

Como novidade, admite a LGT que, em qualquer região, área ou localidade, uma mesma modalidade de serviço possa ser prestada apenas no regime público, apenas no regime privado, ou em convivência dos dois regimes, público e privado, desde que o plano geral de outorgas assim tenha estabelecido, calcado em opções políticas devidamente justificadas, e que essa situação não inviabilize ou torne injustificadamente mais onerosa para a sociedade a prestação do serviço no regime público. Essa possibilidade de conceder licenças em ambos os regimes é, assim, um importante instrumento para incentivo da concorrência.

A LGT ainda define o que é universalização (acesso de qualquer pessoa a serviço de telecomunicações, independentemente de sua localização e condição socioeconômico – artigo 79, 1º parágrafo) e também indica os possíveis mecanismos de seu financiamento: orçamento geral do Estado (União, Estados e Municípios); fundo específico (posteriormente denominado FUST – Fundo de Universalização dos Serviços de Telecomunicações); subsídio cruzado entre modalidades de serviços ou entre segmentos de usuários; e pagamento de adicional ao valor de interconexão (artigo 81). Como a utilização do orçamento do Estado competiria com aplicações de maior prioridade social e a constituição de um fun-

do específico de universalização demandaria um certo prazo, a lei admite (até a constituição do fundo específico) o recurso às duas últimas modalidades de financiamento.

Reorganização e privatização da Telebrás

O Ministério das Comunicações (MC) descartou a idéia da criação de uma empresa única, de abrangência nacional, o que significaria a existência, desde o início, de uma operadora provavelmente forte, capaz de competir internacionalmente, e ao mesmo tempo, apta a investir em todas as regiões do país, utilizando-se inclusive de subsídios cruzados internos, fazendo com que as regiões mais dinâmicas compensassem as menores vantagens obtidas nas áreas menos desenvolvidas. Alternativamente, foi proposta a criação de um pequeno número de empresas de abrangência regional (três – T_1 , T_2 e T_3) para a telefonia fixa, a serem privatizadas a partir de meados de 1998. As três holdings são as seguintes: T_1 – Tele Norte/ Nordeste/ Leste; T_2 – Tele Centro/Sul; e T_3 – Telesp – Estado de São Paulo.

Os principais motivos alegados pelo Ministério para efetuar essa divisão foram os seguintes:

- os subsídios cruzados são incompatíveis com ambientes competitivos;
- as três operadoras regionais (T_1 , T_2 e T_3) teriam porte razoável, comparável ao de suas maiores congêneres latino-americanas, com possibilidade de geração própria de recursos para financiar parte expressiva dos investimentos necessários;
- a regionalização permitiria a focalização dos investimentos dentro de cada região, aumentando assim as frentes de inversões e cobrindo portanto o país todo;
- a existência de várias companhias facilitaria o trabalho do órgão regulador, porque o fato de haver mais empresas significa menor poder monopolista e maior possibilidade de competição entre os operadores;
- a regionalização permitiria a criação de mecanismos de incentivo aos investimentos necessários à implantação de infra-estrutura e ao atendimento das obrigações de serviço universal, por exemplo por meio da remoção das restrições (de natureza geográfica e de limites quanto aos serviços prestados) após o operador ter atingido as metas previamente definidas.

- modelo de regionalização dá ensejo a uma combinação apropriada de negócios;
- a regionalização deverá facilitar o processo de privatização. O programa de privatização do setor de telecomunicações no Brasil exibirá magnitude sem precedente nos mercados emergentes. Devido à limitação de capital nacional para o financiamento desses investimentos, um fator importante para o sucesso de qualquer estratégia de privatização poderá ser a atração de parceiros estratégicos, com conhecimento operacional e tecnológico de alta qualidade, capazes de promover substanciais investimentos de capital de longo prazo e de reestruturar as operações atuais, de modo a viabilizar a ampliação da disponibilidade e da qualidade dos serviços prestados.

Entretanto, pode-se afirmar que uma das importantes determinações da decisão de desmembramento (regionalização) foi a necessidade de atração de capital estrangeiro para o financiamento externo da economia brasileira.

A recuperação recente da expansão da planta e dos investimentos permitiu que cada uma das três teles regionais viesse a apresentar um bom desempenho operacional, conforme pode ser visto, de forma resumida, pelo Quadro 6.

Quadro 6

Perfil operacional e econômico das Tele regionais – 1997

	T ₁ Tele Norte Leste	T ₂ Tele Centro Sul	T ₃ Telesp (Estado de São Paulo)
Número de linhas	5.642.452	3.694.939	5.074.239
Empregados (com celular)	37.106	19.724	24.162
% do PIB do Brasil	39%	25%	36%
% da População do Brasil	54%	34%	22%
% de digitalização	73%	69%	75%

Fonte: Implementação da Lei Geral de Telecomunicações – Proposta Básica (Apresentação do MC em Brasília, 23 out. 1997).

A Tele Norte Leste abrange os Estados do Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais, Bahia, Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará, Piauí, Maranhão, Pará, Amapá, Amazonas e Roraima, em uma área em que vive 54% da população brasileira e é responsável pela geração de 39% do PIB do país. Essa empresa regional tem a maior amplitude geográfica, grande potencial de crescimento, incorporando regiões com diversas características de mercado. Em meados de 1997 tinha 37,1 mil empregados e apresentava um grau de digitalização de 73%.

A Tele Centro Sul inclui os Estados do Rio Grande do Sul (onde a Telebrás, de fato, opera a CTMR na cidade de Pelotas e adjacências, pois a CRT, operadora do Estado de RGS, pertence ao governo gaúcho que, em 1996, vendeu 35% das ações ordinárias para um consórcio liderado pela Telefónica de Espanha), Santa Catarina, Paraná, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Tocantins, Rondônia e Acre, abrangendo cerca de 34% da população do país e 25% do PIB. Essa região, além de possuir uma atratividade estratégica (fronteira com países do Mercosul), apresenta um tamanho substantivo e possui uma grande taxa de crescimento no setor de telecomunicações. O número de empregados dessa operadora é de 19,7 mil e sua taxa de digitalização é de 69% (meados de 1997).

A Telesp (Estado de São Paulo) é a operadora melhor estruturada (não será agregada a outras empresas), apresenta um forte potencial de crescimento e realizou recentemente um alto volume de investimentos. Tem 24,2 mil funcionários, 75% de taxa de digitalização e em sua área de operação vive 22% da população brasileira, sendo gerado 36% do PIB do país.

A Embratel opera os serviços de longa distância nacional e internacional, comunicação de dados, serviços via satélite e outros, com excelente infra estrutura de cabos ópticos, terrestres e submarinos, operando também o sistema doméstico de telecomunicações via satélite (A2, B1 e B2, em órbita, e B3 lançado no início de 1998). É uma empresa que utiliza sistemas de alta tecnologia, está bem estruturada e tem realizado um significativo volume de investimentos.

O resultado da privatização (ocorrida em julho de 1998) das 12 holdings em que foi dividida a Telebrás (três holdings regionais de telefonia fixa, a EBT e as oito holdings operadoras regionais de telefonia celular) pode ser visto nos Quadros 7 e 8.

Márcio Wohlers

Quadro 7

Privatização da telefonia fixa da Telebrás

US\$ milhões

Regiões – Telefonia fixa	Incumbent Operador (privatizado em Julho de 1998)	Entrante		
		Preço	Operador	Preço e Cobertura
Estado de São Paulo (Reg. 3)	Telefonica	5.000	(a)	(a)
Tele Centro Sul (Reg. 2 – Centro Sul)	Telecom Italia/ Banco Opportunity	1.780	(a)	(a)
Tele Norte Leste (Reg. 1 – Norte e Leste)	Andrade Gutierrez (consórcio)	2.960	(a)	Bell Canadá/WLL International (consórcio)
Embratel (Reg. 4 – LD and International Carrier)	MCI	2.290	(a)	France Telecom/Sprint/ National Grid
Total		12.030		

Fonte: Imprensa especializada.

Obs.: a – conforme resultado do segundo leilão das empresas espelho.

Em relação à exploração dos diferentes serviços, a decisão do Ministério (confirmada no Plano Geral de Outorgas – PGO) é a de que as três empresas explorem os serviços locais, interurbano intra-estadual (intra-setorial) e interestadual (inter-setorial), dentro de sua área de concessão. A Embratel (EBT), por sua vez, explora os serviços intra-estadual, interestadual e internacional em todo o país. Há, portanto, competição entre as empresas regionais e a EBT. Essa competição não ocorreria inicialmente, entretanto, nos serviços locais (restritos às empresas regionais e aos novos operadores locais) nem nos de longa distância interáreas de concessão e internacional (restritos à EBT e aos novos operadores nacionais). Registra-se, no entanto, intensa concorrência no LD dentro de cada região.

A reforma do modelo de telecomunicações: o menu internacional e a opção brasileira

Quadro 8

Privatização da telefonia celular da Telebrás

Regiões- Celular	Operador	Preço	Operador	Preço	Preço per Pop (US\$)
	(Banda A – <i>spin-off</i> privatização julho 98	(US\$ milhões)	Banda B – Leilão em abril de 1997	(US\$ milhões)	
São Paulo – Região Metro- politana (Reg.1)	Portugal Telecom	3100 (áreas 1 e 2)	Bell South	2400	133
São Paulo – Interior (Reg.2)	Portugal Telecom	(junto com Reg.1)	Telia	1200	71
Rio de Jan./ Esp. Santo(Reg.3)	Telefonica	1200	Algar (Brazilian group)	1370	81
Minas Gerais (Reg.4)	TIW (Canada)	650	Telecom Italia (TIM)	470	28
Paraná/Santa Catarina(Reg.5)	Telecom Italia (TIM)	600	DDI/Motorola	700	48
Rio Grande do Sul(Reg.6)	Telefonica vendida sepa- radamente em junho 1998		TIW/Bell Canada	300	30
Centro – Oeste (Reg.7)	Splice (consórcio)	380	TIW/Bell Canada	310	26
Norte (Amazonia) (Reg.8)	TIW	160	Splice	52	(na)
Bahia – Sergipe (Reg.9)	Telefonica	370	Telecom Italia (TIM)	230	16
Nordeste (Reg.10)	Telecom Italia (TIM)	570	Bell South	500	20
Total		7.030			7.532

Fonte: Imprensa especializada.

Quadro 9

Estrutura de mercado da telefonia fixa

Fase de transição até 2002

Serviço	T _i	NT Espelho	EBT	NEBT Espelho	Observação
Local	■	■			Duopólio
L. D. Interior – Intra-setorial	■	■	■	■	4 Competidores
L. D. Interior – Inter-setorial (Intra-regional)	■	■	■	■	4 Competidores
L. D. Interior – Inter-região			■	■	Duopólio
L. D. Internacional			■	■	Duopólio

Fonte: Plano Geral de Outorgas (PGO)

Obs: T – Teleregional – Empresas-polo agrupadas (incumbent) concessionária – 3 Regiões
 EBT – Embratel – concessionária (incumbent)
 NT – Novo Operador – autorizado

Em relação ao número de novos operadores,⁷ observa-se que, inicialmente, haveria apenas um (empresa-espelho) em cada região – NT_i (até o ano de 2.002, conforme o Plano Geral de Outorgas – PGO) e outro em concorrência com a Embratel (NEBT), prestando respectivamente os mesmos serviços que as teles regionais e a Embratel. As respectivas autorizações de exploração seriam licitadas imediatamente após as privatizações das T_i e da EBT. Portanto, segundo esse projeto, haveria um duopólio temporário até 2.002 (ver Quadro 9) e depois abertura à

7. No que se refere às restrições à propriedade cruzada na área de telecomunicações e TV a Cabo (futuro concorrente, devido a sua posse de redes de acesso que podem vir a ofertar serviços de telecomunicações), a Lei Geral de Telecomunicações não incluiu nenhum detalhamento específico, tão somente advertindo que poderão ser instituídos instrumentos que impeçam a concentração econômica.

concorrência (desde que tal fato não venha a prejudicar o desempenho econômico do incumbent, que opera em regime público e tem obrigações de universalização – art. 136 da LGT).

Após o período de duopólio, as incumbents (T_1) e as novas autorizadas poderiam gradualmente ir obtendo autorizações de região em região, até cobrir todo o território nacional, sem qualquer restrição de atuação, nem geográfica nem de serviços. Esse movimento ocorreria sem prejuízo da licitação de novas autorizações, de modo a incentivar a concorrência no setor.

Avaliação preliminar

A reforma do setor no Brasil assemelha-se ao processo ocorrido em outros países latino-americanos. De fato, o movimento de privatização das telecomunicações é um dos importantes marcos da passagem do Estado produtor para o Estado regulador, em especial em uma área de infra-estrutura que atravessa um período de intensa revolução tecnológica e de criação de novos mercados.

Do ponto de vista econômico a privatização das telecomunicações apresenta uma dupla oportunidade. Seja como opção para captar recursos externos (no caso de venda para operador estrangeiro) necessários ao financiamento do déficit de transações correntes de vários países da região, seja para aprofundar o movimento de internacionalização do mercado local por intermédio de grandes operadoras mundiais, a privatização das telecomunicações é uma peça estratégica da reforma econômica nos países da região. Nesse sentido, adiciona-se mais um motivo para que a regulamentação das telecomunicações na América Latina – não tenha imposto restrições à participação do capital estrangeiro nas privatizações dos operadores estatais de telecomunicações da região (com pouquíssimas exceções, feitas de forma relativa, como na privatização da Telmex do México).

A reestruturação das telecomunicações brasileiras distingue-se das demais experiências do continente. Não apenas pela maior dimensão relativa do mercado e do porte de seu operador público (Telebrás), mas especialmente pelo caráter “tardio” das mudanças (final da década de 1990) e pela seqüência e *timing* de implementação das medidas de abertura e privatização.

No tocante ao tamanho, deve ser observado que o Brasil, não obstante ter a opção de estabelecer uma empresa única –internacionalmente competitiva – preferiu segmentar seu sistema em doze operadoras (três fixas, oito celulares Banda A e uma de longa distância – Embratel). A vantagem reside na possibilidade de atrair um número maior de grandes operadores internacionais, que por sua vez, pretendem estabelecer posições competitivas em um mercado de grande importância estratégica como o brasileiro.

O caráter “tardio” das mudanças, por sua vez, possibilitou a assimilação de um maior número de experiências de reestruturação, bem como a implantação do órgão regulador antes da privatização (o que não ocorreu na Argentina e México, por exemplo). Além disso, foi possível dispor do tempo necessário para realizar um grande reajuste tarifário sem pressionar a inflação (no âmbito do Plano Real), propiciando um substancial fortalecimento econômico-financeiro da Telebrás. A contrapartida dessas “vantagens do atraso”, no entanto, é que o final da década de 1990 revela um ambiente econômico muito competitivo e mais turbulento, do que aquele que prevalecia ao final da década passada (vide a crise das bolsas e dos países asiáticos), o que introduz um grau de complexidade e incerteza à reestruturação superior ao de outros momentos.

Quanto à seqüência e ao *timing* específicos de implementação das medidas de abertura e privatização, o Brasil não pretende criar monopólios privados temporários (e, sim, um duopólio temporário nos serviços local e internacional), semelhante aos instituídos na América Latina, à exceção do Chile (os quais permitem obter um maior preço de venda na privatização). Na verdade, espera-se não apenas a revitalização da Telebrás, como também no maior porte e dinamismo de seu mercado interno, como fatores suficientes para atrair bons lances na venda das licenças de exploração dos serviços e dos ativos da Telebrás.

À guisa de observação final, vale ressaltar: do ponto de vista do financiamento externo da economia, como ressaltamos acima, a privatização dos operadores públicos de infra-estrutura – em especial nas áreas de telecomunicações e energia elétrica – constitui um bom atrativo para a captação de recursos externos; entretanto é um expediente que somente permite ganhar tempo pois, à medida em que boa parte do programa seja executado, deverá recrudescer a incerteza (em especial por parte do mercado financeiro internacional) quanto às possibilidades de estabilidade cambial e monetária brasileira.

Bibliografia

- WOHLERS, M. Expansão e privatização das telecomunicações no Brasil; dois vetores da mesma estratégia. In: BIELSCHOWSKY, Ricardo (Coord.). *Determinantes dos investimentos na transição da economia brasileira dos anos 90* – Indústria, mineração, petróleo e infra-estrutura. Brasília: CEPAL, 1998.
- _____. *A guerra das telecomunicações* – Privatização, internacionalização e novas oportunidades. Campinas: Editora da UNICAMP, 1999. (No prelo).
- _____, BAPTISTA, M. A. C. *A flexibilização do monopólio das telecomunicações*; desafios e mitos. Campinas: UNICAMP. IE, 1995. (Texto para Discussão, n. 49).

O significado do Serviço Universal frente à liberalização das telecomunicações e à Sociedade da Informação

*Jorge Ruben Biton Tapia¹
Renato A. Dalmazo²*

O conceito de Serviço Universal não é certamente aplicável apenas às telecomunicações. Ele também tem sido uma noção importante para os serviços públicos básicos em geral, como saneamento e água tratada, energia elétrica etc., à medida que esses se tornaram gradualmente essenciais à população.

O caráter universal significa tornar disponível e acessível o serviço a todos que o solicitarem em qualquer lugar e a preços ou tarifas razoáveis, inclusive com a gratuidade destes para os usuários menos favorecidos. Essa noção compreende a cobertura geográfica plena da provisão dos serviços, sua acessibilidade a todos os cidadãos, no sentido de que os preços cobrados nas áreas urbanas, econômicas e rentáveis não devem divergir significativamente daqueles cobrados dos usuários não econômicos e não rentáveis e das áreas rurais e remotas. Nesse sentido, a política de universalização tem sido, ao longo deste século, um mecanismo associado ao desenvolvimento e à construção da coesão econômica e social.

1. Doutor em Ciência Política, professor do Instituto de Economia da Unicamp.

2. Professor de Economia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul e doutorando do Instituto de Economia da Unicamp.

Nas telecomunicações, a construção de redes nacionais de infra-estrutura constituiu uma atividade institucionalmente organizada e fortemente protegida, tendo por motivações, em geral, razões de natureza estratégica ligadas à segurança nacional, à integração territorial, à economicidade e à disponibilidade tecnológica, incluindo-se neste conjunto a política de universalização da telefonia. No Brasil, a política geral de telecomunicações teve também essas motivações.

A universalização da telefonia foi o principal objetivo do desenvolvimento do modelo tradicional de telecomunicações (estatal ou privado) em todos os países. O alto custo de instalação de rede para usuários não econômicos sempre foi um problema importante no provimento dos serviços de telecomunicações. A solução encontrada foi oferecer para esses usuários os serviços, cujo custo médio de geração superava o preço médio que deveria ser pago por eles, lançando mão de algum mecanismo redistributivo como forma de financiamento.

Dessa forma, os usuários foram favorecidos através de mecanismos de redução de taxas de conexão, de tarifação com subsídios cruzados, de benefícios a grupos de usuários específicos, de financiamento a taxas subsidiadas etc.

No modelo tradicional, o pressuposto era que eles devem ser financiados pelo lucro monopolista. Noutras palavras, a obrigação de universalização, de expansão da oferta de serviços por um preço menor, para determinado contingente de usuários, deveria ser a contrapartida do benefício desfrutado pela operadora na exploração dos serviços de forma monopolista.

Em geral, o financiamento ocorria pelo mecanismo de tarifação, através das transferências de subsídios cruzados da telefonia de longa distância em favor da telefonia local, complementado pela criação de fundos fiscais e pelo financiamento com taxas de juros subsidiadas. No caso dos EUA, os serviços de longa distância explorados por empresas independentes das operadoras de serviços locais (*Babies Bells*) pagam uma taxa adicional de acesso sobre o custo da interconexão para financiamento da universalização (Horwitz, 1989).

No Brasil, a universalização da telefonia foi financiada pelo sistema de tarifação de subsídios cruzados, pela maior taxação dos serviços interurbano e internacional em favor da telefonia local e pelas transferências fiscais.

Embora assumindo diferentes características nacionais, a política de universalização nas telecomunicações tornou-se um objetivo fundamental nas po-

líticas adotadas pelos diferentes governos, expressando os compromissos desses com o desenvolvimento e o acesso democrático à informação (Horwitz, 1989).

Portanto, a obrigação de universalização da telefonia visa garantir a disponibilidade e a acessibilidade dos serviços de telecomunicações a todos independentemente da sua localização geográfica, a preços razoáveis. Cumpre destacar aqui que a natureza do Serviço Universal no modelo tradicional estava associada à dimensão do interesse público e coletivo, traduzida na noção de essencialidade dos serviços à população, sinônimo de acesso à telefonia fixa de voz.

Este panorama começou a sofrer rápidas e profundas mudanças nos últimos quinze anos devido à revolução das tecnologias da informação, ao avanço dos processos de quebra do monopólio natural, maciçamente público, e à liberalização das telecomunicações, que ensejou uma verdadeira “explosão” de novos serviços que passaram a transmitir, num mesmo meio de voz, dados e imagens.

No novo quadro das telecomunicações deste final de século o Serviço Universal passou a ser um tema de grande relevância e polêmico. Visto por algumas correntes como contrapartida necessária ao processo de liberalização e desregulamentação, o Serviço Universal é, também, considerado por outras uma “empoeirada” instituição do século XX, parafraseando Keynes na sua crítica ao *laissez-faire*.

Na verdade, como procuraremos desenvolver neste trabalho, o debate em torno do Serviço Universal é mais amplo e complexo do que a simples discussão em torno da sua importância numa futura sociedade da informação ou da sua superação pelo novo ambiente concorrencial, desregulamentado e apoiado na convergência das tecnologias da informação.

Este trabalho tem por objetivo principal analisar o significado, o conteúdo e as características assumidas pelo Serviço Universal, assim como os novos desafios colocados pelos processos de quebra do monopólio público, liberalização e concorrência para a manutenção e a continuidade da universalidade dos serviços de telecomunicações.

Qual é o papel do serviço no contexto de transição para a sociedade da informação? Quais são as concepções sobre a natureza do Serviço Universal hoje em disputa no bojo das transformações profundas sofridas pelas telecomunicações? Quais os critérios básicos que estruturam essas concepções e suas implica-

ções na definição da natureza do Serviço Universal? Quais são os serviços com vocação para a universalização? Qual é a relação existente entre a temática do Serviço Universal e o processo de liberalização das telecomunicações?

Esse elenco de questões envolvendo o Serviço Universal ainda é muito pouco discutido no Brasil, como pudemos constatar ao longo do processo de ruptura do monopólio público e da privatização do sistema Telebrás. Nesse sentido, estas reflexões visam contribuir para uma discussão mais sistemática e adequada das questões relativas ao Serviço Universal, embora não se pretenda neste trabalho discutir especificamente a experiência brasileira.

Na primeira seção apresentamos uma breve reconstrução histórica das origens do Serviço Universal nos Estados Unidos ao debate travado na Comunidade Européia no período recente. Na segunda seção recuperamos as principais correntes e argumentos relativos ao futuro do Serviço Universal. Na terceira, apresentamos uma concepção alternativa de Serviço Universal, colocando a ênfase na necessidade de sua atualização e ampliação, amparada em argumentos tecnológicos, econômicos e político-sociais. Por último apresentamos algumas considerações à guisa de conclusões.

O Serviço Universal como desafio na agenda dos processos de liberalização e desregulamentação

Tema associado freqüentemente ao monopólio público das telecomunicações e peça importante nas discussões sobre os processos de liberalização das telecomunicações e o futuro da sociedade da informação, o Serviço Universal tem suas origens na construção do monopólio privado nas telecomunicações dos Estados Unidos pela American Telephone & Telegraph (AT&T). Mais precisamente, as origens do que ficou conhecido como Serviço Universal remontam ao movimento de consolidação do monopólio privado da American Bell Telephone, durante a época do New Deal americano.

No início da década de 30, o modelo estratégico adotado pela AT&T sob inspiração de Theodore Vail buscou incorporar as redes independentes de telefonia, que tinham se expandido desde o final do século XIX, através da criação de uma única rede em situação de monopólio. Assim, quando cria-se a regulação dos

serviços de telecomunicações e todas as redes são inteconectadas, em 1934, pela FCC, a AT&T já controlava 80% do mercado americano.

Nesse momento em que as redes locais em situação de monopólios interconectam-se à rede do Bell System, o monopólio natural da AT&T é consagrado pelo Telecommunications Act de 1934, e a noção de Serviço Universal é ampliada.³

O Serviço Universal se consolida a partir do atendimento de duas condições técnicas básicas: a homogeneidade dos serviços e a interconexão. Como observam Phan et al. (1997), “o princípio de universalidade realizado pela homogeneidade do serviço unificado pela interconexão é assimilado cada vez mais a um objetivo de amplo acesso da população à rede telefônica, que não exclui ao ser financiado pelas distorções tarifárias (...) assinantes e grupos” (p. 98).

No modelo americano a expansão da rede de telefonia básica foi impulsionada pela concorrência, responsável por uma ampla e precoce difusão do telefone. Também ligada à concorrência, assistimos a uma baixa nos preços e à implementação de uma subvenção do déficit de acesso para subtarifação dos usuários, traduzida numa solidariedade financeira entre grandes e pequenos operadores (Phan et al., 1998).

Portanto, o Serviço Universal foi um importante elemento da estratégia da AT&T para dobrar a concorrência das empresas locais de telefonia, que competiam com ela, nos anos 30 (Phan et al., 1998), simbolizada no slogan inventado por Theodore Vail “One Policy, One System, Universal Service”, com o qual passou a ser identificada a AT&T. Posteriormente, quando da desregulamentação das telecomunicações promovida pelos Estados Unidos, em 1984, o Serviço Universal passou a ser visto como contrapartida social à liberalização progressiva do setor.

Recentemente, o Serviço Universal adquiriu um significado novo, mais amplo, dentro da proposta do governo Clinton de “National Information Infrastructure Policy”. Esse novo conteúdo positivo (Poulet, 1996) transforma o Serviço Universal em instrumento, na sociedade da informação, contra a discrimi-

3. Esta noção é definida como devendo assegurar um serviço de qualidade que seja, ao mesmo tempo, universal, o que supõe um acesso a todos por um preço razoável, igual, ou seja, implicando um acesso não discriminatório e, em todos os casos, independente da situação geográfica, e contínuo.

nação social. Ele deixa de ser entendido unicamente como acesso aos meios técnicos de comunicação (infra-estrutura e serviço de voz) , e passa a ser visto também como exigência de criação e disponibilidade de conteúdos informacionais aos quais cada indivíduo deve ter direito ao acesso.

A informação é considerada como essencial e vital para garantir a participação e a apropriação dos benefícios trazidos pela sociedade da informação. Em termos da National Information Infrastructure, zelar para que não haja discriminação entre os que têm informação e os que não têm.

A Federal Communications Commission (FFC), na reforma das telecomunicações de 1996, definiu o Serviço Universal como “um nível evolutivo dos serviços de telecomunicações, que será estabelecido periodicamente em função do desenvolvimento dos serviços e das tecnologias da informação.

A legislação americana já fixou alguns critérios para a extensão do Serviço Universal: a essencialidade dos serviços para a saúde, educação pública e segurança; a escolha dos serviços por uma maioria significativa de usuários residenciais; a oferta dos serviços pelos operadores em rede (*telecommunications carriers*) nas redes públicas e sua adequação e coerência com o interesse, e necessidades públicas (Poulet, 1996).

A oferta de serviços de telecomunicações para certos tipos de instituições, como as de saúde nas zonas rurais ou de imigrações, deve ter qualidade comparável àquelas oferecidas nas zonas urbanas, bibliotecas públicas e escolas primárias e secundárias.

Como vemos, originalmente o Serviço Universal⁴ foi concebido como uma oferta técnica padronizada e uma oferta comercial homogênea no quadro de modelo regulação de monopólio privado. Recentemente, o Serviço Universal foi ampliado, passando a ser visto como um instrumento de integração social e econômica no contexto mais amplo do projeto de sociedade da informação da administração Clinton.

4. Na sua concepção original, o Serviço Universal “não era o intrincado sistema de subsídios cruzados que ultimamente emergiu; de início, o foco estava na disponibilidade de telefones públicos pagos. Mas, à medida que tanto o sistema telefônico quanto o esquema regulador governamental cresceram em complexidade, a visão de Vail continuou a guiar os reguladores tanto quanto guiou a própria AT&T. Todos ganharam; o governo pôde assegurar ao público que o serviço local de telefonia estaria universalmente disponível e artificialmente barato, e a AT&T era capaz de crescer e lucrar sem restrição (no fim das contas, estava apenas pagando subsídios a si mesma)” (McCarvel, 1996: 1).

A experiência europeia de Serviço Universal – Embora poucos países da Europa tenham uma legislação específica sobre Serviço Universal (OCDE, 1997), na grande maioria dos países europeus, sob monopólio público, estabeleceu-se o Serviço Universal entendido como um conjunto de obrigações impostas aos operadores para a satisfação de necessidades dos usuários, ligado à idéia de serviço e interesse públicos.

Seguindo a periodização sugerida por Pouillet & Van der Mensbrughe (1995), o debate sobre o Serviço Universal no processo de liberalização das telecomunicações no plano europeu atravessou quatro fases.

Inicialmente, a introdução do Serviço Universal ocorreu no Ato Único em 1986, simultaneamente à afirmação dos princípios de liberalização e de concorrência no quadro comunitário. Nesta fase inicial, a Comunidade Européia buscou harmonizar as características institucionais nacionais inspirando-se, em grande medida, nas experiências de liberalização então em curso nos Estados Unidos e na Inglaterra.

Por ocasião de aprovação do Ato Único, a Comunidade Européia reconheceu que a liberalização, a abertura e a concorrência não deveriam significar a exclusão de uma parcela da população dos avanços tecnológicos vividos pelas telecomunicações. Assim, embora nesse momento o elemento básico da estratégia comunitária fosse garantir a emergência do direito de concorrência nas telecomunicações, já havia a preocupação explícita com a manutenção do Serviço Universal como mecanismo de integração social e econômica.

Numa segunda fase, iniciada com a publicação do Livro Verde sobre o Desenvolvimento do Mercado Comum de Serviços e de Equipamentos e a Natureza da Regulamentação deste Mercado, decide-se a separação entre as funções de regulação e aquelas de exploração dos serviços. Ao mesmo tempo, manteve-se a proposta de que o Serviço Universal seria uma contrapartida da liberalização e da introdução da concorrência nas telecomunicações.

A terceira fase do processo de abertura das telecomunicações é marcada pela liberalização dos equipamentos (1988) e dos serviços (1990). Uma inovação importante introduzida aqui foi a desvinculação entre a noção de serviço público e a de Serviço Universal. Os direitos protegidos por cláusulas exclusivos e especiais foram reduzidos ao fornecimento da infra-estrutura e de serviços denominados de base.

É nesse momento que surge a noção de Serviço Universal vigente hoje no plano europeu. O Serviço Universal nasce desvinculado do caráter público do serviço, isto é, do seu modo de fornecimento, e associado aos serviços efetivamente fornecidos, ou seja, como serviço básico⁵ ou mínimo.

A implicação principal dessa desvinculação foi romper o estatuto público do fornecimento do Serviço Universal: “o banimento do termo público tem como objetivo reafirmar que a oferta desses serviços não mais faz parte do papel desempenhado pelas autoridades públicas” (Poulet & Van der Mensbrugge, 1995)

Na fase considerada de apogeu do liberalismo e da restrição ao papel do Estado (Poulet & Van der Mensbrugge, 1995), que corresponde ao Livro Verde sobre as infra-estruturas (1994/95), é reiterado o caráter do Serviço Universal como um “serviço de base” de caráter evolutivo. Um aspecto muito importante é que não há nenhuma referência a futuras ampliações do elenco de serviços abrangidos pela noção de Serviço Universal.

Essa postura foi reafirmada pelo Conselho de Ministros das Comunidades Européias, em fevereiro de 1994, quando da adoção dos princípios de universalidade, igualdade e continuidade como elementos essenciais na definição de Serviço Universal. Esse passa a ser definido como um conjunto mínimo de serviços colocados à disposição dos cidadãos.

Os principais documentos da União Européia têm uma clara inspiração no conceito adotado pelos Estados Unidos. Segundo os relatórios da Comissão do Parlamento Europeu e do Conselho sobre Serviço Universal de Telecomunicações “**houve um amplo consenso no âmbito da consulta pública** de que o Serviço Universal de telecomunicações não pode ser divorciado da visão política de uma sociedade baseada na informação, assim como o acesso a tais serviços”.

Também fala-se da extensão da noção tradicional de Serviço Universal através da ampliação do acesso público na construção da sociedade da informação. Esse maior acesso público significa a conexão de escolas, universidades, hospitais, órgãos públicos, bibliotecas e outros pontos públicos com as redes telemáticas da sociedade da informação.

5. A noção de serviço de base surgiu no debate americano dos anos 70 e 80, quando a FFC buscava estabelecer quais empresas deveriam fornecer o serviço de base no contexto do desenvolvimento dos serviços de valor adicionado. (Curien & Gensollen, 1992; Phan et al., 1998).

Ao mesmo tempo, o Serviço Universal aparece como um suporte mínimo indispensável para o bom funcionamento dos mercados liberalizados. Esse suporte significa a interconexão de um número maior de serviços de base, telefone de voz, telefones públicos e serviços de urgência.

A normativa comunitária buscou estabelecer um patamar mínimo de acesso universal aos serviços de telecomunicações, procurando uma solução de compromisso entre as exigências de acesso à informação pública dos grupos sociais e indivíduos na sociedade da informação e o estímulo prioritário à liberalização, à concorrência e à desregulamentação dos monopólios públicos.

Por isso, apesar dos avanços no plano normativo, no momento da definição operacional dessa nova concepção de Serviço Universal houve uma preocupação com a garantia de que as questões relativas à coesão social e econômica fossem contempladas mas de maneira subordinada. Dessa forma evitava-se qualquer impacto restritivo ou protelatório sobre a amplitude e o ritmo de transformações das telecomunicações européias.

Essa decisão estratégica encontra tradução na idéia central de que os serviços de base podem ser oferecidos pelos operadores em situação de concorrência e na adoção do critério de difusão ampla de um serviço: para ser passível de universalizado um serviço deve atingir um percentual de penetração no mercado de pelo menos 75%.

Ao mesmo tempo, a Comissão Européia sugere a criação de fundos nacionais de Serviço Universal, financiados pelas taxas pagas pelas novas empresas entrantes no mercado, que preferirem não oferecer os serviços básicos. Portanto, o acesso à interconexão das redes de serviços de valor adicionado serve como mecanismo de provisão dos fundos de financiamento do Serviço Universal.

Ainda, evocando-se o princípio da subsidiariedade, fica assegurada aos Estados Nacionais autonomia para introduzirem “obrigações adicionais” às do Serviço Universal. Porém, esses fundos nacionais devem respeitar a exigência de que as eventuais novas obrigações respeitem as regras da concorrência e não estabeleçam discriminações entre os diversos operadores dos serviços.

A harmonização normativa implementada pela Comissão Européia trouxe dois resultados essenciais para a nossa análise. Primeiro, uma definição avançada no plano conceitual e bastante limitada em termos operacionais do que é

Serviço Universal. Na verdade, o caráter evolutivo do Serviço Universal depende basicamente de mecanismos de mercado, que seriam capazes de selecionar aquilo que deveria ser incorporado ao Serviço Universal.

Segundo, a norma comunitária retirou do Serviço Universal seu caráter intrinsecamente de serviço público, como foi a tradição europeia até meados dos anos 80, tornando-o um conjunto de obrigações que pode ser fornecido ou não pelas empresas que operam no ambiente concorrencial.

Fixemo-nos nesse último ponto. O debate envolvendo as implicações desta separação entre Serviço Universal e serviço público para o futuro da universalidade dos serviços na sociedade da informação é particularmente elucidativo das principais questões em jogo sobre o tema.

A experiência francesa fornece elementos históricos e analíticos para um exame mais detalhado dessa problemática, tanto pela sua tradição de *service publique* quanto pela riqueza dos debates em torno do Serviço Universal.

O serviço público na tradição francesa está justificado na sua definição por dimensões econômicas (falhas de mercado, princípios redistributivos), sociais e econômicas (princípio da não-exclusão), cujos objetivos são agrupados em quatro dimensões básicas:

- a satisfação das necessidades sociais de todos os membros da coletividade nacional ou local;
- a promoção de uma utilização eficaz e equilibrada do território;
- ações coordenadas em nome do interesse comum para suprir lacunas geradas pelo funcionamento dos mercados ;
- o atendimento de finalidades de natureza simbólica.

O elemento essencial é o papel dos poderes públicos na determinação das escolhas que definem os objetivos englobados pela noção de serviço público. Note-se que as razões de natureza econômica fornecem apenas uma explicação parcial, já que a definição do conteúdo do serviço público considera um conjunto mais amplo, incluindo aquelas de natureza social e política.

A definição adotada pela França, baseada numa lógica concêntrica de inclusão de serviços coletivos relativos a diferentes níveis de necessidades coletivas, é uma concepção mais ampla do que aquela adotada no plano comunitário.

Essa visão está presente na Lei n. 96.659, de 26 de julho de 1996,⁶ que regulamenta as telecomunicações francesas, a qual, no seu artigo 35 §1, define o serviço público de telecomunicações abrangendo: o Serviço Universal (o fornecimento a todos de um serviço telefônico de qualidade a preços razoáveis), os serviços obrigatórios de telecomunicações (RNIS, comutação de dados, fax e telex), serviços de interesses gerais (defesa, segurança pública, ensino superior de telecomunicações e Pesquisa e Desenvolvimento em organismos públicos).

Embora relativamente próxima à noção francesa de serviço público, a de Serviço de Interesse Econômico Geral⁷ adotado pela Tratado da Comunidade Européia, que serviu de fundamento para a conceituação de Serviço Universal, mostra-se menos abrangente, porque ele aparece como uma versão mínima do chamado serviço econômico geral, respondendo à necessidade de elemento complementar ao funcionamento concorrencial dos mercados, na medida em que assegure um nível mínimo de coesão social.

Registre-se que a noção de *service public à la française* tem sido objeto de fortes debates, sendo que para muitos ela não está adaptada às novas condições econômicas, tecnológicas e culturais surgidas nas últimas décadas. A noção de serviço público não responderia adequadamente às necessidades sociais e às aspirações de usuários, nem àquelas de competitividade das empresas. Em vista disso, propõe-se sua redefinição ampliando o papel do ambiente concorrencial, cuja contrapartida é a manutenção com escopo limitado do Serviço Universal.

Essa rápida reconstituição histórica das origens da noção de Serviço Universal e de sua evolução recente na Comunidade Européia parece evidenciar que a trajetória das mudanças institucionais recentes, de liberalização e de privatização das telecomunicações, vem ocorrendo de um modo que envolve a busca de solu-

6. Segundo a Lei n. 96-659, "o Serviço Universal de telecomunicações fornece a todos um serviço telefônico de qualidade a um preço tolerável. Ele garante a efetivação das comunicações telefônicas provenientes ou dirigidas aos pontos de assinatura, assim como a realização gratuita de chamadas de emergência, o fornecimento de um serviço de informações e de uma lista telefônica em forma impressa e eletrônica, e a cobertura do território nacional em cabines telefônicas instaladas no domínio público" (*Journal Officiel*, 27 jun. 1996).
7. Basta citar que os fundamentos econômicos do Serviço de Interesse Econômico Geral são: a) as falhas de mercado relacionadas a externalidades, assimetrias de informação; b) a garantia da justiça social; a concorrência de mercado não permite modificar as condições de desigualdade social existentes na sociedade e na economia; e c) a luta contra a miopia dos mercados. Os mercados teriam incapacidade de incitar os agentes econômicos para questões de longo prazo e para levarem em conta os impactos de decisões do presente sobre gerações futuras. A busca de eficácia nas decisões intertemporais justificaria a intervenção dos governos.

ções, na qual se discutem a natureza do Serviço Universal, seu escopo, seu conteúdo e como compatibilizá-lo com os processos de liberalização e de desregulamentação.

Seguramente esse panorama contrasta com a ausência de qualquer debate relevante sobre o tema no longo, complexo e controverso processo de privatização dos serviços de telecomunicações no Brasil.

Portanto, o tema do Serviço Universal permanece como questão relevante na agenda dos processos de liberalização, privatização flexibilização do monopólio público das telecomunicações. Vejamos, a seguir, os argumentos e as principais posições no debate em torno do Serviço Universal.

O debate em torno do futuro do Serviço Universal: posições e argumentos –

No modelo tradicional, os aspectos centrais para a compreensão da natureza do Serviço Universal são, de um lado, seu caráter coletivo e, de outro, o fato de ser essencial à população, embora limitado ao acesso à telefonia fixa de voz.

O conceito de Serviço Universal pode ser analisado a partir de duas dimensões básicas – a normativa e a econômica – que fundamentam sua necessidade e relevância e que estão no centro do debate atual sobre seus rumos.

Na verdade, as posições sobre o que é o Serviço Universal, quais são os serviços englobados por essa noção, os critérios para defini-los e a abrangência dada à própria noção estão fortemente ligadas às suas dimensões normativa e econômica.

A concepção normativa e funcional de Serviço Universal – Segundo Horwitz (1989: 12), o Serviço Universal de telecomunicações constitui um dos quatro elos que estruturam as relações sociais e econômicas entre os membros de uma sociedade, juntamente com os transportes, a energia e a moeda:

“Eles são centrais à circulação de capitais e literalmente constituem tanto a base quanto o limite do funcionamento econômico geral de uma sociedade. A isso se deve o fato de que transportes, energia, telecomunicações e a moeda sejam chamados de infra-estrutura”.

O caráter público dos serviços de telecomunicações estaria representado por serem estes meios primários para a circulação das idéias e da informação, derivando-se daí seu caráter de bens essenciais para o desenvolvimento econômico

e social. Essa visão foi consolidada à medida que a telefonia de voz provou, ao longo do tempo, ser universalmente desejável pela sua multiplicidade de usos. Tornou-se tão absoluta que muitas atividades econômicas e sociais dependem da sua disponibilidade e acessibilidade.

Em decorrência do seu enraizamento na sociedade, o Serviço Universal, além de expressão do interesse coletivo, passou também a simbolizar um direito social, vinculado à cidadania – o direito de se comunicar, o direito à informação –, que é legítimo numa sociedade democrática. Na verdade, essa visão do Serviço Universal como parte da cidadania moderna se renova com a emergência da sociedade da informação.

Assim, nesta perspectiva, seus princípios norteadores ligados à igualdade de oportunidade e de acesso aos serviços de interesse público são vistos como derivados dos valores democráticos, que, por vezes, até podem sobrepor-se ao interesse individual de acumulação de riqueza. Enfatiza-se que, no limite, a ação das instituições democráticas deve limitar e temperar os valores da sociedade capitalista, controlar os seus excessos, no sentido de fazer convergir o interesse econômico e o interesse social (*Nexus Research Co-operative*, 1996: 63; Salso, 1996: 2).

Na concepção normativa fundada na idéia de que Serviço Universal é parte da cidadania, ele ancoraria seu caráter público abrangente e permanente nos direitos básicos dos cidadãos à informação. É dessa forma que alguns autores (Siochrú, 1998; Farbstein, 1998) entendem a reafirmação do papel dos serviços universais na sociedade da informação.

A importância da manutenção e da redefinição do que é Serviço Universal, segundo esses autores, não se limita aos impactos da revolução tecnológica sobre a oferta dos serviços ou sobre o perfil da demanda e a maior segmentação dos mercados, envolvendo antes de tudo a reafirmação dos direitos dos cidadãos à informação.

Basicamente, dois direitos coletivos estruturam essa concepção sobre o Serviço Universal. Primeiro, o direito à comunicação, e segundo, o direito ao conhecimento; ambos deveriam servir de critérios para a definição dos serviços a serem incluídos na noção de Serviço Universal.

Essa definição do Serviço Universal é chamada também de funcional, ao invés de técnica, porque parte dos direitos individuais e coletivos e não da tecnologia ou mesmo de considerações econômicas.

Na verdade, a visão funcional do Serviço Universal reafirma no plano normativo os dois princípios clássicos – disponibilidade e acessibilidade – considerados como direitos de todos os cidadãos de uma sociedade, independentemente de sua condição financeira e da localização geográfica, ao acesso e ao uso dos serviços de telefonia.

Ao introduzir os direitos à informação e ao conhecimento como critérios estruturantes do Serviço Universal, esses autores, de maneira explícita, procuram construir uma concepção social e dinâmica sobre o que se entende por Serviço Universal, como discutiremos adiante.

Serviço Universal: um conceito obsoleto – A maioria dos argumentos contrários ou que relativizam a relevância do conceito de Serviço Universal são de natureza tecnológica e econômica. Vejamos alguns dos argumentos estilizados que questionam a importância da noção de Serviço Universal num ambiente marcado pela liberalização, pela desregulamentação e pela convergência tecnológica entre as telecomunicações, a informática e o audiovisual.

Um poderoso argumento contra a noção tradicional de Serviço Universal afirma que a revolução tecnológica protagonizada pelas tecnologias da informação e das telecomunicações tornou inviáveis suas condições de funcionamento tradicionais: padronização técnica e serviços homogêneos.

Além disso, no novo ambiente competitivo haveria uma estratégia dos operadores e prestadores dos serviços orientada pelo realismo dos custos e das tarifas. “As mudanças do regime de regulamentação do setor, que se traduzem no desengajamento dos Estados e na liberalização da exploração das redes e dos serviços, conduzem os prestadores a aproximarem as tarifas dos custos” (Gille, 1995: 157).

Assim, a dissociação entre a estrutura de custos e aquela das tarifas praticada anteriormente, o uso de subsídios cruzados, a perequação das tarifas etc., torna-se difícil de manter num ambiente marcado pelo fim do monopólio público e o maior peso das estratégias empresariais nas definições da oferta dos serviços e dos preços.

Do mesmo modo, o universo dos consumidores também é hoje muito mais diversificado, a sociedade capitalista é diferenciada e complexa e a demanda pelos serviços nas telecomunicações exprime essa realidade, tornada possível pela convergência e integração das tecnologias da informação e das comunicações.

Também a relativa desterritorialização das infra-estruturas de telecomunicações e a pluralidade de alternativas de atendimento das necessidades dos usuários localizados em regiões distantes comprometeriam outra conhecida justificativa do Serviço Universal.

A conclusão, portanto, é que as condições técnicas, econômicas e sociais vigentes na fase do monopólio público ou privado das telecomunicações, que justificavam a existência do Serviço Universal como expressão da dimensão pública, deixaram de existir.

Concepção restrita de Serviço Universal – Uma terceira posição sustenta que é possível preservar a noção de Serviço Universal no novo contexto de liberalização e de desregulamentação, porém introduzindo modificações na concepção tradicional. Como vimos anteriormente, essa é a perspectiva adotada pela Federal Communications Commission (FCC) e pela Comunidade Européia no seu informe sobre o Serviço Universal na sociedade da informação.

A sociedade da informação, e mais especificamente “a mudança de redes de serviços específicas para redes múltiplas, redes alternativas, capazes de oferecer um ampla gama de serviços”, exige a revisão e a adaptação do conceito de Serviço Universal.

Na visão adotada pela Comunidade Européia da sociedade da informação o Serviço Universal diz respeito ao acesso a serviços essenciais pela população, minoritária, impossibilitada de acesso às redes sob condições comerciais normais (OCDE, 1997).

No novo quadro econômico, tecnológico e social o Serviço Universal está associado ao conceito de “acesso público” aos novos serviços.

Quais são os serviços incluídos no conceito de Serviço Universal? Segundo o relatório *Global Information Infrastructure – Global Information Society (GI-GIS)*, seriam os serviços básicos de telefonia de voz:

“O Serviço Universal deveria estar limitado, no momento, ao fornecimento de serviços básicos de telecomunicações. Tais serviços deveriam englobar telefonia básica de voz num determinado nível de qualidade (em termos de velocidade da conexão, qualidade da fala, frequência de falhas e tempo gasto para conserto), telefones públicos pagos, acesso gratuito e livre a serviços de emergência, auxílios aos usuários, serviços de reclamações de chamadas inconvenientes. Con-

tas discriminadas e bloqueio seletivo de chamadas deveriam estar disponíveis para todos os usuários sem qualquer taxa adicional sobre a tarifa básica” (OCDE, 1997: 124).

Em relação a quem estaria coberto pelo Serviço Universal, há duas exclusões importantes. Primeiro, ficam excluídos dos benefícios os homens de negócios e, segundo, hospitais, bibliotecas e escolas também não poderiam beneficiar-se do Serviço Universal.

No caso dos hospitais, bibliotecas e escolas a proposta é que recebam descontos como incentivo ao uso dos novos serviços. Essa seria uma maneira de encorajar a adoção de novos serviços, estimulando sua difusão, além de servir como um elemento de incentivo ao mercado.

Note-se que, no caso de plataformas específicas de tecnologias, o poder público poderia estabelecer uma política de “acesso público” para estimular o desenvolvimento e a difusão da mesma nos seus estágios iniciais, utilizando como fator dinamizador a demanda de órgãos como hospitais, escolas e bibliotecas.

A definição de Serviço Universal adotada pela Comunidade Européia, embora insista na importância da sua adaptação ao cenário da sociedade da informação emergente, traduz essa proposição de maneira modesta e tímida. Fica a forte impressão de que a opção da Comunidade Européia privilegia as forças de mercado, inclusive contemplando a possibilidade de políticas específicas e transitórias de fomento a plataformas tecnológicas nos seus estágios iniciais, usando demandantes que poderiam fazer parte do Serviço Universal.

O problema não é, obviamente, a utilização da demanda de instituições como escolas, hospitais etc. como instrumento de política tecnológica e industrial para fomentar a plataforma de novos serviços, mas o absoluto privilégio dado a critérios puramente de mercado para o estímulo e acesso aos novos serviços.

Vejamos concretamente o que isso significa: como os serviços englobados pela noção de Serviço Universal podem ser modificados? Segundo a Comissão Européia, a sua atualização periódica deve ser feita obedecendo a dois critérios básicos: penetração de mercado e desvantagem econômica.

Esses dois critérios remetem a duas justificativas teóricas para a inclusão ou exclusão dos serviços como adequados à idéia de Serviço Universal. Primeiro, a condição para um serviço ser incorporado ao Serviço Universal é ter uma penetração de mercado de 75%; como diz o próprio relatório da OCDE, essa é uma

proxy para a existência de externalidades ou falhas de mercado. Assim, esse critério exclui do Serviço Universal serviços inovadores, mesmo que tenham forte impacto sobre a vida dos indivíduos e de organismos públicos e sociais, se os mesmos não atenderem aos indicadores de eficiência econômica.

Segundo, para ser incluído um serviço precisa preencher as condições de um *merit good*, isto é, um serviço que, embora possa ser fornecido pelos agentes privados segundo as regras de mercado, por razões sociais é produzido ou fornecido pelo governo ou por instituições públicas para segmentos da população a preços acessíveis ou em condições não comerciais.

Portanto, o dinamismo dos mercados e da oferta de serviços de telecomunicações é reconhecido, sendo sua incorporação ao elenco de serviços do Serviço Universal subordinada a critérios estritamente de mercado. Apesar de paradoxal, é possível dizer que essa concepção é restrita num duplo sentido. De um lado, porque limita-se à telefonia de voz, que não é onde se encontra o dinamismo tecnológico e comercial e, de outro, a sua lógica de ampliação e de incorporação de novos serviços parece igualmente restritiva na medida em que é fortemente subordinada às estratégias dos agentes de mercado.

Uma concepção dinâmica e ampliada de Serviço Universal

Contrastando com as visões apresentadas acima, é possível apresentar uma perspectiva que também compartilha a importância do Serviço Universal, a necessidade de uma atualização e de uma ampliação daquilo que tradicionalmente se entende por Serviço Universal.

A favor dessa visão é possível mobilizar argumentos econômicos e tecnológicos freqüentemente esgrimidos para sustentar posições de perda de sentido do Serviço Universal ou adaptações de cunho restritivo como aquela adotada pela Comunidade Européia.

A discussão sobre o futuro do Serviço Universal é indissociável da evolução tecnológica que vem sacudindo as telecomunicações nas últimas décadas. Por isso, comecemos examinando como as dimensões tecnológicas podem afetar positivamente a implementação de uma concepção ampliada do Serviço Universal.

A convergência das tecnologias sistêmicas das telecomunicações e da informação vem criando a nova infra-estrutura de telecomunicações (NIT), que incorpora as inovações nos três segmentos de rede (comutação, transmissão e equipamentos terminais).

Os equipamentos de comutação têm a função de processamento da informação, através da central de processamento armazenado (CPA), permitindo a utilização das técnicas digitais na transmissão de sinais agrupados conhecidos por "Pulse Coded Modulation" (PCM). Essas inovações viabilizaram a utilização de recursos de planejamento de rede e, principalmente, a geração de novos serviços de telecomunicações. No segmento de comutação há substituição dos sistemas de controles eletromagnéticos por sistemas integralmente numéricos. Essa inovação permite separar as funções de administração, controle e transporte da informação, promovendo profundas alterações na organização das redes (Curien & Gensollen, 1992).

As vantagens propiciadas pela comutação digitalizada são facilitar a entrada e a reconfiguração das redes, bem como a execução de inúmeros serviços inteligentes, oferecidos por redes privadas virtuais atuando conectadas a infra-estruturas públicas.

As inovações nos equipamentos de transmissão, que têm a função de transportar os sinais na rede, ocorreram com a utilização das fibras ópticas, das comunicações por satélites e da telefonia celular principalmente. Essas inovações introduziram capacidade superior de transmissão, menor resistência, maior velocidade e maior volume de informação, que tornaram as transmissões mais confiáveis e seguras. Por exemplo, a introdução das fibras ópticas na rede telefônica tem reduzido significativamente os custos de transmissão, tornando os custos das chamadas locais (de 10 milhas) e os das ligações de longa distância (de 100 a 1000 milhas) muito pouco diferentes. As novas tecnologias de rádio-base aumentaram a qualidade e a capacidade da rede e reduziram os custos da telefonia celular.

No segmento de transmissão, a digitalização e a introdução da fibra óptica trouxeram como principais vantagens: a melhor qualidade, o tratamento conjunto de voz e dados e a compressão de sinais, permitindo a redução da informação binária transportada por meio informacional.

Por último, somam-se as inovações nos equipamentos terminais de rede, que atendem às funções de introduzir os sinais de origem na rede e/ou de reproduzi-los no destino (computador, terminais inteligentes, videotexto, videoconferência,

modem etc.). Esse conjunto magnificou a capacidade de rede para desenvolvimento, produtividade e competitividade das empresas e para os benefícios dos usuários em geral.

Prates (1992) denominou esse conjunto de inovações de “a nova infraestrutura de telemática”, definindo-a como uma rede de comunicação do tipo intensiva, com as seguintes características: intensidade, instantaneidade (altíssima rapidez), ubiquidade (capacidade de transportar vários tipos de fluxos de informação para diferentes atividades) e multidimensionalidade (afeta as atividades política, econômica, cultural e social). A nova infra-estrutura de telecomunicações implica atribuir novos papéis, novas funções e novas aplicações das telecomunicações na economia e nas relações sociais propiciadas pela tecnologia centrada na digitalização da rede. Os meios de comunicações modernos e os novos serviços tornaram-se um vetor crucial para a comunicação e a interação dos cidadãos e dos negócios, semelhante ao potencial das ferrovias antigamente, como meio de consolidar o poder dos Estados, integrar novos territórios e unificar o Estado nacional (Horwitz, 1989: 13).

A NIT atualiza aquele papel das ferrovias para a sociedade da informação, na medida em que integra, unifica e agiliza o funcionamento do mercado e a competição, através da maior difusão da informação, bem como a gestão empresarial ganha maior capacidade de coordenação, flexibilização e velocidade nas decisões. Do ponto de vista macroeconômico, ela assume um caráter estratégico pelo impacto multidimensional e pelo alto potencial de encadeamento entre os diferentes setores de atividades (Prates, 1992: 18).

Em síntese, as potencialidades da convergência entre as tecnologias da informação, informática e audiovisual, projetam perspectivas de desenvolvimento de novos serviços e aplicações amplas, inclusive nas áreas de saúde, educação, lazer, entre outras.

Razões econômicas favoráveis a um Serviço Universal ampliado – Um fator que permite o acesso de novos usuários à rede com custos adicionais bastante reduzidos, tanto no ambiente do modelo tradicional como no ambiente concorrencial, é o fato de, a partir de um cadastro significativo de usuários, os custos fixos de implantação de rede serem altos, os custos marginais, baixos, e os rendimentos, crescentes. Como os custos fixos podem ser divididos por um gran-

de número de usuários, os custos médios tornam-se decrescentes. Esse fato tem motivado a implementação da política de universalização de telecomunicações, visando ampliar os benefícios à sociedade a custos baixos no modelo tradicional. A política visava corrigir as iniquidades e as barreiras que limitavam o acesso dos grupos de usuários não econômicos, para obter-se maior eficácia macroeconômica (meio de integração e de disseminação da informação, etc.).

A manutenção e a ampliação do Serviço Universal podem se beneficiar de algumas potencialidades da rede de telecomunicações associadas às inovações técnicas recentes, como o surgimento de importantes economias de escala e de escopo, de externalidades e outras vantagens que, de fato, bem capacitam as operadoras para proverem obrigações de universalização.

Na infra-estrutura de telecomunicações, as economias de escala aplicam-se pelo menos à transmissão e à comutação. Vale recordar que, se os custos fixos de entrada do operador de rede são altíssimos e se os custos marginais são muito baixos, os custos altos são dimensionados para garantir uma demanda corrente e uma demanda de pique diária, sendo razoável que os usuários paguem, na tarifa, um prêmio para dispor dos serviços.

Além disso, desfruta-se de um custo variável muito baixo, com custos médios decrescentes, à medida que aumenta o volume de tráfego e aumenta a lista de novos usuários. Isso revela que a economia de escala capacita as empresas a proverem a obrigação de universalização. Há pelo menos duas razões que amparam esse argumento: a primeira, porque os custos marginais de acesso de um usuário adicional na rede são relativamente baixos; a segunda, porque os custos envolvidos numa chamada telefônica adicional tendem a ser zero. Na verdade, essas potencialidades são apropriadas pela combinação e pela interação desses segmentos através do planejamento e do gerenciamento de rede como um todo (Almeida, 1994: 124).

A economia de escopo surge pela possibilidade de prover, na mesma rede, os novos serviços como comunicação de dados, Internet, televisão a cabo, correio eletrônico etc., além dos serviços tradicionais de telefonia de voz. Em suma, as economias de escala e de escopo, o número crescente de usuários e o aumento de tráfego reduzem significativamente os custos adicionais para prover serviço de telefonia.

A rede desenvolvida também traz grandes vantagens aos operadores, chamadas de externalidades de rede. São externalidades positivas criadas pela incorpo-

ração de novos assinantes, que elevam a utilização da capacidade da rede sem aumentar os custos para os assinantes já existentes. Nesse caso, há possibilidade de ampliar a utilização da rede sem penalizar com custos adicionais os assinantes. Essas oportunidades potenciais geram impactos que acrescem as chamadas telefônicas sem custos extras e engordam as receitas dos operadores, por exemplo, com a oferta de serviços de televendas, telebanco, tele-serviços etc. (*Nexus Research Co-operative*, 1996: 61).

Nesse sentido, ao contrário do que se diz, a obrigação de universalização representa uma capacidade potencial de utilização da rede e de geração de receitas, enquanto é a exclusão de um número significativo de consumidores potenciais que reduz essas externalidades de rede.

Soma-se ainda um conjunto de fatores sistêmicos que condicionam o desempenho e a competitividade das empresas, apresentando-se como externalidades para a firma. São as características gerais do sistema econômico que as afetam, pelo lado da oferta, através das condições que reduzem custos e aprimoram a qualidade pelo uso de insumos materiais, humanos, organizacionais e institucionais, moldando a incorporação das inovações; e, pelo lado da procura, através de estímulos, exigências, padrões de qualidade, pressões de instituições e do Estado.

Essas externalidades que transcendem o nível da firma são: os determinantes macroeconômicos (política cambial, monetária e fiscal), os político-institucionais (política de comércio exterior e tarifário, política tributária, poder de compra etc.), os legais-regulatórios (defesa da concorrência e do consumidor, proteção à propriedade intelectual e de controle do capital estrangeiro, defesa do meio ambiente), os infra-estruturais, os sociais (educação, qualificação da mão-de-obra, padrão de vida dos consumidores etc.) e os determinantes internacionais. Esses fatores potenciais moldam o ambiente concorrencial e são apropriados, direta ou indiretamente, pela firma, condicionando o desempenho e a acumulação real de riqueza no setor (Ferraz, Kupfer & Haguenaer, 1995).

Como último aspecto da dimensão econômica do Serviço Universal, cabe a crítica ao método de cálculo dos custos dos operadores privados para ofertar serviços de telecomunicações para os usuários e as áreas não econômicas. Os custos são estimados sem considerar as vantagens da incorporação de novas tecnologias, das transformações do mercado etc. Os custos de exploração de serviços apresentam uma composição muito diferenciada tanto entre os grupos de usuários

(comercial, residencial, grandes empresas) como entre as áreas (economicamente mais densas, residenciais, distantes e remotas).

Mas o cálculo dos operadores privados toma por base os baixos custos de exploração dos serviços para usuários e áreas mais econômicas e mais rentáveis. Vale dizer, as estimativas avaliam os custos de uma faixa do mercado mais rentável, que permitem o cálculo aproximado das receitas média e marginal de exploração dos serviços. Portanto, a regra é que os custos são ponderados por aquelas faixas de mercado de maior retorno do investimento.

A adoção desses critérios tem como consequência fundamental o fato de que essas estimativas de custos não consideram as vantagens propiciadas pela incorporação de inovações, pelas mudanças no mercado etc. A digitalização da rede de infra-estrutura ilustra bem esse aspecto, pois é uma inovação que reduz drasticamente os custos, possibilita baixar os preços e melhorar a qualidade dos serviços, permite explorar novos serviços, ofertar serviços por pacote para usuários específicos e incorporar novas áreas e grupos. Enfim, ela cria capacidades virtuosas de expansão dos serviços e de geração de externalidades positivas, reduzindo significativamente os custos, inclusive para provimento de Serviço Universal (Salso, 1996: 2).

À luz dos argumentos discutidos acima podemos destacar duas conclusões. Primeiro, a obrigação de universalização tem um custo bem menor do que se pensa e não representa uma barreira radical à competição. Segundo, a obrigação de universalização não significa serviço gratuito, mas, como coloca Noam (1996: 1), uma “política pública para ampliar os serviços de telecomunicações para a maioria dos membros da sociedade e tornando disponíveis, direta e indiretamente, os recursos necessários”.

Complexidade social, diferenciação da demanda e Serviço Universal – Certamente, a noção de Serviço Universal deve ser diferenciada, pois surgiram novos serviços e aplicações que beneficiam as atividades econômicas e têm amplo uso social. Esses fatos, por sua vez, também alargam o leque de serviços de interesse coletivo e essencial, uma vez que não é mais possível definir um único Serviço Universal para todos os usuários, pois nem todos necessitam de Internet, de acesso a banco de dados, de rede digital de serviços integrados — *Integrated Services Digital Network (ISDN)* –, de fax etc.

A disponibilidade universal não pode significar o fornecimento da mesma cesta de serviços a todas as empresas e famílias. O elemento importante aqui seria a garantia de interconexão para o conjunto de usuários num determinada sociedade, região ou território, diferenciados pelas suas necessidades.

Esse enfoque, adotado pelo Relatório NEXUS, propõe uma diferenciação dos usuários por níveis de necessidades (Quadro 1):

- pequenas e médias empresas, principalmente de regiões menos favorecidas, onde o acesso a serviços avançados é difícil;
- instituições que fornecem serviços sociais ao público, para uso interno;
- o grande público e os estudantes que têm acesso a certos serviços dentro das instituições.

As possibilidades de expansão do conteúdo do Serviço Universal na ótica da coesão econômica e social (Quadro 1) sugerida pelo NEXUS levam a considerar o acesso ao correio eletrônico e a serviços *on line* pontos de partida para o Serviço Universal no quadro da sociedade da informação.

Quais seriam os critérios econômicos capazes de apoiar um alargamento do conteúdo do Serviço Universal? Como conciliar a idéia de uma sociedade diferenciada com o apelo à equidade como princípio social básico do contrato social? Phan et al. (1997) sustentam ser possível conciliar uma sociedade complexa e diversa, com necessidades de acesso a serviços, condições econômicas e sociais diferenciadas, com os princípios de equidade. A aceitação de uma definição de Serviço Universal fundada na diferenciação seria possível adotando-se os princípios da teoria da justiça de Rawls.

A teoria de Rawls (1972) aplicada ao Serviço Universal significaria, dizem os autores, aceitar obrigações distintas entre grupos e indivíduos desde que as desigualdades geradas pela diferenciação agissem positivamente sobre o desenvolvimento da sociedade, de tal sorte que permitissem melhorar no longo prazo a situação dos menos desfavorecidos. Sempre é possível afirmar que a hipótese de um Serviço Universal diferenciado por níveis contradiz a própria noção, que é associada a um serviço mínimo comum, como faz a Comissão Européia.

Outra maneira de justificar um alargamento da noção de Serviço Universal consiste na sua aproximação à de serviço público. A questão difícil é assegurar um peso preponderante aos interesses coletivos traduzidos pela legítima decisão do go-

verno a favor da preservação desses interesses mais gerais. Um elemento perturbador adicional é que o serviço público na versão francesa supõe um papel ativo do Estado, diferente daquele definido pelos processos de liberalização e desregulamentação.

Outra perspectiva propõe (Poulet, 1996) a introdução de um segundo conceito de Serviço Universal, diferente daquele das telecomunicações, denominado de “*service universel d’informations publiques*”, em função do papel da informação na criação de uma sociedade participativa e democrática.

Quadro 1

Proposta de conteúdo das obrigações do Serviço Universal

Princípio de acesso	Tecnologia	Acesso universal
Acesso a todos os usuários residenciais e profissionais. Disponível a custo de interconexão uniforme e tarifas aceitáveis.	Imediato: telefonia de base, confiável, permitindo acesso a serviços: reprodução xerográfica e correio eletrônico. Médio prazo: transferência de chamadas e serviços inteligentes.	Imediato: linha telefônica que suporte um modem a 14,4 kbits/s. Médio prazo: comutação digitalizada na rede local.
Acesso favorecendo o desenvolvimento das pequenas e médias empresas, incluindo as regiões periféricas e rurais, com a oferta dos mesmos serviços disponíveis nas regiões urbanas e desenvolvidas, com as mesmas condições tarifárias de conexão e utilização.	Imediato: conexão em rede EDI, correio eletrônico, transferência das chamadas, serviços inteligentes. Médio prazo: conexão em rede EDI avançando para regiões centrais, acesso a novos serviços profissionais em rede.	Imediato: comutação digitalizada na rede local. Médio prazo: RNIS no nível de base.
Acesso da comunidade local, serviços sociais institucionais – chaves para os centros de saúde e escolas. Acesso direto de estudantes e do grande público a escolas ou bibliotecas públicas.	Imediato: telemedicina, acesso a recursos de educação e interconexão das escolas, correio eletrônico público nas bibliotecas. Médio prazo. acesso público a Internet (e outros serviços em linha), tele-ensino nas bibliotecas públicas, acesso a correio eletrônico nas escolas, acesso necessário às necessidades crescentes da telemedicina avançada e educação nos níveis superiores.	Imediato: RNIS nos estabelecimentos públicos. Médio prazo: alocação dinâmica de bandas para o atendimento de estabelecimentos de saúde ou educação em função de suas necessidades.

Fonte: Nexus Research Co-operative (1996).

Quadro 2

Evolução do conteúdo das obrigações do Serviço Universal

	SU no telefone vocal	SU para a integração na sociedade da informação	Coesão econômica e social ótima
Acesso universal			
Utilização dos serviços	Telefone vocal satisfazendo necessidades sociais	Integração na sociedade da informação em nível básico, necessidades sociais e outras em domicílio	Utilização da sociedade da informação para a atividade econômica, depois em domicílio.
Rede	2,4 kbits		14,4 kbits
Acesso aos PME			
Utilização de serviços	Telefonia vocal satisfazendo as necessidades profissionais	Interação profissional de base com sociedade da informação: EDI, correio eletrônico, transferência de chamadas	Integração total com a sociedade da informação avançada, novos serviços profissionais em rede
Redes	2,4 kbits	14,4 kbits. Comutação numérica na rede local	RNIS de base
Acesso para a comunidade institucional			
Utilização de serviços		Acesso a centros de saúde e estabelecimentos de ensino beneficiando a população	Utilização de serviços avançados de medicina e educação
Rede		Relações específicas, RNIS	Banda passante via demanda
Acesso à comunidade: direto ao público	Telefones públicos	Interação com a sociedade da informação em nível básico, para necessidades sociais, bibliotecas e centros de documentação, entre outros	Utilização avançada da sociedade da informação a partir de centros públicos
Rede	2,4 kbits	14,4 kbits – comutação numérica na rede local	RNIS básica

Fonte: Nexus Research Co-operative (1996).

Aqui o Estado tem um importante papel não mais como fornecedor dos serviços mas como regulador. Esse papel não seria passivo frente à concorrência entre os provedores de serviços, mas ativo, principalmente na definição dos conteúdos informacionais acessíveis a todos a preços acessíveis. Isso seria uma condição necessária para o desenvolvimento democrático da sociedade capitalista na era da informação.

Nesse sentido, concordando com Poulet (1996), “o Serviço Universal de informações públicas é um conceito de geometria variada e evolutiva no tempo, cuja definição dos diversos conteúdos conclama para um debate aberto e transparente sob a responsabilidade da autoridade pública que deve, então, avaliar o jogo econômico e social de certas escolhas tecnológicas e cuidar, assim, de não introduzir discriminação entre aqueles que detêm a informação e aqueles que não a detêm” (p. 12).

Conclusões

Como procuramos demonstrar, ao contrário das visões que consideram a noção de Serviço Universal obsoleta, ou que ela é importante apenas como contrapartida da liberalização e da concorrência, sustentamos neste trabalho que há bons argumentos políticos, econômicos e tecnológicos a favor não só da importância estratégica do Serviço Universal como também da possibilidade de redefinir seu conteúdo, incorporando as profundas mudanças técnicas e fazendo dele um vetor da cidadania democrática, ao mesmo tempo em que serve de estímulo ao desenvolvimento de novos serviços.

A sociedade da informação, caracterizada pelo uso difundido das novas tecnologias, pela rápida difusão dos recursos da computação na economia e nas atividades sociais e pela conseqüente explosão da informação e das comunicações, sustenta-se na nova infra-estrutura de telecomunicações. As novas oportunidades passam a ter crescentes aplicações nas atividades econômicas, afetando as empresas, o trabalho e as atividades públicas, em aspectos como a capacidade de operar globalmente, a possibilidade de incorporação de mercados remotos, o alargamento dos serviços especializados dos centros desenvolvidos, a intensidade, a ubiquidade e a multidimensionalidade da informação etc.

No contexto da NIT e da liberalização, a noção restrita poderia ceder lugar ao conceito alargado de Serviço Universal, incluindo a telefonia fixa e os novos serviços. Como vimos, o novo quadro das telecomunicações, na verdade, cria condições técnicas e econômicas capazes de atualizar, redefinir e dinamizar o Serviço Universal, pois se sustenta na telefonia fixa de voz, que permite o acesso à rede e a difusão e a utilização dos demais novos serviços de telecomunicações.

Concluindo, a argumentação desenvolvida nas seções anteriores permite extrair duas conclusões. Primeiro, a noção tradicional de Serviço Universal ligada à padronização técnica, a situações de monopólio público ou privado e a uma demanda homogênea, fundada na telefonia de voz, parece estar tendencialmente superada no contexto da sociedade da informação emergente neste final de século. Segundo, a noção de Serviço Universal preserva sua relevância social, econômica e política, mesmo numa sociedade altamente complexa, com necessidades crescentemente diferenciadas, sendo o principal desafio a redefinição do sentido do Serviço Universal e de seu próprio conteúdo, levando em conta as exigências da cidadania características da nova sociedade da informação.

Bibliografia

- ALMEIDA, Márcio W. *Reestruturação, internacionalização e mudanças institucionais das telecomunicações*; lições das experiências internacionais para o caso brasileiro. Campinas: UNICAMP. IE, 1994. (Tese, Doutorado).
- _____. *Concorrência, privatização e re-regulamentação nas telecomunicações*; desafios e mitos. Campinas: UNICAMP. IE, 1995. (Mimeogr.).
- COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. *Universal service for telecommunications in the perspective of a fully liberalised environment*; an essential element of the information society. Brussels, Mar. 13 1996.
- CURIEN, N., GENSOLLEN, M. *Économie des télécommunications*. Paris: Économica, 1992.
- EUROPEAN COMMISSION. *The future of universal service in telecommunications in Europe*. Brussels, 1997. (Report, n. 97013)
- FARBSTEIN, A. New definitions of basic services in an era of convergence. *Canadian Journal of Communication*, 1998.
- FERRAZ, J. C., KUPFER, HAGUENAUER. *Made in Brazil*; desafios competitivos para a indústria. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1995.
- GILLE, I. La politique publique des télécommunications; service public versus service universel. In: RALLET, A., MUSSO, P. *Stratégies de communication et territoires*. Paris: L'Harmattan, 1995. p.155-66.
- HORWITZ, Robert Britt. *The irony of regulatory reform*; the deregulation of American telecommunications. New York: Oxford University Press, 1989.
- JOURNAL OFFICIEL [online]. 1996. Available from World Wide Web: <www.telecom.gouv.fr>.
- LOUTH, Graham. *An economic approach to identifying and costing universal service activities*. Sevilla, España, 16-19 jun. 1996. (Presented at Eleventh Biennial Conference of the International Telecommunications Society).

- MCCARVEL, Rod. *What we talk about when we talk about universal service; an examination of Senate Bill 652*. Case Western Reserve School of Law. [online]. 1996. Available from World Wide Web: <<http://law.www.cwru.edu/cwru-law>>.
- NEXUS RESEARCH CO-OPERATIVE (Nexus Europe). An assessment of the social and economic cohesion aspects of the development of the information society in Europe. Ireland, Jan. 1996.
- NOAM, Eli M. *Beyond liberalization III: reforming universal service*. [s.l., s. n.], 1996.
- OCDE. *Global Information Infrastructure – Global Information Society (GII-GIS)*. Policy Recommendations for Action. Paris, 1997.
- PHAN, D. et al.. Service universel versus service public dans le cadre de l'Union Européenne. *Sciences de la Société*, n. 42, p. 95-114, Oct. 1997.
- POULLET, Y. Plaidoyer pour un ou des service(s) universel(s) d'informations publiques. In: ACCESS to public information; a key to commercial growth and electronic democracy. Conference. Stockholm, 1996.
- _____, VAN DER MENSBRUGGHE, F. Service Universel ou public dans la politique européenne des télécommunications. *Communications et Stratégies*, n. 17, p. 11-54, 1995.
- PRATES, Luiz Ricardo P. Nin. *Tecnologia da informação; a trajetória tecnológica da nova infra-estrutura de telecomunicações a nível mundial e no Brasil*. Rio de Janeiro: UFRJ. IEI, 1992. (Dissertação, Mestrado).
- RAWLS, J. *A theory of justice*. Oxford: Oxford University Press, 1972.
- SALSO, Emilio Lera. *The universal service contours, are they universal?* Sevilla, España, 16-19 jun. 1996. (Presented at Eleventh Biennial Conference of the International Telecommunications Society).
- SIOCHRÚ, S. *Telecommunications and universal service; international experience and the South African Effort*. Ottawa: IDRC, 1997.
- _____. Towards a right to communicate in an information? *Nexus Research Collective*, Dublin, 1998.

2

Convergência tecnológica e estratégias de mercado

A Rede Globo, o mercado brasileiro de televisão e a convergência audiovisual/telecomunicações

César Bolaño¹

O aumento das exportações brasileiras de programas de televisão nos anos 80 teve um grande impacto sobre a imagem do país e sobretudo da Rede Globo de Televisão no exterior. O fenômeno teve início ao final dos anos 70 e foi impulsionado em grande parte pelo desenvolvimento das novas tecnologias de transmissão e pelo processo de desregulamentação e privatização na Europa, o qual, ao ampliar enormemente a demanda por programas, abriu espaço para a expansão dos grandes grupos oligopolistas dos EUA, Austrália ou Brasil, para citar apenas alguns. Há um vivo interesse, a partir de então, no estudo da TV brasileira e, muito particularmente, na avaliação do verdadeiro poder competitivo da Globo. Uma análise relevante da situação não poderia ser feita sem um referencial teórico amplo, passível de ser utilizado em estudos comparativos. O fundamental, nesse plano, seria mostrar a importância da análise da concorrência para a compreensão da Indústria Cultural no capitalismo, tendo por base os avanços teóricos já conquistados pelas escolas críticas da economia da comuni-

1. Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal de Sergipe .

cação e da cultura no estudo das características dos processos de trabalho e de valorização próprios à produção de bens simbólicos, chegando a definir os conceitos de barreiras à entrada e de padrões tecno-estéticos como aqueles que, no movimento concreto da concorrência, constituem a interface entre as determinações do processo produtivo e aquelas dos modos de consumo e da concorrência capitalista.

Esse referencial encontra-se formulado de modo bastante amplo em minha tese de doutoramento (Bolaño, 1993) e em dois artigos que compõem uma coletânea recentemente publicada pelo GT de Economia Política da Intercom (Bolaño, 1995). Uma versão mais ampla de um desses artigos pode ser encontrada em francês (Bolaño, 1991). Não vou retomar aqui, dados os limites de tempo e espaço, essa discussão, restringindo-me a uma abordagem mais empírica do problema, retomando basicamente o eixo de análise que comecei a seguir em “Mercado Brasileiro de Televisão” (Bolaño, 1988), ampliado pela consideração da existência de três estruturas de mercado convergentes: TV de massa, TV segmentada e telecomunicações.

Com isso, pretendo apresentar uma visão muito preliminar da tendência à convergência econômica entre o audiovisual e as telecomunicações no Brasil, centrando-me, por comodidade, na análise das estratégias da principal empresa do setor de televisão do país. Meu trabalho atual de pesquisa vai justamente no sentido de ampliar essa discussão para abranger o conjunto das três estruturas citadas, privilegiando ainda os impactos regionais da introdução das novas tecnologias da informação e da comunicação, dos processos de re-regulamentação do audiovisual e das telecomunicações e da convergência técnica e econômica em curso.

Os modelos de regulação setorial do sistema brasileiro de telecomunicações e do mercado brasileiro de televisão foram definidos basicamente nos idos da década de 70, durante o regime militar, numa situação de crescimento acelerado do mercado consumidor e de avanço da integração nacional. Do ponto de vista desses modelos, há uma resistência importante a qualquer tipo de alteração que afete posições já conquistadas. Uma característica fundamental da TV brasileira, por exemplo, é a divisão radical entre a massa do público total com acesso a ela e a parcela, muito mais limitada, de interesse do mercado anunciante. O debate sobre esse problema é recorrente no mercado publicitário brasileiro, especialmente nos momentos de crise.

Assim, no início dos anos 90, uma acirrada disputa sobre os critérios de classificação das classes sociais dividiu os institutos de pesquisa, agências e anunciantes em dois grupos, o mais importante dos quais aferrado a um critério consensualmente tido como irrealista, por subestimar o volume das camadas de baixa renda e, simetricamente, superestimar o das camadas capazes de participar do consumo diferenciado proposto pela maior parte dos apelos publicitários. Temia-se, de fato, que a adoção abrupta de um critério mais realista desestabilizasse o modelo de regulação, ameaçando o *status quo*. Falava-se, em especial, num possível reposicionamento das verbas publicitárias em prejuízo da televisão de massa e em favor de médias mais segmentadas, como os jornais, as revistas e as TVs a cabo ou satelitárias. E, de fato, como já tive a oportunidade de apontar mais de uma vez, a grande ameaça ao sistema das redes no Brasil provém da manutenção da atual estrutura distributiva do país, aliada ao progresso tecnológico no setor (Bolaño, 1988, 1996).

Na atual situação, a questão se torna particularmente complexa pois é preciso indagar-se sobre qual será o princípio de regulação intersetorial que poderá articular setores como o audiovisual, as telecomunicações e a informática, cada um deles marcado no seu desenvolvimento histórico por uma específica lógica social, econômica, tecnológica. Por outro lado, a realidade nos mostra que economia e política não se separam nem em nível macro, nem em nível micro, o que torna essencial o estudo dos movimentos táticos e estratégicos dos atores relevantes.²

No que segue, tratarei de retomar sinteticamente o eixo da história econômica da televisão brasileira, enfatizando, não obstante, num primeiro momento, o aspecto macropolítico das estratégias de programação da empresa líder, para apresentar um retrato sumário da situação do mercado brasileiro de televisão em meados da década de 90, voltando em seguida à discussão sobre o impacto das novas tecnologias da informação e da comunicação e as tendências mais recentes de desenvolvimento do setor no país. Pretendo, no conjunto, antes de oferecer um retrato pormenorizado de cada um dos setores de interesse para o debate sobre a

2. Um conhecimento amplo desses movimentos, ao lado do estudo dos impactos efetivos, setoriais e globais, das transformações estruturais em curso, poderá esclarecer, por exemplo, as razões que fazem uma empresa defender bravamente uma política liberal radical e, ao mesmo tempo, investir furiosamente contra suas concorrentes, valendo-se de legislações protecionistas para preservar seus interesses.

convergência audiovisual/telecomunicações (TV de massa, TV segmentada, telecomunicações), o que não caberia nos limites deste artigo, levantar as principais problemáticas em jogo nessa área no Brasil. Por comodidade privilegiarei a discussão sobre os movimentos táticos e estratégicos das Organizações Globo nesses diferentes mercados, sobre a base, evidentemente, das determinantes estruturais fundamentais.

A problemática geral da TV de massa no Brasil

Num mercado fortemente concorrencial,³ constituído a partir de 1950, entra, em 1965, a TV Globo, com o apoio político do novo regime militar e a ajuda financeira e técnica do grupo norte-americano *Time-Life*. Em dois anos, ela ultrapassa todas as suas concorrentes e torna-se, durante a década de 70, a primeira e maior rede de televisão do Brasil, que chegaria a transformar-se em um dos mais importantes grupos de comunicação no mundo. Durante todo esse período, o seu domínio sobre o mercado brasileiro só fez crescer, mesmo depois da entrada de dois importantes concorrentes, no início dos anos 80. Mas esses novos concorrentes entram num mercado já completamente modificado pela própria estratégia da Globo depois de 1969, ano da saída da *Time-Life* e do início da construção da rede. Depois de haver destruído todas as frágeis barreiras impostas pelas suas concorrentes mais antigas, a Globo passa a construir suas próprias e sólidas barreiras, o que significava, entre outras coisas, definir padrões de produção próprios, capazes de fidelizar a audiência, e uma estrutura de programação imbatível, sobretudo no *prime time*.

Nessa situação, onde a líder controla historicamente mais de 65% da audiência e das receitas publicitárias, a estratégia dos novos concorrentes é limitada, entre outras coisas, pelas exigências de fundos, de organização industrial, de aprendizagem, para uma produção que não pode ser muito diferente daquela à qual o público está habituado há mais de vinte anos. O estrondoso sucesso da rede Man-

3. Isto é, onde as barreiras à entrada, vistas tanto do ponto de vista da concorrência potencial como da efetiva (cf. Possas, 1985), não desempenhavam um papel preponderante, de modo que as situações de liderança eram extremamente precárias e cambiantes.

chete em 1990, por exemplo, foi fruto de oito anos de investimentos e de uma estratégia de segmentação basicamente correta durante todo esse tempo. Mesmo assim, o sucesso foi em grande medida inesperado e, o que é pior, efêmero, devido em grande medida a erros de estratégia da própria Manchete na sequência do sucesso que foi a novela “Pantanal”.⁴

A aleatoriedade da realização dos produtos culturais é reafirmada por toda a economia da comunicação e da cultura. Trata-se de uma característica central de todas as indústrias culturais, da qual a televisão não se exclui, ainda que, devido ao seu alto grau de industrialização, esse setor da produção cultural seja capaz de reduzir ao mínimo essa aleatoriedade (Bolaño, 1993). Pior: quando a economia da comunicação e da cultura fala da redução do caráter aleatório da realização das mercadorias culturais, está se referindo a uma situação teórica onde a dinâmica da concorrência não está sendo considerada. Na situação concreta em exame, no entanto, a aleatoriedade é total para a empresa que procura uma estratégia ofensiva, com o objetivo de penetrar no espaço já conquistado pela líder, e é mínima para esta última, que goza de uma enorme vantagem de precedência.

O aspecto central do impressionante predomínio da Globo no mercado brasileiro de televisão reside na conjunção de uma expansão contínua da área de atuação, através de um sistema de subsidiárias que permite superar a limitação legal do número de concessões no território nacional, com a constituição de um “padrão de qualidade” e de uma grade de programação que criaram um hábito profundamente arraigado nas mais amplas camadas da população. Todas as estratégias de programação que garantiram até hoje o seu predomínio no mercado nacional é constituído pelo trio novela-telejornal-novela, que forma o *prime time* desde o início da atuação em rede da Globo. Assim, romper esse predomínio no mercado brasileiro passa necessariamente pelo ataque frontal contra esse núcleo. Todas as tentativas até hoje realizadas nesse sentido fracassaram.

No Brasil, como em toda parte, a radiodifusão se desenvolveu com um único objetivo: conquistar a simpatia do público. Pretendem as empresas uma resposta dos consumidores sob a forma de compra de seus bens ou serviços; pre-

4. Para uma discussão sobre as estratégias de programação da Globo, ao final dos anos 80, inclusive no concernente à sua participação nos processos políticos que levaram à eleição e, depois, ao *impeachment* de Fernando Collor de Mello, ao fenômeno “Pantanal” e à queda da Manchete, logo em seguida, vide Bolaño (1997).

tendem o governo e os grupos políticos que têm acesso aos meios conquistar uma base de opinião pública favorável a suas posições; pretendem as agências de publicidade contentar os seus clientes. Os meios de comunicação de massa, especialmente o rádio e a televisão, ficam no centro de um dilema, tendo de atentar, de um lado, para as empresas, as agências e anunciantes, que têm um interesse específico em relação ao público, e, de outro, para o governo e as autoridades, cujo interesse é absoluto.⁵

No confronto entre os objetivos comerciais da publicidade e os objetivos diretamente ideológicos da propaganda, os anunciantes se esforçam em procurar formas adequadas para atingir uma audiência bastante delimitada e precisa, tomando essa audiência como um alvo imaginário. Os conceitos de audiência total e horário nobre não dão conta da situação, na medida em que o público de interesse do programa é diferente do público de interesse do comercial. Aumentar a audiência de uma determinada emissora, por exemplo, rebaixando o nível da programação (o que pode causar o afastamento do público de interesse) para atingir camadas às quais não se dirige explicitamente a maior parte dos apelos comerciais, pode mostrar-se uma estratégia inadequada. Da mesma forma, pagar mais por uma inserção comercial no horário nobre justamente pelo fato de ele concentrar a maior audiência (conseqüentemente a audiência mais indiferenciada) pode não ser interessante para um anunciante que dirija seu apelo a um certo público-alvo.

A expansão hoje, em nível mundial, da chamada televisão segmentada é uma prova cabal de um fenômeno que tende a ampliar-se por força do próprio desenvolvimento dos setores produtores de bens de consumo diferenciado. Mas no Brasil, como apontei em 1988, o conceito de “público-alvo” adquire uma conotação especial. Aqui há, além do fenômeno mundial do avanço da segmentação, um corte radical entre o público total (o conjunto da população que tem acesso aos meios de comunicação de massa) e a parcela do público que interessa diretamente

5. Essa diferença de objetivos em relação à abrangência do público não é privilégio de economias como a brasileira. A necessidade que qualquer Estado tem de manter comunicação com as áreas mais distantes do território nacional pode entrar em confronto com uma perspectiva calcada apenas na pura matemática econômica que pode, por exemplo, não recomendar a ampliação do número de retransmissores para ocupar uma área tão desabitada a ponto de o retorno de audiência e a verba decorrentes dessa operação não compensarem o investimento realizado, cujo montante depende de questões técnicas relacionadas, entre outras coisas, às características físicas e populacionais da região (Toussaint, 1978).

à parte mais significativa dos anunciantes, ainda que a linha que os separe não possa ser definida com facilidade (é justamente sobre essa contradição que assenta todo o sistema), já que existem produtos que são mais universais que outros, existe uma faixa do mercado que tem interesse no público total etc. Mas a existência de dois públicos é inquestionável e se deve à forma concentracionista da distribuição da renda nacional, que relega a maior parte da população a níveis baixíssimos de consumo. Na crise, a situação se torna mais evidente e o mercado publicitário revela, como já tive a oportunidade de mostrar (Bolaño, 1988), plena consciência disso.

Isto não significa, naturalmente, que exista uma impossibilidade de avanço do mercado consumidor brasileiro. Evidencia apenas que, a cada momento, o problema do mercado deve ser reequacionado, o que depende das decisões políticas que definirão o padrão de acumulação vigente no próximo período expansivo. A passagem do capitalismo concorrencial para o monopolista se dá, no Brasil, de forma tardia, levando à modernização de um setor produtor de bens de capital, permitindo uma dinâmica setorial semelhante à das economias maduras, com os três setores funcionando de maneira solidária. As mudanças institucionais e econômicas realizadas depois de 1964 redundaram na definição de um padrão de acumulação centrado na produção de bens duráveis. Com isso, a economia brasileira resolvia momentaneamente o problema de mercado para produtos diferenciados, através do aumento da concentração da renda. A partir da recuperação, o mercado volta a crescer, ao mesmo tempo em que o corte entre os dois públicos se aprofunda. Esse fato, diga-se de passagem, não impede o crescimento do setor de bens de consumo assalariado, o qual, no momento da expansão, vê-se beneficiado pelo crescimento da massa de salários.

É justamente nesse momento que se desenvolve uma Indústria Cultural moderna no Brasil, capitaneada por uma indústria de televisão extremamente dinâmica e inclusive bastante agressiva na concorrência internacional. Ora, se o desenvolvimento brasileiro se deu com base em uma estrutura distributiva tão concentrada, a televisão, por suas próprias características, desenvolveu-se criando uma massa de telespectadores que tende para o conjunto da população do país. Já tive a oportunidade de mostrar (Bolaño, 1987a), citando uma pesquisa da empresa Marplan realizada nos oito principais mercados do país, que 88% dos lares das classes D e E possuem aparelho de televisão. Na classe C essa porcentagem se

eleva para 99%. Isso num país em que 25% da população (classes A e B) são responsáveis por 88% do consumo.

Ao anunciante interessa a parcela que pode participar do consumo proposto pela publicidade; o público abrangente só é do seu interesse marginalmente. As necessidades de busca ao indivíduo consumidor, de personificação das mensagens, de busca da identidade, tudo entra em confronto com o desejo da máxima audiência. Não é por outro motivo que as pesquisas procuram um grau de sofisticação cada vez maior com o objetivo de fugir aos determinantes estruturais e especificar ao máximo o público. A situação se torna especialmente grave quando começam a surgir inovações tecnológicas que apontam para a constituição de um sistema de televisão paga, que poderá adquirir importância cada vez maior justamente junto à camada da população para a qual o “efeito demonstração” funciona.

Um exemplo

A complexidade dos interesses envolvidos na determinação da forma que a estrutura do mercado brasileiro de televisão assumiu, e que limita as opções estratégicas dos diferentes atores (econômicos, políticos, redes), pode ser percebida através de uma análise do debate sobre a segmentação e os critérios de classificação socioeconômica da população brasileira que animou o mercado publicitário no início dos anos 90.

Tudo começou com um estudo feito por Hilda Wickenhauser, da empresa Marplan, e por Pergentino Mendes de Almeida, da LPM/Burke, que propunha substituição do critério ABA/Abipeme de classificação das classes sociais, vigente desde 1979. Entre outros tecnicismos referentes aos critérios de coleta (como a preferência por critérios ligados ao número de itens de posse do tipo automóveis, videocassetes, aparelhos de TV, banheiros etc.), a pesquisa Marplan/LPM/Burke eleva a amostragem de 2.000 entrevistas realizadas no Rio de Janeiro e em São Paulo pelo IESE (Instituto de Estudos Sociais e Econômicos) para 26.279 realizadas pela Marplan em nove mercados. Porém, a verdadeira polêmica deflagrada a partir daí se refere aos resultados obtidos em relação aos pontos de corte que definem as classes sociais, como mostra a Tabela 1.

Tabela 1
Critérios de classificação das classes sociais

Classe	Pontos de corte	
	Em porcentagem	
	Critério ABA/Abipeme	Critério Marplan/LPM
A	11,0	4,0
B	20,0	13,0
C	33,0	25,5
D	32,0	32,4
E	5,0	25,1

Fonte: MARPLAN / LPM / BURKE (1990).

Diga-se, desde logo, que havia consenso no mercado sobre o irrealismo do critério ABA/Abipeme, que não retrata adequadamente a situação da distribuição de renda no Brasil. As próprias ABA (Associação Brasileira de Anunciantes) e Abipeme (Associação Brasileira dos Institutos de Pesquisa de Mercado) já haviam apresentado, juntamente com a Rede Globo de Televisão, uma proposta ao IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) para que fossem incluídos, no censo demográfico de 1990, números referentes a itens de posse como geladeira e videocassete, com o objetivo de reavaliar o seu próprio critério, baseado essencialmente nos níveis de renda e instrução.

Mas a primeira resposta à proposta da Marplan/LPM foi uma negativa formulada pela diretoria da Abipeme, que remetia a questão para uma revisão do critério antigo a partir do resultado do censo, o que, como reconhecia o próprio presidente da entidade, Nelson Marangoni, poderia levar ainda dois anos, considerando-se que “uma decisão dessas, que implica mexer com o tempo e o dinheiro de institutos de pesquisa, agências, veículos e clientes, no sentido de retrainar pesquisadores, orientar quanto ao sistema de aplicação de critérios e, principalmente, alterar totalmente os bancos de dados, exige uma análise perfeita” (*Meio e Mensagem*, 29 jul. 1991).

A decisão da diretoria da Abipeme provocou uma reação imediata no meio publicitário, onde circulou um abaixo-assinado que acabou por reunir mais de

duzentas assinaturas de profissionais de marketing, mídia e pesquisa, exigindo uma consulta aos quarenta institutos associados e propondo uma mudança a curto prazo do critério.

No dia 27 de agosto de 1991, uma assembléia geral da entidade aprovou o novo critério (com a condição de que ele fosse periodicamente atualizado) por dezoito votos contra nove e uma abstenção, sendo que doze institutos se ausentaram (*Meio e Mensagem*, 2 set. 1991). Antes da assembléia, a ABA já se havia manifestado contra o novo critério, mesma posição defendida na reunião pelos grandes institutos, liderados pelo IBOPE, que propunha um método próprio (com uma amostragem nacional de 50.000 pessoas, incluindo favelas) que, de acordo o seu diretor, Carlos Augusto Montenegro, contaria com o apoio da ABA, empenhada, segundo informava, na elaboração de um critério ABA/Abipeme/ABAP (Associação Brasileira de Agências de Publicidade).

Montenegro argumentava que seria mais racional, ao invés de aceitar o novo critério, aguardar os resultados do censo para realizar, em 1992, o levantamento socioeconômico para estabelecer o novo perfil das classes com base na posse de itens de consumo, estudo cujo custo seria de 400 mil dólares e que deveria ser, posteriormente, encaminhado à ABA e à Abipeme para aprovação. Segundo Paulo Secches, da Inter Science, a proposta do IBOPE não passaria de uma manobra para, mais uma vez, como ocorreria sempre que se propõe uma mudança de critério, rejeitar a inovação. Os grandes institutos, que votaram contra a proposta da Marplan e da LPM/Burke (IBOPE, Nielson, Painei, Research, Inovation, Vox Populi e Sinergia), e que representam 90% do faturamento do mercado de pesquisa (que gira entre 70 e 80 milhões de dólares), contestaram o sistema de votação, propondo que os votos fossem proporcionais à receita de cada entidade, proposição evidentemente rejeitada pela assembléia. Como resultado, esses grandes institutos retiraram-se da Abipeme, fundando uma nova associação, a ANEP (Associação Nacional de Empresas de Pesquisa).

Uma semana após a decisão da Assembléia da Abipeme a ABA rejeita definitivamente o novo critério baseando-se em argumentos de ordem técnica (o critério não seria significativamente melhor do que o antigo, com o qual apresenta um índice de correlação de 0,91 numa escala de 0 a 1), econômica (estimava-se que os institutos deveriam gastar cerca de 500 mil dólares para a reformulação dos seus bancos de dados) e de oportunidade (aguardar os resultados do censo, não

perder os dados históricos). Sem entrar no mérito dessas questões, o que interessa frisar aqui é a problemática político-econômica da redistribuição das verbas de publicidade entre os diferentes meios de comunicação, em decorrência de uma mudança de critérios que se traduzia numa queda tão substancial do volume das classes A e B e no inchamento de classe E. Foi isso que pautou todo o debate, cujo resultado final levou o mercado a conviver com dois critérios distintos: o critério ABA (antigo ABA/Abipeme) e o critério Abipeme (ou Marplan/LPM/Burke), ainda que o consenso sobre a inadequação do primeiro permaneça.

Vale citar literalmente as conseqüências possíveis de uma substituição completa do critério ABA pelo Abipeme, segundo o resumo das posições em debate realizado pela revista *Meio e Mensagem* (19 ago. 1991): “Há uma ameaça de que as verbas do bolo publicitário, estimado em US\$ 3,5 bilhões anuais, sejam reposicionadas e passem a adquirir uma significância maior para a mídia segmentada, como revistas, jornais e canais de televisão UHF. Essa descaracterização promoveria a queda do custo por mil e desmistificaria o ‘horário nobre’”. É claro que, “se por um lado os fabricantes de produtos *premium* passarão a priorizar a mídia segmentada, por outro, os telespectadores de menor poder aquisitivo continuarão a consumir mais em volume”, o que torna o resultado final de eventuais migrações de verba relativamente incerto. Não há dúvida, porém, de que a chamada TV de massa tende a ser prejudicada, em favor, seja de meios mais tradicionais, como os jornais e revistas, seja da TV segmentada (satelitária, via cabo ou UHF). O desenvolvimento tecnológico recente aponta claramente para essa possibilidade e a Globo, naquele momento, já se preparava para tanto, com o lançamento da Globosat.

Esses desenvolvimentos tendem a confirmar, de um lado, posições que defendi em 1988, ao afirmar que mudanças importantes no sistema brasileiro de televisão teriam de partir da articulação de dois fatores essenciais: o desenvolvimento tecnológico em curso, apontando para um aumento da segmentação, e a permanência do grave problema da distribuição de renda no Brasil. Reafirmam-se assim, de outro lado, as linhas de força da evolução do mercado publicitário brasileiro nos anos 80, das quais a divulgação da pesquisa da Lintas do Brasil, “De olhos na TV” (Bolaño, 1987b) representa um marco histórico importante. O debate sobre a segmentação ocorrido naquele momento entre os diferentes agentes do mercado publicitário (Bolaño, 1988) respaldou em grande medida o avanço da

mídia impressa e forçou uma mudança dos padrões de produção da publicidade para a televisão. No caso em estudo, a questão se coloca de forma mais contundente porque são os próprios critérios que definem a mercadoria audiência que estão em jogo, apontando para o problema do realismo das definições aceitas num país com as características estruturais do Brasil. Na verdade, todas as grandes redes de televisão temem perder com a redução geral do CPM (custo por mil) do Brasil, já baixo em relação ao dos países desenvolvidos (vide Bolaño, 1988: 69), que o reconhecimento da nossa realidade social pode significar.

No final de 1992, o IBOPE já dispunha dos relatórios dos setores censitários do IBGE e começava a fazer o levantamento socioeconômico (LSE) nacional para a criação de um novo critério (*Meio e Mensagem*, 28 set. 1992). O LSE do IBOPE foi realizado entre 1993 e no início de 1994 em 20 mil domicílios do país. Nesse ínterim, o critério ABA é reformulado, aproximando-se do da Abipeme e segmentando as classes A e B em dois subgrupos cada. Com o resultado do LSE, a ANEP passa a estudar uma nova mudança de critério. Em 30 de maio de 1994, a revista *Meio e Mensagem* falava também numa prometida mudança do critério Abipeme. Não se cogitava, de qualquer forma, uma unificação de critérios naquele momento. Seja como for, está correto Montenegro quando afirma que, mesmo com uma eventual unificação, a polêmica não desapareceria (*Meio e Mensagem*, 12 abr. 1993). Ela é inerente à forma como o mercado publicitário se estrutura.

A discussão técnica formal não pode mascarar o ponto fulcral da questão: o da definição dos parâmetros a partir dos quais as empresas do setor de comunicação poderão criar as suas mercadorias audiência para negociá-las a um determinado preço e com uma determinada lucratividade no mercado intercapitalista, onde se defrontam agências, veículos e anunciantes. As diferenças de interesse que podem ser detectadas em cada um dos sucessivos confrontos que envolvem o conjunto desses agentes na definição dos referidos parâmetros evidenciam a contradição fundamental entre os interesses daqueles que pretendem adquirir, com objetivos bastante específicos, uma audiência concreta e claramente definida e aqueles que só podem oferecer, em função das próprias características da mercadoria que produzem, uma audiência abstrata, definida em termos de médias (Bolaño, 1993), através da intermediação de um corpo de profissionais, detentores de um conhecimento técnico e de uma linguagem comum que definem um campo de

práticas, no sentido de Bourdieu, no interior do qual se cristalizam estruturas hierárquicas do tipo econômico, político ou simbólico, conectadas de forma complexa com as estruturas de poder econômico, político e simbólico do conjunto da sociedade.

A TV segmentada

O que pode alterar fundamentalmente os termos dessa questão é o desenvolvimento de tecnologias que permitam uma maior segmentação do mercado consumidor e uma comunicação mais dirigida e, no limite, interativa. A expansão dessas tecnologias tem levado a um crescente questionamento dos dados demográficos, considerados, por exemplo, por George Hayes, da McCann Ericksson Worldwide, como “uma espécie de ‘olhar metafórico’ sobre um *target*”⁶ A agência Young & Rubican, por exemplo, segundo Michael Samet, está abandonando “conceitos como custo por mil e começando a falar em coisas como custo por byte, custo por armazenagem, custo por transação” (*Meio e mensagem*, 8 set. 1994). Segundo Edwin Artzt, *chairman* da Procter & Gamble, o maior anunciante do mundo, “o nosso núcleo de comunicação mais importante, a televisão, terá de repensar o seu futuro. Estou convencido que daqui para a frente, e neste mundo que está sendo criado, o dinheiro dos anunciantes migrará rapidamente para mídias mais modernas e eficazes” (*Propaganda*, jun. 1995).

Seja como for, e dados os precedentes citados, é sempre prudente, na análise do mercado brasileiro, conhecer os interesses e as estratégias da Rede Globo de Televisão. A revista *Propaganda* publicou, na sua edição n. 512, de fevereiro de 1995, no encarte “Cadernos IBRACO” (Instituto Brasileiro de Altos Estudos em Comunicação), o texto de uma palestra de Octávio Florisbal, superintendente comercial da Rede Globo de Televisão, proferida na Escola Superior de Propaganda e Marketing, intitulada “Os novos rumos da televisão no Brasil”, que se propõe a “falar dos desafios que as redes de televisão abertas [...] terão pela frente nos próximos anos” (p. 32). O autor fala em sete impactos tecnológicos principais que

6. Para ele, “os dados demográficos foram a regra enquanto as *networks* dominavam o negócio [...] Mas agora que elas perderam uma parte do seu poder, ficou mais fácil você pensar que pode definir o *target* não só por idade ou sexo” (*Meio e Mensagem*, 8 set. 1994).

deverão alterar as maneiras de se assistir, produzir e comercializar televisão nos próximos dois anos no Brasil:

- 1) Redução do custo de produção do aparelho receptor, elevando de 75%, segundo o autor, para 100% os domicílios equipados com esse meio de comunicação no território nacional e aumentando, assim, a sua competitividade diante de outros meios.
- 2) Aumento do número de satélites (Telebrás, Intelsat, Panamsat) sobre o Hemisfério Sul, ampliando a oferta de *transponders* para transmissão de sinal de TV, o que acarretará um jornalismo televisivo com mais qualidade, podendo “prestar um melhor serviço e, inclusive, concorrer em igualdade de condições com televisões fechadas que são segmentadas em 100% de notícias como a CNN, etc.” (p. 35).
- 3) Compressão do sinal, ligado à digitalização, aumentando o potencial de transmissão de cada *transponder* e ampliando, assim, ainda mais as opções de programação. Com isso, e com a compressão do sinal, será possível realizar uma segmentação geográfica do público, colocando à disposição do anunciante a possibilidade de explorar melhor, do ponto de vista da publicidade, as sazonalidades das diferentes economias regionais,
- 4) A digitalização das imagens, acarretando as seguintes vantagens sobre os sistemas analógicos em uso: a matriz não se degrada, a qualidade da imagem é superior e o tempo de edição reduz-se de seis a sete horas para trinta minutos para editar um programa de quarenta minutos, liberando tempo, segundo o autor, para a criatividade e a experimentação. Não cita a redução do emprego que isso também acarretará.
- 5) A compactação dos equipamentos para tomadas externas acompanha uma tendência já antiga. Segundo Florisbal, uma Unidade Portátil de Jornalismo (UPJ), que exigia o emprego de oito profissionais, funciona hoje com três ou quatro pessoas, com maior qualidade e flexibilidade. A tendência é de uma compactação ainda maior. O autor não esclarece se continuará a tendência à queda do volume de emprego por UPJ.
- 6) Expansão da TV por assinatura, via satélite, VHF ou cabo. O autor calcula “dois a três milhões de assinantes de classe média superior” para os sistemas de

cabo no Brasil por volta do ano 2000, contra os 200 mil atuais. Segundo Florisbal, “no Brasil, acreditamos que a convivência entre a TV aberta e a TV fechada poderá ser feita de forma inteligente, principalmente do ponto de vista comercial [...]. Combinam-se as duas coisas e o patrocinador pode estar tanto na rede aberta como na rede fechada” (p. 37). Em qualquer caso, acrescento, estaria na Globo.

- 7) Articulação mais estreita, via telemática, entre agências de publicidade e redes de TV, além de outros avanços em termos de comercialização (*single sample* e simulações de audiência *on line*),⁷ o que aumenta a eficácia da comunicação e reduz custos, inclusive através da redução do emprego de funcionários de escritório (p. 38). Com isso, aumentará a “utilização da TV para múltiplas funções publicitárias”, permitindo a prática de uma verdadeira “engenharia de mídia em televisão”, o que já estaria ocorrendo e tenderia a tornar-se mais freqüente com a combinação da TV aberta com a TV fechada.

Como fica a Globo nestas condições? A resposta do seu superintendente comercial podia ser lida já na abertura do artigo:

“Estamos no início de um novo mercado, de um novo negócio [...]. Estamos fazendo um processo de reengenharia que irá muito longe ainda. A Globo conseguiu alcançar uma posição de liderança, quer no mercado de audiência, quer no mercado publicitário, dentro de um formato centralizado. Tanto que a nossa estrutura é no formato de centrais [...] Temos de nos preparar para descentralizar, para delegar [...]. Essa é uma mudança de cultura que estamos fazendo. Uma rede de televisão aberta no Brasil terá futuro se ela souber, de maneira competente, atrair e conservar telespectadores” (p. 33).

Observa-se do exposto, e sobretudo da fala de Florisbal, que o mercado brasileiro se prepara hoje para o desenvolvimento em escala ampliada da TV segmentada e de outras mídias tecnologicamente avançadas, mantendo, no essencial, as assimetrias ora existentes.

As Organizações Globo formam o mais vasto império de comunicações do Brasil, incluindo jornais, rádios, a Editora Globo e a gravadora Som Livre. O negócio principal da Globo, no entanto, é a boa e velha TV de massa.⁸ Mas a atual

7. Painel que mede, ao mesmo tempo, a audiência e os hábitos de consumo.

8. 86 emissoras atingindo 99% dos municípios do país, com uma população de 117.416.000 habitantes em 27.306 domicílios (Fadul, 1993: 50), com um predomínio folgado em audiência e em verba publicitária.

revolução tecnológica abre possibilidades inusitadas para todos os atores principais do setor, e não é à toa que a gigante Abril Cultural, cuja base principal é o mercado editorial (revistas e fascículos), disputa com a Globo o novo mercado da TV segmentada, sobretudo a partir de 1992, quando esta última, através da Globosat, opta por manter um canal de satélite, enquanto a Televisão Abril (TVA) prefere valer-se do sistema de microondas (MMDS), para a transmissão de uma programação limitada ainda a quatro canais cada uma.

Paralelamente à disputa Globosat-TVA, surgem em todos os principais mercados do país sistemas de “distribuição de sinais de TV por meios físicos” (Dis-TV), a partir de concessões feitas durante o governo Collor de Mello, com base numa portaria de 1988 (final do governo Sarney) do então ministro das comunicações Antônio Carlos Magalhães. A Dis-TV, definida como “sistema fechado de circulação dirigida”, acabou se tornando uma forma de contornar a falta de uma legislação para a TV a cabo, em favor de pequenos empresários locais, obrigados, em princípio, a limitar-se à distribuição do sinal captado por antena para o âmbito limitado de um condomínio de usuários.⁹

Com base na portaria 250, o governo Collor distribuiu, de novembro de 1990 a julho de 1991, 93 autorizações de serviços de Dis-TV. Assim, paralelamente ao longo debate que levou à aprovação da lei da TV por cabo em 1995, as redes foram sendo implantadas e, mais importante, o mercado foi se concentrando, a partir do final de 1992, a ponto de no final de 1993 Globo e Abril, os dois principais grupos oligopolistas da indústria cultural brasileira, concentrarem mais de 70% das autorizações de Dis-TV (Herz, 1993). Quatro empresas, na verdade, detêm todo o poder no setor: RBS (filiada poderosa da Globo na TV de massa), Multicanal (na qual a Globo também tem participação acionária), TVA e Globo. Rapidamente, esta última se une às duas primeiras para formar a Net-Brasil, distribuidora da programação da Globosat. Quando a lei da TV a cabo foi promulgada, em 6 de novembro de 1995, a TV segmentada já se constituía, em nível nacional, em um oligopólio privado concentrado, com duas programadoras (Abril e Globosat)

9. A referida portaria, datada de 13 de dezembro, ao apagar das luzes do governo Sarney, define o serviço como mera instalação de antenas comunitárias e coletivas em edifícios e condomínios, facultando o seu uso em “comunidades abertas”. Não se tratava, portanto, de uma regulamentação ampla para a TV por cabo, o que não poderia ser feito por simples ação do Executivo, como já ficara claro em 1974 e 1979, nas tentativas frustradas dos presidentes militares Geisel e Figueiredo de regulamentar a cabodifusão por decreto, quando a reação da sociedade fez o governo recuar. A partir do final de 89, a polêmica foi reaberta (*Fórum*, 1991).

e quatro grandes operadoras (Abril, RBS, Globo e Multicanal), três das quais associadas na Net-Brasil. Essa situação de fato garante, mesmo após a promulgação da lei da TV por cabo, o predomínio efetivo da Globo e da Abril no setor, o que apenas referenda a situação anterior da TV segmentada no Brasil, que já operava via satélite ou na faixa de UHF codificada.

Em julho de 1994, a TVA, que já contava no seu quadro de acionistas com uma participação da empresa canadense Cambras Communications (64% das ações, sem contudo dispor do controle do capital votante), vende 17% das suas ações ao Chase Manhattan Bank, com o objetivo de ampliar o número de assinantes e de canais, adquirir tecnologia e oferecer uma gama maior de serviços. Segundo a revista *Veja*, naquele momento a TVA dominaria 74% do setor no Brasil, com 185 mil assinantes (*Veja*, 27 jul. 1994). Em abril de 1995, a *Folha de São Paulo* anunciava que a Globo recebera um empréstimo de US\$ 125 milhões da International Finance Corporation para a instalação de 11,6 mil km de cabos. Além disso, a Globopar já teria lançado US\$ 85 milhões em títulos nos mercados europeu e americano. A receita anual esperada da TV a cabo, com 6 milhões de assinantes no ano 2000, seria de US\$ 2,9 bilhões, três vezes superior ao faturamento de toda a Rede Globo em 1994. Ainda segundo a *Folha de São Paulo*, a aliança Globo-RBS-Multicanal controlaria 48 das setenta operadoras em funcionamento no país.

Segundo a revista *IstoÉ* (11 out. 1995), o sistema de transmissão através de microondas da TVA estava se revelando inadequado, apresentando inúmeros pontos de sombra em São Paulo e no Rio de Janeiro. Além disso, mudanças de última hora na programação e assistência técnica deficiente estariam levando a um declínio da TVA, em benefício da Net e da Multicanal, que se traduziria numa queda do número de usuários, de 50% do total em 1993 para 27% no primeiro semestre de 1995.

É difícil avaliar a situação concreta da concorrência a partir dessas informações da imprensa nacional. O fato é que a TV segmentada no Brasil é ainda muito incipiente e o mercado, em plena expansão, pode mudar sua estrutura ainda de forma significativa, em função de injunções de ordem política e econômica das mais variadas. Elementos importantes são a própria lei que regulamenta a TV a cabo e a normalização que a seguiu, as quais se, de um lado, transformam a Dis-TV em TV a cabo, legalizando uma situação de fato, de outro, abrem possibilida-

des inusitadas para a ação da sociedade civil no setor, distribuindo canais para os poderes legislativos locais e para as universidades e organizações sociais e definindo regras para a concorrência.

Seja como for, há uma tendência clara no Brasil, pelo menos desde os anos 80, de expansão de mídias segmentadas (e aí é preciso incluir o próprio rádio, com as suas novas e vitoriosas estratégias de mercado, os jornais, as revistas especializadas etc.). A TV segmentada, como outras mídias de ponta, somar-se-á a esse conjunto de opções de que os anunciantes e as agências de publicidade dispõem. É claro, por outro lado, que todos esses são meios aos quais a maioria da população brasileira, em princípio, não tem acesso. A questão que se coloca é a seguinte: o que acontecerá se a maior parte do público de interesse do mercado publicitário abandonar a TV de massa em favor dessas alternativas?

Nessa eventualidade, uma corrida dos anunciantes em direção à mídia segmentada, supondo-se a manutenção da perversa estrutura distributiva brasileira e a sensibilidade do mercado para esse fenômeno, poderia acarretar problemas graves de financiamento para a TV de massa. Dependendo da profundidade desse movimento, pode-se esperar que os capitais mais fracos do setor não suportarão a mudança, o que se traduzirá num aumento ainda maior da concentração do mercado brasileiro de televisão.

A Rede Globo de Televisão concentra cerca de 65% desse mercado, tanto em termos de audiência quanto de faturamento. Uma elevação desse índice, aliada a um aprofundamento, também previsível, das estratégias de segmentação das redes nacionais, aponta obviamente para o sentido contrário ao da democratização da comunicação que está na mente de alguns iludidos com a expansão das novas tecnologias. O que se pode imaginar, de fato, é uma exclusão social ainda maior, com o aumento da oferta de programação para uma parcela da população (o que não significa necessariamente democratização ou liberdade de escolha) e a redução efetiva para a maioria.

Do ponto de vista do mercado, ao que tudo indica, o poderio da Globo tenderá a manter-se na TV de massa e reproduzir-se em certa medida na segmentada, onde ela divide a liderança com o grupo Abril. É claro que em setores novos como este, com uma tecnologia ainda não estabilizada, as situações de liderança serão mais contestáveis. Dado o montante do capital exigido para entrar no negócio, por outro lado, não é previsível que outras empresas nacionais

do ramo tenham condições de fazer frente isoladamente à Globo e à TVA. O mais provável é que possíveis candidatos venham de outros setores da economia ou de outros países (se a legislação vier a permitir). Nos dois casos, uma associação com empresas nacionais de televisão poderá facilitar as coisas. De qualquer forma, a inevitável internacionalização decorrente do grande aumento da oferta já começou, e esse é justamente um dos limites à expansão do novo meio, dada a existência no país de uma cultura televisiva nacional profundamente arraigada.

Ora, como será possível a existência de um sistema dual como este, com a TV de massa relegada a um público que não interessa, em princípio, à parte mais significativa do mercado anunciante? Note-se que não se trata de um problema meramente econômico pois, afinal, toda a massa deve ser atingida, já que a televisão cumpre uma função ideológica crucial, especialmente em países como o Brasil. Trata-se, portanto, de uma questão de Estado no seu sentido mais amplo. É o conjunto do modo de regulação setorial que deverá ser alterado, e não simplesmente a estrutura de mercado em exame. Seria possível pensar, por exemplo, uma situação esdrúxula em que o dinheiro público garantisse sozinho a sobrevivência de um sistema privado de televisão tradicional para que este pudesse cumprir o papel de legitimação do poder, na medida em que os anunciantes privados tivessem migrado em massa para a TV segmentada? Esta caricatura serve para ilustrar a necessidade, antes de fazer previsões, de considerar os interesses dos diferentes agentes: empresas de TV e outros setores da indústria cultural, agências, anunciantes, institutos de pesquisa, diferentes tipos de fornecedores, companhias de telecomunicações, operadores de sistemas de TV por cabo, Estado, sociedade civil.

As telecomunicações

Mas não é apenas o mercado da TV segmentada que está em disputa no Brasil. A luta pela desregulamentação das telecomunicações envolve atores ainda mais poderosos e globais. Os instrumentos de regulamentação das telecomunicações vêm do início dos anos 60: o Código Brasileiro de Telecomunicações (1962) e o Regulamento Geral de Telecomunicações (1963). A Constituição de

1988 nada altera no que se refere à propriedade e à gestão do sistema. Embora não houvesse monopólio legal de exploração, até o início do processo de desregulamentação em novembro de 1995, a legislação limitava a ação da iniciativa privada e do capital estrangeiro no setor, garantindo de fato o monopólio, exercido não pelo Estado, mas por empresas controladas acionariamente pelo poder público (o que, na prática, vem a dar no mesmo), num sistema *sui generis* de pulverização das ações entre os proprietários de linhas telefônicas. O setor é organizado, assim, por um sistema empresarial sob controle acionário estatal, formado por uma holding (Telebrás), que controla 27 empresas regionais mais a Embratel, responsável pelas ligações de longa distância e internacionais. A Telebrás conta ainda com um Centro de Pesquisa e Desenvolvimento (CPqD) de excelente reputação.

A entrada da Globo nesse processo inicia-se ainda na década de 80. A NEC do Brasil S/A, fornecedora de equipamentos eletrônicos e serviços de telefonia, entrou no mercado brasileiro em 1981, respondendo às necessidades da estratégia, definida à época do governo Geisel, de criar uma empresa nacional no setor, capaz de competir com as estrangeiras ITT, Siemens ou Ericsson. Nessa conjuntura, o consórcio, patrocinado pelo governo brasileiro, e que deveria controlar 42% do mercado de centrais telefônicas do país, era encabeçado por Mário Garnero, do Grupo Brasilinvest. Em 1985, os sócios japoneses movem ação na justiça pedindo a destituição de Garnero da direção da empresa. A disputa durou até o início de 1986, com um resultado bombástico: a aquisição do controle acionário da NEC do Brasil pelo empresário Roberto Marinho, da Rede Globo, que, com isso, ganhava poder de pressão sobre a Embratel, ao mesmo tempo em que se posicionava para participar de empreendimentos lucrativos no setor de telecomunicações, justamente no momento em que se abria a concorrência para a construção da segunda geração dos satélites Brasilsat.

Duas empresas participaram da disputa: a americana Hughes Aircraft Company e a canadense Spar Aerospace, que já havia fabricado os dois primeiros satélites Brasilsat. Mesmo com um preço mais baixo, a Hughes acabou partindo de uma posição de desvantagem em função do contencioso Brasil-EUA em relação ao balanço de importações. A Hughes já participava de um consórcio com a Promon e o Banco Itaú para o fornecimento de estações terrenas de comunicações via satélite, enquanto a Spar fazia parte de um grupo constituído por outras empre-

sas, entre os quais a Embraer, a Engesa e a Vicom, sócia da NEC.¹⁰ Uma comissão de técnicos da Embratel e da Telebrás, incumbidos de examinar as propostas, indica a da Hughes como a mais conveniente.

A disputa nos bastidores levou a um adiamento na decisão sobre as licitações, até que, em 1989, o ministro Antônio Carlos Magalhães se vê obrigado a anunciar a vitória da Hughes, demonstrando que, naquele momento, o sistema brasileiro de telecomunicações ainda era bastante impermeável ao brutal poder de pressão que a Globo e seus aliados já haviam adquirido. Em agosto de 1994, o foguete Ariane 4 foi lançado do Centro Espacial da Guiana, em Kourou, levando o primeiro dos dois satélites Brasilsat rumo ao plano do Equador. Em dezembro do mesmo ano foi colocado em órbita o Brasilsat B2, que reservava sete canais de transmissão para os países do Mercosul.

Em 1993, o governo brasileiro desistiu de participar no projeto de construção do satélite argentino Nahuel através de um consórcio da Embratel com fabricantes europeus. A estatal ganhou a concorrência, e no contrato estava prevista a formação de uma empresa chamada Nahuelsat S/A, com capital de US\$ 100 milhões, em que a Embratel entraria com 10 a 20%. O lançamento do satélite argentino estava previsto para 1996 e iria operar uma frequência que não era explorada pela Embratel, a banda Ku, para transmissão digital de ondas de televisão. A retirada da Embratel abriu espaço para projetos privados, como o do Panamsat, que lançaria um satélite na banda Ku sobre a órbita do Atlântico Sul, em 1995, atingindo o território brasileiro. O Panamsat é representado no Brasil pela Vicom, de modo que a desistência da Embratel levantou suspeitas de favorecimento à Globo e seus sócios: o governo brasileiro teria evitado participar em um projeto estrangeiro para favorecer projetos privados de empresas nacionais, o que, para o secretário de comércio norte-americano, Ronald Brown, constituiria protecionismo discriminatório contra as empresas do seu país.

10. Pouco tempo após a compra do controle da NEC, Roberto Marinho buscou uma associação com o banco Bradesco, criando, com o respaldo da Victory italiana, a Vicom, que entrou em uma disputa judicial contra a empresa estatal de telecomunicações para obter o direito de exploração de uma tecnologia não totalmente comprovada, chamada *spread Spectrum*, que permitiria a transmissão de dados de computador via satélite através da recepção de pequenas antenas (revista *Senhor*, n. 345, out. 1987). Ao final do processo, a Vicom chega a assinar contrato com a Embratel que lhe garantiria o direito de exploração e comercialização do novo serviço, o que, na prática significava permissão para utilizar o satélite Brasilsat para exploração de serviços de transmissão de dados. A assinatura do contrato provocou a reação imediata dos funcionários da estatal que, em defesa do monopólio público, deflagraram a histórica e vitoriosa greve geral de outubro de 1987.

Brown, de fato, falava em defesa da AT&T, que se sentia inferiorizada diante do oligopólio que, pela lei de reserva de mercado, formava um bloco privilegiado nas licitações públicas para a compra de equipamentos pelo sistema Telebrás. Esse bloco era constituído pelas seguintes empresas: NEC, Ericsson, Equitel (representante da Siemens), à qual se associou a Motorola, Alcatel (associada à Sid-Telecom) e Northern Canada (ligada ao grupo Promon). Em 1993, a AT&T se instala no Brasil, na Zona Franca de Manaus, sem, no entanto, chegar a índices de nacionalização compatíveis com a lei de informática.

A guerra se iniciou com a disputa pelo fornecimento de 55 centrais telefônicas com capacidade para 720 mil novas linhas para a Telebrás. Um negócio de US\$ 200 milhões. Antes do prazo de entrega das propostas das empresas interessadas, a AT&T foi habilitada a participar da disputa, em parceria com a Sid-Telecom. Ericsson, Nec e Equitel enviaram um recurso à Telebrás em que pediam a impugnação do edital, invocando a lei da informática para justificar que a estatal não poderia estabelecer como critério de julgamento apenas o justo preço. A Telebrás negou o recurso. As três companhias utilizaram outras vias para barrar o avanço da AT&T. A atitude da Alcatel foi baixar seus preços. A NEC uniu-se à Equitel e investiu contra a empresa norte-americana através de uma ação judicial. A companhia japonesa fez pressão para que fosse assinada portaria exigindo que o índice de nacionalização dos produtos montados em Manaus fosse também de pelo menos de 85%.

Diante das acusações, o presidente Itamar Franco sustou a concorrência e baixou a medida provisória 388 (de 16 de dezembro de 1993), as portarias 272 e 273 (de 17 de dezembro) e o decreto 1.070, assinado em março de 1994. Essas medidas fizeram com que as concorrências do setor público na área de telecomunicações passassem a obedecer à lei de informática e não ao critério de menor preço. Elas determinaram também que as centrais telefônicas com mínimo de 85% de nacionalização ganhassem isenção de IPI por cinco anos. Os incentivos fiscais na Zona Franca de Manaus também ficaram condicionados à obtenção de índices de nacionalização iguais aos do restante do país. A lei da informática foi, ademais, regulamentada, e os produtos de tecnologia brasileira passaram a poder ganhar licitações com preço até 12% maiores do que os estrangeiros (*Folha de São Paulo*, 18 mar. 1994).

Derrotada, a AT&T decide mudar de estratégia e, em 1995, forma um consórcio com a Globo e o Bradesco (o maior banco privado do país e sócio da

Ericsson) para disputar concessões na área de telefonia celular. A revista *Exame* analisa essa aliança da AT&T com concorrentes da seguinte forma:

“Cortejada por dois grupos empresariais importantes, Globo e Itamaraty, a AT&T parece ter feito uma escolha política. No passado a empresa foi ridicularizada ao tentar penetrar no fechadíssimo mercado de telefonia fixa brasileiro com equipamentos importados. Meteu-se em briga com os demais fabricantes, acusando-os de formação de cartel, e não conseguiu absolutamente nada [...]. Desta vez, ao entrar na disputa pelo mercado de serviços celulares, a AT&T resolveu aliar-se com o adversário que a vinha batendo no mercado de equipamentos” (*Exame*, 27 set. 1995).

A continuação dessa história passa pela análise da reforma atual do setor de telecomunicações no Brasil (vide Bolaño, 1998) e suas conseqüências práticas. Não tenho já espaço aqui para prosseguir nessa discussão. De qualquer forma, os lances mais importantes, do ponto de vista das entradas e das alianças estratégicas vencedoras, ainda estão por acontecer.

Bibliografia

- BOLAÑO, C. R. S. O público brasileiro de televisão. *Revista Brasileira de Comunicação*, São Paulo, n. 56, 1987a.
- _____. A questão do público da TV no Brasil; reflexões sobre a Pesquisa Lintas. *Revista Brasileira de Comunicação*, São Paulo, n. 56, 1987b.
- _____. *Mercado brasileiro de televisão*. Aracaju: PEUFS, 1988.
- _____. *Economie et télévision; une théorie nécessaire*. Paris: GREIDT, 1991. (Mimeogr.).
- _____. *Capital, Estado, indústria cultural*. Campinas, SP: UNICAMP. IE, 1993. (Tese, Doutorado).
- _____. (Org.). *Economia política das telecomunicações, da informação e da comunicação*. São Paulo: Intercom, 1995.
- _____. Audiovisual e telecomunicações no Brasil. *Tendências XXI*, Lisboa, n. 1, 1996.
- _____. A Rede Globo, a TV generalista de massa e os novos mercados da comunicação no Brasil. *Tendências Xá*, Lisboa, n. 2, 1997.
- _____. A reforma das telecomunicações do governo FHC. *Universidade e Sociedade*, São Paulo, 1998.
- FLORISBAL, O. Os novos rumos da televisão no Brasil. *Cadernos IBRACO, Propaganda*, n. 512, fev. 1995.
- MEIO E MENSAGEM. Vários anos.
- POSSAS, M. L. *Estrutura de mercado em oligopólio*. São Paulo: Hucitec, 1985.
- PROPAGANDA. jun. 1995.
- TOUSSAINT, N. (1978). *A economia da informação*. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.

Documentos

Fórum Nacional pela Democratização da Comunicação. *Dossiê Caso "TV por cabo"*. Brasília: [s. n.], 1991. v. 1. (Mimeogr.).

HERTZ, D. et al. *Denúncia pública ao Procurador Chefe da República no Rio Grande do Sul sobre o anúncio de lançamento de TV por Cabo pela RBS*. Porto Alegre: [s. n.], 1993. (Mimeogr.).

Caminhos cruzados: a televisão entre a Web e as teles

Sérgio Capparelli¹
Suzy dos Santos²

No ano de 2199, o *hacker* Neo é predestinado para salvar a terra de *Matrix*, um *software* que, simulando uma realidade fictícia, domina a Terra através de computadores interconectados que absorvem a energia humana para se manterem em funcionamento. O herói Neo recebe *plugs* como *hardwares* periféricos para visualizar 2199 e faz *downloads* de informações para aprender uma arte marcial. Os roteiristas da **ficção científica** *Matrix*, grande sucesso no cinema mundial em 1999, usam a metáfora da Internet nos dias de hoje para antever o futuro de duzentos anos a nossa frente. A característica principal do *software Matrix* é simular um ambiente de continuidade na estrutura do “mundo da vida” enquanto a “mudança estrutural” das esferas privadas e públicas da Terra já ocorreu, e aos atores destas esferas foi deixado apenas um caráter de coadjuvantes que ignoram o enredo de que participam: o papel principal na gestão do planeta é das máquinas.

1. Professor da UFRGS.

2. Doutoranda na UFBA. Participação de Carolina Cimenti, Bolsista Iniciação Científica, do CNPq.

A metáfora de *Matrix* tem pontos comuns com a realidade atual. As tecnologias estão sendo rapidamente implantadas enquanto os cidadãos – agora, usuários – e as instituições procuram-se adaptar à nova realidade. Em outras palavras, há quem pense que o mercado se porta como *Matrix* – o *software* – enquanto os Estados e os cidadãos portam-se como aqueles de *Matrix* – o filme.

É a mesma época em que já existe um monitor de vídeo pessoal (tem forma de óculos, chamado *Dream Eye*; através de uma tela de cristal líquido e um fone de ouvido estéreo, pode substituir o aparelho de TV ou o monitor do vídeo, ligado na saída de áudio e vídeo de videocassetes, videogames, DVD-player ou computador). O fato de a comunicação de massa estar passando por mudanças radicais começa a já não mais se configurar como novidade. Graças à digitalização, os meios de comunicação estão oferecendo novas opções de conteúdos e serviços que tendem a convergir em um mesmo terminal multimídia.

É uma realidade cada vez mais presente, um modo básico de produção, circulação e consumo de informações, em um mercado mundial de barreiras espaciais diluídas, com a convergência de televisão, telefonia e informática. Esta época singular está intrinsecamente alinhada às diretrizes de um novo contexto: o da reorganização do capitalismo como modelo econômico hegemônico.

“Talvez a característica mais impressionante do fim do século XX seja a tensão entre esse processo de globalização cada vez mais acelerado e a incapacidade conjunta das instituições públicas e do comportamento coletivo dos seres humanos de se acomodarem a ele. É curioso observar que o comportamento humano privado teve menos dificuldade para adaptar-se ao mundo da televisão por satélite, ao correio eletrônico, às férias nas Seychelles e ao emprego transoceânico” (Hobsbawn, 1995: 24).

Na verdade, a tecnologia, que serviu de motor ao desenvolvimento do modelo fordista de produção e desenvolvimento capitalista, no período posterior à II Guerra Mundial, serve agora de motor à reorganização deste modelo para sair das sucessivas crises que o capitalismo mundial vem enfrentando desde a década de 70. O atual momento é de transição para um modelo pós-fordista que reduz as barreiras espaciais e geográficas. Para que este modelo seja implantado, são necessárias alterações profundas nas economias e nos modelos político-institucionais.

A transição por que passam as economias, os Estados e as instituições de dimensão global também ocorre nas comunicações. No caso da televisão mundial,

dentre as previsões de alteração mais próximas está a sua união com as telecomunicações e a Internet – rede mundial de computação interativa. Diversos esforços vêm sendo feitos neste sentido. A empresa americana Tele-Communications Inc., maior prestadora de serviços de TV a cabo dos EUA, formou, em 1996, no Vale do Silício, uma subsidiária para oferecer acesso mais rápido à Internet, através dos cabos de fibra óptica instalados para transmissão televisiva.

Thomas Aust (1996) afirma que o ciclo de convergência se iniciou com a tentativa, barrada pelo Estado norte-americano em 1956, da empresa de telecomunicações AT&T em participar da nascente indústria de computação. Aust projeta a viabilidade desta convergência, em termos comerciais, para o período de 1999 a 2001 e que seu uso massivo estará completamente adotado entre 2003 e 2006 em todo o mundo, independentemente da forma tecnológica que se tornará hegemônica – mídia eletrônica visual disponibilizada por um aparelho de televisão ou por uma tela de computador, mediada pelas telecomunicações.

Em termos efetivos, as tentativas de fusões começaram a ocorrer com maior pressão para eliminar os limites legais da sua existência no início década de 90, com a intenção de unir a TCI, maior operadora de televisão a cabo norte-americana, e a Bell South, uma das maiores operadoras regionais de telecomunicações. Esta tentativa foi frustrada pela legislação norte-americana, que coibia a propriedade cruzada dos meios, compartimentalizando as operações do setor em nichos distintos como telefonia local, telefonia à distância e televisão a cabo.

Em 1994, um acordo abriu uma nova possibilidade para estas uniões. A Rochester Telephone Co. obteve autorização do governo norte-americano para fechar contrato com a Time Warner, uma das maiores redes de TV a cabo dos EUA, para a utilização conjunta dos cabos na cidade de Rochester. Esta autorização levou oito meses para ser concedida e pode ser considerada o passo inicial das associações e fusões que vieram depois.

O governo do presidente Bill Clinton foi um dos principais incentivadores da convergência nos EUA e teve o seu exemplo seguido pelos principais países do resto do mundo. A partir do Telecommunications Act, de 1996, todas as barreiras para o investimento simultâneo em telecomunicações, comunicação eletrônica e informática foram eliminadas e o mercado teve garantida a liberdade para preparar a sua atuação no cenário convergente.

As rápidas desregulações e (re)regulações, ocorridas nos últimos anos, nos setores ligados às comunicações em todo o mundo estão permitindo progressivamente a associação das grandes empresas do setor de telecomunicações aos grupos de comunicação e/ou informática.

Dentre diversos indicativos de mudanças, é possível visualizar cinco formas genéricas de convergência neste contexto:

- a convergência das tecnologias de distribuição de dados, imagens e sons através da digitalização da informação;
- a convergência de equipamentos de comunicação, telecomunicações e informática;
- a convergência dos modelos de consumo de informação, entre comunicação de massa e comunicação interativa;
- a convergência dos produtos das indústrias culturais em um único produto multimídia;
- a convergência da economia das comunicações que agrupa dois setores distintos – telecomunicações e comunicação eletrônica de massa – mediados pela informática.

As quatro primeiras formas de convergência ainda estão sendo gestadas. Não se pode, neste momento, ter uma idéia de que caminho elas irão tomar. A última, porém, passa por experiências desde o início desta década em diversos pontos do planeta. Assim, as indústrias de informação, entretenimento e transporte de dados passam a ter um nome só: comunicações.

Propomo-nos, neste trabalho, a mapear o contexto em que algumas destas modalidades de convergência estão ocorrendo, especialmente no Brasil. Em seguida, analisaremos as mudanças estruturais – em termos globais e, quando possível, locais – que ocorrem na relação triangular da televisão com as telecomunicações e com a Internet.

Essa análise terá como pano de fundo uma nova ordem mundial em que, a exemplo (e por incentivo) dos Estados Unidos, os países da América Latina optam por uma quebra dos monopólios estatais de setores importantes da economia. Nas comunicações, por exemplo, Argentina, Chile, México, Peru e Venezuela já têm sistemas de telecomunicações completamente privatizados, sendo que o Brasil pretende completar, em 1999, o seu processo de privatização com a licitação das empresas-espelho do Sistema Telebrás. Essas experiências mostram, por outro lado, que a convergência das comunicações não pode ser analisada apenas em função

das inovações tecnológicas: as mudanças que a trouxeram à tona estão alinhadas ao modelo neoliberal, ou pós-fordista segundo Harvey (1994), de desenvolvimento do capitalismo na busca de alternativas para a sua manutenção. “Nesse contexto, a televisão, que tinha sido um dos motores do desenvolvimento fordista (Garnham, 1991) volta a assumir um papel importante, agora formando um conjunto dinâmico na economia, junto com as telecomunicações e a informática” (Capparelli, Ramos & Santos, 1998: 1).

Telecomunicações e TV

Com as incessantes evoluções tecnológicas, a televisão gerou outra: a televisão por assinatura. E a televisão por assinatura se parece com essas bonecas russas, trazendo dentro de si a possibilidade de desenvolver características híbridas ao contato com outras áreas de produção, dela originando-se sempre novos serviços e novos produtos. Talvez ela deixe de se chamar televisão e passe a se chamar cibertelevisão (Noam, 1995), porque estaríamos entrando na época da pós-televisão (Piscitelli, 1998) ao oferecer serviços até então separados – como as telecomunicações, comunicação massiva e transporte de dados – bem como outros produtos, a partir da dinâmica das megafusões.

Considerado o último grande mercado do Ocidente ainda inexplorado, o Brasil tem, em qualquer das modalidades de TV por assinatura, uma significativa vantagem comparativa. O atraso ocorrido em relação a outros países permite que as três modalidades – TV a cabo, DTH (Direct to Home – transmissão direta por satélite via sinais digitais) e MMDS (Multichannel Multipoint Distribution Service – transmissão por microondas) estejam amadurecidas para serem aplicadas, em larga escala, no ápice de seu desenvolvimento tecnológico. Em outras palavras, a TV por assinatura chega ao Brasil no momento quase exato da convergência entre as mídias de entretenimento, as telecomunicações e a informática, o que traz possibilidades adicionais de negócios na exploração não só dos serviços de vídeo, como também de outros serviços digitais em ambientes de banda larga.

Mais ainda, a televisão por assinatura no Brasil foi sendo implantada justamente com a reestruturação do arcabouço institucional das comunicações brasileiras, tendo em vista o fim do monopólio estatal na telefonia básica e na comuni-

cação de dados, bem como na exploração dos serviços de telecomunicações por satélites. Isto está abrindo efetivamente novos campos de atuação no mercado para os operadores de televisão por assinatura, já que os serviços de vídeo que oferecem, em um cenário digital, convergem com outros serviços, particularmente com aqueles que ora surgem em função do crescimento, no país, do número de usuários da rede mundial de comunicações, conhecida como Internet. Em outras palavras, as mudanças das políticas normativas em curso constituem importantes atrativos para uma indústria até há bem pouco vista apenas como provedora de televisão mediante assinatura.

O ano de 1998 foi marcado por dois acontecimentos de extrema relevância para o novo cenário da convergência das teles e da TV. O primeiro deles foi a privatização do Sistema Telebrás, que envolveu interessados não só do meio das telecomunicações, mas também empresas de comunicação, até então trabalhando apenas o conteúdo; já o segundo consistiu na crise mundial que elevou os juros e atingiu empresas brasileiras de comunicação.

Neste novo perfil, as redes de televisão constroem um cenário não tradicional:

1. Uso crescente das cadeias de televisão e suas frequências para oferecer serviços de transmissão de dados, muito próximos daqueles oferecidos pelos serviços de telecomunicação. A RAI, italiana, e a BBC, inglesa, transmitem as cotações diárias da bolsa; a Redevisión, da Espanha, aproveita as redes de televisão para oferecer serviços de telecomunicação;
2. O crescimento dos canais de televisão que cobram pelo serviço oferecido, baseado no consumo, como os programas de televisão, próximo ao modelo oferecido pelas telecomunicações (*pay-per-view*);
3. O desenvolvimento de redes de distribuição televisiva por cabo, que em alguns países como Bélgica e Holanda alcançam quase 90% das famílias, e a licença para o uso dessas redes no serviço telefônico, como acontece no Reino Unido.

Na recente privatização do Sistema Telebrás, o grupo Globo pretendia adquirir a maior operadora regional à venda: a Telesp. O grupo perdeu, no leilão, para a Telefónica de España (associada ao grupo brasileiro de comunicações RBS). Mesmo assim, o grupo adquiriu as concessionárias de telefonia celular Tele Celular Sul (por R\$ 700 milhões) e a Tele Nordeste Celular (por R\$ 660 milhões, junto com dois parceiros: a Telecom Itália e o banco Bradesco).

cabo no Brasil por volta do ano 2000, contra os 200 mil atuais. Segundo Florisbal, “no Brasil, acreditamos que a convivência entre a TV aberta e a TV fechada poderá ser feita de forma inteligente, principalmente do ponto de vista comercial [...]. Combinam-se as duas coisas e o patrocinador pode estar tanto na rede aberta como na rede fechada” (p. 37). Em qualquer caso, acrescento, estaria na Globo.

- 7) Articulação mais estreita, via telemática, entre agências de publicidade e redes de TV, além de outros avanços em termos de comercialização (*single sample* e simulações de audiência *on line*),⁷ o que aumenta a eficácia da comunicação e reduz custos, inclusive através da redução do emprego de funcionários de escritório (p. 38). Com isso, aumentará a “utilização da TV para múltiplas funções publicitárias”, permitindo a prática de uma verdadeira “engenharia de mídia em televisão”, o que já estaria ocorrendo e tenderia a tornar-se mais freqüente com a combinação da TV aberta com a TV fechada.

Como fica a Globo nestas condições? A resposta do seu superintendente comercial podia ser lida já na abertura do artigo:

“Estamos no início de um novo mercado, de um novo negócio [...]. Estamos fazendo um processo de reengenharia que irá muito longe ainda. A Globo conseguiu alcançar uma posição de liderança, quer no mercado de audiência, quer no mercado publicitário, dentro de um formato centralizado. Tanto que a nossa estrutura é no formato de centrais [...] Temos de nos preparar para descentralizar, para delegar [...]. Essa é uma mudança de cultura que estamos fazendo. Uma rede de televisão aberta no Brasil terá futuro se ela souber, de maneira competente, atrair e conservar telespectadores” (p. 33).

Observa-se do exposto, e sobretudo da fala de Florisbal, que o mercado brasileiro se prepara hoje para o desenvolvimento em escala ampliada da TV segmentada e de outras mídias tecnologicamente avançadas, mantendo, no essencial, as assimetrias ora existentes.

As Organizações Globo formam o mais vasto império de comunicações do Brasil, incluindo jornais, rádios, a Editora Globo e a gravadora Som Livre. O negócio principal da Globo, no entanto, é a boa e velha TV de massa.⁸ Mas a atual

7. Painel que mede, ao mesmo tempo, a audiência e os hábitos de consumo.

8. 86 emissoras atingindo 99% dos municípios do país, com uma população de 117.416.000 habitantes em 27.306 domicílios (Fadul, 1993: 50), com um predomínio folgado em audiência e em verba publicitária.

revolução tecnológica abre possibilidades inusitadas para todos os atores principais do setor, e não é à toa que a gigante Abril Cultural, cuja base principal é o mercado editorial (revistas e fascículos), disputa com a Globo o novo mercado da TV segmentada, sobretudo a partir de 1992, quando esta última, através da Globosat, opta por manter um canal de satélite, enquanto a Televisão Abril (TVA) prefere valer-se do sistema de microondas (MMDS), para a transmissão de uma programação limitada ainda a quatro canais cada uma.

Paralelamente à disputa Globosat-TVA, surgem em todos os principais mercados do país sistemas de “distribuição de sinais de TV por meios físicos” (Dis-TV), a partir de concessões feitas durante o governo Collor de Mello, com base numa portaria de 1988 (final do governo Sarney) do então ministro das comunicações Antônio Carlos Magalhães. A Dis-TV, definida como “sistema fechado de circulação dirigida”, acabou se tornando uma forma de contornar a falta de uma legislação para a TV a cabo, em favor de pequenos empresários locais, obrigados, em princípio, a limitar-se à distribuição do sinal captado por antena para o âmbito limitado de um condomínio de usuários.⁹

Com base na portaria 250, o governo Collor distribuiu, de novembro de 1990 a julho de 1991, 93 autorizações de serviços de Dis-TV. Assim, paralelamente ao longo debate que levou à aprovação da lei da TV por cabo em 1995, as redes foram sendo implantadas e, mais importante, o mercado foi se concentrando, a partir do final de 1992, a ponto de no final de 1993 Globo e Abril, os dois principais grupos oligopolistas da indústria cultural brasileira, concentrarem mais de 70% das autorizações de Dis-TV (Herz, 1993). Quatro empresas, na verdade, detêm todo o poder no setor: RBS (filiada poderosa da Globo na TV de massa), Multicanal (na qual a Globo também tem participação acionária), TVA e Globo. Rapidamente, esta última se une às duas primeiras para formar a Net-Brasil, distribuidora da programação da Globosat. Quando a lei da TV a cabo foi promulgada, em 6 de novembro de 1995, a TV segmentada já se constituía, em nível nacional, em um oligopólio privado concentrado, com duas programadoras (Abril e Globosat)

9. A referida portaria, datada de 13 de dezembro, ao apagar das luzes do governo Sarney, define o serviço como mera instalação de antenas comunitárias e coletivas em edifícios e condomínios, facultando o seu uso em “comunidades abertas”. Não se tratava, portanto, de uma regulamentação ampla para a TV por cabo, o que não poderia ser feito por simples ação do Executivo, como já ficara claro em 1974 e 1979, nas tentativas frustradas dos presidentes militares Geisel e Figueiredo de regulamentar a cabodifusão por decreto, quando a reação da sociedade fez o governo recuar. A partir do final de 89, a polêmica foi reaberta (*Fórum*, 1991).

e quatro grandes operadoras (Abril, RBS, Globo e Multicanal), três das quais associadas na Net-Brasil. Essa situação de fato garante, mesmo após a promulgação da lei da TV por cabo, o predomínio efetivo da Globo e da Abril no setor, o que apenas referenda a situação anterior da TV segmentada no Brasil, que já operava via satélite ou na faixa de UHF codificada.

Em julho de 1994, a TVA, que já contava no seu quadro de acionistas com uma participação da empresa canadense Cambras Communications (64% das ações, sem contudo dispor do controle do capital votante), vende 17% das suas ações ao Chase Manhattan Bank, com o objetivo de ampliar o número de assinantes e de canais, adquirir tecnologia e oferecer uma gama maior de serviços. Segundo a revista *Veja*, naquele momento a TVA dominaria 74% do setor no Brasil, com 185 mil assinantes (*Veja*, 27 jul. 1994). Em abril de 1995, a *Folha de São Paulo* anunciava que a Globo recebera um empréstimo de US\$ 125 milhões da International Finance Corporation para a instalação de 11,6 mil km de cabos. Além disso, a Globopar já teria lançado US\$ 85 milhões em títulos nos mercados europeu e americano. A receita anual esperada da TV a cabo, com 6 milhões de assinantes no ano 2000, seria de US\$ 2,9 bilhões, três vezes superior ao faturamento de toda a Rede Globo em 1994. Ainda segundo a *Folha de São Paulo*, a aliança Globo-RBS-Multicanal controlaria 48 das setenta operadoras em funcionamento no país.

Segundo a revista *IstoÉ* (11 out. 1995), o sistema de transmissão através de microondas da TVA estava se revelando inadequado, apresentando inúmeros pontos de sombra em São Paulo e no Rio de Janeiro. Além disso, mudanças de última hora na programação e assistência técnica deficiente estariam levando a um declínio da TVA, em benefício da Net e da Multicanal, que se traduziria numa queda do número de usuários, de 50% do total em 1993 para 27% no primeiro semestre de 1995.

É difícil avaliar a situação concreta da concorrência a partir dessas informações da imprensa nacional. O fato é que a TV segmentada no Brasil é ainda muito incipiente e o mercado, em plena expansão, pode mudar sua estrutura ainda de forma significativa, em função de injunções de ordem política e econômica das mais variadas. Elementos importantes são a própria lei que regulamenta a TV a cabo e a normalização que a seguiu, as quais se, de um lado, transformam a Dis-TV em TV a cabo, legalizando uma situação de fato, de outro, abrem possibilida-

des inusitadas para a ação da sociedade civil no setor, distribuindo canais para os poderes legislativos locais e para as universidades e organizações sociais e definindo regras para a concorrência.

Seja como for, há uma tendência clara no Brasil, pelo menos desde os anos 80, de expansão de mídias segmentadas (e aí é preciso incluir o próprio rádio, com as suas novas e vitoriosas estratégias de mercado, os jornais, as revistas especializadas etc.). A TV segmentada, como outras mídias de ponta, somar-se-á a esse conjunto de opções de que os anunciantes e as agências de publicidade dispõem. É claro, por outro lado, que todos esses são meios aos quais a maioria da população brasileira, em princípio, não tem acesso. A questão que se coloca é a seguinte: o que acontecerá se a maior parte do público de interesse do mercado publicitário abandonar a TV de massa em favor dessas alternativas?

Nessa eventualidade, uma corrida dos anunciantes em direção à mídia segmentada, supondo-se a manutenção da perversa estrutura distributiva brasileira e a sensibilidade do mercado para esse fenômeno, poderia acarretar problemas graves de financiamento para a TV de massa. Dependendo da profundidade desse movimento, pode-se esperar que os capitais mais fracos do setor não suportarão a mudança, o que se traduzirá num aumento ainda maior da concentração do mercado brasileiro de televisão.

A Rede Globo de Televisão concentra cerca de 65% desse mercado, tanto em termos de audiência quanto de faturamento. Uma elevação desse índice, aliada a um aprofundamento, também previsível, das estratégias de segmentação das redes nacionais, aponta obviamente para o sentido contrário ao da democratização da comunicação que está na mente de alguns iludidos com a expansão das novas tecnologias. O que se pode imaginar, de fato, é uma exclusão social ainda maior, com o aumento da oferta de programação para uma parcela da população (o que não significa necessariamente democratização ou liberdade de escolha) e a redução efetiva para a maioria.

Do ponto de vista do mercado, ao que tudo indica, o poderio da Globo tenderá a manter-se na TV de massa e reproduzir-se em certa medida na segmentada, onde ela divide a liderança com o grupo Abril. É claro que em setores novos como este, com uma tecnologia ainda não estabilizada, as situações de liderança serão mais contestáveis. Dado o montante do capital exigido para entrar no negócio, por outro lado, não é previsível que outras empresas nacionais

do ramo tenham condições de fazer frente isoladamente à Globo e à TVA. O mais provável é que possíveis candidatos venham de outros setores da economia ou de outros países (se a legislação vier a permitir). Nos dois casos, uma associação com empresas nacionais de televisão poderá facilitar as coisas. De qualquer forma, a inevitável internacionalização decorrente do grande aumento da oferta já começou, e esse é justamente um dos limites à expansão do novo meio, dada a existência no país de uma cultura televisiva nacional profundamente arraigada.

Ora, como será possível a existência de um sistema dual como este, com a TV de massa relegada a um público que não interessa, em princípio, à parte mais significativa do mercado anunciante? Note-se que não se trata de um problema meramente econômico pois, afinal, toda a massa deve ser atingida, já que a televisão cumpre uma função ideológica crucial, especialmente em países como o Brasil. Trata-se, portanto, de uma questão de Estado no seu sentido mais amplo. É o conjunto do modo de regulação setorial que deverá ser alterado, e não simplesmente a estrutura de mercado em exame. Seria possível pensar, por exemplo, uma situação esdrúxula em que o dinheiro público garantisse sozinho a sobrevivência de um sistema privado de televisão tradicional para que este pudesse cumprir o papel de legitimação do poder, na medida em que os anunciantes privados tivessem migrado em massa para a TV segmentada? Esta caricatura serve para ilustrar a necessidade, antes de fazer previsões, de considerar os interesses dos diferentes agentes: empresas de TV e outros setores da indústria cultural, agências, anunciantes, institutos de pesquisa, diferentes tipos de fornecedores, companhias de telecomunicações, operadores de sistemas de TV por cabo, Estado, sociedade civil.

As telecomunicações

Mas não é apenas o mercado da TV segmentada que está em disputa no Brasil. A luta pela desregulamentação das telecomunicações envolve atores ainda mais poderosos e globais. Os instrumentos de regulamentação das telecomunicações vêm do início dos anos 60: o Código Brasileiro de Telecomunicações (1962) e o Regulamento Geral de Telecomunicações (1963). A Constituição de

1988 nada altera no que se refere à propriedade e à gestão do sistema. Embora não houvesse monopólio legal de exploração, até o início do processo de desregulamentação em novembro de 1995, a legislação limitava a ação da iniciativa privada e do capital estrangeiro no setor, garantindo de fato o monopólio, exercido não pelo Estado, mas por empresas controladas acionariamente pelo poder público (o que, na prática, vem a dar no mesmo), num sistema *sui generis* de pulverização das ações entre os proprietários de linhas telefônicas. O setor é organizado, assim, por um sistema empresarial sob controle acionário estatal, formado por uma holding (Telebrás), que controla 27 empresas regionais mais a Embratel, responsável pelas ligações de longa distância e internacionais. A Telebrás conta ainda com um Centro de Pesquisa e Desenvolvimento (CPqD) de excelente reputação.

A entrada da Globo nesse processo inicia-se ainda na década de 80. A NEC do Brasil S/A, fornecedora de equipamentos eletrônicos e serviços de telefonia, entrou no mercado brasileiro em 1981, respondendo às necessidades da estratégia, definida à época do governo Geisel, de criar uma empresa nacional no setor, capaz de competir com as estrangeiras ITT, Siemens ou Ericsson. Nessa conjuntura, o consórcio, patrocinado pelo governo brasileiro, e que deveria controlar 42% do mercado de centrais telefônicas do país, era encabeçado por Mário Garnero, do Grupo Brasilinvest. Em 1985, os sócios japoneses movem ação na justiça pedindo a destituição de Garnero da direção da empresa. A disputa durou até o início de 1986, com um resultado bombástico: a aquisição do controle acionário da NEC do Brasil pelo empresário Roberto Marinho, da Rede Globo, que, com isso, ganhava poder de pressão sobre a Embratel, ao mesmo tempo em que se posicionava para participar de empreendimentos lucrativos no setor de telecomunicações, justamente no momento em que se abria a concorrência para a construção da segunda geração dos satélites Brasilsat.

Duas empresas participaram da disputa: a americana Hughes Aircraft Company e a canadense Spar Aerospace, que já havia fabricado os dois primeiros satélites Brasilsat. Mesmo com um preço mais baixo, a Hughes acabou partindo de uma posição de desvantagem em função do contencioso Brasil-EUA em relação ao balanço de importações. A Hughes já participava de um consórcio com a Promon e o Banco Itaú para o fornecimento de estações terrenas de comunicações via satélite, enquanto a Spar fazia parte de um grupo constituído por outras empre-

sas, entre os quais a Embraer, a Engesa e a Vicom, sócia da NEC.¹⁰ Uma comissão de técnicos da Embratel e da Telebrás, incumbidos de examinar as propostas, indica a da Hughes como a mais conveniente.

A disputa nos bastidores levou a um adiamento na decisão sobre as licitações, até que, em 1989, o ministro Antônio Carlos Magalhães se vê obrigado a anunciar a vitória da Hughes, demonstrando que, naquele momento, o sistema brasileiro de telecomunicações ainda era bastante impermeável ao brutal poder de pressão que a Globo e seus aliados já haviam adquirido. Em agosto de 1994, o foguete Ariane 4 foi lançado do Centro Espacial da Guiana, em Kourou, levando o primeiro dos dois satélites Brasilsat rumo ao plano do Equador. Em dezembro do mesmo ano foi colocado em órbita o Brasilsat B2, que reservava sete canais de transmissão para os países do Mercosul.

Em 1993, o governo brasileiro desistiu de participar no projeto de construção do satélite argentino Nahuel através de um consórcio da Embratel com fabricantes europeus. A estatal ganhou a concorrência, e no contrato estava prevista a formação de uma empresa chamada Nahuelsat S/A, com capital de US\$ 100 milhões, em que a Embratel entraria com 10 a 20%. O lançamento do satélite argentino estava previsto para 1996 e iria operar uma frequência que não era explorada pela Embratel, a banda Ku, para transmissão digital de ondas de televisão. A retirada da Embratel abriu espaço para projetos privados, como o do Panamsat, que lançaria um satélite na banda Ku sobre a órbita do Atlântico Sul, em 1995, atingindo o território brasileiro. O Panamsat é representado no Brasil pela Vicom, de modo que a desistência da Embratel levantou suspeitas de favorecimento à Globo e seus sócios: o governo brasileiro teria evitado participar em um projeto estrangeiro para favorecer projetos privados de empresas nacionais, o que, para o secretário de comércio norte-americano, Ronald Brown, constituiria protecionismo discriminatório contra as empresas do seu país.

10. Pouco tempo após a compra do controle da NEC, Roberto Marinho buscou uma associação com o banco Bradesco, criando, com o respaldo da Victory italiana, a Vicom, que entrou em uma disputa judicial contra a empresa estatal de telecomunicações para obter o direito de exploração de uma tecnologia não totalmente comprovada, chamada *spread Spectrum*, que permitiria a transmissão de dados de computador via satélite através da recepção de pequenas antenas (revista *Senhor*, n. 345, out. 1987). Ao final do processo, a Vicom chega a assinar contrato com a Embratel que lhe garantiria o direito de exploração e comercialização do novo serviço, o que, na prática significava permissão para utilizar o satélite Brasilsat para exploração de serviços de transmissão de dados. A assinatura do contrato provocou a reação imediata dos funcionários da estatal que, em defesa do monopólio público, deflagraram a histórica e vitoriosa greve geral de outubro de 1987.

Brown, de fato, falava em defesa da AT&T, que se sentia inferiorizada diante do oligopólio que, pela lei de reserva de mercado, formava um bloco privilegiado nas licitações públicas para a compra de equipamentos pelo sistema Telebrás. Esse bloco era constituído pelas seguintes empresas: NEC, Ericsson, Equitel (representante da Siemens), à qual se associou a Motorola, Alcatel (associada à Sid-Telecom) e Northern Canada (ligada ao grupo Promon). Em 1993, a AT&T se instala no Brasil, na Zona Franca de Manaus, sem, no entanto, chegar a índices de nacionalização compatíveis com a lei de informática.

A guerra se iniciou com a disputa pelo fornecimento de 55 centrais telefônicas com capacidade para 720 mil novas linhas para a Telebrás. Um negócio de US\$ 200 milhões. Antes do prazo de entrega das propostas das empresas interessadas, a AT&T foi habilitada a participar da disputa, em parceria com a Sid-Telecom. Ericsson, Nec e Equitel enviaram um recurso à Telebrás em que pediam a impugnação do edital, invocando a lei da informática para justificar que a estatal não poderia estabelecer como critério de julgamento apenas o justo preço. A Telebrás negou o recurso. As três companhias utilizaram outras vias para barrar o avanço da AT&T. A atitude da Alcatel foi baixar seus preços. A NEC uniu-se à Equitel e investiu contra a empresa norte-americana através de uma ação judicial. A companhia japonesa fez pressão para que fosse assinada portaria exigindo que o índice de nacionalização dos produtos montados em Manaus fosse também de pelo menos de 85%.

Diante das acusações, o presidente Itamar Franco sustou a concorrência e baixou a medida provisória 388 (de 16 de dezembro de 1993), as portarias 272 e 273 (de 17 de dezembro) e o decreto 1.070, assinado em março de 1994. Essas medidas fizeram com que as concorrências do setor público na área de telecomunicações passassem a obedecer à lei de informática e não ao critério de menor preço. Elas determinaram também que as centrais telefônicas com mínimo de 85% de nacionalização ganhassem isenção de IPI por cinco anos. Os incentivos fiscais na Zona Franca de Manaus também ficaram condicionados à obtenção de índices de nacionalização iguais aos do restante do país. A lei da informática foi, ademais, regulamentada, e os produtos de tecnologia brasileira passaram a poder ganhar licitações com preço até 12% maiores do que os estrangeiros (*Folha de São Paulo*, 18 mar. 1994).

Derrotada, a AT&T decide mudar de estratégia e, em 1995, forma um consórcio com a Globo e o Bradesco (o maior banco privado do país e sócio da

Ericsson) para disputar concessões na área de telefonia celular. A revista *Exame* analisa essa aliança da AT&T com concorrentes da seguinte forma:

“Cortjada por dois grupos empresariais importantes, Globo e Itamaraty, a AT&T parece ter feito uma escolha política. No passado a empresa foi ridicularizada ao tentar penetrar no fechadíssimo mercado de telefonia fixa brasileiro com equipamentos importados. Meteu-se em briga com os demais fabricantes, acusando-os de formação de cartel, e não conseguiu absolutamente nada [...]. Desta vez, ao entrar na disputa pelo mercado de serviços celulares, a AT&T resolveu aliar-se com o adversário que a vinha batendo no mercado de equipamentos” (*Exame*, 27 set. 1995).

A continuação dessa história passa pela análise da reforma atual do setor de telecomunicações no Brasil (vide Bolaño, 1998) e suas conseqüências práticas. Não tenho já espaço aqui para prosseguir nessa discussão. De qualquer forma, os lances mais importantes, do ponto de vista das entradas e das alianças estratégicas vencedoras, ainda estão por acontecer.

Bibliografia

- BOLAÑO, C. R. S. O público brasileiro de televisão. *Revista Brasileira de Comunicação*, São Paulo, n. 56, 1987a.
- _____. A questão do público da TV no Brasil; reflexões sobre a Pesquisa Lintas. *Revista Brasileira de Comunicação*, São Paulo, n. 56, 1987b.
- _____. *Mercado brasileiro de televisão*. Aracaju: PEUFS, 1988.
- _____. *Economie et télévision; une théorie nécessaire*. Paris: GREIDT, 1991. (Mimeogr.).
- _____. *Capital, Estado, indústria cultural*. Campinas, SP: UNICAMP. IE, 1993. (Tese, Doutorado).
- _____. (Org.). *Economia política das telecomunicações, da informação e da comunicação*. São Paulo: Intercom, 1995.
- _____. Audiovisual e telecomunicações no Brasil. *Tendências XXI*, Lisboa, n. 1, 1996.
- _____. A Rede Globo, a TV generalista de massa e os novos mercados da comunicação no Brasil. *Tendências Xá*, Lisboa, n. 2, 1997.
- _____. A reforma das telecomunicações do governo FHC. *Universidade e Sociedade*, São Paulo, 1998.
- FLORISBAL, O. Os novos rumos da televisão no Brasil. *Cadernos IBRACO, Propaganda*, n. 512, fev. 1995.
- MEIO E MENSAGEM. Vários anos.
- POSSAS, M. L. *Estrutura de mercado em oligopólio*. São Paulo: Hucitec, 1985.
- PROPAGANDA. jun. 1995.
- TOUSSAINT, N. (1978). *A economia da informação*. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.

Documentos

Fórum Nacional pela Democratização da Comunicação. *Dossiê Caso "TV por cabo"*. Brasília: [s. n.], 1991. v. 1. (Mimeogr.).

HERTZ, D. et al. *Denúncia pública ao Procurador Chefe da República no Rio Grande do Sul sobre o anúncio de lançamento de TV por Cabo pela RBS*. Porto Alegre: [s. n.], 1993. (Mimeogr.).

Caminhos cruzados: a televisão entre a Web e as teles

*Sérgio Capparelli¹
Suzy dos Santos²*

No ano de 2199, o *hacker* Neo é predestinado para salvar a terra de *Matrix*, um *software* que, simulando uma realidade fictícia, domina a Terra através de computadores interconectados que absorvem a energia humana para se manterem em funcionamento. O herói Neo recebe *plugs* como *hardwares* periféricos para visualizar 2199 e faz *downloads* de informações para aprender uma arte marcial. Os roteiristas da **ficção científica** *Matrix*, grande sucesso no cinema mundial em 1999, usam a metáfora da Internet nos dias de hoje para antever o futuro de duzentos anos a nossa frente. A característica principal do *software Matrix* é simular um ambiente de continuidade na estrutura do “mundo da vida” enquanto a “mudança estrutural” das esferas privadas e públicas da Terra já ocorreu, e aos atores destas esferas foi deixado apenas um caráter de coadjuvantes que ignoram o enredo de que participam: o papel principal na gestão do planeta é das máquinas.

1. Professor da UFRGS.

2. Doutoranda na UFBa. Participação de Carolina Cimenti, Bolsista Iniciação Científica, do CNPq.

A metáfora de *Matrix* tem pontos comuns com a realidade atual. As tecnologias estão sendo rapidamente implantadas enquanto os cidadãos – agora, usuários – e as instituições procuram-se adaptar à nova realidade. Em outras palavras, há quem pense que o mercado se porta como *Matrix* – o *software* – enquanto os Estados e os cidadãos portam-se como aqueles de *Matrix* – o filme.

É a mesma época em que já existe um monitor de vídeo pessoal (tem forma de óculos, chamado *Dream Eye*; através de uma tela de cristal líquido e um fone de ouvido estéreo, pode substituir o aparelho de TV ou o monitor do vídeo, ligado na saída de áudio e vídeo de videocassetes, videogames, DVD-player ou computador). O fato de a comunicação de massa estar passando por mudanças radicais começa a já não mais se configurar como novidade. Graças à digitalização, os meios de comunicação estão oferecendo novas opções de conteúdos e serviços que tendem a convergir em um mesmo terminal multimídia.

É uma realidade cada vez mais presente, um modo básico de produção, circulação e consumo de informações, em um mercado mundial de barreiras espaciais diluídas, com a convergência de televisão, telefonia e informática. Esta época singular está intrinsecamente alinhada às diretrizes de um novo contexto: o da reorganização do capitalismo como modelo econômico hegemônico.

“Talvez a característica mais impressionante do fim do século XX seja a tensão entre esse processo de globalização cada vez mais acelerado e a incapacidade conjunta das instituições públicas e do comportamento coletivo dos seres humanos de se acomodarem a ele. É curioso observar que o comportamento humano privado teve menos dificuldade para adaptar-se ao mundo da televisão por satélite, ao correio eletrônico, às férias nas Seychelles e ao emprego transoceânico” (Hobsbawn, 1995: 24).

Na verdade, a tecnologia, que serviu de motor ao desenvolvimento do modelo fordista de produção e desenvolvimento capitalista, no período posterior à II Guerra Mundial, serve agora de motor à reorganização deste modelo para sair das sucessivas crises que o capitalismo mundial vem enfrentando desde a década de 70. O atual momento é de transição para um modelo pós-fordista que reduz as barreiras espaciais e geográficas. Para que este modelo seja implantado, são necessárias alterações profundas nas economias e nos modelos político-institucionais.

A transição por que passam as economias, os Estados e as instituições de dimensão global também ocorre nas comunicações. No caso da televisão mundial,

dentre as previsões de alteração mais próximas está a sua união com as telecomunicações e a Internet – rede mundial de computação interativa. Diversos esforços vêm sendo feitos neste sentido. A empresa americana Tele-Communications Inc., maior prestadora de serviços de TV a cabo dos EUA, formou, em 1996, no Vale do Silício, uma subsidiária para oferecer acesso mais rápido à Internet, através dos cabos de fibra óptica instalados para transmissão televisiva.

Thomas Aust (1996) afirma que o ciclo de convergência se iniciou com a tentativa, barrada pelo Estado norte-americano em 1956, da empresa de telecomunicações AT&T em participar da nascente indústria de computação. Aust projeta a viabilidade desta convergência, em termos comerciais, para o período de 1999 a 2001 e que seu uso massivo estará completamente adotado entre 2003 e 2006 em todo o mundo, independentemente da forma tecnológica que se tornará hegemônica – mídia eletrônica visual disponibilizada por um aparelho de televisão ou por uma tela de computador, mediada pelas telecomunicações.

Em termos efetivos, as tentativas de fusões começaram a ocorrer com maior pressão para eliminar os limites legais da sua existência no início década de 90, com a intenção de unir a TCI, maior operadora de televisão a cabo norte-americana, e a Bell South, uma das maiores operadoras regionais de telecomunicações. Esta tentativa foi frustrada pela legislação norte-americana, que coíbia a propriedade cruzada dos meios, compartimentalizando as operações do setor em nichos distintos como telefonia local, telefonia à distância e televisão a cabo.

Em 1994, um acordo abriu uma nova possibilidade para estas uniões. A Rochester Telephone Co. obteve autorização do governo norte-americano para fechar contrato com a Time Warner, uma das maiores redes de TV a cabo dos EUA, para a utilização conjunta dos cabos na cidade de Rochester. Esta autorização levou oito meses para ser concedida e pode ser considerada o passo inicial das associações e fusões que vieram depois.

O governo do presidente Bill Clinton foi um dos principais incentivadores da convergência nos EUA e teve o seu exemplo seguido pelos principais países do resto do mundo. A partir do Telecommunications Act, de 1996, todas as barreiras para o investimento simultâneo em telecomunicações, comunicação eletrônica e informática foram eliminadas e o mercado teve garantida a liberdade para preparar a sua atuação no cenário convergente.

As rápidas desregulações e (re)regulações, ocorridas nos últimos anos, nos setores ligados às comunicações em todo o mundo estão permitindo progressivamente a associação das grandes empresas do setor de telecomunicações aos grupos de comunicação e/ou informática.

Dentre diversos indicativos de mudanças, é possível visualizar cinco formas genéricas de convergência neste contexto:

- a convergência das tecnologias de distribuição de dados, imagens e sons através da digitalização da informação;
- a convergência de equipamentos de comunicação, telecomunicações e informática;
- a convergência dos modelos de consumo de informação, entre comunicação de massa e comunicação interativa;
- a convergência dos produtos das indústrias culturais em um único produto multimídia;
- a convergência da economia das comunicações que agrupa dois setores distintos – telecomunicações e comunicação eletrônica de massa – mediados pela informática.

As quatro primeiras formas de convergência ainda estão sendo gestadas. Não se pode, neste momento, ter uma idéia de que caminho elas irão tomar. A última, porém, passa por experiências desde o início desta década em diversos pontos do planeta. Assim, as indústrias de informação, entretenimento e transporte de dados passam a ter um nome só: comunicações.

Propomo-nos, neste trabalho, a mapear o contexto em que algumas destas modalidades de convergência estão ocorrendo, especialmente no Brasil. Em seguida, analisaremos as mudanças estruturais – em termos globais e, quando possível, locais – que ocorrem na relação triangular da televisão com as telecomunicações e com a Internet.

Essa análise terá como pano de fundo uma nova ordem mundial em que, a exemplo (e por incentivo) dos Estados Unidos, os países da América Latina optam por uma quebra dos monopólios estatais de setores importantes da economia. Nas comunicações, por exemplo, Argentina, Chile, México, Peru e Venezuela já têm sistemas de telecomunicações completamente privatizados, sendo que o Brasil pretende completar, em 1999, o seu processo de privatização com a licitação das empresas-espelho do Sistema Telebrás. Essas experiências mostram, por outro lado, que a convergência das comunicações não pode ser analisada apenas em função

das inovações tecnológicas: as mudanças que a trouxeram à tona estão alinhadas ao modelo neoliberal, ou pós-fordista segundo Harvey (1994), de desenvolvimento do capitalismo na busca de alternativas para a sua manutenção. “Nesse contexto, a televisão, que tinha sido um dos motores do desenvolvimento fordista (Garnham, 1991) volta a assumir um papel importante, agora formando um conjunto dinâmico na economia, junto com as telecomunicações e a informática” (Capparelli, Ramos & Santos, 1998: 1).

Telecomunicações e TV

Com as incessantes evoluções tecnológicas, a televisão gerou outra: a televisão por assinatura. E a televisão por assinatura se parece com essas bonecas russas, trazendo dentro de si a possibilidade de desenvolver características híbridas ao contato com outras áreas de produção, dela originando-se sempre novos serviços e novos produtos. Talvez ela deixe de se chamar televisão e passe a se chamar cibertelevisão (Noam, 1995), porque estaríamos entrando na época da pós-televisão (Piscitelli, 1998) ao oferecer serviços até então separados – como as telecomunicações, comunicação massiva e transporte de dados – bem como outros produtos, a partir da dinâmica das megafusões.

Considerado o último grande mercado do Ocidente ainda inexplorado, o Brasil tem, em qualquer das modalidades de TV por assinatura, uma significativa vantagem comparativa. O atraso ocorrido em relação a outros países permite que as três modalidades – TV a cabo, DTH (Direct to Home – transmissão direta por satélite via sinais digitais) e MMDS (Multichannel Multipoint Distribution Service – transmissão por microondas) estejam amadurecidas para serem aplicadas, em larga escala, no ápice de seu desenvolvimento tecnológico. Em outras palavras, a TV por assinatura chega ao Brasil no momento quase exato da convergência entre as mídias de entretenimento, as telecomunicações e a informática, o que traz possibilidades adicionais de negócios na exploração não só dos serviços de vídeo, como também de outros serviços digitais em ambientes de banda larga.

Mais ainda, a televisão por assinatura no Brasil foi sendo implantada justamente com a reestruturação do arcabouço institucional das comunicações brasileiras, tendo em vista o fim do monopólio estatal na telefonia básica e na comuni-

cação de dados, bem como na exploração dos serviços de telecomunicações por satélites. Isto está abrindo efetivamente novos campos de atuação no mercado para os operadores de televisão por assinatura, já que os serviços de vídeo que oferecem, em um cenário digital, convergem com outros serviços, particularmente com aqueles que ora surgem em função do crescimento, no país, do número de usuários da rede mundial de comunicações, conhecida como Internet. Em outras palavras, as mudanças das políticas normativas em curso constituem importantes atrativos para uma indústria até há bem pouco vista apenas como provedora de televisão mediante assinatura.

O ano de 1998 foi marcado por dois acontecimentos de extrema relevância para o novo cenário da convergência das teles e da TV. O primeiro deles foi a privatização do Sistema Telebrás, que envolveu interessados não só do meio das telecomunicações, mas também empresas de comunicação, até então trabalhando apenas o conteúdo; já o segundo consistiu na crise mundial que elevou os juros e atingiu empresas brasileiras de comunicação.

Neste novo perfil, as redes de televisão constroem um cenário não tradicional:

1. Uso crescente das cadeias de televisão e suas freqüências para oferecer serviços de transmissão de dados, muito próximos daqueles oferecidos pelos serviços de telecomunicação. A RAI, italiana, e a BBC, inglesa, transmitem as cotações diárias da bolsa; a Redevisión, da Espanha, aproveita as redes de televisão para oferecer serviços de telecomunicação;
2. O crescimento dos canais de televisão que cobram pelo serviço oferecido, baseado no consumo, como os programas de televisão, próximo ao modelo oferecido pelas telecomunicações (*pay-per-view*);
3. O desenvolvimento de redes de distribuição televisiva por cabo, que em alguns países como Bélgica e Holanda alcançam quase 90% das famílias, e a licença para o uso dessas redes no serviço telefônico, como acontece no Reino Unido.

Na recente privatização do Sistema Telebrás, o grupo Globo pretendia adquirir a maior operadora regional à venda: a Telesp. O grupo perdeu, no leilão, para a Telefónica de España (associada ao grupo brasileiro de comunicações RBS). Mesmo assim, o grupo adquiriu as concessionárias de telefonia celular Tele Celular Sul (por R\$ 700 milhões) e a Tele Nordeste Celular (por R\$ 660 milhões, junto com dois parceiros: a Telecom Itália e o banco Bradesco).

Outras empresas de comunicação têm interesses em telecomunicações no Brasil. A CRT, do Rio Grande do Sul, teve seu capital comprado por um consórcio entre a RBS e as telefônicas Espanhola e Francesa. A RBS participa também da telefonia celular na banda B com os consórcios BCP e BSE. Ao mesmo tempo, os grupos jornalísticos Folha da Manhã e O Estado de São Paulo participaram de outros consórcios, todos eles mesclando operadoras internacionais, bancos nacionais e estrangeiros, além de empresas de equipamento.²

Se, por um lado, as empresas de comunicação estão se movimentando em direção às telecomunicações, o contrário também ocorre. Na privatização da telefonia argentina, a antiga empresa estatal Entel foi dividida em duas partes partindo o país e a capital ao meio geograficamente. Esta foi a porta de entrada para as *global traders* no mercado convergente argentino. A associação CEI-Citicorp Holdings/Telefónica Internacional S.A. (TISA) veio fazer frente ao grupo local Clarín na divisão deste mercado convergente. Os dois grupos têm negócios em diversos setores das comunicações. São as “teles” caminhando para as “TVs”.

No Brasil, esta movimentação também começa a ocorrer principalmente com a Telefónica Internacional, que, além da Argentina, também atua na América Latina no Chile, no Peru, em El Salvador, em Porto Rico e na Venezuela. A Telefónica, que no Brasil adotou a marca *Telefonica* sem acento gráfico nenhum, já está associada ao grupo RBS em telecomunicações e no provimento de Internet. Acredita-se que, assim que estiverem restritas as barreiras legais para a propriedade cruzada, o grupo seja um forte candidato a entrar no setor de TV por assinatura como ocorreu na Argentina. Este cenário sinaliza uma convergência efetiva dos setores de telecomunicações e comunicação de massa no Brasil.

Internet na TV e TV na Internet

A evolução das novas tecnologias de distribuição da programação televisiva enriqueceu a quantidade e a qualidade de oferta de serviços, possibilitando uma analogia com o que Garnham (1995) e Richeri (1994) consideram como um dos

2. Os fabricantes de equipamentos já estão presentes em duas operadoras independentes da banda A que abriram recentemente seu capital: Ceterp de Ribeirão Preto-SP, Motorola; e Sercomtel de Londrina-PR, Ericsson.

principais motores da convergência das comunicações. A nova estrutura de redes, tanto por satélite como por cabos de fibra óptica, está capacitada para oferecer serviços que extrapolam a transmissão de imagens e áudio.

Além da programação tradicional de vídeo e áudio, *home banking*, *home shopping*, telefonia, teleconferências e Internet são serviços que agora podem ser oferecidos tanto pelas operadoras de televisão por assinatura quanto pelas de telecomunicações. A atual legislação brasileira limita as operadoras de televisão a cabo a oferecerem apenas vídeo e áudio, mas permite a locação do excedente da capacidade das suas redes para operadoras de telecomunicações.

Grandes transformações estão ocorrendo tanto na TV quanto na Internet. Duas possibilidades de mudanças são possíveis: pode-se levar a Internet para a TV, tornando-a navegável através do controle remoto; ou o contrário, fazer com que os canais de televisão possam ser assistidos via Internet, na tela do computador.

Internet na TV

Além dos acordos entre empresas para uma convergência econômica, há também a convergência tecnológica de equipamentos. Em termos de equipamento – *hardware* – as principais estrelas tecnológicas deste final de década, os *cable modem* e os *set-top boxes*, estão sendo testados pelas principais empresas de comunicações do globo.

O *cable modem*, como o próprio nome indica, é um dispositivo que converte informações enviadas pelo computador em sinais elétricos que depois são recebidos por um dispositivo equivalente que converte os sinais de novo em dados. Inicialmente um *modem*, abreviação de modulador-demodulador, usava apenas a linha telefônica para transferir as informações numa velocidade média, hoje, de 56kbps. O *cable modem* transmite estas mesmas informações por cabos de fibra óptica, sendo seu principal atrativo a velocidade com que os dados chegam à casa do usuário: 30 Mbps, em condições perfeitas (sem ruídos e com uma estrutura dedicada exclusivamente para o seu uso) e 1,5 Mbps. Enquanto os *modems* telefônicos são transmitidos na medida de mil bits por segundo – kbps, os *cable modems* vêm com o incremento dos milhões de bits por segundo – Mbps.

Já o *set-top box* é um dispositivo de interface entre a rede (de cabos) e o televisor do assinante. Uma espécie de conversor que permite acesso à Internet, transmissão de dados, *video on demand*, entre outros. Um usuário pode, através da sua televisão, ao mesmo tempo enviar *e-mails* e assistir ao Jornal Nacional, por exemplo, conectando-se a qualquer provedor de acesso ou ao provedor da própria empresa de TV a cabo.

Um dos exemplos mais conhecidos de convergência entre a Internet e a televisão é o acordo entre a Microsoft e a Tele-Communications Inc (TCI), a maior empresa de TV a cabo dos Estados Unidos. Este acordo garante a colocação do Windows CE (Consumer Electronic), o sistema operacional mais usado no mundo, porém alterado, em 5 milhões de *set-top boxes*. Esta é, atualmente, uma das negociações mais valiosas para Bill Gates, que acredita que estar na máquina conversora de Internet para TV seja uma das coisas mais importantes na tecnologia atual. A intenção de Gates com isso é que, assim como futebol e televisão estão profundamente ligados para milhões de pessoas no mundo, o Windows fique inseparavelmente relacionado à TV. Cerca de 20 milhões de lares americanos têm computadores e *modems*. e mais ou menos 68 milhões têm TV a cabo. Para manter um crescimento tão forte quanto o atual, a Microsoft precisa ingressar no mercado chamado *televisionspace*, ou espaço televisivo.

Outro exemplo de grande porte ligado à convergência entre a Internet e a TV é um conjunto de acordos e negócios de gigantescas empresas norte-americanas e japonesas. Voltaremos a falar sobre as ações da Microsoft. Desde 1991 a empresa vem pesquisando para criar a TV digital. O primeiro resultado destes esforços foi o Windows CE, *consumer electronics* ou eletrônica de consumo. Em 1993 Bill Gates já estava conversando com a TCI, a Time Warner, a AT&T e outros grandes das telecomunicações sobre a formação de uma *joint venture* para o lançamento da televisão interativa. O máximo a que se chegou foi a testes que nunca ultrapassaram a fase laboratorial. A transição da televisão convencional para a interativa não aconteceria da noite para o dia. Os testes desenvolvidos pela Time Warner deixavam isso bem claro. Na tentativa de oferecer para 4 mil assinantes de TV a cabo alguns jogos *on line*, filmes *on demand* e pedidos de pizza por meio do controle remoto, a empresa deparava com grandes dificuldades técnicas. Os *set-top boxes* apresentavam um custo de US\$ 8 mil para serem produzidos, e só a criação do aplicativo para a solicitação de pizza precisou de meses de trabalho e centenas de milhares de dólares de investimento.

Tratando-se de negócios entre grandes empresas e convergência, não podemos deixar de falar também na WebTV. Certa noite, quando estava navegando na Internet, Steve Pearlman, um ex-executivo da Apple, decidiu verificar se seria possível transferir uma página do computador para a TV. A idéia deu certo e Pearlman criou a WebTV, uma empresa que chamou a atenção de Bill Gates em pouco tempo. Em semanas, a Microsoft comprou a WebTV em um negócio de US\$ 425 milhões. De acordo com pesquisas da própria empresa, as pessoas passam 2,5 vezes mais tempo *on line* navegando pela TV do que pelo computador. Acredita-se que isto aconteça por causa da familiaridade existente com o aparelho televisor. O sistema WebTV somente inclui um aparelho *set-top* de US\$ 199 que se liga à TV. Logo depois da compra da WebTV pela Microsoft, a Sony e a General Instrument, duas das maiores empresas produtoras de aparelhos eletrônicos do mundo, entraram em conversação para incluírem-se no negócio. Hoje a WebTV está sendo lançada no Brasil com a marca Sony.

Outro fator que demonstra a importância da Internet são os problemas da Microsoft frente à justiça americana. O Departamento de Justiça dos Estados Unidos entrou com um processo contra a Microsoft, em maio deste ano, por prática de monopólio. A acusação principal devia-se à venda casada do sistema operacional mais usado no mundo, o Windows, com o *browser* (sistema de navegação da Internet) Explorer. Segundo o Departamento de Justiça norte-americano, a Microsoft conquistou o mercado exercendo ilegalmente o poder do monopólio, dificultando a entrada no mercado de uma forte concorrente, a Netscape. A primeira sentença, proferida em setembro deste ano (1999), proíbe a empresa de vender o seu novo sistema operacional, Windows 98, apenas com o seu *browser*. Caso aconteça esta venda casada, será obrigatória também a inclusão do *browser* Netscape no conjunto. Na mesma ocasião, a própria Netscape iniciou uma campanha mundial legalizando a cópia gratuita do seu navegador através da rede, ação inédita até então. Esta disputa acirrada no mercado de informática, principalmente tratando-se de Internet, e esta forte briga contra o monopólio na rede deixam claro o quanto este mercado está crescendo e despertando interesses empresariais e governamentais no mundo todo.

No Brasil, a Internet surgiu comercialmente em 1995. Ela situa-se, até agora, na “*era da pré-convergência*” de que fala Garnham (1996), caracterizada pelo fato de as redes físicas e a sua regulamentação estarem ainda separadas entre telecomunicações e cabodifusão.

Em termos jurídicos, o provimento de acesso à Internet no país é considerado um serviço de valor adicionado de telecomunicações que não necessita de concessão para ser oferecido e utiliza a estrutura das operadoras de telecomunicações para transporte. As empresas de comunicação entraram no setor criando ou adquirindo provedores de acesso ou de conteúdo.

Aliada à possibilidade de utilizar a capacidade extra das suas estruturas de distribuição, a crença na massificação da Internet e no ambiente competitivo que está sendo formado no país impulsiona os investimentos das empresas de comunicação na viabilização do oferecimento de Internet pelo cabo.

Comercialmente, o serviço já é oferecido, desde setembro de 1998, pela Net Londrina, sob o nome de Zapp Channel. Este sistema utiliza o *cable modem* para a transmissão dos dados sem a bidirecionalidade no cabo, ou seja, o retorno é por linha telefônica. Desta forma, a operadora pode oferecer um serviço mais rápido de acesso mas não esbarra nas restrições legais existentes para as operadoras de cabo.

A Anatel começou a eliminar estas restrições com o Regulamento de Testes para Serviço Adicionado, publicado em dezembro de 1998, que autoriza as operadoras de televisão por assinatura a realizarem experiências com *cable modems* até junho de 1999. Para garantir o caráter público das redes, previsto na Lei n. 8.977, e coibir a possibilidade de monopólio, a Anatel exige que estes testes sejam feitos em conjunto com três provedores de Internet no mínimo. As principais MSOs brasileiras já vêm fazendo testes com *cable modems* antes da liberação da Anatel. A RBS vem estudando duas tecnologias, a da Nortel, na Net Sul, e a da Terayon, na GloboCabo.

Em julho de 1996, o grupo RBS, terceiro maior grupo nacional de comunicações, transmissora da Rede Globo no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina, comprou um provedor de Internet, a Nutec. Este provedor transformou-se, nas mãos da RBS, na Nutecnet, o segundo maior provedor de acesso à Internet do país, com 190 mil assinantes e franquias em 83 cidades de todas as regiões do país em 1998. A Nutecnet, recentemente transformada em ZAZ, também agrega um provedor de conteúdo (ou portal, como estão sendo chamados estes provedores mais recentemente), criado em dezembro de 1997. A RBS, originalmente interessada em produzir notícias e diversão, enfim, conteúdo, demonstrou mais uma vez interesse na estrutura tecnológica ao associar-se à maior empresa de *software*

mundial, a norte-americana Microsoft, no final de 1997, oferecendo no Zaz o serviço de informação MSNBC, *joint venture* entre a Microsoft e a rede americana de televisão NBC. Ainda no setor de informática, a RBS é proprietária da ADP Sistemas, que opera no setor de *software*.

Em junho de 1999 a Telefônica Interativa, pertencente à *holding* Telefônica Internacional, adquiriu 51% do Zaz. Esta movimentação insere a Telefônica, uma empresa de telecomunicações, no mercado de Internet brasileiro e também serve para aumentar os investimentos neste portal, que faturou, em 1998, US\$ 23 milhões, para competir com o Universo Online – UOL, líder no mercado.

A entrada das chamadas *global traders* no setor de Internet brasileiro começa a ocorrer com esta aquisição. O UOL, maior provedor privado de acesso à Internet da América Latina, com 400 mil assinantes, também anunciou recentemente que está procurando um parceiro internacional. O UOL é o *site* em língua portuguesa mais visitado no mundo, com uma média de 100 milhões de páginas acessadas por semana, estando na mesma marca que a gigante mundial de comunicação CNN e superando *sites* como a Disney (17,25 milhões).

Além disso, também em junho de 1999, o *site* de busca Yahoo!, já instalado em dezoito países nos últimos anos e que tinha, nessa data, uma média de 60 milhões de usuários mensais em todo o mundo, montou um escritório no Brasil e um *site* em português. Assim como aconteceu nos outros países da América Latina, especialmente na Argentina, estas *global traders*, que inicialmente entraram nestes países participando da privatização das telecomunicações, tomam seu lugar no Brasil, num mercado de comunicações marcado pela convergência.

Além de provedores próprios, alguns grupos brasileiros já estão testando o serviço de Internet por cabo. A Net Sul (também de propriedade da RBS) está, desde 1997, estudando a tecnologia da empresa americana Nortel e aguarda a autorização da Agência Nacional de Telecomunicações para iniciar os testes de telecomunicações em redes de cabo com a interconexão à rede pública (PAY-TV, 24 jun. 1998). Além da Net Sul, o uso das redes de TV a cabo para Internet e outros serviços de dados está sendo testado, desde 1998, também nas cidades de Londrina-PR, Vitória-ES e Sorocaba-SP.

Outro grande *player* nacional que está testando *cable modems* e *set-top boxes* é a Rede Globo, proprietária da GloboCabo – empresa de cabodifusão. Em maio de 1999, 320 residências em Sorocaba-SP utilizavam experimentalmente o

serviço Virtua, que utiliza os *softwares* Windows NT, da Microsoft, associados ao MS Comercial Internet System (MCIS), um pacote de aplicativos para serviços Web.

A televisão, portanto, constitui um suporte onde “acontece” um tipo de convergência tecnológica, econômica e jurídica, materializando as possibilidades da Internet no monitor. Mesmo assim, não se trata mais de Internet pelo monitor da televisão ou de uma televisão com hipertexto. Trata-se de uma tecnologia nova, marcada por um caráter híbrido, que não se reduz apenas à soma de duas tecnologias.

Televisão na Internet

No início de 1998, a gigante da informática, Microsoft, comprou 11% das ações da Comcast, a quarta empresa de televisão a cabo dos Estados Unidos, investindo mais de um bilhão de dólares no negócio. Na realidade, já é possível se assistir à TV pela Internet. Muitos canais oferecem páginas extremamente completas sobre os assuntos que estão abordando, e, mais do que isso, oferecem arquivos com reportagens já apresentadas, entrevistas, ou mesmo a apresentação ao vivo de alguns programas (é o caso da Rede Globo, que apresenta o programa Fantástico ao vivo pela Internet, ou da TV Cultura, que apresenta o programa Vitrine, também ao vivo, pela rede). Para a grande maioria dos usuários da rede, conectados via ligação telefônica, a qualidade da imagem e do som ainda é ruim. Não se tornou algo usual ainda assistir televisão pela Internet, mas verifica-se uma movimentação de investimentos, testes e pesquisas nesse sentido.

Isso nos possibilita introduzir uma outra convergência, em pleno desenvolvimento mas ainda com uma evolução imprecisa: a dos chamados portais. São *sites* na Internet, propondo informações do dia, meteorologia, coberturas de acontecimentos ao vivo, guias de turismo multimídias, localizadores – seleção de *sites* Web com palavras-chaves. Aqui as posições ficam invertidas. Poderíamos dizer que, ao contrário do exemplo anterior, trata-se de um computador que hospeda a televisão. Claro, é uma tecnologia recente, desenvolvida há menos de um ano e que agora se materializa nos empreendimentos da Disney e da NBC nos Estados Unidos, associados respectivamente à Infoseek e à Snap. Apenas como exemplo fora dos Estados Unidos, podem ser citados, na França, as iniciativas do canal TF1, France Télévision e France Télécom.

Colocar de um lado exemplos franceses e de outro exemplos norte-americanos mostra uma imprecisão sobre essas tecnologias e empreendimentos mundializados. O que se observa é a impropriedade de se falar de investimentos por país quando os negócios se globalizam. O jornal *Libération*, por exemplo, analisando o caso francês, fala na iniciativa de TF1, procurando trazer a Internet para o monitor, mas, ao mesmo tempo, produzindo programas a serem oferecidos exclusivamente pela Internet. A reportagem discute também a contratação feita pela France Télévision de um profissional até então responsável pelo setor de multimídia da France Télécom. Como se vê, também as atividades profissionais se embaralham.

As alianças entre grupos nacionais e internacionais mostram que fora dos Estados Unidos geralmente acontecem alianças de grupos locais com empresas dos Estados Unidos. No exemplo que vínhamos seguindo, têm-se a aproximação da AOL/Compuserve da França, filial comum de Canal e de Cegetel, lançando o portal aol.fr, que já experimenta grande sucesso nos Estados Unidos. Finalmente – e aqui uma espécie de convergência cruzada –, a empresa France Télécom criando o portal Voila (www.voila.fr), apontando a falta de limites definidos entre as atividades de telecomunicações, Internet e televisão.

A lógica dos portais é sobretudo econômica, numa Internet caracterizada pela gratuidade do conteúdo oferecido ao usuário. Não estamos nos referindo a bancos de dados e outro tipo de informação estratégicas. Falamos em *sites* enquanto entretenimento, noticiário, cobertura ao vivo etc. Mesmo o *New York Times*, que antes cobrava uma mensalidade pela sua versão eletrônica, voltou a oferecer acesso gratuito aos seus serviços, cobrando apenas por certos artigos classificados.

No caso dos portais, a estratégia é reunir em um mesmo *site* o maior número possível de usuários e, a partir daí, cobrar de empresas pela publicidade veiculada. Não se cria assim uma dispersão muito grande dos investimentos publicitários, que de outra forma estariam divididos entre milhões de *sites*. São justamente esses “*supersites*” os chamados portais, face oposta da WebTV, ou melhor, outro tipo de convergência ou de negócio, cuja evolução ainda não é de todo conhecida mas que já movimenta milhões de dólares. No Brasil, os três principais portais, Universo Online – UOL, Zaz e SBT Online – SOL, têm origem em grupos tradicionais de comunicação – Grupo Folha; RBS e SBT.

Perspectivas

Garnham (1991) e Richeri (1995) estão certos ao afirmar que estamos vivendo uma fase de transição na comunicação eletrônica de massa. Tínhamos (temos) um modelo de televisão, ainda predominante, que é a televisão massiva; passamos por uma transição, caracterizada pela televisão por assinatura e pelas novas linguagens das mídias; e nos aproximamos de um outro tipo de televisão, que pode ser chamada interativa, cibertelevisão, televisão pós-fordista ou, conforme autores mais radicais, pós-televisão, ou seja, um misto de televisão e de computador.

Nos casos da Argentina e do Brasil, as medidas de desregulamentação e as re-regulamentações, com a hegemonia de empresas privadas, do capital financeiro internacional, e com o afastamento do Estado das atividades de operador de telecomunicações, conforme receituários clássicos neoliberais, demonstram que a metáfora das superestradas da informação não era apenas figura de retórica eleitoral norte-americana. Trata-se, na verdade, de medidas normativas estruturais que possibilitam, em nível regional, a quebra definitiva da possibilidade de uma participação forte do Estado nas comunicações como operador. O que, na Argentina, já ocorreu com as privatizações empreendidas e efetivadas nos últimos dez anos, e o que está para ser concluído no Brasil.

Apesar da globalização da economia, a convergência das teles e das tevês no Brasil e na Argentina são fatos singulares. A televisão a cabo é um exemplo ainda mais claro dessas diferenças. Não se trata de uma repetição no Brasil do que aconteceu na Argentina, mesmo que o guarda-chuva do neoliberalismo seja parecido. Em outras palavras, o sistema de televisão a cabo começou muito mais cedo na Argentina porque, diferentemente do caso brasileiro, os militares argentinos não haviam dotado aquele país de um moderno sistema de telecomunicações, de modo a permitir a chegada dos sinais de televisão a todos os recantos do país.

As diferenças acontecem também na convergência do aparato jurídico. A lei de televisão a cabo brasileira é moderna e consolidada enquanto a argentina é fragmentária e apensa a textos jurídicos de diversas procedências. Igualmente, os programas nacionais oferecidos ao público argentino provêm de produtores independentes, já que os proprietários das redes de televisão a cabo não são os mesmos que os da televisão massiva. No Brasil, ao contrário, o principal grupo que contro-

la a televisão a cabo é o mesmo que detém a principal rede de televisão no país. E dele provém boa parte da programação nacional neste segmento da televisão.

Se o cenário da convergência das teles e da TV está a caminho da consolidação, o mesmo não acontece nas aproximações entre a televisão e a Internet. No primeiro caso – teles e TV – as tecnologias e o volume de capitais estão permitindo a construção desse cenário dentro do próprio país, com a participação de gigantes internacionais como a Telefónica ou, no caso da televisão por assinatura, com o aporte de capital e experiência das indústrias culturais globalizadas, do setor financeiro e de grupos nacionais. No segundo caso, envolvendo a Internet e a televisão, é diferente. Isso porque a televisão na Internet ou a Internet na televisão ainda estão nos seus primeiros passos. E as maiores experiências acontecem em outros cenários que não o de países como Brasil ou Argentina. Porém, os investimentos de ZAZ, UOL e SBT ou o interesse de grandes provedores internacionais no mercado brasileiro mostram que esse será um *locus* privilegiado para aplicação e reprodução do capital, num mundo globalizado sob a grande rede.

Bibliografia

- ABC da TV por assinatura. *Imprensa*, n. 53, jan. 1992.
- AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES – ANATEL. <<http://www.anatel.gov.br>>.
- AMARAL, Roberto, GUIMARÃES, César. Brasil: ?qué televisión?, ?qué democracia? De la macrocefalia a la metástasis. *Telos. Cuadernos de Comunicación, Tecnología y Sociedad*, Madrid, n. 39, p.125-37, set./ nov. 1994.
- ANÁLISE TELECOMUNICAÇÕES. *A RBS não assume a Telesp fixa e vai rediscutir a parceria com a Telefônica na CRT*. Disponível em: <<http://www.anatele.com.br>>.
- _____. *Telefônica mantém gestão na CRT*. 30 jul. 1998. Disponível em: <<http://www.anatele.com.br>>.
- _____. *Quem é quem*. ago. 1996. Disponível em: <<http://www.anatele.com.br>>.
- A NOVA ordem é atacar o sul! *Imprensa*, n. 79, p. 83-85, abr. 1994.
- AUST, Thomas. *Convergence and its players: potential winner*. Communications Media Center at New York Law School. 9 Oct. 1996. Available from World Wide Web: <<http://www.cmenyls.edu/public/papers/CONVERGE.htm>>.
- BOLAÑO, César. *A problemática da convergência informática /telecomunicações/audiovisual: uma abordagem marxista*. Aracaju: PEUFS, 1988.
- CAPPARELLI, Sérgio. *Ditaduras e indústrias culturais: no Brasil, na Argentina, no Chile e no Uruguai*. Porto Alegre: Ed. da Universidade, 1989.
- _____. *Televisão e capitalismo no Brasil*. Porto Alegre: LP&M, 1982.
- _____, RAMOS, Murilo César, SANTOS, Suzy. As mudanças nas teles e tevês na Argentina e no Brasil: um efeito Orloff nas comunicações? In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO – GT Comunicação e Sociedade Tecnológica, 7, 1998, São Paulo. São Paulo: COMPÓS, jun. 1998.

Sérgio Capparelli e Suzy dos Santos

100 MAIORES grupos/empresas privadas. *Amanhã*, Porto Alegre, n. 132; p. 38-74, jul. 1998.

GARNHAM, Nicholas. *Capitalism and communication, global culture and the economics of information*. London: Sage, 1990.

_____. La economía política de la comunicación – El caso de la televisión. *Telos. Cuaderno Central* (Economía de la información y la comunicación), Madrid, n. 28, p. 68-75, dez./fev. 1991.

_____. *What is multimedia?* Mar. 28 1995. Available from World Wide Web: <<http://www.strath.ac.uk/Departaments/Law/diglib/ec/mult.html>>.

_____. *Convergence between telecommunications and audiovisual: consequences for the rules governing the information market*. Bruxelas: LAB Meeting on Convergence – Regulatory Issues, European Commission – Legal Advisory Board, 30 Apr. 1996. Available from World Wide Web: <<http://www2.echo.lu/legal/en/converge/960430/garnham.html>>.

GETINO, Octavio. *Las industrias culturales en la Argentina*. Dimensión económica y políticas públicas. Buenos Aires: Colihue, 1995.

GILDER, George. *A vida após a televisão*. Vencendo na revolução digital. Rio de Janeiro: Ediouro, 1996.

HARVEY, David. *Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural*. São Paulo: Loyola, 1994.

HOBBSBAWN, Eric. *Era dos extremos: o breve século XX*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

JAMBEIRO, Othon. *A comunicação e o cenário internacional contemporâneo*. Idade Mídia. Salvador: UFBA, 1995. p. 164-84.

JEANDON, JeanPaul. Los cambios en la industria televisiva: una renovación necesaria de la intervención pública. *Telos*, Madrid, n. 16, p. 29-40, dez./fev. 1989.

LACROIX, J., MIÈGE, V., MOEGLIN, P., PAJON, P., TREMBLAY, G. La convergencia entre telecomunicaciones y audiovisual. Por una renovación de perspectivas. *Telos*, Cuaderno Central, Madrid, n. 34, jun./ago. 1993.

- MCANANY, Emile, WILKINSON, Kenton. From cultural imperialists to takeover victims? Questions on Hollywood's buyouts from the critical tradition. *Communication Research*, v. 19, n. 6, p. 724-48, Dec. 1992.
- MONT, Carmen Gómez (Coord.). *La metamorfosis de la TV*. México: [s.n.], 1995.
- MURCIANO, Marcial. Lo global y lo local en las estructuras de comunicación internacionales. Monopólios o redes. *Telos*. Suplemento, Madrid, n. 34, p. 13-38, 1994.
- NEGROPONTE, Nicholas. *A vida digital*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- NOAM, Eli. *Towards the third revolution of television*. Gütersloh, Alemanha: Bertelsmann Foundations, 1 Dec. 1995. (Presented at Symposium on Productive Regulation in the TV Market).
- PINTO, Céli. *Neo populism in Brazilian politics: the rapid exhaustion of a model*. Disponível no site do Programa de Pós-graduação em Ciência Política/UFRGS. [s.d.]
- PISCITELLI, Alejandro. *Post/televisión*. Ecología de los medios em la era de internet. Buenos Aires: Paidós, 1998.
- _____. De la centralización a los multimedia interactivos. *Dia-Logos de la Comunicación*, n. 41, p. 82-97, mar. 1995.
- 4 GRUPOS dominam TV por assinatura. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 27 jun. 1994. p. 2-10.
- RAMOS, Murilo César. *A introdução da televisão a cabo no Brasil: rede única, rede pública e participação da sociedade*. Brasília: Universidade de Brasília, 1994.
- _____. *Às margens da estrada do futuro*. Comunicações, política e tecnologia. Brasília: [s.n.], 1996. (Livro em processo de revisão pelo autor).
- _____. TV por assinatura: segunda onda de globalização da televisão brasileira. In: MORAES, Dênis.(Org.). *Globalização, mídia e cultura contemporânea*. Campo Grande: Letra Livre, 1997. p. 135-66.

RICHERI, Giuseppe. *La transición de la televisión*. Barcelona: Paidós, 1995.

_____. A radiotelevisão italiana: do público ao privado. *Comunicação e Política*, Rio de Janeiro, v. 2, n. 34, p. 79-89, jul./dez. 1984.

_____. *Condizioni di base per l'affermazione dei nuovi media*. Media Mente: trasmissione televisiva e telematica sui problemi della comunicazione. Roma: Biblioteca Digitale/Intervista, 12 jan. 1996. Available from World Wide Web: <<http://www.mediamente.rai.it/home/bibliote/intervis/r/richeri02.htm>>.

ROSE, Frank. *The televisionspace race: forget the browser. (Bill Gates has)*. Microsoft wants to be in the box. *Wired*, n. 6, Apr. 1998. Available from World Wide Web: <<http://www.wired.com/wired/6.04/features>>.

YANUZZI, Maria A. Algunos aspectos del neoconservadorismo político. *Revista la Línea de Sombra*, Rosário, n. 2, Inv. 1992.

Convergências tecnológicas e sistemas de rede: uma análise econômica

Alain Herscovici¹

Este trabalho propõe-se a estudar as problemáticas ligadas às convergências entre o audiovisual, a informática e as telecomunicações. Num primeiro momento, estudaremos as relações que existem entre as lógicas globais de acumulação e os sistemas de comunicação correspondentes.

Depois de ter definido uma certa periodização histórica, estudaremos os sistemas “fundadores” ligados ao fordismo e os sistemas que se caracterizam pelas convergências tecnológicas e a utilização das Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação (NTIC), as quais se relacionam com uma lógica “pós-fordista”. Nossa conclusão tratará das novas formas de exclusão geradas pelas NTIC.

1. Professor do Departamento de Economia da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).

Os diferentes sistemas de comunicação e a problemática da convergência

Uma tipologia dos diferentes sistemas de comunicação

Fordismo e pós-fordismo

(i) Os diferentes sistemas tecnológicos ligados à Informação e à Comunicação se relacionam com a lógica socioeconômica de um determinado modo de regulação, no sentido definido pela escola francesa da regulação. Este modo de regulação caracteriza-se por um conjunto de formas institucionais, ou seja, pela “codificação de uma ou de várias relações sociais fundamentais” (Boyer, 1985); estas concernem, principalmente, às configurações do sistema salarial, às formas da concorrência, às modalidades de adesão ao regime internacional e às formas do Estado (Boyer, 1985).

Esta articulação entre os sistemas comunicacionais e as lógicas sociais nas quais eles se inserem permite distinguir diferentes modos de regulação com seus respectivos sistemas de comunicação.

(ii) O fordismo caracteriza-se pelo consumo de massa, pela gestão planejada da economia por parte dos monopólios públicos e privados, pela forte intervenção do Estado na economia e na administração da relação salarial,² assim como pela criação de um sistema comunicacional e tecnológico mundial; este constitui a primeira fase da construção de um sistema mundial (Herscovici, 1995a). Desde o início dos anos 80, o fordismo conhece uma crise profunda; o esgotamento deste tipo de modo de regulação explica-se a partir de certos desequilíbrios que o sistema não consegue mais conter: crise fiscal do Estado, crise da relação salarial etc.

O termo pós-fordismo pode parecer ambíguo; é preciso ressaltar que este novo modo de regulação, associado ao conceito de sociedade pós-industrial, não corresponde à superação das contradições do sistema capitalista, mas sim a uma modalidade de seu desenvolvimento histórico (Herscovici, 1996b). Esta regulação pós-fordista é inacabada, na medida em que o conjunto dos elementos que poderiam permitir a instauração de um novo modo de regulação ainda não apareceu. Em relação ao fordismo, esta regulação é precária: ela não permite superar as crises e

2. A este respeito, Alain Lipietz fala em Estado inserido em *Caractères séculaires et conjoncturels de l'intervention de l'Etat* (1986).

não conseguiu impor uma instância comparável à do Estado de bem-estar capaz de assumir um papel de mediação e de arbitragem dos conflitos sociais; as crises recentes ressaltam o fato de que o mercado não tem condições de assegurar esta regulação global.³ Não obstante, é possível observar algumas de suas características: uma intervenção menor do Estado, a “flexibilização” dos diferentes mercados, no âmbito de políticas econômicas liberais, a segmentação desses mercados, a privatização das diferentes atividades e um retrocesso no que diz respeito às políticas de redistribuição da renda.

Os diferentes sistemas de comunicação

A relação entre as modalidades de regulação e os sistemas de informação e de comunicação permite definir dois tipos de sistemas comunicacionais: *os sistemas fundadores que correspondem à lógica fordista e os sistemas ligados às Novas Tecnologias da Informação, os quais correspondem à regulação pós-fordista*. Enquanto os primeiros caracterizam-se, essencialmente, por uma lógica de oferta e por mecanismos de redistribuição da renda, os sistemas ligados às NTIC, ao contrário, geram fortes efeitos de exclusão social, e seu desenvolvimento depende diretamente do peso dado aos diferentes tipos de demanda solúvel, no âmbito de estratégias de segmentação dos mercados.

A análise econômica desses sistemas comunicacionais far-se-á em dois níveis:

- por um lado, estudaremos as especificidades desta economia da comunicação, ou seja, a natureza dos mercados e dos produtos, as modalidades da concorrência e as formas específicas de intervenção do Estado;
- por outro, é preciso analisar o papel macroeconômico que essas atividades cumprem no seio de cada um desses modos de regulação.

As problemáticas da convergência

As diferentes modalidades de acumulação

- (i) As problemáticas da convergência serão analisadas em relação a esses dois modos de regulação. Trabalharemos a partir da seguinte hipótese: no âmbito de

3. A este respeito, ver: Habermas (1978) e Théret (1991).

uma rede universal mono-serviço, a expansão do mercado é essencialmente *extensiva*. Isto corresponde à lógica fordista. Essa acumulação extensiva gera externalidades de demanda; as indústrias de materiais têm um peso econômico importante devido ao fato de que se trata de aumentar a taxa de equipamento das famílias; a oferta de serviços é pouco diversificada e esses podem ser assimilados aos bens públicos, na medida em que as modalidades de acesso a este tipo de serviços não dependem, diretamente, do gasto efetuado pelo consumidor.

As firmas dominantes não têm interesse em desenvolver os processos de compatibilização técnica: uma compatibilização limitada permite manter sua posição e assegurar seu crescimento a partir de uma maximização de sua parte de mercado. *As convergências tecnológicas são, assim, limitadas*: não permitem produzir as externalidades características deste tipo de rede e não constituem a base de uma estratégia de desenvolvimento. No seio desta economia, as convergências tecnológicas, quando existem, se traduzem por uma substituição de produtos e produzem fortes disfunções financeiras.

As relações entre o cinema e a televisão gratuita e aberta são representativas deste tipo de processo: enquanto o consumo de filmes aumenta, as receitas dos produtores diminuem ou, em todo caso, não aumentam proporcionalmente ao consumo. De um modo geral, a difusão de um mesmo programa a partir de diferentes suportes midiáticos gera distorções entre as modalidades de consumo e as modalidades de financiamento da produção (Herscovici, 1995a).

No seio desta economia, a multimidiatização explica-se a partir da necessidade de diversificar e aumentar as fontes de financiamento; isto se torna possível a partir do desenvolvimento dos mercados intermediários, os quais se situam entre o produtor e o consumidor final (o mercado publicitário das mídias, por exemplo). Os diferentes estudos empíricos ressaltam o fato de que esses mercados representam uma parte relativa crescente da totalidade das receitas (Herscovici, 1995a).

- (ii) As redes multisserviços, ao contrário, caracterizam-se pela reintrodução dos processos de exclusão pelos preços e por externalidades qualitativas (definiremos, mais adiante, este conceito) que não são mais ligadas ao volume da demanda. A implementação dessas redes corresponde a uma *acumulação in-*

tensiva, a qual consiste em explorar determinados segmentos da demanda. A intensificação dos processos de convergência permite produzir externalidades qualitativas e explorar os segmentos mais rentáveis do mercado.

O efeito de clube (club effect)

Esta problemática pode ser estudada a partir das análises em termos de clubes: Um clube consiste em realizar uma associação entre agentes a fim de fornecer determinado bem ou serviço; o clube aparece quando o mercado não tem condições de fornecer tal bem ao menor custo social (Besson, 1978: 157). Existe, assim, interdependência entre os agentes no que concerne à produção deste bem, e essas relações se efetuam fora do sistema de mercado.

No caso das redes universais, trata-se de bens públicos locais para os quais existem externalidades ligadas positivamente à quantidade consumida. Essas redes correspondem a clubes “abertos”, na medida em que as externalidades das quais se beneficiam os consumidores dependem do número desses: a telefonia fixa, do tipo serviço público, é característica deste tipo de clube.

Ao contrário, as redes multisserviços correspondem a clubes “fechados” (ou exclusivos), na medida em que a exclusão parcial permite manter certos efeitos ligados à qualidade; neste sentido, é possível falar em externalidades qualitativas. Por exemplo, quando a informação é um elemento importante na elaboração e na eficiência das estratégias das firmas, um clube de empresas será, obrigatoriamente, excludente: a qualidade e o valor da informação dependem de sua escassez. Assim, o peso dos grandes usuários, no seio desta economia, torna-se cada vez mais importante (Almeida, 1995).

Os sistemas fundadores

Os principais elementos

A cultura de massa e o serviço público constituem, no âmbito do modo de produção fordista, os pilares desses sistemas fundadores.

A cultura de massa

- (i) As evoluções históricas dos sistemas culturais e comunicacionais mostram que o público, no sentido definido por Habermas, que era constituído pelos

consumidores dos primeiros mercados culturais, no século XVIII, transformasse, progressivamente, em massa. No século XVIII, os produtos culturais são “discutidos”, vendidos e adquirem legitimidade no seio deste espaço público; o uso da Razão permite uma discussão pública. Não obstante, conforme reconhece o próprio Habermas (1978), o acesso a este espaço público é socialmente diferenciado: apenas os membros da burguesia participam da discussão pública. O desenvolvimento e a instauração do consumo e da cultura de massa modificam profundamente a natureza do espaço público e as modalidades de legitimação a ele ligadas. Enquanto o público habermasiano se caracterizava pela individualização de seus membros e pela “livre discussão”, a massa, ao contrário, constitui um conjunto indiferenciado, homogêneo em relação à pertença social, cultural e geográfica (Blumer, 1987). O sistema da indústria cultural funciona a partir de uma *lógica de oferta*: os produtores, ou seja, as firmas que, geralmente, têm uma posição dominante no mercado, propõem produtos para os consumidores: a capacidade de resposta da massa consiste em aceitar ou recusar esses produtos. Essas evoluções históricas implicam, em relação ao século XVIII, modificações da natureza do espaço público, das modalidades de legitimação e das estratégias implementadas pelos produtores.⁴ Segundo Habermas, a publicidade manipuladora substitui, progressivamente, a discussão pública.

Em relação à análise de Habermas, a cultura de massa se traduz por uma ampliação e uma diversificação social do espaço público, e corresponde à inclusão de diferentes grupos sociais nesta discussão pública. *A esta demanda homogênea corresponde uma descomplexificação dos diferentes produtos.* Devido ao fato de a cultura de massa caracterizar-se pela padronização/homogeneização da produção e do consumo, a estratégia desenvolvida pelos produtores consiste em tornar acessíveis, simbólica e economicamente, os diferentes produtos. Conforme mostramos em trabalhos anteriores,⁵ isto não significa que as práticas culturais se “democratizam”; *há uma reapropriação socialmente diferenciada dos mesmos produtos pelos diferentes grupos sociais, e os efeitos de distinção social permanecem.*

4. Cf. Herscovici (1995b) e Miège (1989: 166).

5. Cf. Herscovici (1995a).

- (ii) Esta fase corresponde, igualmente, à transnacionalização progressiva dos diferentes espaços regionais e nacionais: há criação e autonomização de um sistema mundial, que se caracteriza inicialmente pela predominância dos Estados Unidos. Não obstante, durante esta primeira fase da globalização, *maximizou-se a audiência e/ou consumo*; os referenciais americanos foram difundidos no mundo inteiro. Os diferentes grupos sociais têm acesso a este sistema mundial, apesar de este acesso ser, simbólica e socialmente, diferenciado.
- (iii) Estes sistemas participam de uma lógica fordista pelo fato de os *diferentes grupos sociais serem integrados no processo de acumulação*. Esta integração se realiza no nível nacional, em função da redistribuição dos ganhos de produtividade em favor do trabalho; ela se realiza, igualmente, no nível internacional, à medida que os diferentes grupos sociais têm acesso aos bens e serviços produzidos pelo sistema mundial. No caso do Brasil, trata-se de um fordismo periférico: diferente porque não se relaciona com o conjunto da sociedade, conforme ocorreu no caso dos países industrializados.

O serviço público

O serviço público representa o segundo componente do sistema fordista. Seus objetivos consistem em distribuir, no nível nacional, serviços que são considerados de interesse geral. Do ponto de vista da análise econômica, o serviço público, assim concebido, apresenta certas especificidades:

- (i) caracteriza-se pela primazia da oferta: no âmbito de um sistema de *rede universal*, trata-se de fornecer um serviço de base para uma demanda pouco diferenciada;
- (ii) esta “atividade de infra-estrutura monoproduto”⁶ é concebida como um dos instrumentos de políticas de redistribuição. A partir das solidariedades tarifárias entre os usuários, a perequação das tarifas permite manter o princípio da universalidade do acesso a este tipo de serviço, pelo fato de diferenciar as tarifas em função das diferentes utilizações: as tarifas praticadas para os grandes usuários são mais elevadas, o que permite tarifas mais baixas para os outros usu-

6. Cf. Brenac (1994).

ários. É possível implementar, assim, uma política de redistribuição da renda. A constituição deste tipo de rede se relaciona diretamente com objetivos de *integração social e espacial* definidos no plano nacional;

- (iii) a dicotomia serviço público/mercado não se define em relação às características dos bens ou dos mercados, conforme afirmam certas análises econômicas: ela é o produto histórico das negociações efetuadas entre o Estado, as diferentes instâncias de representação da sociedade civil e as diferentes frações do capital social (Salaün, 1989: 55). Esta dicotomia é representativa da maneira como se efetua a gestão do Social;⁷
- (iv) finalmente, é importante ressaltar que esta lógica de oferta se define unicamente no nível nacional. Isto permite explicar por que essas empresas públicas de serviço público não têm condições de enfrentar a concorrência das firmas transnacionais.

A análise econômica

Os instrumentos de análise: indivisibilidades e externalidades

- (i) As análises oriundas da Economia Pública ressaltam o fato de que um bem coletivo se caracteriza por sua indivisibilidade;⁸ ele é consumido, *na sua totalidade*, pelo conjunto dos indivíduos que fazem parte da coletividade. O financiamento de certas infra-estruturas é representativo deste tipo de efeitos externos: a iluminação pública ou a infra-estrutura ligada à Defesa e à Justiça produzem um serviço que é consumido, na sua totalidade, pela totalidade dos membros da coletividade.

Um bem coletivo indivisível apresenta as características seguintes: não existe exclusão pelos preços na medida em que, em relação ao serviço considerado, não há rivalidade entre os consumidores/usuários. Por outro lado, o aumento do consumo efetua-se na base de um mesmo custo de produção; neste sentido, trata-se de um monopólio natural, o qual apresenta, por definição, rendimentos crescentes.

7. Cf. Salaün (1989: 54). Este resultado é parecido com nossas conclusões; ver Herscovici (1997a).

8. Ver Benard (1985) e Samuelson (1954).

Não obstante, a indivisibilidade dos bens coletivos se explica a partir de suas modalidades de distribuição e não de suas condições de produção (Benard, 1985). Nesta perspectiva, a dicotomia público/privado será concebida como o produto das escolhas coletivas que são implementadas no que diz respeito às modalidades de distribuição daquele bem. Um programa audiovisual, por exemplo, não constitui, em si, um bem público ou privado; *suas modalidades de apropriação determinam seu caráter público ou privado*. Pode ser considerado como um bem público no caso das televisões abertas, como um bem semiprivado no que diz respeito às televisões por assinatura; finalmente, como um bem quase-privado no caso das fitas de vídeo ou do *pay per view*. A escolha de determinadas modalidades de distribuição é, neste sentido, “política”.

- (ii) Os bens coletivos mistos se definem por certas características de qualidade que, por natureza, são indivisíveis; numa estrada, por exemplo, a quantidade consumida é divisível mas a qualidade, medida em termos de segurança, é indivisível. A *função de congestionamento* traduz o fato de que a qualidade, indivisível por definição, diminui com a quantidade consumida. A partir de um certo nível, é possível introduzir processos de exclusão pelos preços para manter um qualidade mínima.
- (iii) Finalmente, uma externalidade se define como “uma ligação direta entre as funções de utilidade ou de produção de diferentes agentes econômicos, a qual não se manifesta no mercado”. (Benard, 1985: 41) Os fenômenos de poluição representam externalidades negativas; neste caso, o Estado tem que intervir para restabelecer as condições do ótimo de Pareto.

A natureza econômica das redes

- (i) As redes ligadas aos sistemas fundadores fornecem serviços pouco diversificados (Musso, 1990: 280) e universais, na medida em que existem, no que diz respeito às lógicas de financiamento, solidariedades tarifárias. Por outro lado, trata-se de *redes suportes* que permitem transmitir informação a partir de determinado suporte técnico (Miège & Pajon, 1990: 252); cumprem, essencialmente, uma função de conexão através de um servidor (p. 192). Essas redes cumprem um papel de intermediação entre os diferentes utilizadores; as atividades ligadas à programação são fundamentais, conforme ressalta a economia das televisões

abertas. Finalmente, as atividades ligadas à transmissão das informações constituem uma fonte de valor agregado (Rallet, 1996: 272). A penúria das frequências disponíveis permite explicar a posição dominante das atividades ligadas à transmissão dos sinais; ao contrário, conforme mostraremos mais adiante, as redes ligadas às NTIC caracterizam-se pelo aumento das capacidades de transmissão e, conseqüentemente, por uma redução dos custos de transmissão, assim como por uma modificação do poder de mercado no seio do setor.

- (ii) A natureza econômica dessas redes suportes é determinada a partir da indivisibilidade da oferta e do monopólio natural; como o custo de produção é constante, ou seja, não depende da quantidade consumida, a empresa que produz tal bem encontra-se numa situação de rendimentos crescentes. Para voltar ao ótimo paretiano, o Estado tem que financiar este monopólio. As televisões públicas financiadas por uma taxa correspondem a este caso, assim como as televisões privadas: o financiamento é essencialmente privado, sendo um exemplo o mercado publicitário. Não obstante, no que concerne às televisões privadas ou semiprivadas, não é possível verificar a tese do monopólio natural: no âmbito de um mercado oligopolístico, o aumento da audiência não se realiza a partir de um mesmo custo de produção: a desestabilização da firma que ocupa uma posição dominante implica importantes investimentos em programas (Herscovici, 1995c).
- (iii) Essas redes se caracterizam, igualmente, por *externalidades de demanda* relacionadas, positivamente, com o tamanho da rede, ou seja, com a quantidade de participantes (Katz & Shapiro, 1985). No caso de uma rede de telefonia básica, é óbvio que o aumento do número de participantes gera externalidades positivas; no caso das televisões abertas, o aumento da audiência se traduz por uma valorização do espaço publicitário. *Essas externalidades dependem diretamente do tamanho da rede, ou seja, da demanda.*
- (iv) Certos trabalhos microeconômicos estudam os efeitos ligados à implementação de processos de compatibilização entre as diferentes redes (Katz & Shapiro, 1985: 425); as firmas dominantes têm interesse em manter a não-compatibilidade entre os diferentes sistemas técnicos, mesmo se isto constitui uma diminuição da utilidade social; ao contrário, as firmas dominadas têm interesse em implementar esses processos de compatibilização técnica.

Novas tecnologias da informação e da comunicação, redes-mercado e pós-fordismo

NTIC e privatização do sistema

A diversificação da oferta explica-se, principalmente, a partir da pressão crescente exercida pelos grandes usuários (Almeida, 1995):

- (i) podemos observar o abandono progressivo das solidariedades tarifárias e dos subsídios cruzados que caracterizavam as redes universais. No âmbito de uma acumulação intensiva, trata-se de criar novos mercados principalmente destinados aos grandes usuários, os serviços com valor agregado sendo representativos deste tipo de estratégia.
- (ii) *Os processos de exclusão pelos preços são reintroduzidos no sistema*; a evolução dos sistemas audiovisuais e o desenvolvimento da Internet correspondem a este tipo de lógica. Um “economia dos contadores” (Miège & Pajon, 1990) está sendo implementada: o volume do consumo depende, cada vez mais diretamente, da contribuição financeira do usuário.
- (iii) Em função da pressão crescente dos grandes usuários, fica cada vez mais difícil manter tarifas elevadas para certos segmentos da demanda, para poder praticar tarifas mais baixas em outros segmentos, como o serviço público de telefonia fixa, no qual as ligações interurbanas e internacionais permitiam financiar as ligações locais; as políticas de redistribuição são, de fato, cada vez mais limitadas (Miège & Pajon, 1990).
- (iv) A margem de manobra das empresas públicas é, conseqüentemente, reduzida. Por outro lado, os grandes usuários podem, facilmente, contornar essas empresas que não constituem mais um monopólio público: a constituição de *hubs*, com suas técnicas de *call-back*, enfraquecem essas empresas públicas.

A privatização do sistema se traduz por uma modificação das modalidades de distribuição e de acesso aos diferentes produtos e serviços. Os bens culturais e informacionais são, simultaneamente, bens públicos e privados (Richeri, 1995). Como bens públicos, pertencem à totalidade da coletividade e não podem ser objeto de uma apropriação privada; são indivisíveis e podem ser assimilados

aos *bens patrimoniais*.⁹ Como bens privados, eles são trocados no mercado e tornam-se divisíveis. O Estado determina, geralmente, os limites das modalidades de apropriação privada; estas produzem externalidades negativas. A privatização do sistema comunicacional representa, de fato, modificações profundas em relação às modalidades de distribuição dos serviços, ao tipo de serviços oferecidos e aos grupos privilegiados.

As implicações econômicas

A natureza das externalidades: o conceito de externalidades qualitativas

Nas redes que correspondem às NTIC, não se trata de realizar economias de escala em função da indivisibilidade da oferta mas, principalmente, de produzir *externalidades qualitativas* ligadas às especificidades da oferta e da demanda.

Essas externalidades se definem em relação à participação de certos segmentos da população na rede. Os efeitos de escala não representam mais a única característica dessas redes, como no caso das redes universais; *a divisibilidade maior da oferta é compensada pelo aparecimento de externalidades qualitativas*. Este tipo de abordagem permite determinar níveis a partir dos quais aparecem fenômenos de congestionamento que são definidos em função da qualidade. A exclusão pelos preços permite preservar tais características qualitativas, que podem se relacionar com a homogeneidade social dos usuários ou com a convergência de interesses em relação à informação divulgada. No caso de um clube de empresas, a informação representa uma variável estratégica e não pode ser livremente divulgada.

A modificação da natureza das redes

- (i) A informação e a comunicação sempre foram consideradas elementos fundamentais em relação ao funcionamento dos mercados. Para os economistas clássicos como, por exemplo, Adam Smith, as comunicações fazem parte das “condições gerais” da acumulação (Smith, 1980); economistas contemporâneos ressaltam o fato de que, por um lado, os ganhos de produtividade do trabalho dependem da produção de informação e de que, por outro, o custo da informa-

9. Cf. Herscovici (1997a). Mostramos, neste artigo, que é possível aplicar o conceito de bem patrimonial à Cultura e à Informação.

ção tende a aumentar (Baumol & Wolff, 1995). No longo prazo, haveria uma tendência à estagnação econômica pelo fato de os custos crescentes da produção da informação inibirem os progressos da produtividade do trabalho.

Do ponto de vista teórico, as diferentes concepções da natureza da informação permitem definir problemáticas totalmente diferentes no que diz respeito à natureza e às modalidades de funcionamento dos mercados. As “imperfeições” de mercado se explicam a partir da própria natureza da informação à disposição dos agentes: se esta é, por natureza, incompleta e parcial, no sentido definido por Simon,¹⁰ o mercado não pode mais ser considerado como uma instância capaz de realizar uma alocação eficiente dos recursos.¹¹

A partir do momento que aparecem “rigidez” e imperfeições de mercado, a informação torna-se um bem escasso e adquire um valor: os preços definidos no âmbito de uma situação de concorrência pura e perfeita não têm mais condições de fornecer, gratuitamente, a informação necessária para o conjunto dos agentes econômicos (Arrow, 1974). *A função econômica das indústrias da Informação e da Comunicação consiste em tornar possível o funcionamento do mercado pelo fato de implementarem uma atividade de coordenação entre os diferentes agentes*, a qual não pode mais ser assegurada pelo sistema de preços.

- (ii) O conceito de redes-mercado,¹² tanto do ponto de vista de sua configuração tecnológica quanto do das lógicas sociais dominantes, é totalmente diferente do de redes universais.

A existência de um mercado pressupõe a existência de uma rede de agentes: clientes, produtores, fornecedores etc. Por outro lado, o funcionamento do mercado implica a conexão das redes já constituídas; as redes ligadas às NTIC podem ser qualificadas de redes-mercado pelo fato de *conectarem redes já existentes ou delas criarem novas redes*. Trata-se de constituir “redes de redes reais ou virtuais”. No seio desta nova economia das redes, “o valor agregado provém da constituição de tais redes” (Musso, 1990: 281). A função dessas redes consiste em realizar as conexões necessárias entre os diferentes

10. Cf. Simon & March (1979). Pensamos, mais especificamente, no conceito de racionalidade limitada (*bounded rationality*).

11. A este respeito, ver: Kregel (1981); Arrow (1974) e Herscovici (1997b).

12. Ver Musso (1990) e Richeri (1995).

participantes no mercado, permitir atingir públicos específicos e assegurar a coordenação mínima necessária para o mercado poder funcionar.

As atividades ligadas à difusão e à organização da informação constituem as principais fontes de valor agregado; consistem em tratar a informação em relação a seu tratamento físico, pela digitalização e pela compressão. Consistem, igualmente, em distribuir, com a maior rapidez, a informação que corresponde às necessidades do público. *O tratamento e a disponibilização da informação, a partir das NTIC, definem, no capitalismo contemporâneo, suas modalidades de valorização econômica.*

- (iii) Esta economia é essencialmente uma economia de serviços pelo fato de as receitas serem diretamente proporcionais às quantidades consumidas. A privatização se traduz por uma divisibilidade maior dos serviços oferecidos; a maior parte do valor agregado é criada a partir da venda de serviços semi-individualizados nos segmentos mais rentáveis do mercado.

De um ponto de vista macroeconômico, o desenvolvimento dos serviços é uma das características das sociedades pós-industriais; eles cumprem uma função de *mediação* em relação aos outros setores da economia (Petit, 1996). É possível perceber em que consiste o papel macroeconômico do setor da Informação e da Comunicação.

- (iv) Finalmente, o desenvolvimento das redes-mercado implica uma modificação do peso econômico dos diferentes atores: enquanto as atividades de transmissão e de programação constituíam os setores chaves dos sistemas fundadores, essas atividades tornam-se menos importantes no que concerne às NTIC. Hoje, as atividades ligadas à difusão e à circulação da informação são as atividades dominantes desta economia. A diminuição dos custos de transmissão e a abundância das frequências disponíveis modificou o peso relativo dos diferentes atores em favor das atividades ligadas à comutação e à gestão das redes (Rallet, 1996: 276). A economia do sistema está se modificando: no caso do audiovisual, as atividades de programação constituíam atividades chaves; hoje, a oferta televisiva é cada vez mais diferenciada (é a estratégia desenvolvida pelas televisões pagas), o que pode gerar uma programação efetuada pelo próprio consumidor como, por exemplo, no caso do *pay per view*.¹³

13. Cf. Tremblay (1997: 18, 20): “No âmbito desta lógica, é o servidor que ocupa a função principal [...]”

Da mesma maneira, as funções de edição tendem a desaparecer parcialmente, ou, pelo menos, a tornarem-se virtuais: o usuário tem à sua disposição um estoque de programas e de produtos culturais que pode copiar sobre um suporte material a partir do momento em que pagou um “direito de entrada”. Trata-se de uma lógica de clube¹⁴ na qual os diferentes membros, depois de terem pago um direito de entrada, podem ter acesso a um estoque de produtos culturais virtuais. A partir de uma lógica de pagamento individualizado (*pay per view* ou direito de gravação), podem gravar os programas escolhidos. É uma economia de serviço pelo fato de o consumidor/usuário ter virtualmente à disposição determinados programas; o consumo não se materializa, obrigatoriamente, pela posse de produtos; o acesso a este tipo de redes não é livre e o consumo depende do pagamento efetuado pelo usuário. O sistema é excludente, e essa exclusão se dá a partir da implementação de um sistema de direitos de entrada e pela reintrodução da divisibilidade dos serviços oferecidos.

Considerações finais

Enquanto a lógica do fordismo caracterizava-se pela inclusão social, pelo menos no caso dos países centrais, a lógica das redes-mercado é baseada na exclusão. No âmbito de uma abordagem em termos de Sociologia Política, é possível falar em um retorno a um espaço público habermasiano no qual as condições de acesso são reservadas a certos grupos sociais:¹⁵ os que têm condições de adquirir o *hardware* e de pagar os direitos de entrada. A partir daí, é possível participar da discussão pública que se dá no nível mundial. A maior parte da população mundial é excluída deste espaço público globalizado.

A constituição dessas redes mundiais torna necessária uma redefinição das oposições clássicas que se costumava fazer entre países centrais e países periféricos; essas oposições eram concebidas em função de um conceito de territorialidade ligado ao espaço regional ou nacional. As *novas territorialidades*

14. Cf. Tremblay (1997: 20): É preciso ressaltar o fato de que o conceito de clube utilizado por Tremblay é, conceitualmente, diferente do que chamamos efeito de clube. Enquanto a primeira interpretação é diretamente ligada às Ciências da Comunicação, nos referimos à problemática da Economia Pública.

15. Ver Bolaño (1997).

Alain Herscovici

(Herscovici, 1996a) geradas pela constituição das redes mundiais não se definem mais a partir de determinado espaço geográfico ou cultural, mas, essencialmente, a partir das conexões realizadas pelos diferentes agentes:¹⁶*as distâncias não são mais físicas mas essencialmente sociais, em função das modalidades socialmente diferenciadas de acesso a este espaço mundial.*

As contradições do modo de produção capitalista permanecem, mas suas configurações se modificam em função das evoluções históricas do sistema, ou seja, em função dos diferentes modos de regulação do capitalismo. Essas contradições não se definem mais na base de uma lógica binária (países centrais/países periféricos), mas a partir de uma lógica multipolar que se caracteriza pela difusão mundial dos processos de exclusão social.

16. Cf. Richeri (1995: 169): “A distância entre dois pontos não depende mais do comprimento do caminho entre eles mas da natureza das redes às quais cada ponto é ligado”.

Bibliografia

- ALMEIDA, Márcio Wohlers. A reforma dos sistemas nacionais de telecomunicações; globalização e pressões para mudança. *Revista Brasileira de Comunicação*, INTERCOM, v. 18, n. 2, jul./dez. 1995.
- ARROW, K. J. Limited knowledge and economic analysis. *American Economic Review*, v. 64, n. 3, Mar. 1974.
- BAUMOL, W. J., WOLFF, E. N. Les dynamiques de déséquilibre et le mécanisme de croissance de la productivité. Les implications quant au rôle de la “rationalité limitée”. *Revue Economique*, Paris, 1995.
- BENARD, Jean. *Economie publique*. Paris: Economica, 1985.
- BESSON, Jean-François. *Economie publique*. L'échange sans marché. Paris: PUF, 1978.
- BLUMER, H. A massa, o público e a opinião pública. In: COHN, G. (Org.). *Comunicação e indústria cultural*. São Paulo: T.A. Queiroz Editor, 1987.
- BOLAÑO, César. La genesis de la esfera publica global. *Nueva Sociedad*, Caracas, n. 147, 1997.
- BOYER, Robert. Les approches en terme de régulation; présentation et problèmes de méthodes. *Cahiers du CEPREMAP*, Paris, Juil. 1985.
- BRENAC, Edith. Les remises en cause du modèle de service public dans les télécommunications en Europe. Le politique dans la régulation sectorielle. *Réseaux*, n. 66, 1994.
- HABERMAS, J. *Raison et légitimité*. Problèmes de légitimation dans le capitalisme avancé. Paris: Editions Payot, 1978.
- _____. *L'espace public*. Archéologie de la publicité comme dimension constitutive de la société bourgeoise. Paris: Editions Payot, 1978.
- HERSCOVICI, Alain. *Economia da cultura e da comunicação*. Fundação Ceciliano Abel de Almeida/UFES, Vitória, 1995a.

Alain Herscovici

HERSCOVICI, Alain. Les modifications de l'espace public. Repères théoriques. In: TROISIÈME COLLOQUE FRANCO-BRÉSILIEN – SFSIC/ INTERCOM, Aracaju (Brésil), Sep. 1995b.

_____. A dicotomia privado/público na economia da cultura e da comunicação; uma redefinição das relações entre o espaço público e privado. In: BOLAÑO, César (Org.). *Economia política das telecomunicações, da informação e da comunicação*. São Paulo, 1995c. (Col. GT's INTERCOM, n. 4).

_____. O local na era da globalização; contribuição para uma análise crítica. *Revista Brasileira de Comunicação*, São Paulo, v. 19, n. 2, jul./dez. 2.sem. 1996a.

_____. Trabalho improdutivo e crescimento de longo prazo. Um modelo clássico de acumulação. *Revista de Economia Política*, São Paulo, 3. trim. 1996b.

_____. Economie des réseaux et structuration de l'espace. Pour une économie politique de la culture et de la communication. *Sciences de la Société*, Toulouse, n. 40, Fév. 1997a.

_____. Os fundamentos macroeconômicos da regulação de mercado; uma análise da concorrência a partir de Marx e de Keynes. *Cadernos de Economia*, UFES, Vitória, mar. 1997b.

KATZ, M. L., SHAPIRO, C. Network externalities, competition and compatibility. *American Economic Review*, v. 75, n. 3, 1985.

KREGEL, J. A. Markets and institutions as features of a capitalistic production system. *Journal of Post Keynesian Economics*, v. 3, n. 1, Fall 1981.

LIPIETZ, Alain. Caractères séculaires et conjoncturels de l'intervention de l'Etat. *Cahiers du CEPREMAP*, Paris, Oct. 1986.

MIÈGE, Bernard. *La société conquise par la communication*. Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble, 1989.

_____. PAJON, Patrick. La syntaxe des réseaux. In: MÉDIAS et communication en Europe/sous la direction de Bernard Miège. Grenoble: PUG, 1990.

- MUSSO, Pierre. Economie politique et politique symbolique des réseaux. In: MÉDIAS et communication en Europe/sous la direction de Bernard Miège. Grenoble: PUG, 1990.
- PETIT, Pascal. Organisation des marchés: le rôle des services et l'impact des nouveaux moyens de télécommunications. In: BROUSSEAU, E., PETIT, P., PHAN, Denis (Org.). *Mutation des télécommunications, des industries et des marchés*. Paris: ENSPTT/Economica, 1996.
- RALLET, Alain. Convergences technologiques et organisation industrielle de l'audiovisuel, de l'information et des télécommunications. In: BROUSSEAU, E., PETIT, P., PHAN, Denis (Org.). *Mutation des télécommunications, des industries et des marchés*. Paris: ENSPTT/Economica, 1996.
- RICHERI, Giuseppe. La convergence, les réseaux-marché et l'économie des industries de l'édition. In: LACROIX, J. G., TREMBLAY, G. (Org.). *Les autoroutes de l'information*. Un produit de la convergence. Québec: Presses de l'Université du Québec, 1995.
- SALAUN, Jean-Michel. *A qui appartient la télévision?* Paris: Aubier/Res Babel, 1989.
- SAMUELSON, Paul A. The pure theory of public expenditures. *Review of Economics and Statistics*, Nov. 1954.
- SIMON, H., MARCH, J. G. *Les organisations*. Paris: Dunod, 1979.
- SMITH, Adam. *Inquérito sobre a natureza e as causas da riqueza das nações*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1980.
- THÉRET, Bruno. *Comment penser l'interaction entre l'économie et le politique?* Pour une approche topologique des médiations monétaires et juridiques. Salvador, Nov. 1991. (Présenté au Colloque UFBa/GREITD).
- TREMBLAY, Gaëtan. La théorie des industries culturelles face aux progrès de la numérisation et de la convergence. *Sciences de la Société*, n. 40, Fév. 1997.

3

**Os impactos das tecnologias da informação
sobre o trabalho e regulação econômica**

O impacto das tecnologias da informação e da comunicação sobre a localização das atividades: o exemplo das atividades de pesquisa e de inovação¹

Alain Rallet²

A questão do impacto espacial das tecnologias da informação e da comunicação (TIC) é muito discutida desde o início dos anos 80. Alguns sustentam que as possibilidades oferecidas pelas TIC de transmitir a informação sob formas ricas e variadas terão como efeito a abolição progressiva do papel da distância em uma economia cada vez mais dominada pelas atividades imateriais. Em reação a esta posição outros sublinham que, pelo contrário, os atores deverão sempre encontrar-se em relações face a face, principalmente quando se tratar de atividades complexas implicando interações frequentes.

O debate condiciona as hipóteses que podemos construir sobre o desenvolvimento de fenômenos como o teletrabalho, os telesserviços, o comércio eletrônico ou a deslocalização de atividades terciárias no exterior mas sobre os quais existem hoje poucas conjecturas razoáveis.³

Neste trabalho, nós tomamos o exemplo de atividades que são ao mesmo tempo muito concentradas no espaço e muito intensas em troca de informações: as

1. Traduzido do francês por Angélica Pfister. Revisão técnica de Jorge Ruben Biton Tapia.

2. Professor do IRIS (Université de Paris Dauphine).

3. Um balanço do conjunto dos impactos económicos das TIC é proposto em Brousseau & Rallet (1999)

atividades de pesquisa e de inovação. Trata-se de saber se estas atividades, que constituem um elemento motor do desenvolvimento econômico, poderiam ser mais igualmente repartidas no espaço graças à utilização das TIC. A questão se coloca para as empresas que devem definir a organização espacial de suas atividades de P & D, assim como para as instituições públicas desejosas de favorecer as sinergias entre as universidades, os centros de pesquisa e as empresas. Existe ainda, por exemplo, um sentido em valorizar as sinergias locais com relação a vínculos com atores distantes?

A questão é complexa. Ela o é ainda mais por nos faltar o distanciamento do objeto e porque os efeitos das tecnologias de comunicação ou de transporte sobre a localização das atividades sempre demoram muito a aparecer claramente. A pesquisa nesta área tem sobretudo como objetivo elaborar conjecturas apoiando-se num esquema conceitual e em estudos de casos. Tal é o objetivo deste trabalho. Uma vez formuladas, estas conjecturas podem tornar-se o objeto de análises empíricas mais sistemáticas.

Esta questão pode ainda ser tratada de diferentes maneiras. *Nós privilegiaremos aqui uma abordagem em termos de mecanismos de coordenação e analisaremos a questão sob a seguinte forma: em que medida as características dos mecanismos de coordenação desenvolvidos no âmbito de um processo cooperativo de pesquisa ou de inovação impõem aos atores estarem fisicamente próximos uns aos outros e até que ponto e sob qual forma as TIC modificam este limite, transformando os suportes destes mecanismos?*

Procederemos em três etapas. Em uma primeira seção, exporemos a tese sobre a localização das atividades de pesquisa e de inovação habitualmente apresentada na literatura econômica. Em uma segunda seção, apresentaremos um esquema conceitual. A terceira seção será consagrada aos ensinamentos extraídos de estudos de casos que desenvolvemos e às conclusões.

Características das atividades de pesquisa, limite de proximidade física dos atores e desenvolvimento das TIC

A tese pode ser apresentada em dois momentos. Em um primeiro momento, faz-se abstração das TIC. O problema da coordenação à distância para atividades complexas coloca-se como efeito em si mesmo. Em um segundo momento, inter-

roga-se sobre o impacto das TIC sobre esta obrigação e, a partir disso, sua capacidade de introduzir uma nova geografia da coordenação à distância.

A proximidade física: um limite relativo – A tese pode ser enunciada assim:

- “Proximity and location matter” (Audretsch & Feldman, 1996) entre os atores participantes de um processo de R&D e, de uma maneira geral, de processos de inovação em virtude da natureza particular das mudanças operadas nestes processos.
- A especificidade destas mudanças é apoiar-se em conhecimentos cuja transmissão entre indivíduos é difícil. De fato, os *inputs* relativos à informação que compõem os processos de R&D ou de inovação não devem ser considerados como bens públicos, contrariamente ao que Arrow sugeriu tempos atrás (1962), ou seja, que eles não constituem informações livremente acessíveis e utilizáveis que se difundem rapidamente no conjunto da economia. As pesquisas ulteriores fizeram aparecer a necessidade de distinguir, primeiro, as informações dos conhecimentos e, segundo, os conhecimentos codificados dos conhecimentos tácitos.

Por informação compreendem-se os fluxos de mensagens (Machlup, 1983) enquanto o conhecimento implica por definição a atividade cognitiva do agente, ou seja, sua capacidade de selecionar, tratar e interpretar os fluxos de mensagens de maneira a produzir novos. Compreende-se que, estando vinculada aos indivíduos, a atividade de conhecimento não possa se repartir e se elaborar senão através de contatos diretos. Este limite é contudo abrandado pela possibilidade de se objetivar uma parte da atividade de conhecimento sob a forma de resultados existentes fora dos indivíduos e que circulam independentemente das pessoas que os elaboraram. Isso conduz então à segunda distinção entre conhecimentos tácitos e conhecimentos codificados (Polanyi, 1966). Os conhecimentos tácitos são incorporados aos indivíduos (ou às organizações) enquanto os conhecimentos codificados tomam a forma de fluxos de mensagens, circulando sob a forma de suportes independentes das pessoas.

Na medida em que eles são incorporados aos indivíduos, os conhecimentos tácitos não podem ser transmitidos senão repartindo as mesmas experiências de trabalho, o que implica *a priori* a proximidade dos agentes. Em compensação, os conhecimentos codificados podem ser transmitidos à distância visto que eles circulam sobre suportes independentes das pessoas.

Conclui-se que o limite da proximidade se exerce na proporção dos conhecimentos tácitos incluídos nos processos de pesquisa. Quanto mais forte é o elemento tácito, mais a relação face a face é necessária.

Limite de proximidade e utilização das TIC – Em que a utilização das TIC na coordenação das atividades de pesquisa e de inovação modifica fundamentalmente a situação acima descrita? Os argumentos habitualmente encontrados são os seguintes:

- As TIC não modificam o limite de proximidade. Com efeito, as TIC permitem sobretudo transmitir à distância os conhecimentos que já estão codificados. De uma posição distante, pode-se assim mais facilmente aceder a bases de informação, consultar um modo de trabalho ou uma publicação, enviar textos, dados ou imagens...
- As TIC não somente servem para aumentar a circulação à distância dos conhecimentos codificados mas são também uma poderosa ferramenta de codificação dos conhecimentos. Acreditou-se poder deduzir disso que o desenvolvimento das TIC iria traduzir-se por um grau de codificação crescente dos conhecimentos. Neste caso, o limite de proximidade que se exerce sobre as atividades de pesquisa e de inovação teria sido consideravelmente abrandado, e mesmo anulado. Não se encontram mais, atualmente, autores que sustentem esta tese simplista. Por certo, as TIC transformam conhecimentos tácitos em conhecimentos codificados através de operações tão diversas quanto os sistemas expertos, a memorização e o registro de saberes tácitos ou a formalização de procedimentos de trabalho antes informais.

Contudo, as TIC não podem fazer desaparecer os conhecimentos tácitos nem mesmo reduzi-los a uma proporção acessória, por quatro razões:

- 1) A relação entre o custo e a eficácia da codificação dos conhecimentos pode ser medíocre. A codificação possui com efeito um custo e este custo cresce com o grau implícito do conhecimento. Às vezes, é mais eficaz apoiar-se em conhecimentos implícitos que em conhecimentos codificados. Eles são, por certo, dificilmente transmissíveis, contudo seu emprego é imediato e possui efeitos comprovados. O registro atualmente mais modesto reservado à inteligência artificial e aos sistemas expertos testemunha os limites da codificação (sobre este ponto, cf. Hatchuel & Weil, 1995)

- 2) O progresso das ciências e das tecnologias reconstitui sem cessar os novos conhecimentos tácitos porque os novos conhecimentos emergem sob a forma de saberes não imediatamente formalizáveis e transmissíveis à maioria. Isto é verdade com relação não somente aos saberes empíricos mas também aos saberes mais abstratos. A diferença é que quanto mais o saber toma uma forma abstrata, mais sua parte implícita se situa acima da fase de emergência. Por exemplo, a vida de laboratório e em termos mais gerais a organização da comunidade científica são essenciais para compreender os resultados de um centro de pesquisa em ciências exatas, como mostraram os trabalhos de Callon e Latour (Callon, 1989) mesmo que o saber seja *in fine* produzido sob a forma de resultados codificados.
- 3) Os conhecimentos tácitos são complementares dos conhecimentos codificados. Como observa Nonaka (1994), é difícil imaginar conhecimentos codificados sem recorrer aos conhecimentos tácitos. Para serem utilizados, os conhecimentos codificados requerem códigos de interpretação que dependem das faculdades subjetivas dos indivíduos e pertencem ao campo da experiência sensível. Toda comunicação formalizada implica uma metacomunicação que não o é. Conhecimentos totalmente codificados seriam não empregáveis e não compartilhados.
- 4) o uso das TIC em si mesmo requer o compartilhamento de conhecimentos tácitos. O uso de qualquer ferramenta técnica de comunicação supõe a existência de códigos e práticas que são fundamentalmente implícitos. Quando as ferramentas são novas e seu uso não foi ainda socializado em ampla escala, os códigos e as práticas necessários a sua utilização devem ser retirados do estoque de conhecimentos tácitos compartilhados por uma mesma comunidade de indivíduos. Chega-se ao aparente paradoxo segundo o qual o uso de novos instrumentos de comunicação à distância é mais intenso entre os indivíduos que se encontram mais freqüentemente. Eles retiram de seus encontros e convivência mútua os elementos tácitos que lhes permitem encontrar uma linguagem de comunicação adaptada às novas ferramentas técnicas.

Por todas estas razões, os conhecimentos tácitos não irão desaparecer. Em consequência disso, as relações face a face se revelam necessárias para transmiti-los. Na medida em que processos de pesquisa e de inovação tecnológica implicam importantes trocas de conhecimentos tácitos, o limite de proximidade dos atores presentes nestes processo é forte.

Conclui-se que a proximidade se revela um instrumento necessário à coordenação, embora se espere uma extensão da escala geográfica dos processos de coordenação graças à possibilidade de aceder à distância e de partilhar à distância os conhecimentos codificados.

Este é o cenário geral do raciocínio. É preciso evidentemente, em seguida, aplicá-lo a este ou aquele processo de pesquisa ou de inovação. A relação entre conhecimentos tácitos e conhecimentos codificados varia segundo a natureza destes processos (atividades científicas ou tecnológicas, pesquisa fundamental ou aplicada, pesquisa ou desenvolvimento, atividade *science-based* ou *technology pushed*, biotecnologia ou têxtil...). O limite de proximidade é, desse modo, mais ou menos forte conforme as atividades, assim como o impacto das TIC, mas nós nos referimos aqui ao quadro elementar do raciocínio teórico.

O mérito desta tese é se opor aos efeitos assoladores de certos discursos sobre a sociedade ou a economia “virtual”. Ela subestima, entretanto, as potencialidades da coordenação à distância, potencialidades que não derivam somente das TIC mas igualmente da evolução dos modos de organização das atividades de pesquisa e de inovação. É por esta razão que é preciso chegar a uma posição mais nuançada e, para tanto, precisar nossa grade conceitual. Este é o objetivo da próxima seção.

Um esquema analítico

A posição exposta acima repousa sobre uma oposição dual (conhecimentos tácitos/conhecimentos codificados) servindo a uma argumentação simples (os conhecimentos tácitos implicam a proximidade, os conhecimentos codificados sustentam a coordenação à distância) que o desenvolvimento das TIC não coloca em questão (tendo em vista que elas não se referem senão à transmissão de conhecimentos codificados). Nós não esposamos este ponto de vista porque rejeitamos as três afirmações que o fundamentam. Primeiro, a oposição conhecimentos tácitos/conhecimentos codificados diz respeito somente ao conteúdo da troca, insuficiente para caracterizar um mecanismo de coordenação. Em seguida, a identificação postulada entre tácito e proximidade é arbitrária (podemos intercambiar conhecimentos tácitos por outras vias que não seja a proximidade física). Enfim, as

TIC não servem somente para transmitir conhecimentos codificados mas também, em certa medida, para compartilhar os conhecimentos tácitos. A evolução tecnológica caminha aliás nesta direção.

Adotaremos, assim, um outro esquema analítico. Três tipos de parâmetros nos parecem importantes para compreender as relações entre os mecanismos de coordenação, a distância (proximidade) e as TIC. Existe primeiramente a *natureza dos mecanismos de coordenação* que evitaremos caracterizar pela oposição substancialista conhecimentos tácitos/conhecimentos codificados. Estes mecanismos prestam-se mais ou menos à coordenação à distância e ao uso das TIC. Há, em seguida, a *natureza das ferramentas técnicas*. Estas não são evidentemente homogêneas e podem servir de suporte a diferentes tipos de coordenação (o telefone certamente não serve às mesmas interações que os sistemas de informática integrados). Existe, finalmente, a *natureza dos modelos de organização* que influem sobre os mecanismos de coordenação e sobre as ferramentas técnicas utilizadas. De fato, não é a mesma coisa desenvolver um projeto de inovação no âmbito de uma organização centralizada e cooperar no contexto de uma comunidade com regras informais.

Os mecanismos de coordenação – É cômodo partir da classificação dos mecanismos de coordenação construídos com base na tipologia proposta por Mintzberg (1990). Esta classificação se fundamenta no caráter mais ou menos formal das interações. Mintzberg distingue cinco tipos de mecanismos de coordenação: o ajuste mútuo que se realiza através de comunicação informal, a supervisão direta, a padronização dos procedimentos, a padronização dos produtos, a padronização das qualificações. Manteremos somente três deles, já que nossa tipologia se baseia exclusivamente no grau de formalização da coordenação.

Primeira categoria: as interações que se desenvolvem de acordo com mecanismos previamente definidos. Duas condições devem estar minimamente reunidas para que tais interações funcionem. Primeiro, a divisão do trabalho deve ser estritamente definida: cada um sabe precisamente o que se deve fazer com antecedência. Segundo, o mecanismo de interação pode ser explícito e formalizado através de um procedimento “escrito” a ser fielmente seguido. Qualifiquemos estas interações de “formais”.

Segunda categoria: as interações que respondem a estes procedimentos previamente definidos, cuja realização, porém, depende de ajustes efetuados durante as interações. Os indivíduos ou grupos que se coordenam devem intervir para que o procedimento formalizado se ajuste às condições concretas nas quais se efetua a coordenação. Duas razões podem tornar esta intervenção necessária. É o caso, antes de tudo, no qual as tarefas não podem ser estritamente definidas e subsiste uma parcela de probabilidade quanto ao que cada um deve fazer. É igualmente o caso em que o procedimento de coordenação não pode ser totalmente explícito, seja porque os ganhos de eficácia trazidos são fracos em relação ao custo da codificação do procedimento, seja porque ele introduz rigores inadequados a um contexto em que as unidades devem reagir rapidamente. Qualifiquemos estas relações de “semiformais”.

Terceira categoria: as interações que se desenvolvem por meio de ajustes mútuos sem procedimento predefinido de coordenação. Elas respondem geralmente a dois modelos. Em primeiro lugar, a coordenação à base de ajustes mútuos regulariza as atividades emergentes onde as tarefas e os procedimentos de coordenação não estão ainda estabilizados. Porém ela pode responder igualmente às características estruturais da atividade e, neste caso, não se apagar com o tempo. Por exemplo, o caráter fluido das tarefas e a natureza informal das relações podem parecer condições estruturais da criatividade de uma equipe. Ou ainda, os intercâmbios de informação parecerão mais eficazes se não forem previamente canalizados e se desenvolverem livremente entre os membros de uma profissão (por exemplo, do setor da Construção; ver Brousseau & Rallet, 1995). Denominemos “informais” estas interações.

Este esquema aplica-se facilmente à análise da coordenação espacial das atividades de pesquisa e de inovação. Estas atividades repousam mais que outras sobre interações informais. Certamente é preciso relativizar o conceito, pois estas atividades não são homogêneas: a natureza das interações varia segundo os tipos de atividades, sua fase de desenvolvimento, a organização na qual elas têm lugar... O peso importante das interações informais nas atividades de pesquisa e de inovação é contudo incontestável. Deduz-se um forte limite de proximidade física para os atores envolvidos nestas atividades. A necessidade de aplicar ajustes mútuos freqüentes durante a coordenação impõe-lhes a necessidade de estarem fisicamente próximos uns dos outros.

Os instrumentos técnicos – As TIC não possuem as mesmas propriedades em relação à coordenação. Portanto é preciso distinguir diferentes tipos de ferramentas.

As distinções que iremos propor não são de ordem técnica. Desse modo, as ferramentas discriminadas podem ser integradas no plano técnico. Podemos efetivamente com as mesmas ferramentas enviar correios eletrônicos, consultar um repertório de endereços, automatizar um procedimento seqüencial de coordenação e até conversar ao telefone. Além disso, as tipologias técnicas são muito fluidas e variam de um autor a outro.

Nossos critérios são baseados nas diferenças funcionais das ferramentas técnicas em relação a duas características da coordenação:

- a coordenação entre os indivíduos é direta ou indireta?
- o mecanismo de coordenação é formalizado, ou seja, codificado por meio de uma linguagem particular, ou não. A codificação pode apoiar-se sobre o conteúdo do que é intercambiado e/ou sobre a relação (o procedimento de coordenação).

Distinguiremos três grandes tipos de ferramentas: as ferramentas de comunicação, as ferramentas de consulta e de compartilhamento de informação, e as ferramentas de automatização da coordenação.

As ferramentas de comunicação – Elas vinculam diretamente os indivíduos (primeiro critério) e a comunicação se faz em linguagem natural (segundo critério). Estas ferramentas colocam em contato diretamente os indivíduos que se contentam em falar, escrever ou desenhar sem estarem sujeitos a seguir um procedimento predeterminado de coordenação e de codificação de suas mensagens. O conteúdo do intercâmbio pode contudo ser codificado (exemplo: telecopiar um plano). Classificar-se-ão nesta categoria o telefone, o fax, o correio eletrônico e o envio de arquivos (na medida em que ele pode ser assimilado a uma remessa de correio). A comunicação é sincrônica (telefone) ou não-sincrônica (correio eletrônico).

Estas ferramentas servem sobretudo de apoio a relações informais ou semiformais. São, de maneira privilegiada, utilizadas para ajustes mútuos.

As ferramentas de consulta e de compartilhamento de informações – Diferentemente do caso precedente, a relação entre os indivíduos não é mais direta. Os indivíduos consultam ou alimentam bases de dados no âmbito de uma relação homem-máquina que traduz muito bem a expressão “cliente/servidor”.

A coordenação realizada através destas ferramentas é de natureza indireta: os indivíduos não se comunicam diretamente entre eles mas por intermédio de um repertório de endereços, de uma base de conhecimentos ou de um arquivo eletrônico registrando periodicamente as realizações dos indivíduos ou dos grupos. O segundo critério distingue igualmente estas ferramentas das precedentes. Efetivamente, a constituição de bases de dados comuns apóia-se em dois tipos de codificação. É preciso antes de tudo que as informações sejam enunciadas em uma linguagem comum e segundo uma mesma estrutura de apresentação, de modo a poderem ser lidas e interpretadas por todos os indivíduos concernentes. O conteúdo transmitido deve desse modo ser previamente codificado, o que o distingue do caso precedente. E igualmente uma parte da relação: as regras de acesso às bases, seja para consultá-las ou para alimentá-las, devem ser previamente definidas e geralmente traduzidas em procedimentos informáticos. A coordenação é indireta mas não pode ser informal.

As ferramentas de automatização da coordenação – Estas ferramentas realizam intercâmbios de informação segundo modalidades e uma ordem previamente programadas. A coordenação é direta mesmo que a relação entre os indivíduos se estabeleça através de uma relação entre duas máquinas. Ela é também muito codificada tanto no nível dos conteúdos quanto no das relações.

Por um lado, as nomenclaturas e os formatos de informação devem ser os mesmos. Por outro lado, os procedimentos de coordenação devem ser previamente explicitados e traduzidos em algoritmos precisos. Classificar-se-ão nesta categoria instrumentos de tipo IDI (intercâmbio de documentos informatizados) para as relações interempresas ou de tipo *workflow* para os processos de trabalho. O *workflow* consiste em automatizar a coordenação no contexto de um processo sequencial que pode ser decomposto em tarefas bem definidas como, por exemplo, a elaboração de uma resposta coletiva a um apelo de ofertas envolvendo pessoas e competências diferentes. Os limites de codificação relativos à coordenação são assim muito fortes, pois distintamente do caso precedente elas não dizem respeito somente ao conteúdo da mensagem e às regras de acesso à base de dados, mas referem-se ao trabalho propriamente dito dos indivíduos e à maneira como eles se coordenam no trabalho.

Recapitulando, podemos então dizer que certas ferramentas são o suporte de uma *coordenação direta mas pouco formalizada* (ferramentas de comunica-

ção), que outros servem a estabelecer uma *coordenação indireta envolvendo uma formalização intermediária* (ferramentas de consulta e de compartilhamento de informações) e que outras, enfim, são utilizadas para uma *coordenação direta muito formalizada* (ferramentas de automatização da coordenação).

Os três tipos de ferramentas são mobilizados na coordenação à distância segundo a natureza da coordenação que os indivíduos devam estabelecer. O caráter informal das ferramentas de comunicação lhes permite servir de apoio aos ajustes mútuos no âmbito de uma coordenação direta, bilateral ou multilateral. A utilização das ferramentas de consulta e de compartilhamento da informação é igualmente flexível pois não impõe senão a codificação das informações e dos conhecimentos e não da coordenação, que permanece indireta.

Vê-se então que a reunião das ferramentas de comunicação e das ferramentas de consulta e de compartilhamento da informação abre amplas possibilidades à coordenação à distância no caso de processos de coordenação que se apóiam em relações formais e informais. Somente as ferramentas de automatização da coordenação implicam uma codificação do objeto e do procedimento da coordenação.

Os tipos de organização – As possibilidades de se coordenar à distância dependem igualmente do tipo de organização na qual o processo de pesquisa e inovação se desenvolve. Opor-se-ão dois grandes tipos de organização:⁴

Encontram-se no primeiro caso as organizações baseadas na especialização das tarefas e na hierarquia (organizações especializadas e centralizadas), e no segundo caso, as organizações onde a divisão de trabalho é menos intensa e a hierarquia mal-estabelecida.⁵ Existe evidentemente toda uma série de casos intermediários (organizações especializadas menos hierarquizadas, organizações não especializadas e hierarquizadas...) mas as duas primeiras categorias expressam os dois casos extremos das atividades de inovação e de pesquisa. Estas efetivamente tendem a se exercer seja no âmbito de equipes de projetos baseadas em um princípio de especialização de competências e colocadas sob a autoridade de um coorde-

4. Retomam-se aqui os elementos de uma problemática apresentada de maneira mais sistemática em Caby, Greenan, Gueissaz & Rallet (1999) e em Brousseau & Rallet (1998).

5. Procura qualificar apenas a organização das atividades de pesquisa e de inovação e não as organizações nas quais estas atividades têm lugar. As duas coisas são distintas. Desse modo, processos descentralizados de P&D podem desenvolver-se em empresas centralizadas.

nador central, seja no âmbito de uma comunidade de pesquisadores com competências próximas e sem coordenador efetivo. O primeiro caso é aquele de uma equipe de projeto agrupada no interior de uma empresa para desenvolver um novo modelo; o segundo refere-se a uma experiência de cooperação científica no interior de uma comunidade de pesquisadores. A cooperação tecnológica interempresas refere-se a um caso intermediário: há especialização de competências (este é o objetivo investigado do acordo) mas a autoridade hierárquica nem sempre é muito bem-estabelecida, pois é compartilhada.

De que maneira estes dois tipos de organização, e conseqüentemente de gestão, influenciam as possibilidades de se coordenar à distância? Influenciando os outros dois critérios, a natureza dos mecanismos de coordenação e a gama utilizável de ferramentas?

1) a formalização das relações é *a priori* maior em uma organização especializada e hierarquizada do que em uma organização com especialização menor e pouco hierarquizada.

Nas comunidades de pesquisadores ou de engenheiros, as relações de cooperação funcionam com freqüência de maneira informal e sem autoridade hierárquica explícita. Isso não significa que elas se estabeleçam e sejam executadas de maneira anárquica, mas sim que elas funcionam com base em regras implícitas que os indivíduos ou as organizações não desejam que sejam formalizadas (por exemplo, institucionalizar uma posição de autoridade de fato) ou não podem formalizar (devido à parte importante de eventos imprevistos em todo processo de pesquisa).

Portanto, tudo o mais permanecendo igual, a possibilidade de formalizar as relações codificando-as aumenta as potencialidades da coordenação à distância. Se o trabalho for dividido precisamente entre as unidades, correspondendo a maneira de coordenar o trabalho a procedimentos previamente definidos sob a autoridade de um supervisor central, a necessidade de encontros diretos é menos importante. Ela se limita a certas fases do processo: lançamento do projeto para definir as tarefas, repartição do trabalho em função das competências de cada um e dos objetivos da pesquisa, momentos de síntese para efetuar um balanço coletivo das ações empreendidas e, eventualmente, reorientar o projeto, reuniões para resolver uma dificuldade importante surgida ao longo do desenvolvimento da pesquisa que traga o risco de paralisar seu andamento...

A necessidade de proximidade é então temporária. Basta reunir os participantes das atividades de pesquisa em certos momentos cruciais da vida do projeto. Entrementes, os participantes efetuam as tarefas que lhes são designadas e se coordenam segundo o procedimento definido por ocasião dos encontros diretos. Quando as tarefas são pouco especializadas, as relações são amplamente informais e não existe um supervisor central ocupando uma posição de autoridade, a necessidade da relação face a face é muito mais importante. Os indivíduos devem encontrar-se freqüentemente para proceder aos ajustes necessários; confrontar seus trabalhos, discutir novas hipóteses, reorganizar o ambiente de trabalho, resolver problemas de disfunções... Observemos contudo que a necessidade física pode ser parcialmente satisfeita através de deslocamentos freqüentes. Os pesquisadores deslocam-se efetivamente mais. O limite de proximidade é tanto mais forte quanto maior for a freqüência de encontros.

2) O tipo de organização influi igualmente sobre as possibilidades da coordenação à distância via ferramentas utilizadas.

Nas organizações de tipo *comunidade de pesquisadores*, as ferramentas utilizadas são as *ferramentas de comunicação* e as *ferramentas de consulta e o compartilhamento de informação*. As ferramentas de comunicação se relacionam ao caráter informal de suas relações enquanto as ferramentas de compartilhamento apóiam-se no processo de codificação de conteúdos (bases bibliográficas, bancos de artigos...). A Internet é a área por excelência destes dois tipos de ferramentas. As ferramentas de automatização da coordenação são em compensação pouco utilizadas, quando o são.

Nas *organizações especializadas e hierarquizadas*, as ferramentas utilizadas são as *ferramentas de consulta e de compartilhamento da informação e as ferramentas de automatização da coordenação*. As ferramentas de comunicação são, em compensação, de manipulação mais difícil. Contestar-se-á o amplo uso do telefone, mas este é sobretudo utilizado como instrumento de comunicação nas relações com o exterior. No interior destas organizações, o uso do telefone obedece a regras precisas. Os procedimentos de coordenação verticais assim como horizontais estando formalizados, os indivíduos estabelecem relações diretas via telefone para suprir necessidades precisas e não para decidir seu modo de coordenação. Coloca-se também outra objeção: a penetração de um modelo descentralizado de comunicação – do tipo Internet – nas organizações (a Intranet). Permitir-

Alain Rallet

nos-ão ser céticos sobre o desenvolvimento de mecanismos de coordenação informais não controlados pela hierarquia. A Intranet nas empresas limita-se na verdade à instalação de bases de informação e de conhecimentos e de procedimentos de acesso e de consulta. A Intranet constitui, no interior das empresas, a área por excelência dos instrumentos de coordenação indireta.

Relações formais ou informais, ferramentas de comunicação, ferramentas de consulta e de compartilhamento de informação, ferramentas de automatização da coordenação, organizações especializadas e hierarquizadas, comunidades pouco especializadas e sem supervisor central explícito, tais nos parecem ser as categorias pertinentes para analisar o papel das TIC na coordenação à distância. É preciso agora aplicá-las aos casos observados e deduzir algumas conclusões.

Estudos de casos e conclusões

Três estudos de caso foram efetuados *in situ* e um questionário enviado aos pesquisadores e universitários de certas universidades de Bordeaux. Aqui nos limitaremos a extrair de maneira sintética o que nos parece mais relevante desses estudos. Em seguida deduziremos as conclusões de âmbito mais geral.

Os ensinamentos dos estudos de caso – Dois estudos de caso abordaram projetos de pesquisa e de desenvolvimento. Um deles foi efetuado no interior de uma sociedade de infografia (Silicon Graphics) cujos centros de P&D estão situados em cinco locais mundiais. O objeto da cooperação é conceber e desenvolver softwares de animação gráfica. O segundo abordou a concepção e a implementação de um sistema de videoconferência de ativo elevado pelo CNET (Centro Nacional de Estudos de Telecomunicações) a partir de competências dispersas nos quatro diferentes centros. O terceiro estudo de caso aborda a constituição pelo Cirval (Centro de Recursos e de Valorização da Informação nas *filières du lait* situado na Córsega, França) de uma base documental e de especialistas alimentada e consultada pelos centros de pesquisa e de estudos dispersos sobre o conjunto da bacia mediterrânea. Enfim um questionário foi encaminhado aos pesquisadores e universitários das universidades de Bordeaux I (física e química) e Bordeaux II (ciências da vida e medicina) sobre suas práticas de comunicação vinculadas a seus projetos de pesquisa.

Extraem-se desses estudos os seguintes pontos:

1) As TIC não exercem influência sobre a localização mas sobre a coordenação.

O problema para os indivíduos ou as organizações não é o de se colocar a questão de modificar sua localização tendo em vista novas oportunidades oferecidas pelas TIC, porém, estando baseadas em locais determinados, o de incrementar a eficácia de sua coordenação assim como o de estabelecer novas relações. A localização é predeterminada pelos fatores históricos e contingenciais: o vínculo com centros de pesquisa (os pesquisadores universitários ou os centros correspondentes do Cirval), as localizações herdadas da política de descentralização (o CNET) ou de fusões-aquisições (Silicon Graphics).

2) O limite de proximidade física permanece forte em todos os estágios dos processos de cooperação inscritos nos projetos de pesquisa desenvolvidos no interior da comunidade universitária.

A necessidade de interações verbais e não verbais frequentes não deixa na verdade de ser importante ao longo do processo, não somente para as fases de exploração do sujeito, de definição de uma estrutura e de conclusão mas também para aquela de implementação, fase para a qual a solução de permanências de longa ou curta duração é com frequência utilizada. Isso se deve à importância dos conhecimentos tácitos utilizados em todas as etapas para proceder aos ajustes mútuos.

A importância das relações informais se deve naturalmente às características intrínsecas desses tipos de pesquisas, mas ela resulta também das características organizacionais das comunidades de pesquisadores, ao menos naquelas que funcionam sob o regime de pares. A fraca divisão do trabalho implica uma sobreposição dos trabalhos realizados e a necessidade de os parceiros conduzirem ajustes mútuos na fase de implementação. A obrigação de conduzir ajustes frequentes nesta fase é reforçada pela ausência de uma função de autoridade suscetível de resolver problemas de funcionamento. Quer eles sejam importantes ou não, esses problemas devem ser resolvidos por meio de uma concertação direta e consensual entre os pesquisadores.

As TIC não modificam fundamentalmente essa situação. É esta, aliás, que explica o emprego dominante das mídias denominadas ricas: contato direto com

ou sem deslocamento e ferramentas de comunicação (telefone, fax, correio eletrônico e, mais marginalmente, os fóruns eletrônicos). As mídias pobres, ou seja, aquelas que implicam uma formalização das relações, praticamente não são utilizadas. É o caso das ferramentas de *groupware* assim como das ferramentas que supõem respeitar previamente certas restrições de organização (a videoconferência no seu estado atual).

3) *Quanto menos o projeto é estruturado, mais difícil se torna a cooperação à distância.*

As observações inspiram-se aqui no caso do Cirval, que se junta a muitas outras experiências. Referem-se à utilização de ferramentas de consulta e de compartilhamento de informação em dada comunidade. Como indicamos anteriormente, a utilização dessas ferramentas implica um certo grau de codificação. A constituição de uma base de conhecimentos implica que devam ser respeitadas normas sobre o conteúdo (por exemplo, uma maneira de fazer a síntese dos documentos, de estruturar os conhecimentos) e sobre a forma (por exemplo, uma maneira de apresentação da síntese). Ela supõe também que os procedimentos de acesso às bases sejam definidos (direitos de alimentação e de consulta da base). As condições organizacionais de utilização dessas ferramentas são assim mais fortes do que para os instrumentos de comunicação.

O exemplo do Cirval mostra a dificuldade em cooperar à distância via participação através das bases de conhecimentos nos coletivos não estruturados. A lógica descentralizada da Internet – coloco na rede minhas informações para obter outras em troca, segundo um princípio de auto-regulação – não vale senão para informações ou conhecimentos que já estejam constituídos. O contrário ocorre quando a rede técnica é utilizada como modo ou local descentralizado de elaboração de conhecimentos. Uma tal tentativa põe imediatamente em evidência os problemas organizacionais: quais são os atores que vão fazer o esforço de produzir conhecimentos destinados à rede sabendo que devem efetuar um trabalho de produção?; como serão eles incitados?; existem interesses comuns suscetíveis de prevalecer sobre os comportamentos de tipo “passageiro clandestino”?; como atingir o limiar de externalidades da rede além do qual o sistema se auto reproduz?... Esses problemas não são técnicos, mas organizacionais. Ora, a comunidade visada pelo projeto do Cirval não é organizada, advindo daí a dificuldade em realizá-lo.

4) A necessidade da proximidade no caso de equipes de projetos de pesquisa e desenvolvimento é relativa. Ela é em parte satisfeita através de encontros periódicos.

Quando os projetos de pesquisa são estruturados no interior de uma organização com objetivos precisos e uma instância central de coordenação, a proximidade é sobretudo necessária em certas fases (projeto Maya junto ao Silicon Graphic e projeto Varese no Cnet).

Ela o é na fase de especificação do projeto. Nesta fase, os indivíduos e equipes agrupados realizam sessões de *brainstorming* onde se trata de confrontar argumentos, compreender e convencer e fazer convergir as posições. As reuniões face a face são a este respeito insubstituíveis: foi particularmente demonstrado que a convergência de posições é obtida muito mais rapidamente em situação face a face do que em situação mediatizada (Garton & Wellman, 1995). Por outro lado, os atores necessitam ter conhecimentos de contexto (atitudes, mímicas das pessoas, comportamentos em reunião,) para interpretar os argumentos trocados e fazer evoluir os seus, notadamente quando eles não conhecem previamente as pessoas e/ou os desafios da discussão são importantes. Permitindo as interações visuais e verbais instantâneas, a situação face a face é, nesse sentido, insubstituível. Na sua ausência, o telefone pode ser utilizado mais no sentido de confrontar opiniões sobre um ponto preciso no âmbito de um quadro bilateral e não em um quadro de uma discussão longa e multilateral.

Quanto à televisão ou videoconferência, ela é ainda mais limitativa em pretender substituir a situação face a face. A telerreunião deve ser pré-estruturada para relativizar as interações espontâneas que não podem se estabelecer devido à ausência da situação face a face. O que não pode mais ser improvisado deve ser previsto. Esta estruturação enrijece o processo de discussão e, além disso, não pode ser totalmente substituída pelas interações espontâneas da situação face a face. De fato, a reconstituição à distância de uma reunião face a face supõe a intervenção de um mediador colocando em cena – no sentido literal do termo – a discussão.

A solução utilizada é dissociar as reuniões deliberativas das reuniões técnicas de acompanhamento, de modo a manter as reuniões de situação face a face para as primeiras e adotar para as segundas a videoconferência, na medida em que os limites técnicos são menos fortes e o custo do equipamento e das comunicações

se reduz. O progresso técnico não fica então sem efeito: ele introduz a divisão do trabalho em um campo tradicionalmente pouco explicitado, aquele de saber por que se faz uma reunião. A utilização eficaz das TIC supõe que seja feita a partilha entre diferentes tipos de reunião antes misturados na sucessão de pontos de pauta heterogêneos em uma mesma reunião (da eleição do diretor à convocação para comunicar documentos a tempo).

O limite da situação face a face atenua-se nas fases de desenvolvimento técnico durante as quais as tarefas previamente definidas e divididas devem ser realizadas. Durante essas fases, os ajustes podem efetuar-se à distância utilizando-se de maneira complementar toda a gama de ferramentas, do telefone ao software de *workflow*, e se deslocando segundo a necessidade pontualmente, para resolver uma dificuldade particular. O limite permanece contudo forte quando os implementadores não possuem o hábito de trabalhar em conjunto (caso das equipes de projetos constituídas de maneira transversal nas grandes organizações) ou quando o processo de desenvolvimento faz surgir problemas de ajuste cotidianos. A proximidade física e o conhecimento das pessoas é assim uma vantagem para relativizar as disfunções organizacionais ou fazer face a pequenos problemas técnicos cotidianos.

Conclusões

Apresentaremos nossas conclusões em cinco pontos. O primeiro sublinha a importância mantida da proximidade física enquanto que os outros quatro relativizam seu papel.

1) Os estudos de caso mostram que o limite da proximidade permanece forte nas atividades de pesquisa e inovação.

Isso se deve às características intrínsecas dessas atividades, a saber, a importância dos ajustes informais na coordenação, o que implica inúmeros contatos diretos. Estes explicam-se pela heterogeneidade dos modos de raciocínio, de um lado, e pela natureza dos processos de negociação e de deliberação, de outro. As diferenças de representação do objeto de conhecimento criadas pelas formações anteriores ou pela vinculação a este ou aquele departamento ou, mais simplesmente ainda, as diferenças de hábitos de trabalho, criam disfunções

contínuas que não podem ser resolvidos senão pelo contato face a face. O limite do contato face a face transforma-se em limite de co-localização ou em proximidade temporária segundo a duração da cooperação, a frequência dos contatos e a importância das dificuldades levantadas.

A segunda característica não é específica às atividades de pesquisa e inovação mas concerne a todas as atividades que implicam processos de deliberação e de negociação. Encontra-se tanto nas atividades comerciais, financeiras ou produtivas como nas atividades de pesquisa. Partindo do princípio de que se faz necessário argumentar para convencer e tomar decisões no quadro de uma discussão e de uma deliberação multilaterais, o face à face impõe-se. Ele fornece os dados do contexto permitindo aos indivíduos conduzir o processo deliberativo e lhes permite fazer convergir mais rapidamente por intermédio de interações instantâneas. Representa, assim, uma grande economia de meios.

2) O peso das relações informais não se deve somente à natureza da atividade mas também às formas organizacionais nas quais ela se desenvolve.

Nós vimos que, tudo o mais permanecendo igual, o peso do informal será mais importante em uma comunidade de pesquisadores do que em uma equipe de projeto dirigida por um supervisor no seio de uma empresa. Da mesma forma ele será mais forte em uma equipe de projeto colocada sob uma autoridade fraca paralisada pelos compartimentos verticais de uma grande organização burocrática do que em uma equipe de projeto cujo coordenador é vivamente apoiado pela direção central em nome de interesses estratégicos.

A fronteira entre o informal e o formal pode se deslocar ao sabor dos investimentos organizacionais, pois codificar as relações significa fazer um investimento organizacional. Para as organizações especializadas e hierarquizadas, trata-se de homogeneizar a cultura técnica das unidades especializadas, de desenvolver a coordenação horizontal entre os departamentos compartimentados ou de investir os coordenadores de uma autoridade real. Para as organizações fracamente especializadas e pouco hierarquizadas, a codificação significa a introdução de um mínimo de divisão de trabalho, de formalização dos processos de coordenação e de autoridade hierárquica.

A possibilidade de desenvolver a coordenação à distância depende desse modo de investimentos organizacionais. Ela não é então somente um dado de natureza.

3) *Deslocando também a fronteira do formal e do informal, as TIC desenvolvem igualmente as possibilidades da coordenação à distância.*

Elas colocam-na em causa de duas formas, indiretamente e diretamente. Indiretamente pois as TIC influem sobre as modificações organizacionais. Diretamente pois agem diretamente sobre a relação entre o formal e o informal. O ritmo rápido de difusão das TIC e as possibilidades que oferecem incitam os indivíduos e as organizações a fazer evoluir sua maneira de trabalhar e a maneira como eles se coordenam. Sem modificação da organização anterior do trabalho, estas tecnologias trazem pouca eficácia. Sua utilização implica, em particular, modificar os mecanismos de coordenação. Assim, nas comunidades informais, os pesquisadores são obrigados a adotar convenções comuns para memorizar ou consultar seus trabalhos respectivos, desenvolver recursos centralizados e disciplinar minimamente seus modos de funcionamento e de coordenação. O grau de formalização de seus modos de trabalho e de coordenação aumenta. Nós igualmente sublinhamos que a utilização da videoconferência obrigava os participantes a definir e organizar em seqüência diferentes tipos de reunião. A utilização maciça das TIC incita assim os indivíduos e as organizações a melhor estruturarem as tarefas e os procedimentos de coordenação. Elas contribuem para formalizar os processos nas comunidades informais e para adaptá-los e torná-los mais eficazes nos organismos já estruturados. As possibilidades de se coordenar à distância aumentam.

As TIC são geralmente identificadas com a codificação dos conteúdos e das relações. Logo, uma das mudanças mais importantes trazidas pelas TIC nestes últimos anos é sua capacidade de sustentar relações informais. É naturalmente vão esperar das TIC que substituam à distância o face a face. A “presença social” garantida pela proximidade física, isto é, a consciência do outro que ela fornece nas relações interindividuais, não pode ser reconstituída tal qual senão através de um meio técnico. Inúmeros estudos demonstram-no comparando em laboratório situações de face a face e situações mediadas (abordagem psico-behaviorista) ou analisando em contexto estas situações no quadro de uma abordagem etnológica (cf. as pesquisas de Garton & Wellman, 1995; Wellman et al., 1996, Cardon & Licoppe, 1997, assim como os estudos em Galegher, Kraut & Egido, 1990).

Contudo as TIC podem ser o quadro de mecanismos informais de coordenação de um tipo novo. Assim os *computer conferencing* criam um novo modo de

troca cujas regras são diferentes da situação face a face. Outros exemplos podem ser citados. As TIC permitem entrar em contato com indivíduos que nunca encontramos através de um protocolo de comunicação diferente daquele que prevalece nos encontros físicos. Uma das conseqüências é a capacidade dos grupos de pesquisa de fazer evoluir mais rapidamente sua fronteira e sua composição. As TIC criam igualmente uma redundância de informação (cf. o uso do e-mail) bastante próximo mas diferente da abundância de informações aparentemente inúteis que constitui uma das grandes vantagens da proximidade física. Assim, para retomar a linguagem dos sociólogos, as TIC não servem somente de apoio para os vínculos fortes mas também para os vínculos fracos. E estes são muito importantes nas atividades de pesquisa e de inovação.

As TIC possuem então a capacidade de desenvolver novos procedimentos informais de intercâmbio de conhecimentos e, por conseqüência, ampliar ainda mais as possibilidades de se coordenar no espaço.

4) Intercâmbios cada vez mais à distância mas atividades cada vez mais concentradas.

Nós enfatizamos que o limite de proximidade permanecia importante para o desenvolvimento de certas fases das atividades. Porém a necessidade de proximidade é muitas vezes de natureza temporária. Ela pode ser satisfeita através de deslocamentos de curta ou média duração. Desse modo, o importante não é estar próximo fisicamente de seus parceiros mas estar localizado próximo às infra-estruturas de transporte rápido que permitam aos indivíduos encontrarem-se em caso de necessidade.

Este limite de localização é reforçado pelo fato de que se as TIC aumentam as possibilidades de comunicação à distância, elas aumentam as incitações a se deslocar e as razões para fazê-lo. Esta regra é particularmente verdadeira no campo da pesquisa. Em numerosos casos de telecooperação, os bilhetes de avião ou de trem constituem o principal item de despesas.

A conseqüência é que os atores econômicos continuarão a viver e a trabalhar de maneira aglomerada, não tanto em razão de terem que se coordenar entre si – as TIC aumentam as possibilidades de se coordenar à distância e a logística de transporte permite satisfazer as necessidades ocasionais de proximidade – mas porque as grandes aglomerações dispõem de pontos de entrada nas redes de transporte de grande velocidade. Desse modo, a concentração explicar-se-á

cada vez mais pela necessidade de compartilhar as infra-estruturas materiais e imateriais muito seletivamente repartidas sobre o território e cada vez menos pelas necessidades de coordenação direta. Isto nos leva a uma última observação sobre a orientação das políticas tecnológicas locais.

5) *Reequilibrar as políticas tecnológicas locais.*

As políticas tecnológicas são implícita ou explicitamente governadas pela idéia de valorizar as sinergias locais. A formação de redes de parceiros do desenvolvimento tecnológico (empresas, universidades, centros de pesquisa, centros técnicos, organismos intermediários diversos...) aparece como a chave do sucesso. Estas sinergias aumentam inegavelmente o potencial das economias locais. Além disso, algumas delas possuem uma forte dimensão territorial como a relação formação-emprego. Seria preciso para tal limitar as políticas tecnológicas locais a esse objetivo e, ao mesmo tempo, considerar implicitamente a fraca densidade de relações locais como uma deficiência para o desenvolvimento local?

Parece-nos que a capacidade de estabelecer relações com os atores distantes que detêm os recursos complementares àquelas dos atores locais seja um objetivo muito importante, particularmente no campo das atividades de pesquisa e de inovação. As TIC aumentam as possibilidades de conhecer os parceiros distantes e de estabelecer com eles relações de cooperação. É preciso sustentar a capacidade dos atores locais de tirar partido destas novas oportunidades e assim rever a orientação dada às políticas de desenvolvimento local desde os anos 80.

Bibliografia

- ARROW, K. Economic welfare and the allocation of resources to invention. In: NELSON, R. (Ed.). *The rate and direction of inventive activity*. Princeton: NBER, 1962.
- AUDRETSCH, D. B., FELDMAN, M. P. R&D spillovers and the geography of innovation and production. *American Economic Review*, v. 86, n. 3, p. 630-40, 1996.
- BROUSSEAU, E., RALLET, A. Efficacité et inefficacité du Bâtiment: une interprétation en termes de trajectoire organisationnelle. *Revue d'Economie Industrielle*, n. 74, p. 9-30, 1995.
- _____, _____. Beyond technological or organizational determinism: a framework to understand the link between information technologies and organizational changes. In: MAC DONALD, S., MADDEN, G., SALOMON, M., (Ed.). *Telecommunications and Socio-Economic Development*. [s. l.]: Elsevier Science, 1998.
- _____, _____. *Technologies de l'information et performances économiques*. Paris: Ed. du Commissariat Général du Plan, 1999.
- CABY, L., GREENAN, N., GUEISSAZ, A., RALLET, A. Informatisation, organisation et performances des entreprises: quelques propositions pour une modalisation. In: FORAY, D., MAIRESSE, J. *Innovations et performances des entreprises*. Paris: Ed. de l'EHESS, 1999.
- CALLON, M. *La science et ses réseaux*. Paris: La Découverte, 1989.
- CARDON, D., LICOPPE, C. *Approches des usages en Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*. Paris: CNET, 1997. (Miméogr.).
- GALEGHER, J., KRAUT, R., EGIDO, C. (Ed.). *Intellectual teamwork*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Ass., 1990.
- GARTON, L., WELLMAN, B. Social impacts of electronic mail in organizations: a review of literature. *Communication Yearbook*, v. 18, p. 434-53, 1995.

Alain Rallet

GLAESER, E., KALLAL, H. D., SCHEINKMAN, J. A., SCHLEIFER, A. Growth in cities. *Journal of Political Economy*, v. 100, n. 6, p. 1129-1152, [s. d.].

HATCHUEL, A., WEIL, B. *Experts in organizations*. New York: De Gruyter, 1995.

MACHLUP, F. Semantic quirks in studies of information. In: _____, MANSFIELD, U. (Ed.). *The study of information*. New York: John Wiley, 1983.

MINTZBERG, H. *Le pouvoir dans les organisations*. Paris: Ed d'Organisation, 1990.

NONAKA, I. A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, v. 5, n. 1, p. 14-37, 1994.

POLANYI, M. *The tacit dimension*. London: Routledge & Kegan, 1966.

DE SAINT LAURENT, A. F. *Groupware et usages des TIC dans la coordination*. Paris: IRIS. Université de Paris Dauphine, 1996. 21 p. (Miméogr.).

WELLMAN, B., SALAFF, J., DIMITROVA, D., GARTON, L., GULIA M., HAYTHORNTHWAITE, C. Computer networks as social networks: collaborative work. Telework and virtual community. *Annual Review of Sociology*, v. 22, p. 213-38, 1996.

Crescimento, mudança técnica e mutações setoriais: de uma convergência a uma outra¹

Pascal Petit²

Questões sobre a trajetória tecnológica dos países

A presente contribuição discute as relações entre o crescimento econômico dos países e suas trajetórias tecnológicas. A evolução e a implementação das tecnologias mostram efetivamente, para além de certos aspectos universais, características variáveis segundo o país. Estas especificidades nacionais devem-se ao nível de desenvolvimento do país, mas também às formas particulares de organização e de cultura que os mesmos puderam desenvolver ao longo de sua história em certas atividades. Com o objetivo de perceber esta diversidade e o nível de difusão das tecnologias é que falaremos sumariamente de trajetória tecnológica de um país.³ Estas trajetórias dependem das capacidades dos diversos países de de-

1. Este trabalho está sendo publicado na versão original, como foi apresentado no Seminário Franco-Brasileiro "Economia das Tecnologias da Informação e da Comunicação". A decisão dos editores de publicar o trabalho na forma de comunicação deveu-se à valiosa contribuição do mesmo. Traduzido do francês por Angélica Pfister. Revisão técnica de Jorge Ruben Biton Tapia.
2. CNRS/CEPREMAP, Paris.
3. Por extensão, de uma noção de trajetória utilizada para descrever o processo através do qual uma tecnologia toma progressivamente forma.

envolverem novas tecnologias assim como de imitarem e adaptarem tecnologias utilizadas no exterior.

Estas dimensões tecnológicas são abordadas de maneira global e bastante indireta nas análises do crescimento econômico, como testemunham duas abordagens que suscitaram muito interesse em período recente, uma em termos **de recuperação**, outra em termos de crescimento endógeno.

Nos dois casos o progresso técnico desempenha um papel, porém sob hipóteses que não são na maioria das vezes explicitadas. Em uma economia aberta onde uma parte da mudança técnica é de origem externa estas características podem ser especificadas com a ajuda de duas noções bastante polissêmicas, aquela de acessibilidade e aquela de apropriabilidade. De maneira mais específica a acessibilidade descreve, neste caso, uma relação em que é possível fazer uma simples aprendizagem imitativa de uma técnica; a apropriabilidade, por sua vez, indica que o país em questão pode dominar a tecnologia e inovar, por sua vez, a sua grande vantagem. A acessibilidade e a apropriabilidade podem ainda ser amplamente qualificadas (natureza dos custos incorridos, natureza dos ganhos obtidos).

Estas duas características não são independentes. Toda tecnologia apropriada é, com mais razão, acessível. Porém a recíproca não é verdadeira. Além disso, um número reduzido de países pode apropriar-se de um máximo de tecnologias e falaremos então de países *leaders*. Qualificaremos, por outro lado, de *followers* os países que possuem acesso a um máximo de tecnologias, mas não podem se apropriar senão de uma quantidade reduzida.⁴

Acessibilidade e apropriabilidade assim definidas são dois critérios certamente importantes se se tratar de saber em que medida uma mudança técnica consolida um crescimento nacional e/ou favorece um certa recuperação. As análises de longo prazo (quase um século para uma grande quantidade de trabalhos sobre convergência) podem distinguir muito pouco a influência destas modalidades de difusão do progresso técnico sobre o crescimento. Em um horizonte de médio prazo (dois ou três decênios), uma tal especificação das características da mudança técnica é mais factível. Ela tem a vantagem de reintroduzir uma dimensão estrutural importante, que pode contribuir fortemente para explicar as diferenças de

4. Voltaremos mais tarde ao caso de tecnologias que não são acessíveis para certos países e às técnicas cuja apropriação por certos países limita a acessibilidade por outros.

crescimento entre países beneficiando-se de condições análogas. Esta explicitação torna-se ainda mais importante pois a difusão de tecnologias é de fato suscetível de ser diferenciada segundo os países, e esta diferenciação pode ser identificada.

A evolução tecnológica contemporânea apresenta a este respeito características importantes. Nós reteremos a hipótese segundo a qual a difusão de tecnologias da informação e da comunicação corresponde à difusão de um novo sistema técnico cujas particularidades principais seriam sua capacidade, primeiro, de vir a modificar em todos os níveis os produtos e os processos produtivos (a capacidade de penetração que a miniaturização contínua dos microprocessadores não cessa de alimentar) e segundo, de vir a difundir-se sem dificuldade em uma escala mundial. Estas características, entre outras, tornam este sistema técnico particularmente maleável *a priori* às especificidades das necessidades nacionais mas também muito instável e gerador de externalidades múltiplas, podendo a exploração (internalização das externalidades, em particular nas redes telemáticas) ser muito complicada pela diversidade de agentes e instituições envolvidos.

É nesta perspectiva de difusão e de diferenciação, segundo os países de um sistema técnico centrados nas TIC (tecnologias da informação e da comunicação), que desejamos abordar a questão mais específica da convergência tecnológica entre atividades da informática, do audiovisual e da telecomunicação. Esta convergência possui um caráter universal (próprio ao desenvolvimento intrinsecamente tecnológico, neste caso a digitalização) mas também uma dimensão propriamente nacional, na medida em que experiências nacionais condicionam muito a natureza e a extensão desta convergência entre atividades.

Nossa análise não pretende apresentar evidências quantitativas do impacto sobre o crescimento deste ou daquele tipo de convergência entre TIC. Porém, uma análise dos diferentes encadeamentos anteriormente citados e a produção de um esquema do conjunto destas relações são esclarecedores para apreciar a pertinência de toda uma série de análises comparativas contemporâneas do crescimento. Servirão também para melhor demonstrar os mecanismos das diversas políticas de ajuste estrutural que procuram segundo os casos (segundo o nível de desenvolvimento mas também segundo o nível inicial de diferenciação dos sistemas de telecomunicações ou de audiovisual) favorecer ou limitar a “convergência” das atividades da informática, do audiovisual e da telecomunicação, em particular devido a sua política em matéria de “vias da informação”.

A primeira seção dedicar-se-á a determinar as relações entre a recuperação, a convergência das economias e a forma prevalecente ou preferencial de difusão das tecnologias (importância de uma certa acessibilidade). A segunda seção interrogará sobre o papel do progresso técnico, desta vez nas análises em termos de crescimento endógeno. Em que condições o progresso técnico favorece mais uma dinâmica de crescimento interno constitui uma questão importante que nos conduz, ainda, a explicitar as condições exigidas do progresso tecnológico (importância de uma certa apropriabilidade). As duas primeiras seções conduzem a uma qualificação do progresso técnico requerido. A terceira seção partirá destes critérios para apreciar as dimensões pertinentes para nossas questões do novo sistema técnico. A questão (*a priori* bastante microeconômica) da convergência entre atividades ligadas às tecnologias da informação e tecnologias da telecomunicação será substituída no âmbito desta interrogação. Isto nos conduzirá a requalificar, de maneira bastante restritiva, esta noção de convergência entre atividades que parecem amalgamar de modo às vezes abusivo os transtornos de fronteiras, que levam naturalmente a uma mudança de sistema técnico com interdependências (ou hierarquias) setoriais. A quarta seção retomará esta análise da mudança técnica para apresentar melhor as escolhas de políticas que se oferecem a cada país em matéria de difusão por transferência ou desenvolvimento interno de novas tecnologias. A quinta seção tentará concluir identificando quais podem ser os agentes das políticas científicas definidas acima; ela se apoiará em parte sobre as contribuições das análises em termos de sistemas nacionais de inovação para melhor situar estes atores e apreender a extensão das possibilidades de adaptação.

Transferências tecnológicas e convergências entre países

Nos últimos dez anos os estudos sobre a convergência entre países de níveis de desenvolvimento diferentes multiplicaram-se (de Abramovitz, 1986 a Sala-i-Martin, 1996 passando por Baumol, 1986 e Dowrich & Nguyen, 1989). Em um mundo cada vez mais aberto aos intercâmbios, não somente de bens e serviços mas igualmente de idéias e de tecnologias, parece normal prever que os países menos desenvolvidos, onde os salários são inferiores e os níveis de produtividade mais baixos, dispõem de um potencial de crescimento mais importante. Muitos

autores buscaram verificar se, considerando um período de tempo bastante longo, as taxas de crescimento anuais médias eram, efetivamente, inversamente proporcionais aos níveis de desenvolvimento iniciais. Em outros termos, se os países menos desenvolvidos tendem, em um mundo aberto aos intercâmbios, a superar progressivamente seu atraso. Os encadeamentos de causas e efeitos presumidos são os mais clássicos. Os países menos desenvolvidos têm custos de produção inferiores, em particular porque seus custos salariais são menores.⁵ Estas diferenças de custos possibilitam uma competitividade-preço melhor, por consequência, de segmentos do mercado em expansão e margens de lucro mais elevadas. Estas margens possibilitam taxas de investimento mais elevadas em equipamentos modernos. Os ganhos de produtividade e de lucro podem conduzir a aumentos de salários, mas o processo de crescimento mais rápido prossegue enquanto o país menos desenvolvido dispuser de uma margem de custos de produção.⁶

Estes processos de recuperação possuem entretanto muitos limites ou devem preencher condições bastante estritas para que o processo seja regular. Em primeiro lugar a concorrência nos diversos mercados considerados deve ser imperfeita e se traduzir por ajustes progressivos de partes do mercado em favor de países mais competitivos em termos de preços. Esta hipótese não basta e se pode muito bem, no caso em que se consideram mais de dois países, observar que países de salários baixos ultrapassam, no seu impulso, os países de custos salariais médios.

Um elemento importante nesta dinâmica de recuperação se deve à qualidade e à intensidade das transferências de tecnologia. Os países concorrentes nos mercados devem ter acesso mais ou menos livremente às novas tecnologias. Se estas tecnologias são acessíveis a custos proibitivos, os países de nível de desenvolvimento mais elevado podem proteger suas rendas e conservar seu avanço. A acessibilidade das tecnologias de alto desempenho para os países menos desenvolvidos pode igualmente encontrar-se muito reduzida devido a barreiras financeiras. A disponibilidade de tecnologias “modernas” pode desse modo estar restri-

5. Os custos de capital podem ser mais elevados, mas em um mundo aberto aos intercâmbios, em particular de bens de equipamentos, e à circulação de idéias e de técnicas, esta diferença de custos de capital é de uma ordem de grandeza inferior àquela dos custos salariais.

6. Distingue-se na literatura esta convergência absoluta, denominada beta-convergência, onde os países menos desenvolvidos se igualam aos mais desenvolvidos, de uma convergência relativa, ou alpha-convergência, onde a variação dos níveis de desenvolvimento tendem a diminuir.

ta pela sua própria natureza, se elas requerem qualificações especiais da mão-de-obra ou uma infra-estrutura particular. Tal parece ser o caso das tecnologias correspondentes aos produtos cuja competitividade denominada *hors prix* é importante. Se a evolução das tecnologias favorece uma tal evolução em direção a uma maior competitividade *hors prix*, a acessibilidade das tecnologias para os países em desenvolvimento deveria reduzir-se.

As barreiras culturais podem ainda reduzir a acessibilidade de certas técnicas. A sincronização de todas as condições requeridas para que se crie um processo de recuperação regular e durável parece assim difícil de se obter.

Como formular a hipótese de um processo de convergência regular, sem excesso nem bifurcação, para um conjunto muito díspar de países? O problema foi freqüentemente colocado nas análises de evoluções relativas de países pertencendo a uma mesma zona regional. O desenvolvimento de uma zona linear (*en vol d'oies*) que constituiria o arquétipo de um crescimento progressivamente compartilhado a respeito dos países do sudeste asiático) foi sempre considerado como problemático e instável (o que confirmaria certos aspectos da crise estrutural que atravessa atualmente esta região do sudeste asiático).

Definitivamente o processo de recuperação está sujeito a todo um conjunto de condições mais ou menos bem amarradas, que restringem profundamente o campo de aplicação dos esquemas de convergência. É isto que explica, por sinal, que a maior parte dos trabalhos refute a hipótese de convergências se considerar-se sem distinção o conjunto de países desenvolvidos e em desenvolvimento (cf., por exemplo, Barro, 1991). Os autores foram levados a distinguir subconjuntos de países (os denominados clubes de convergência) no interior dos quais as condições de aplicação do princípio de recuperação encontravam-se mais facilmente reunidas. Esta divisão do conjunto de países foi de preferência estabelecida em bases empíricas (e isola os países da OCDE dos países em desenvolvimento).

De fato, este tipo de divisão cobre certas condições sobre as transferências tecnológicas entre países (uma certa acessibilidade). Se as tecnologias são facilmente transferíveis entre países de níveis de desenvolvimento diferentes, então o princípio de recuperação funcionará de certo modo. Se as tecnologias são pouco transferíveis, a recuperação será mais fraca e dependerá muito da concorrência dos países com custos salariais inferiores.

Entretanto pode-se ter acesso a uma tecnologia, isto é, dispor de equipamentos e saber usá-los, e ver mesmo assim o processo de recuperação inibido porque ao mesmo tempo a tecnologia de mais alto desempenho terá evoluído e tornado obsoleto o que acaba de ser transferido. O deslocamento mais ou menos rápido da fronteira condiciona certamente o interesse de uma transferência tecnológica. Em outros termos, uma obsolescência muito rápida de tecnologias acessíveis reduz a eficácia do processo de convergência. Se, ao contrário, as tecnologias transferidas são além disso apropriáveis, no sentido de que possibilitam aos países menos desenvolvidos não somente utilizá-las mas igualmente provocar sinergias, liberar rendas de inovação (aprendizagem ativa e inovadora), assim o processo de recuperação se acelerará.

A apropriabilidade é também uma noção que marca as capacidades de um produtor ou de um país em limitar a disseminação de um saber para conservar o lucro de sua renda de inovação. Esta apropriabilidade pode ser absoluta e expressar a capacidade de uma empresa, de um oligopólio ou de um país em conservar sob seu controle as vantagens de uma tecnologia, ou ser dinâmica e traduzir essa capacidade na renovação do seu avanço tecnológico no mercado, preservando assim sua renda de inovação.

Segundo a orientação tomada pelo desenvolvimento tecnológico em uma zona (lida através de uma identificação de relações *vis-à-vis* as tecnologias dos países de diversos níveis em termos de acessibilidade e de apropriabilidade) a recuperação será possível e mais ou menos rápida. Todas estas condições estruturais colocam de antemão em boa posição para constituir clubes de convergência, os processos de integração regional como aquele que os governos tentam promover na Europa ou que as empresas japonesas realizam de fato no sudeste asiático. Com mais razão, a tese da recuperação deveria aplicar-se à escala regional mais local dos estados de uma federação ou de regiões (subdivisões de espaços nacionais), o que é confirmado pelos trabalhos de Barro & Sala-i-Martin (1992a, 1995a) para os Estados Unidos, as províncias japonesas ou as regiões européias.

Mas, na medida em que o fenômeno de recuperação depende de transferências tecnológicas, pode encontrar-se afetado por uma mudança de sistema técnico como aquele que nos diz respeito.

Os efeitos das TIC sobre a convergência entre países – O novo sistema técnico que constitui as tecnologias da informação e da comunicação apresenta *a priori*, em matéria de transferências de tecnologias entre países, características fortes (facilidades de difusão) que deveriam favorecer o fenômeno de recuperação. Entretanto, a observação não parece confirmar essa suposição. Por um lado toda uma parte destas tecnologias se difunde bastante facilmente de um país a outro e não requer investimentos pesados de redes de infra-estrutura (caso da informática distribuída em pequenas redes ou microcomputadores), e as capacidades implementadas são freqüentemente individualizadas. As tecnologias parecem assim de uma maneira geral bastante acessíveis. Mas por outro lado, é preciso considerar que certas aplicações mais sofisticadas, encontradas em especial nas áreas de telecomunicações, dos grandes softwares ou da implementação de novos microprocessadores, necessitam instalações consideráveis ou uma estrutura de mão-de-obra qualificada organizada em uma certa escala. A fronteira tecnológica se move desse modo rapidamente sob o impulso de poucas empresas de grande porte (ou de países), reduzindo as possibilidades de apropriação por parte de outros países. Esta tendência encontra-se reforçada na medida em que as grandes organizações mencionadas (com consideráveis barreiras à entrada) puderam estender seu campo de intervenção em escala internacional, em particular graças a um movimento geral de liberalização. A dominação tecnológica de alguns estende-se assim sobre uma quantidade maior de áreas a uma quantidade maior de países.

Finalmente, as tecnologias parecem mais acessíveis aos países que não estão na fronteira tecnológica, porém menos apropriáveis.

Esta constatação corresponde bastante bem à clara diminuição do fenômeno de recuperação observado nas últimas décadas, particularmente em relação a regiões (cf. Barro & Sala-i-Martin, 1995b e Armstrong, 1995), mesmo que a origem de uma tal diminuição possa ser múltipla.⁷

A difusão do novo sistema técnico centrado nas TIC teria desse modo favorecido uma maior acessibilidade às tecnologias porém reduzindo a margem da apropriabilidade, no contexto de uma fronteira tecnológica evoluindo a um

7. Barro & Sala-i-Martin (1995a) sugerem distinções nos impactos regionais de choques como a crise do petróleo ou os choques deflacionários das políticas de Reagan nos Estados Unidos.

ritmo rápido sob o impulso de uma concorrência agressiva entre algumas empresas líderes americanas e japonesas.

Esta avaliação encontra-se corroborada, por alguns fatos essenciais, nos resultados de trabalhos empíricos da área de economia industrial. Citaremos alguns.

Já mencionamos as crescentes barreiras à entrada em um clube fechado de produtores de microprocessadores, de computadores de alto desempenho ou de grandes *standards* telefônicos ou de plataformas de satélites. Lembremos ainda que o peso de grandes redes nacionais de telecomunicações, mas também de bancos e de distribuição, cresceu devido ao processo geral de liberalização. Acrescentemos a isto o desenvolvimento de novas relações de parceria tecnológica entre grandes empresas líderes em escala mundial, para completar esta avaliação de uma estruturação mais oligopolista e hierarquizada de competências tecnológicas. A emergência da empresa rede, como empresa multinacional detentora de um acervo de competências e de colaboradores tecnológicos, constitui uma ilustração desta evolução, que se apóia amplamente sobre todas as possibilidades de intermediação que as TIC fornecem (sobre esta noção de empresa rede cf. Delapierre & Mylteka, 1994).

Vemos que a noção de clube tecnológico de empresas multinacionais é muito diferente daquela do clube de convergência de países, que as análises em termos de recuperação preconizavam. A entrada em redes destes clubes tecnológicos (quando os clubes de convergência possuem estruturas “hierarquizadas” evidentes em função do nível de desenvolvimento das unidades consideradas) convida a uma leitura das relações entre unidades, estratificadas em redes mais ou menos formais e tendo níveis de competência e de capacidade tecnológica bastante desiguais.⁸

A questão que se coloca é de saber se os processos de reestruturação interna, como testemunha uma certa convergência entre atividades da informática, das telecomunicações e do audiovisual, vêm acentuar esta evolução das transferências tecnológicas (marcada globalmente por uma grande acessibilidade e por uma apropriabilidade menor).

8. A noção de convergência condicional introduzida em certos trabalhos recentes, que supõem que as capacidades de imitação e de recuperação são limitadas por certas características estruturais, pode também qualificar esta nova segmentação hierárquica das capacidades das economias.

Mas, para avaliar as conseqüências eventuais desta orientação é útil e oportuno interrogar-se sobre a forma como parecem evoluir de modo interno as possibilidades de apropriação das tecnologias, tal como sublinham as pesquisas sobre os fatores de um crescimento endógeno.

Os fatores do crescimento endógeno – A literatura recente sobre o caráter endógeno do crescimento analisa a dinâmica da mudança técnica sob uma outra perspectiva. Ainda que as análises em termos de recuperação suscitem problemas gerais de transferências de tecnologias de um país a outro e de competitividade, aquelas que se referem ao crescimento endógeno tratam de preferência das capacidades de um país em inovar ou em aproveitar de maneira inteligente os desenvolvimentos tecnológicos realizados no exterior. As duas abordagens são portanto de preferência complementares e possuem premissas análogas. Em um universo econômico onde a informação circula de maneira bastante fácil porém imperfeitamente, onde as racionalidades dos atores são limitadas, as externalidades são numerosas e o crescimento dos países depende amplamente de sua capacidade de tirar partido dessas externalidades internalizando seus efeitos.

Distinguem-se dois tipos de trabalho nessa literatura sobre o crescimento endógeno.⁹ Os primeiros (Romer, 1986 e Lucas, 1988) concentram-se sobre diferentes formas de desenvolvimento do capital humano vindo aumentar a eficácia de todas as combinações produtivas. A acumulação de capital humano, pelo fato de favorecer uma maior difusão dos saberes, age de maneira benéfica para o conjunto das atividades econômicas, desempenhando um pouco o papel de um bem público. Observemos que em uma economia aberta esta acumulação pode igualmente beneficiar os países parceiros. Isto é, aliás, um argumento em favor da integração regional, indicando que a constituição de um mercado único (com todos os vínculos de terceirização que isto implica) multiplica as situações de transmissão dos saberes. Diferentes modalidades de constituição deste capital humano podem ser considerados, indo do estoque acumulado dos anos de formação inicial recebidos pela população ativa à importância assumida no interior da economia pelas atividades de pesquisa e desenvolvimento.

9. Volta-se em geral à metade dos anos 80 com os trabalhos de Romer e Lucas, mas as dinâmicas de crescimento cumulativo sobre as quais trabalham esses autores podem ser vinculadas aos trabalhos de Kaldor dos anos 60 e 70 sobre os rendimentos crescentes e a dinâmica de crescimento cumulativo (referência citada por Romer, 1986, ainda que de maneira breve e não reiterada).

O segundo tipo de análise do crescimento endógeno prefere sugerir os efeitos benéficos das infra-estruturas que mediatizam a organização e a realização das transações. O papel do setor público é então ressaltado (ver os trabalhos de Ashauer, 1994; Barro, 1991 e Munell, 1993). Na mesma linha, a função de intermediação dos grandes serviços em rede é enfatizada, seja a contribuição dos setores financeiros (Amable & Chatelain, 1997) seja aquela dos setores das telecomunicações (Röller & Wavermann, 1996).

Todos estes setores de intermediação, inclusive a distribuição e os transportes, são por natureza fontes de externalidades, mas seus efeitos estruturantes podem ser mais ou menos benéficos segundo a importância desta ou daquela característica de suas terceirizações.

Encontramos esta abordagem diferenciada dos setores de “intermediação” no caso dos setores financeiros, para distinguir os setores financeiros em que o mercado financeiro tem um papel fundamental para financiar as empresas (caso dos países anglo-saxões) daqueles em que é o financiamento bancário que tem o papel principal (caso da Alemanha e do Japão) (cf. Amable & Chatelain, 1997).

A coexistência dos dois tipos mencionados de abordagens do crescimento endógeno sublinha sua característica de análise parcial.

As análises em termos de crescimento endógeno não combinam os efeitos das muitas abordagens que tratam dos efeitos dos dois setores de intermediação ou dos diferentes métodos de acumulação do capital humano.

Os efeitos da difusão das TIC sobre a dinâmica de crescimento endógeno – Observaremos sobretudo que a quantidade de trabalhos sobre o crescimento endógeno, considerando como um setor as indústrias da informática (dos fabricantes aos vendedores de softwares e outros prestadores de serviços), é muito reduzida. Isso se deve talvez paradoxalmente ao fato de que estas atividades já difundem amplamente seus efeitos, tornando difícil circunscrever seu campo de impacto.

De fato, a difusão rápida em escala internacional dessas tecnologias limita sua apropriabilidade. Essa acessibilidade crescente tem por efeito reduzir muito as vantagens comparativas que as análises em termos de crescimento endógeno pressupõem, se aplicada a economias abertas amplamente implicadas nos intercâmbios.

os mundiais. De todo modo (análise da acumulação do capital humano ou das modalidades de estruturas de intermediação) o que está em jogo é uma certa concepção do universo tecnológico tomada no sentido organizacional amplo. O capital humano como acumulação de saberes ou os setores de intermediação como tecnologias organizacionais são efetivamente as faces “duais” da implementação da mudança tecnológica, conforme se considera que este se combina mais ou menos estreita e complementarmente com estas ou aquelas estruturas de qualificação ou com estas ou aquelas estruturas de intermediação. Entretanto, um dos primeiros paradoxos dessa série de trabalhos é o de não explicar por que razão, com tantos fatores, fontes de externalidades positivas, o crescimento é sempre dos mais lentos. Pode-se sugerir todas as razões já indicadas para tentar explicar o retardamento geral há mais de duas décadas dos ganhos de produtividade (por país assim como por setor). As razões são de fato *a priori* múltiplas.

Aquelas mais recentemente enunciadas sugerem o peso muito fraco dos investimentos (Oliner & Sichel, 1994). A explicação mais comum sublinha as dificuldades organizacionais de tecnologias que tiram toda sua vantagem da formação de redes. Se bem que esta explicação tenha um aspecto de caixa preta, ela possui sua pertinência indicando esta dimensão reticular, como veremos na próxima seção. Um aspecto complementar importante dessa “explicação” sublinha a deficiência criada por uma certa inércia da demanda. Se a difusão dessas tecnologias deve apoiar-se em relações clientes-produtores mais intensas, então a anomia da demanda sobre estes novos mercados, seja de origem financeira (demanda solúvel muito fraca) ou cultural (barreira ainda mais problemática... e demorada para remover), torna-se um importante limite ao crescimento.

De maneira interessante essa literatura relativa ao crescimento endógeno apóia-se em uma questão antiga nos trabalhos de economia do crescimento (de Rostow, 1952 a Kaldor, 1972 passando por Kuznets, 1965 e Hirshman, 1958), aquela dos setores motores e de sua natureza.

Trata-se de um viés inteiramente adaptado para caracterizar as mudanças na dinâmica contemporânea da mudança técnica em economia aberta.

Mutações de fronteiras e natureza da mudança técnica

A rápida caracterização das condições nas quais se efetuam transferências tecnológicas e inovações em um universo dominado pelas TIC nos fornece um certo cenário para analisar evoluções estruturais importantes como aquela que constitui a aproximação entre as atividades da informática, do audiovisual e das telecomunicações.

Para abordar esta questão, dita de convergência entre atividades utilizando cada vez mais as mesmas tecnologias e desenvolvendo as mesmas profissões, partiremos sem restrições da análise do fenômeno para restituí-lo ao âmbito de uma análise do crescimento como sugerido nas seções precedentes. É notável que o fenômeno de convergência não tenha realmente chamado a atenção senão com o envolvimento do setor do audiovisual nos anos 90. No início, a convergência entre informática e telecomunicações, observada nos anos 80, apareceu como uma das formas desta *pervasiveness* que caracteriza o novo sistema técnico. O desenvolvimento inelutável da digitalização, ritmada pelos progressos, eles próprios inelutáveis, da miniaturização dos microprocessadores, deveria agitar as atividades de telecomunicação. Era carecer de perspicácia na época e subestimar essas subversões tecnológicas acreditar que preceitos da nova economia industrial e teorias da regulamentação (Baumol, Willig & Panzer, 1988) iriam ser capazes de canalizar a médio prazo a reorganização do setor.

O importante, quando se torna evidente que todo o campo do audiovisual está em jogo, é a oportunidade que se tem de desenvolver uma formação de redes que ultrapassa o simples campo do audiovisual. O audiovisual pode aproveitar-se de uma dinâmica forte da demanda bem enquadrada pelos profissionais da área para colocar em redes telemáticas uma massa de consumidores, com gostos aferidos, e assim abrir uma via para uma conexão com outros mercados de massa. Em primeiro lugar isto permite atenuar a relativa falta de vigor da demanda final, na medida em que esta última era amplamente devida a um problema de intermediação (ou de mediação). Em segundo lugar essa nova estruturação, do lado da demanda, pode favorecer uma harmonia das normas e padronizações, do lado dos produtores, que favorecerá uma melhor coordenação das redes “profissionais” e assim aumentará a produtividade das organizações utilizando as novas tecnologias. Os apetites estratégicos dos grandes operadores do audiovisual estão à altura dos

embates econômicos pressentidos. Naturalmente não se trata simplesmente dos mercados do audiovisual mas de tudo o que possibilita a inscrição nas redes de “massa” em relação ao desenvolvimento de outros mercados, não somente da informática mas igualmente de todas as transações que autorizem as redes telemáticas como a Internet e do apoio (rapidamente indispensável) que podem fornecer a todas as transações e organizações em geral.

Não se pode contudo fazer uma leitura equivocada. O que está em jogo não é a constituição de um novo setor motor, caso não da indústria automobilística, sim de toda uma estrutura industrial (onde as atividades manufatureiras abertas a uma organização tayloriana do trabalho detêm um posto chave), mas a condição de retroação da dinâmica de implementação de redes (dinâmica reticular) que constitui a ossatura e a chave da eficácia do novo sistema técnico. Em outros termos, trata-se menos de convergência (uma remodelagem das fronteiras entre atividades próprias à difusão de todo novo sistema técnico) mas da possível abertura a uma estruturação setorial que aumenta a coerência interna do novo sistema técnico e aquela dos regimes de acumulação que podem apoiar-se nele. É certo que não se pode mais analisar a dinâmica de crescimento nos termos do setor motor (que nós utilizamos amplamente para relatar o período de forte crescimento das economias desenvolvidas, denominadas fordistas) ou então, para além do termo setor “motor”, deve-se claramente ver que as dinâmicas estruturais são muito diferentes. Para caracterizar esse ponto basta lembrar-se das bases da dinâmica dos rendimentos crescentes no antigo esquema e daquelas em andamento nas economias abertas contemporâneas.

No mundo de Nicholas Kaldor¹⁰ a dinâmica da mudança técnica é essencialmente do tipo seqüencial. As transformações em um ponto do canal das etapas produtivas (rapidamente o conjunto da indústria), ligadas sobretudo freqüentemente a uma extensão da organização científica (*à la* Taylor) do trabalho, conduzem os outros agentes a modificar suas organizações, a inventar novos produtos, a se reposicionar de maneira inovadora no interior da divisão do trabalho. Este caráter seqüencial se encontra em todos os níveis, inclusive na dinâmica inferida pela concorrência internacional, por exemplo no ciclo do pro-

10. Sobre o esquema de causalidade cumulativa (Kaldor, 1966, 1972) (sobre estas questões cf. Boyer & Petit, 1991).

duto (Vernon, 1966). Por oposição, a dinâmica contemporânea com todas as suas dimensões reticulares parece ser mais do tipo em paralelo. É através do desenvolvimento de interconexões de redes que o sistema ganha em eficácia. É com certeza o fenômeno de mediação enfatizado anteriormente que importa. As coordenações apresentam um caráter horizontal, lá onde as dinâmicas anteriores pareciam de preferência mais verticais.

Na dinâmica reticular ou em paralelo da mudança técnica contemporânea os contatos entre produtores e consumidores conservam um papel especial. Eles constituem na verdade um elemento importante da retroação macroeconômica (o que explica a importância dada a esta questão de convergência), mas de maneira mais precisa eles têm um papel determinante na dinâmica da inovação.

Considerar esta mudança de perspectiva entre uma mudança técnica, ou de preferência das trajetórias tecnológicas nacionais orientadas por uma dinâmica “seqüencial” e das trajetórias nacionais orientadas por dinâmicas em paralelo ou reticulares, muda claramente a maneira pela qual os países em diversos estágios de desenvolvimento vão poder estimar seu próprio caminho de inovação, entre transferência e dinâmica endógena, sobretudo se considerar-se que em uma escala mundial o novo sistema técnico desordenou profundamente a acessibilidade e a apropriabilidade das tecnologias.

Já se indicou que acessibilidade das tecnologias encontrava-se no conjunto ampliado, com um sério risco de que na fronteira tecnológica uma competição no interior de um clube reduzido controle as vantagens de uma maior apropriabilidade, ela também organizada em nível mundial, com os regimes de propriedade intelectual que buscam instaurá-la. O audiovisual no caso aparece como um lugar onde a apropriabilidade das tecnologias em nível nacional poderia ser parcialmente mantida, se os países conservassem uma certa margem de manobra sobre os conteúdos.

A avaliação destas margens de manobra, da qual traçaremos as linhas de princípio na conclusão, depende de todo o conjunto institucional de que os países dispõem para coordenar sua trajetória tecnológica, o que os estudos em termos de sistemas nacionais de inovação tentaram explorar.

Atores da mudança tecnológica e políticas de ajuste

A análise anterior coloca em uma nova perspectiva as escolhas que os países podem ser levados a tomar entre desenvolvimento endógeno e/ou transferência de tecnologias contemporâneas (sem colocar os termos de uma alternativa).

A constituição de vastas redes diferenciadas favorece a criação de verdadeiras logísticas de intermediação das quais podem *a priori* tirar partido as empresas em questão, mas também os serviços públicos e assim as políticas de ajuste estrutural.

As escolhas dos poderes públicos são contudo muito restringidas pelos dispositivos institucionais existentes, em cada país, precisamente porque o campo das práticas em questão é vasto (o conjunto dos componentes dos sistemas nacionais de inovação) e porque não se pode sugerir a criação de novas instituições específicas.

Por um lado a evolução contemporânea no universo das TIC aumenta a acessibilidade, a disponibilidade das técnicas e mesmo a penetração estrangeira; por outro lado abrem-se as possibilidades ao desenvolvimento de novas dinâmicas de apropriabilidade em uma escala mais local. Certamente estas últimas são reduzidas, e as evoluções recentes reforçaram de preferência as situações de dependência e as concentrações. É verdade que nessa evolução a iniciativa das empresas multinacionais parece claramente mais dinâmica que as intenções dos poderes públicos de criarem as vias da informação, cujos objetivos muito gerais parecem freqüentemente abstratos ou redundantes com utilizações profissionais já em pleno desenvolvimento.

Se neste universo as possibilidades de apropriação das tecnologias pelos diversos países parecem ainda mais segmentadas e hierarquizadas que no passado, parece contudo possível tirar melhor partido de sinergias locais. Talvez porque os fenômenos de convergência, apoiando-se no desenvolvimento telemático das atividades, de forte demanda, que constituem as multimídias e o audiovisual, favorecem uma retroação dos novos regimes de crescimento nos espaços onde as dimensões cultural e ética deixam aos poderes públicos e, de um modo geral, à vontade pública (no sentido político mais fundamental) uma última chance de intervenção, mesmo que seja pouco intensa. A implementação desta possibilidade implica uma redefinição extensiva das políticas de intervenção e dos serviços públicos.

Se para estas intervenções for preciso desenvolver neste campo das multimídias espaços que favoreçam certas escolhas éticas de uma sociedade, en-

tão é preciso ter uma ampla concepção do espaço cultural, e mesmo incluir os campos da vida comum relativos à educação, à saúde, certos aspectos da organização da vida cotidiana (como a utilização das amplas redes de serviços, transportes, bancos, comunicações...). É preciso tomar consciência de que não basta conceder acesso a todas estas informações, mas encontrar os meios para que os interesses de todos os cidadãos em relação a estes diferentes campos se traduzam efetivamente em uma capacidade de utilizar as novas possibilidades que estes sistemas podem oferecer. É toda uma concepção da aprendizagem que deve ser revista. Em defesa do princípio do acesso universal aos serviços públicos (com as infra-estruturas de aprendizagem seqüenciais, organizacionais que acompanham seu crescimento em força e eficácia), vem juntar-se, o princípio de uma “apropriação” pelos cidadãos, não necessariamente tomados individualmente, mas também em coletividades de interesses comuns, de todos esses novos serviços em redes. Essas aprendizagens são claramente mais complexas. Em virtude de responderem a necessidades bem diferenciadas, elas apresentam um aspecto descentralizado que torna bastante imperativa a pesquisa de sinergias com tudo que localmente já pode ser construído sobre representações e modalidades de ação de interesses públicos locais. Uma das dificuldades para os poderes nacionais é certamente apoiar-se em especificidades locais e encontrar para estes conjuntos reguladores comuns em escala mais ampla, onde os efeitos dessas intermediações possam se refletir no desenvolvimento da economia nacional. Nas economias abertas aos intercâmbios essas sinergias posicionam-se progressivamente e dependem das capacidades locais de aprendizagem e de apropriação anteriormente mencionadas.

Todas as noções de serviços públicos podem ser reconsideradas, sua missão reavaliada. Essas políticas podem ir de uma reforma das instituições de formação e de educação, àquelas da saúde, às organizações de trabalho e lazer.

Quando os países perdem margens de manobra em termos macroeconômicos gerais, estas possibilidades de desenvolver novas estruturas e formas de intervenção devem ser seriamente consideradas.

Bibliografia

- ABRAMOVITZ, M. *Catching up, forging ahead, and falling behind*. 1986.
- AMABLE, B., CHATELAIN, J. B., DE BANDT, O. *Stability and efficiency*. 1997.
- ARMSTRONG, H. *Trends and disparities in regional GDP per capita*. 1995
- ASHAUER, D. A. *Public capital, productivity and macroeconomic*. 1994.
- _____. *Is public expenditure productive?* 1989.
- BARRO, R. J. Economic growth in a cross-section of countries. *Quarterly Journal of Economics*, v. 106, p. 407-55, 1991.
- _____, SALA-I-MARTIN, X. Convergence. *Journal of Political Economy*, v. 100, p. 223-51, 1992a.
- _____, _____. Regional growth and migration: a US and Japan comparison. *Journal of the Japanese and International Economies*, Dec. 1992b.
- _____, _____. *Economic growth*. New York: McGraw Hill, 1995a.
- _____, _____. *Technological diffusion, convergence and growth*. London: Centre for Economic Policy Research, 1995b. (Discussion Paper, 1255).
- BAUMOL, W. Productivity growth, convergence and welfare: what the long-run data show. *American Economic Review*, v. 76, p. 1072-85, 1986.
- _____, PANZAR, J. C., WILLIG, R. D. *Contestable markets and theory of industry structure*. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1988.
- BOYER, R., PETIT, P. Technical change, cumulative causation and growth: accounting for the contemporary puzzle with some post keynesian theories. In: TECHNOLOGY and productivity: the challenge for economic policy. [s.l.]: OECD, 1991.
- DELAPIERRE, M., MYTELKA, L. *Firmes multinationales et concurrence mondiale, vers la constitution d'oligopoles technologiques en réseaux*. Nanterre: Université de Paris X, 1994. (Document de Travail, CEREM-FORUM).

- DOWRICH, S., NGUYEN, D. OCDE Comparative economic growth: catch up and convergence. *American Economic Review*, v. 79, p. 1010-30, 1989.
- HIRSHMAN, A. O. *The strategy of economic development*. New Haven: Yale University, 1958.
- KALDOR, N. The irrelevance of economic equilibrium. *Economic Journal*, v. 82, p. 1237-55, Dec. 1972.
- KUZNETS, S. S. *Economic growth and structure: selected essays*. New York: Norton, 1965.
- LUCAS, R. On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, v. 22, n. 1, Jul. 1988.
- MUNELL, A. Infrastructure investment and economic growth. *Journal of Economic Perspectives*, Fall 1992.
- OLINER, S., SICHEL, D. Computers and output growth revisited: how big is the puzzle? *Brookings Papers on Economic Activity*, n. 2, p.273-317, 1994.
- ROLLER, L., WAVERMAN, L. *Les répercussions de l'infrastructure des télécommunications sur le développement économique..* 1996.
- ROMER, P. Increasing returns and long-run growth. *Journal of Political Economy*, v. 94, n. 5, p. 1002-37, Oct. 1986.
- ROSTOW, W. W. *The process of economic growth*. New York: Norton, 1952.
- SALA-I-MARTIN, X. The classical approach to convergence analysis. *Economic Journal*, v. 106, p. 1019-36, 1996.
- VERNON, R. International investment and international trade in the product cycle. *Quarterly Journal of Economics*, v. 80, p. 190-207, 1966.

Da produção material à “virtual”: esboço para uma compreensão “pós-clássica” da teoria do capital

Marcos Dantas¹

“O processo de produção aparece apenas como elo inevitável, como mal necessário, tendo em vista fazer dinheiro.”

(Karl Marx)

Este trabalho expõe, ainda que muito resumidamente, os elementos básicos que estamos desenvolvendo para compreender teoricamente as transformações produtivas em curso no capitalismo contemporâneo, adotando para tanto os conceitos e a lógica do pensamento de Karl Marx.

Sabemos que Marx não considerou, e nem podia considerar, as possibilidades produtivas da informação no capitalismo. Porém sustentaremos que ele deixou abertas várias trilhas para o exame dessas possibilidades, não porque as percebesse um tanto profeticamente, mas tão só porque o seu instrumental analítico e o rigor do seu pensamento puderam captar fenômenos nascentes à sua época, eventualmente pouco relevantes então, mas já suficientemente perceptíveis para serem, ao menos, anotados por ele e rapidamente comentados.

1. Mestre em Ciências (MSc) em Ciência da Informação, pela Escola de Comunicação da UFRJ, doutorando em Engenharia da Produção, na COPPE-UFRJ.

Marcos Dantas

Esta comunicação é teórica e conceitual. Submete à discussão o que temos denominado trabalho com informação (ou informacional), que se realiza no ciclo da comunicação produtiva. Destacará a importância dos meios técnicos de comunicação – sobretudo os desenvolvidos no século XX, como a telefonia, a radiofonia e as tecnologias digitais – para a acumulação capitalista nas etapas mais recentes da história do capital, sugerindo ainda, sem muito aprofundar, a imbricação entre o econômico e o cultural que elas promovem, fazendo da cultura mesma uma nova e ainda ilimitada fronteira de expansão e acumulação do capital.

Corporação-rede

Para calçar a análise que pretendemos fazer, vamos começar descrevendo o conhecido ciclo de produção e comercialização da multinacional italiana Benetton.

Milhões de mulheres e homens, em todo o mundo, usam calças, camisas, blusas, bolsas, sapatos e outros adereços, portando a marca “Benetton” e comprados em lojas “Benetton”. Entretanto, esta corporação, a rigor, fabrica e vende diretamente muito pouco de tudo o que leva a sua marca. O trabalho direto que a Benetton mobiliza, aquele no qual ocupa a maioria das pessoas que assalaria ou contrata diretamente, é o de pesquisar gostos e tendências dos consumidores, desenhar roupas e objetos e organizar a produção e a comercialização dos produtos, em fábricas, confecções, lojas, butiques que não são de sua propriedade, embora possam ostentar a sua marca nas fachadas.

Quase todo o trabalho de produção direta e de comercialização final dos produtos “Benetton” é agenciado e comandado por médias, pequenas, até grandes firmas, por ela subcontratadas. Para as firmas industriais, a Benetton fornece os desenhos, os modelos e moldes, as especificações de materiais e de qualidade, os quantitativos de produção. Para as firmas distribuidoras no atacado ou no varejo, ela fornece os layouts e desenhos das marcas e logotipos, outras características que padronizem as lojas, as orientações de marketing etc. E cuida para que todo o processo de produção e circulação se desenrole de acordo com os seus padrões e interesses, retirando o seu lucro do “licenciamento”, das “franquias”, do “treinamento”, dos contratos de direito de uso dos seus desenhos e das suas marcas.

Os fabricantes de produtos "Benetton" estão espalhados por dezenas de países, em todo o mundo, desde a Itália até a China. Os revendedores franqueados podem ser encontrados em qualquer lugar onde exista um shopping-center. Para coordenar tudo isso, em todo o mundo, a corporação precisa de redes de comunicação modernas, eficientes, velozes e baratas. O seu negócio é enviar e receber informações geradas, processadas, codificadas, registradas em seus departamentos de pesquisa, planejamento, finanças, marketing etc.: desenhos, especificações técnicas, orientações publicitárias ou mercadológicas, projeções de receitas ou despesas, dados sobre quantidades produzidas ou vendidas e sobre remessas de mercadorias, textos de contratos etc. O lucro final da Benetton dependerá da precisão e velocidade do envio ou recepção dessas informações, por razões que discutiremos adiante.

Para consumir estas suas enormes transações informacionais, à volta do mundo, a corporação precisa utilizar poderosas redes físicas e sofisticados serviços de telecomunicações. Por isto, um dos seus departamentos mais importantes é o de telecomunicações: cabe a ele gerenciar, operar, supervisionar uma rede mundial, privativa da Benetton, constituída por satélites, cabos óticos, troncos de microondas, linhas telefônicas particulares etc.

Longe de ser um caso excepcional ou limite, a Benetton pode ser descrita como uma companhia-modelo do capitalismo contemporâneo. A literatura as denomina corporações-rede (Chesnais, 1996; Gonçalves, 1994; Dantas, 1996b). Mais do que mera forma de reorganizar a produção e a circulação de mercadorias, a corporação-rede expressa um padrão de acumulação muito distinto do que predominou e caracterizou a etapa burocrático-mecânica² do capitalismo, embora derive desta etapa e venha a ser uma evolução dela. Se a burocracia mecânica tendia a

2. Adotamos aqui a expressão sugerida por Gerstein (1994), por considerá-la a que melhor esclarece quanto à natureza do processo de trabalho ao longo da etapa histórica vivida pelo capitalismo desde o início do século até a década de 1970. Muitas outras denominações poderiam ser utilizadas, até, para começar, as já clássicas "capitalismo monopolista" ou "imperialismo". Recentemente, tem-se consolidado a expressão "fordista" ou "fordismo" para designar essa etapa, por influência da chamada "escola francesa da regulação". Por seu reducionismo onomástico, entre outras razões, não julgamos a expressão adequada. Sublinhe-se, entretanto, que "fordismo" não se refere apenas a um regime fabril específico (a produção seriada em massa, conforme praticada nas indústrias metal-mecânicas de montagem), mas a todo o arcabouço econômico, social, político e até cultural organizado em torno dele e que, também, o condicionou fortemente, conforme muito bem comentado por Harvey (1996). Quando falamos de capitalismo burocrático-mecânico temos em vista, também, toda essa dimensão maior da organização social, no período.

centralizar – se não a concentrar – espacialmente os sistemas produtivos (daí as suas enormes fábricas, empregando centenas de milhares de pessoas), o novo regime – que denominamos capitalismo informacional – tende a espalhar, descentralizar e, até certo ponto, também desconcentrar espacialmente e, daí, gerencial-organizacionalmente, o ciclo da produção. Neste novo regime, um produto deixa de ser produto de um “empresário” e de um coletivo homogêneo de “trabalhadores”. Centenas de empresários, grandes e pequenos; milhares e milhares de empregados e outros milhares de profissionais semi-autônomos, mais qualificados ou menos qualificados, melhor pagos ou pior pagos, distribuídos por dezenas de países, contribuem para a realização de um produto. A Benetton começa a produzir em Milão e termina a produção num subúrbio de uma populosa cidade qualquer do Sudeste da Ásia, através de terceiras empresas. A Nike inicia o seu ciclo de produção no estado norte-americano de Oregon e o conclui também no Sudeste Asiático, igualmente subcontratando confecções. Boa parte da produção de automóveis da Toyota circula por dezenas de empresas em várias partes da Indonésia, da Malásia, de Taiwan, antes de o carro montado final, ostentando a marca taurina da corporação japonesa, ganhar o mercado internacional. Neste espraiamento global, ou mundialização do ciclo da produção (Chesnais, 1996), reside a qualidade central do novo padrão de acumulação, e ele será o nosso ponto de partida para a compreensão do lugar das comunicações e suas tecnologias, nesta nova etapa do desenvolvimento capitalista.

O valor do tempo

Ciclo da produção, recordemos, é uma das três formas básicas nas quais se “metamorfosceia” o capital industrial, conforme proposto por Marx. A forma dinheiro (D) é empregada pelo capitalista na aquisição de mercadorias (M) que serão introduzidas na produção (P), de onde saem transformadas em novas mercadorias valorizadas (M’), que serão vendidas e transformadas em mais-dinheiro (D’). Este dinheiro ampliado, porém, precisará retornar à mão do capitalista, não somente para que ele possa embolsar o lucro, como para recomprar as mercadorias necessárias (y *compris* força de trabalho) para reiniciar e manter o ciclo em movimento (D’ → D).

A produção de mercadorias exige tanto a transformação material que, sendo cada vez mais deslocada para as máquinas, tende a incorporar cada vez menos tempo de trabalho imediato; quanto requer o movimento dos materiais e componentes necessários àquela transformação:

“Dentro de cada processo de produção, a mudança de lugar do objeto de trabalho, assim como os meios de trabalho e as forças de trabalho necessários para tanto – por exemplo, algodão que é deslocado da sala de cardagem para a de fiar, carvão que é trazido do poço da mina para a superfície – desempenham papel importante. A passagem do produto acabado, como mercadoria acabada, de um local autônomo para outro, especialmente dele distante, mostra o mesmo fenômeno, só que em escala maior. Ao transporte dos produtos de um local de produção para outro, segue ainda o dos produtos acabados da esfera da produção para a esfera do consumo. O produto só estará pronto para o consumo assim que tiver completado esse movimento” (Marx, 1983, v. 2: 109).

Por isso, a “indústria de transporte”, responsável pela circulação das mercadorias, se constituirá numa “esfera especial de investimento do capital produtivo”, diferenciando-se, porém, pelo fato de “aparecer como continuação de um processo de produção **dentro** do processo de circulação e **para** o processo de circulação” (Marx, 1983, v. 2: 110 – *grifos no original). Essa indústria do transporte, além do mais, nos é apresentada como um subsetor de uma indústria maior, a das comunicações:

“Existem, porém, ramos autônomos da indústria, nos quais o processo de produção não é um novo produto material, não é uma mercadoria. Entre eles, economicamente importante é apenas a indústria da comunicação, seja ela indústria de transporte de mercadorias e pessoas propriamente dita, seja ela apenas de transmissão de informações, envio de cartas, telegramas etc.” (Marx, 1983, v. 2: 42).

Até onde o sabemos, Marx não aprofundou maiores discussões sobre a “transmissão de informações”, dedicando-se, na discussão da circulação, ao “transporte de mercadorias e pessoas”. Na sua época, os meios de transmissão de informações quase se reduziam aos telégrafos que, usualmente, acompanhavam as linhas férreas, servindo, do ponto de vista econômico, não só à troca de informações sobre mercadorias transportadas, como também à própria gerência do movimento dos trens. Além dos telégrafos, existiam os correios, através dos quais pro-

cessava-se o grosso das informações mercantis e financeiras, além de prestar-se também ao transporte do dinheiro.³

Conforme a elaboração teórica marxiana, o fato de o valor somente consumir-se na forma dinheiro (mais precisamente D') depois de trocada a mercadoria com o seu consumidor impunha ao capital uma barreira de tempo à sua autovalorização. O ciclo

D—M—P—M'—D'

não se completa enquanto a mercadoria não chega ao seu consumidor e o dinheiro não retorna às mãos do produtor. O problema torna-se dramático na medida em que o mercado se expande espacialmente (territorialmente), tanto dentro quanto além das fronteiras dos Estados nacionais:

“A mera duração relativa da viagem da mercadoria para o local da entrega ocasiona uma diferença não só na primeira parte do tempo de circulação, no tempo de venda, mas também na segunda parte, na retransformação do dinheiro nos elementos do capital produtivo, no tempo de compra. A mercadoria é, por exemplo, enviada para a Índia. Isso demora, por exemplo, 4 meses. Queremos fixar o tempo de venda = 0, ou seja, a mercadoria é enviada por encomenda e será paga aos agentes do produtor contra a entrega. O envio do dinheiro de volta (a forma pela qual ele é enviado de volta é indiferente aqui) demora novamente 4 meses. Assim, demora ao todo 8 meses até que o mesmo capital possa funcionar novamente como capital produtivo e que a mesma operação possa ser renovada com ele” (Marx, 1983, v. 2: 189).

3. As primeiras redes de telégrafo elétrico começaram a ser instaladas, na Inglaterra, em 1847. Na Europa continental, elas se expandem a partir da década seguinte. Nos Estados Unidos, a ligação telegráfica entre Nova York e São Francisco é completada em 1859. Em 1866, consegue-se colocar definitivamente um cabo submarino ligando a Europa à América do Norte. Desde então, a telegrafia torna-se o principal meio de comunicação comercial, inexistindo alternativas confiáveis, salvo o antiquíssimo correio. A hegemonia da telegrafia começaria a ser disputada pela telefonia a partir de 1876, quando a invenção do aparelho telefônico é patenteada, por Bell e Gray, num mesmo dia, com horas de diferença, nos Estados Unidos. As primeiras redes atendem exclusivamente a grupos selecionados de usuários, quase sempre ligados ao mercado financeiro. Em 1880, instala-se a primeira linha interurbana, entre Boston e Nova York. A ligação Nova York—São Francisco é concluída em 1914 e, tão-somente em 1956 começa a operar a primeira linha transatlântica. O desenvolvimento e a popularização da telefonia seriam bastante lentos, na Europa: em 1935, apenas 10% dos lares franceses dispunham de linhas telefônicas. Quanto à radiodifusão, o simples fato de as primeiras experiências de Marconi datarem de 1894-1895 já diz tudo sobre o seu impacto no século XIX: nulo. O rádio só viria a se constituir num eficiente sistema de produção cultural e comercial, tal como o conhecemos hoje, a partir da década de 1920 (apud Flichy, 1991).

Conseqüentemente, “tempo de circulação e tempo de produção excluem-se mutuamente”:

“[...] quanto mais prolongada for a permanência contínua de suas [do capital] partes alíquotas na esfera da circulação, tanto menor tem de ser sua parte que funciona de modo contínuo na esfera da produção. A expansão e a contração do tempo de circulação atuam como limite negativo sobre a contração ou a expansão do tempo de produção ou da amplitude em que um capital de dada grandeza funciona como capital produtivo. Quanto mais as metamorfoses de circulação do capital forem apenas ideais, isto é, quanto mais o tempo de circulação for = zero ou se aproximar de zero, tanto mais funciona o capital, tanto maior se torna a sua produtividade e autovalorização. [...] O tempo de circulação do capital limita, portanto, em geral o seu tempo de produção e, por isso, o seu processo de valorização” (Marx, 1983, v. 2: 91).

Nos *Grundrisse*, essas formulações aparecem ainda mais explicitamente expostas e mais claras, metodologicamente: “**A circulação se efetua no espaço e no tempo** [donde o produto] não está realmente concluído enquanto não chegue ao mercado [fazendo com que a] redução dos custos dessa circulação **real** (no espaço) caia dentro do desenvolvimento das forças produtivas pelo capital, assim como os custos de sua valorização” (Marx, 1973, v. 2: 24 – grifos no original).

Em seguida:

“**Em segundo lugar, o momento temporal.** O mesmo, em essência, cabe no conceito de circulação. Supondo-se que o ato de conversão da mercadoria em dinheiro seja fixado contratualmente, isto consumirá tempo: calcular, pesar, medir. A redução deste movimento é, também, desenvolvimento da força produtiva.⁴ Estamos ante o tempo, concebido exclusivamente como condição **exterior** para a transição da mercadoria em dinheiro; a transição é dada por suposta; se trata aqui do tempo que **transcorre durante esse ato pressuposto**. Isto cai dentro dos **custos de circulação**.⁵ Diferente é, em troca, o tempo que transcorre em geral antes

4. Marx já identificava aqui o que, hoje, podemos denominar *trabalho com informação* (Dantas, 1994; 1996a; 1996b), inclusive percebendo que neste “movimento” também se desenvolveriam forças produtivas, conforme melhor discutiremos adiante. Marx, aliás, conhecia muito bem os trabalhos teóricos e práticos de Charles Babbage, o matemático e inventor inglês que, na primeira metade do século XIX, concebeu e tentou realizar a máquina que, 150 anos depois, viria a ser chamada “computador”.

5. Economistas hodiernos denominam “custos de transação” a esses tipos de custos.

que a mercadoria se converta em dinheiro; ou o tempo durante o qual a mesma se mantém **como mercadoria**, valor somente potencial, não real. Este é perda pura.

De tudo isso, se depreende que a circulação se apresenta **como processo essencial para o capital**” (Marx, 1973, v. 2: 25 – grifos no original).

Este “processo essencial”, embora tempo produtivo, demonstra-se contraditório relativamente ao processo todo de valorização. É “**um momento da determinação do valor**, momento que não deriva da relação direta entre o trabalho e o capital” (Marx, 1973, v. 2: 29 – grifo no original), por isso apresentando-se com sinal trocado:

“Portanto, além do tempo de trabalho realizado no produto, o tempo de circulação do capital – tempo de trabalho produtivo, mesmo assim – intervém como momento da criação do valor. Se o tempo de trabalho se apresenta como atividade que põe valor, este tempo de circulação do capital, pois, aparece como tempo da desvalorização” (Marx, 1973, v. 2: 29).

Logo, na medida em que a circulação precise cobrir distâncias crescentes e imensas, criadas pela expansão mundial do capital industrial, o ganho que o capital obtém reduzindo o tempo de trabalho necessário, pode perder no tempo de circulação. O capital precisará então “**anular o espaço por meio do tempo, isto é, reduzir ao mínimo o tempo que requer o movimento de um lugar para outro**” (Marx, 1973, v. 2: 31 – grifos do autor).

A produção do consumo

O tempo de circulação, no que se refere à transposição do espaço, sempre poderá ser reduzido, mas nunca será totalmente eliminado, através do aumento da velocidade dos meios e sistemas de transporte – navios, trens, aviões, caminhões – , acoplado a estratégias de localização produtiva que aproximem a produção final do seu consumidor. Mas a real “anulação do espaço por meio do tempo” somente poderia ser alcançada através de um extraordinário incremento nas tecnologias de transporte da informação. Não por acaso, centenas de cientistas e engenheiros, cujos nomes mais famosos são Bell, Edison, Marconi, de Forest e alguns outros, dedicaram-se vigorosamente à procura de soluções para tamanho problema, no final do século XIX e início do século XX. Acabaram encontrando. De suas realizações nasceram

empresas que passaram a ter e continuam tendo influência crescente em nossas vidas cotidianas: AT&T, General Electric, Westinghouse, IBM etc.

Exatamente na medida em que avançava o processo de mecanização do trabalho e promovia ampla substituição de trabalho vivo por trabalho morto, reduzindo a transformação material a processos objetivos físico-químicos realizados em fornos, caldeiras, tanques de eletrólise, torres de catálise, teares, tornos, prensas e outras máquinas mecânicas diversas; o capital colocava-se um duplo problema de comunicação. O primeiro referia-se à necessidade de transportar a crescente massa de informação necessária à expansão, implementação, coordenação e orientação dos processos de trabalho vivo e morto. A atividade de "calcular, pesar, medir" já não podia mais ser realizada pelo capitalista individual e uns poucos auxiliares. Torna-se um trabalho que mobiliza crescentes contingentes de engenheiros, economistas, administradores, pedagogos, técnicos das mais distintas especialidades, e todo o restante pessoal burocrático de "escritório" e, também, do "chão de fábrica", espalhados pelas instalações centrais da firma, suas filiais, lojas, representações. Para organizar o transporte da informação, isto é, a comunicação, nestas esferas de trabalho vivo, o capital não encontrou melhor solução, nas primeiras décadas deste século, que a adoção de diferentes métodos de racionalização burocrática, muitos deles inspirados na chamada "gerência científica" de Taylor.

O segundo problema tratava do transporte de materiais e componentes já transformados, entre os subsistemas de maquinaria que consumavam cada transformação, a cada fase da produção. Aqui, a partir de Ford, o capital logrou trazer o meio de "transporte de mercadorias e pessoas" para dentro mesmo do ciclo produtivo. A correia transportadora,⁶ introduzida inicialmente na fábrica de Highland Park, Detroit, em 1913, nada mais seria que uma inversão de mão na frase anteriormente citada de Marx: a continuação da circulação dentro da produção e para a produção. Os dois ciclos do capital industrial se estariam entrelaçando mais e mais, apontando para uma possível futura superação das suas fronteiras formais.

6. "A linha de montagem móvel de Ford consistia em duas tiras de lâmina de metal, sob as rodas nos dois lados do carro, deslocando-se ao longo de toda a fábrica. No final da linha de montagem, as tiras, montadas sobre uma correia transportadora, rolavam para baixo do assoalho, voltando ao início. O dispositivo se assemelhava aos compridos 'pisos rolantes' sobre os quais as pessoas atualmente se deslocam em alguns aeroportos dos países centrais. Como Ford só necessitava da correia e de um motor elétrico para movimentá-la, o custo era mínimo" (Womack et al., 1992: 17).

Para além da produção, no ciclo da circulação propriamente dito, a adoção da telefonia e da radiofonia teria um impacto tão ou mais radical que o das novas técnicas produtivas de Ford – porém bem menos notado na literatura relacionada à produção. Tanto uma quanto outra permitiram, cada uma a seu modo, que a informação sobre a mercadoria pudesse chegar ao seu consumidor muito antes de ele perceber sensorialmente a realidade física da mercadoria mesma, ao mesmo tempo em que, em sentido contrário, muitos “tempos de transação” podiam ser reduzidos a quase zero. As metamorfoses de circulação do capital começavam a se tornar “apenas ideais”, e mais “ideais” ficavam ainda, na medida em que a mercadoria, cada vez mais, passava a atender a necessidades originadas menos do estômago e mais da fantasia.⁷ O sistema de rádio e as também recém-nascidas indústrias cinematográfica e fonográfica iriam se transformar em produtores de hábitos de consumo, logo, produtores de “sujeitos para o objeto”, que o capital industrial trataria de atender, produzindo os “objetos para os sujeitos”.⁸

Se for observado como funcionava o sistema de rádio norte-americano no período de entre-Guerras, isto parecerá evidente. As redes radiofônicas não produziam, elas mesmas, boa parte de sua programação. Esta era gerada em estúdios pertencentes às agências de publicidade, nos quais trabalhavam artistas e outros profissionais pagos por essas agências. As agências compravam o direito de usar a infraestrutura do sistema radiofônico, durante um tempo determinado: meia hora ou uma hora por dia, por semana etc. A empresa de radiodifusão responsabilizava-se pelo transporte do sinal, através do qual a informação sobre a mercadoria, com toda a sua carga simbólica, chegava até os seus milhões de rádio-ouvintes. As agências, por conta dos seus patrocinadores, produziam os conteúdos. Os programas chama-

7. “A mercadoria é, antes de tudo, um objeto externo, uma coisa a qual pelas suas propriedades satisfaz necessidades humanas de qualquer espécie. A natureza dessas necessidades, se elas se originam do estômago ou da fantasia, não altera nada na coisa. Aqui também não se trata de como a coisa satisfaz a necessidade humana, se imediatamente, como meio de subsistência, isto é, objeto de consumo, ou se indiretamente, como meio de produção” (Marx, 1983, v. 1: 45).

8. “[...] a produção é imediatamente consumo, o consumo é imediatamente produção [...] a produção não somente produz um objeto para o sujeito, como também um sujeito para o objeto. A produção produz, pois, o consumo, 1) criando o material deste; 2) determinando o modo de consumo; 3) provocando no consumidor a necessidade de produtos que ela criou inicialmente como objetos. Conseqüentemente, o objeto de consumo, o modo de consumo e o impulso para o consumo. Do mesmo modo, o consumo produz a *disposição* do produtor, solicitando-lhe como uma necessidade que determina a finalidade da produção” (Marx, 1973, v. 1: 11-13).

vam-se Lucky Strike Hit Parade, Texaco Star Theatre, The Voice of Firestone etc. (Dantas, 1996b: 37). No Brasil – os brasileiros mais velhos recordarão – produziam-se programas como o Repórter Esso e os Espetáculos Tonelux, este para a televisão.

O meio de comunicação radiofônico confirmava-se assim como investimento de capital produtivo na circulação, promovendo a aproximação temporal entre o produtor e o consumidor, logo servindo à realização da mercadoria em dinheiro, bem como potencializando, no espaço e no tempo, essa realização. O tempo de circulação $M' - D'$ seria encurtado na medida em que a chegada no consumidor da informação sobre a mercadoria e o estímulo à "propensão a consumir" podia antecipar-se à chegada da mercadoria ela mesma (ainda mais considerando-se o espaço nacional, continental e até transcontinental que o transporte físico da mercadoria precisaria vencer). Antes, seria necessário caminhar até o armazém, ou aguardar a visita do fornecedor particular ou do caixeiro-viajante, ou esperar a passagem do trem, ou a chegada do navio, para conhecer as últimas "novidades", de Londres, Paris, Manchester ou Boston. Agora, bastaria um simples ato de ligar o aparelho de rádio para saber, de imediato, o que o mercado estava a oferecer para qualquer ávido consumidor. Este só precisava correr atrás – quando não encomendar por telefone. Se, mais tarde, depois da Segunda Guerra e do advento da televisão, a radiodifusão evoluiu para a produção dos seus próprios conteúdos, reservando à publicidade tempos precisos de veiculação, em nada mudou, essencialmente, esta sua função produtiva de "anular o espaço por meio do tempo".

O rádio, na medida em que cumpria as suas funções econômico-produtivas – e para cumprir essas funções –, acabaria contribuindo também para todo um processo de racionalização e organização do conjunto da sociedade, agenciando e modificando formas de pensar, de se relacionar, de ver o mundo, de sonhar, de interagir na família e na comunidade, de agir na transformação (ou não) do mundo em que vivemos. Ou seja, de meio originalmente de produção, a radiofonia invadia e não podiam deixar de invadir a esfera pública.⁹ Somada ao cinema, viria a ser vetor decisivo na cimentação sociocultural do capitalismo burocrático-mecânico.

9. Adotamos aqui o conceito habermasiano de esfera pública, enquanto um espaço onde as pessoas se reúnem e se fazem *presentes* para discutir, com as suas próprias razões, as questões relativas à organização das atividades produtivas realizadas embora na esfera privada, no que essas atividades possam exigir acordos e consensos públicos, regulamentados ou ajuizados pelo Estado, mas não a ele subordinados (Habermas, 1986). A esfera pública, assim entendida, foi modernamente desenvolvida pela burguesia liberal, permitindo-lhe

A invasão da esfera pública pelo rádio comercial – vale dizer, o início do processo de subsunção da esfera pública no que adiante caracterizaremos como ciclo da comunicação produtiva – exigiu, do capital, uma intervenção político-institucional que fizesse abortar uma outra tendência então crescente de utilização do rádio, exclusivamente ligada ao “mundo da vida”: essa intervenção monopolizou nas mãos do Estado o poder de conceder acesso ao espectro de frequências hertzianas. Até os anos 20, esse acesso era livre e permitia às pessoas “brincarem” de se comunicar através de aparelhos interativos de rádio-comunicação. Como essa liberdade “poluía” o espectro e prejudicava os interesses comerciais que nele começavam a se instalar – sem falar das “ameaças” que também sugeria aos poderes políticos estabelecidos, numa época de crises econômicas e sociais profundas e conflitos político-ideológicos radicais –, foi necessário “regulamentá-la”. Em 1924, os Estados Unidos adotam a primeira lei de controle do rádio. Na mesma época, os países europeus equiparam a radiodifusão aos monopólios governamentais em outros meios de transporte da informação: correios, telegrafia, telefonia. Paralelamente, a indústria fabricante de equipamentos coloca no mercado domiciliar aparelhos receptores de rádio, de fácil utilização, cuidando ainda, principalmente nos Estados Unidos, de organizar ela mesma a programação radiofônica, desestimulando assim a iniciativa individual e autônoma dos sujeitos sociais. Desta forma, consolidou-se um modelo de radiodifusão que, posteriormente, com pequenas alterações, seria adotado, também, na televisão, modelo este que teria papel decisivo na divisão da esfera pública – com sua conseqüente dissolução – entre “um público que discute cultura e um público que a consome” (Habermas, 1986: 183).

A impregnante e visível influência do rádio e, posteriormente, da televisão nas articulações culturais da sociedade encobriu ou, pelo menos, fez parecer secundária, subordinada, a sua função produtiva que, no entanto, era efetivamente a principal. Na radiodifusão, a convergência do econômico com o cultural já se

produzir e discutir cultura na mais ampla acepção do termo, mas excluindo os “despossuídos”, ou “proletários”. Segundo Habermas, a programa de Marx visava justamente radicalizar a democracia na esfera pública, na medida em que fosse possível nela incluir, por meio de lutas ou acordos, também a classe trabalhadora. A história, porém, tomou outros rumos: a esfera pública acabou dissolvida e absorvida numa *esfera social*, coordenada e articulada pelo Estado e outras organizações econômico-burocráticas de *re-presentação* dos diversos interesses conflitantes na sociedade capitalista, inclusive as organizações representativas dos trabalhadores. Os meios de comunicação dariam à consumação desse processo uma colaboração decisiva (apud Negt, 1980; Dantas, 1996).

fazia presente, sendo entretanto discutida, muito mais, no quadro conceitual, ainda por cima simplista e esquemático, da relação “superestrutura”–“estrutura”, do que na sua real posição de “esfera especial de investimento produtivo” que dá continuidade à “produção dentro do processo de circulação e para o processo de circulação”. Daí que, longo do capitalismo burocrático-mecânico, se estabelecerá uma distinção formal entre a radiodifusão e o restante das telecomunicações:

“Nas telecomunicações, a empresa que administra o serviço não se ocupa do conteúdo das transmissões, mas sim dos conteúdos, isto é, das estruturas de emissão. A radiotelevisão, ao contrário, se ocupa precisamente dos conteúdos, isto é, dos programas. Por esta razão, as telecomunicações são reguladas por normas predominantemente econômicas e industriais que tratam das infra-estruturas, enquanto a radiotelevisão é regulada por normas predominantemente políticas e culturais, relativas aos programas” (Richeri, 1993: 31).

Mercado-rede

As telecomunicações *stricto sensu* estiveram quase que restritas, até passado recente, às tecnologias cabeadas que serviam basicamente à telefonia e a alguns outros poucos serviços superpostos. A telefonia mostrou desde muito cedo toda a sua utilidade para o capital monetário (D) e o capital-mercadoria (M): ao contrário do rádio, cujas emissões podiam ser facilmente captadas por qualquer ouvido mais indiscreto, a comunicação telefônica, individualizada e bidirecional, era sigilosa – ao menos, em princípio. Além do mais, apresentava óbvias vantagens sobre a telegrafia, única tecnologia de telecomunicações razoavelmente capaz de “anular o espaço por meio do tempo”¹⁰ disponível ao longo do século XIX.

10. Por volta de 1854, 50% dos despachos telegráficos britânicos relacionavam-se à Bolsa de Valores e 31% ao comércio, em geral. Na França, estes números eram, respectivamente, de 39% e 33%. Nas luxuosas residências de grandes banqueiros, como os Rotschild, existiam aparatos telegráficos, bem como serviços privados eram instalados, nas capitais financeiras da Europa e nos Estados Unidos, ligando bolsas, bancos e grandes clientes ou investidores. Quando surgiu a telefonia, em fins do século XIX, as primeiras redes foram instaladas para concorrer com a telegrafia nos mercados financeiros, eventualmente substituindo-as por completo (apud Flichy, 1991). Não por acaso, a AT&T seria fundada por um grupo financeiro de Boston (que comprou as patentes do inventor Graham Bell), e, pouco depois, adquirida pelo Banco Morgan, um dos maiores do seu tempo.

Como tendia a constituir um monopólio natural, a telefonia não tardou a exigir a intervenção dos poderes públicos na sua regulamentação, de modo a evitar que os usuários viessem a ser escorchados pelo detentor monopolista das linhas telefônicas. Na Europa, seria incorporada aos monopólios telegráficos de cada um dos Estados nacionais, estabelecidos em meados do século anterior. Nos Estados Unidos, em princípio, a telefonia seria apenas mais um ramo de negócios privados, no qual estavam investindo centenas de pequenas empresas, distribuídas pelos estados e municípios desse grande país. Entre estas, a AT&T que, detentora das patentes de Graham Bell, tendo o Banco Morgan à retaguarda e sabendo melhor perceber e explorar as sinergias técnicas e econômicas próprias das telecomunicações cabeadas, antes de encerrar a primeira década do século, já havia logrado adquirir e incorporar as demais, construindo um grande monopólio costa-a-costa (apud Flichy, 1991; apud Hanson, 1982).

Com base na legislação *anti-trust* norte-americana, a AT&T seria alvo fácil para ações judiciais por parte do governo. Antecipando-se ao conflito, o seu primeiro e mais duradouro presidente, Theodore Vail, reivindicou a regulamentação pública dos seus negócios, desde que o seu monopólio fosse juridicamente reconhecido em troca do compromisso de universalizar a telefonia por todo o país. O acordo ganhou forma legal em 1910. O governo passou a controlar as tarifas, mas reconheceu o direito de a AT&T praticar subsídios cruzados, único meio de financiar a universalização. Assim, antes da primeira experiência de Ford, em Highland Park, Vail já antecipava o que viria a ser um dos grandes esteios do “fordismo” norte-americano.

Embora, insistamos, os meios de comunicação não tenham sido desenvolvidos para atender às necessidades da esfera pública, mas sim como forças produtivas do capital, na circulação, a telefonia, como a radiodifusão, também acabaria cumprindo função cultural decisiva, ainda que menos evidente. De fato, foram as possibilidades que abria para novas formas de comunicação e interação sociais, no espaço e no tempo, que lhe permitiram atingir o mercado familiar e apontar o caminho para a sua universalização, bem aproveitado por Vail. A telefonia avançou para além da fronteira dos negócios financeiros e comerciais, primeiramente, como meio de comunicação familiar e de convivência social geral usado pelos fazendeiros, isolados das cidades e de outros vizinhos, nas vastas pradarias norte-americanas. Quase ao mesmo tempo, as companhias de telefonia perceberam que

as linhas vinham sendo utilizadas, pelos seus detentores, em “conversações inúteis”, isto é, em chamadas não diretamente ligadas a algum tipo de negócio ou prestação de serviços (Flichy, 1991). Seriam entretanto estes usos que, sobretudo no alvorecer do “fordismo” norte-americano e por ele impulsionados, expandiriam toda uma imensa demanda, tanto para a indústria de equipamentos e sistemas (logo monopolizada, em cada país capitalista central, por um ou dois grandes fabricantes nacionais), como para as empresas prestadoras do serviço, logo, também, reduzidas a um estrito monopólio, publicamente regulado nos Estados Unidos, ou diretamente exercido pelo Estado na quase totalidade dos demais países. A telefonia abriu, para o capital, uma nova fronteira direta de acumulação, além de expandir, indiretamente, muitas outras fronteiras, passíveis de serem articuladas e agenciadas pelas interações telefônicas.

“Através dos cabos telefônicos, configura-se a forma mais primitiva de mercado-rede: as unidades familiares, enquanto ‘consumidoras’, passam a interagir, por um meio técnico específico, com fornecedores e distribuidores de bens e serviços; além disso, articulam e acionam um amplo conjunto de atos sociais, geralmente de natureza cultural – como atividades de lazer, entretenimento e convívio familiar e comunitário – que agenciam novos estímulos à produção e ao consumo de materiais simbólicos” (Dantas, 1996b: 34).

Digitalização da informação

Conforme já observado em outros trabalhos (Dantas 1994; 1996a), durante a evolução “fordista” e como parte intrínseca dela, “o que a grande maioria das pessoas [passou a produzir] em seu trabalho é **informação social**. Registrada em patentes de produtos ou processos; comunicada em relatórios, protótipos, desenhos, painéis de controle de máquinas; gravada em películas cinematográficas; transmitida em programas de rádio ou televisão, por telegrama ou telefone; posta em muitas formas através das quais possa ser socialmente gerada, registrada e comunicada, a informação tornou-se o **objeto imediato de trabalho** da maioria dos indivíduos. Esta evolução envolve tanto o pesquisador que traduz em fórmulas científicas os resultados das suas manipulações da matéria; quanto o executivo que traduz em cálculos financeiros os resultados de seus planos de produção mate-

rial; ou o engenheiro que traduz em protótipos materiais os resultados da sua concepção do objeto; e também o operário que traduz em gestos maquinais as leituras que faz de relógios, botões, válvulas ou manivelas das máquinas que opera. O que varia é a quantidade maior ou menor, ou a **redundância**¹¹ menor ou maior, da informação processada em cada instância do processo produtivo” (Dantas, 1996b: 30-1 – *grifos no original).

Na medida em que este trabalho informacional tornou-se central para o capitalismo, o desenvolvimento de formas organizacionais e tecnologias que pudessem elevar a sua produtividade seria colocado como um problema crucial a resolver, como já comentamos antes. O processamento e transporte da informação deveria ser medido em termos de *output* por empregado, mesmo que, na prática, tal não fosse muito fácil. Concordando com Moraes Neto (1989), entendemos que o “taylorismo” e suas evoluções teriam sido estratégias para resolver o problema, exigidas pelo baixo patamar de desenvolvimento das tecnologias da informação à época. Com o passar do tempo, consolidou-se um ciclo de trabalho imediata e exclusivamente informacional, cada vez mais autonomizado em seus tempos próprios relativamente aos da produção material direta, e se mostrando crescentemente menos produtivo do que esta. Este descompasso contribuirá de modo não desprezível para a crise geral do capitalismo burocrático-mecânico, evidente já nos primeiros anos da década de 70.

“O trabalho no escritório tem sido geralmente organizado com base na divisão do trabalho [entre executivos e gerentes, de um lado, e a massa de funcio-

11. Redundância, em teoria da informação, é um excesso de elementos que se introduz num código qualquer para assegurar a correta transmissão de mensagens, nesse código. Logo, todo e qualquer código (e toda e qualquer mensagem) possui uma taxa maior ou menor de redundância. Exemplo típico é o sinal de trânsito. Uma única lâmpada acendendo e apagando seria suficiente para transmitir a mensagem “siga/pare”. Entretanto, podem ocorrer panes, interrupção de energia, dificuldades de visão etc., que deixariam o motorista confuso. Para garantir que a mensagem seja corretamente captada, o semáforo possui mais de uma lâmpada, cores etc. Todo esse excesso é redundante, embora, nem por isto, deixe de ser necessário. Existem códigos com altas taxas de redundância e códigos com baixas taxas de redundância. O semáforo ou a linguagem binária dos computadores são códigos com altas taxas de redundância. Um texto literário ou poético terá uma baixíssima taxa de redundância, pois as mensagens transmitidas em seus enunciados conterão possibilidades expressivas muito mais amplas do que os significados elementares de suas palavras, conforme relacionados nos dicionários. Um sistema de maquinaria pode ser considerado uma *redundância concreta* porque a informação nele contida (“cristalizada”), e que ele transmite, está organizada com alta taxa de redundância. A máquina limita o seu operador a agir conforme as possibilidades oferecidas por essa sua redundância, dando, por isto, uma qualidade também redundante ao trabalho de quem a opera.

nários, do outro]. A atividade do escritório é intensiva em trabalho e boa parte da tecnologia nele usada, como as máquinas de escrever, evoluíram muito pouco ao longo de várias décadas. Isto causou forte desbalanceamento porque, enquanto o emprego no escritório crescia e no chão de fábrica decrescia, a produtividade também aumentava muito mais devagar lá do que aqui. O escritório tornou-se o gargalo do crescimento da lucratividade e será o maior alvo da reestruturação decorrente do atual período de depressão. O desenvolvimento da microeletrônica tornará possível iniciar o processo de automatização do escritório" (*CSE Microelectronics Group*, 1980: 12).

O desenvolvimento da microeletrônica proporcionaria muito mais do que a simples reestruturação do trabalho no "escritório", mesmo que esta fosse a catapulta a impulsioná-lo inicialmente: permitiu uma completa reorganização e reestruturação de todo o ciclo da produção (P); explodiu as barragens que se antepunham a tendências evolutivas já latentes no capitalismo burocrático-mecânico; impulsionou as forças produtivas e relações de produção para uma nova etapa de desenvolvimento histórico, que temos caracterizado como a do capital-informação (Dantas, 1994; 1996a; 1996b). Na base desta nova etapa está o definitivo descolamento entre o "transporte de mercadorias e pessoas" e o transporte da informação propriamente dita, ao longo de todos os três ciclos do capital – capital-dinheiro, capital-mercadoria e capital produtivo –, viabilizado pela microeletrônica e demais conjunto de tecnologias postas a serviço da digitalização da informação.

A digitalização é uma técnica abstrata que permite tratar todo tipo de informação como uma cadeia de sinais binários, codificados através da lógica booleana. Desta forma, códigos sonoros, icônicos, verbo-linguais, lógico-matemáticos e quaisquer outros que compõem a rica variedade da linguagem humana, mas podem exigir, para serem comunicados, distintos tipos de canais físicos, com vários e às vezes "excessivos" tempos de retardamento; são reduzidos a um mesmo código, transportável por um mesmo canal. Este canal de transporte são os sistemas teleinformatizados: um conjunto de tecnologias integradas numa mesma plataforma material de cristal semicondutor que virtualmente unificam e quase anulam os tempos de retardamento. A digitalização da informação apoiada na sua plataforma microeletrônica e optoeletrônica é a base técnica sobre a qual se realiza a convergência tecnológica, econômica e cultural das comunicações.

Trabalho com informação

Para entendermos as condições sócio-históricas dessa “revolução microeletrônica” (isto é, o desenvolvimento das forças produtivas, enquanto forças sociais de produção) precisaríamos compreender melhor a natureza do trabalho informacional ele mesmo. Este é um processo de trabalho que envolve duas fases: o trabalho com incertezas e o trabalho redundante (Dantas, 1994; 1996a). Aquele incluirá a pesquisa, a investigação, o estudo, a análise e a tomada de decisões científicas, tecnológicas, mercadológicas, financeiras, gerenciais e outras relacionadas ao desenvolvimento e evolução de produtos e processos; este envolverá a supervisão, o controle, a observação, a direção ou correções do trabalho morto que objetivará e materializará o trabalho de remoção de incertezas, realizado antes. O trabalho vivo redundante é o que consoma a fixação da informação redundante nos seus suportes adequados.

Exemplo: até algum tempo atrás, um executivo, um engenheiro ou outro profissional ou técnico deveria elaborar os seus documentos em texto manuscrito, enviando-os então para a datilografia. Este trabalho de fixação da informação manuscrita num registro material adequado à sua comunicação muito pouco ou nada acrescenta à informação real, nova, gerada pelo trabalho do técnico. Por isto, pode ser considerado redundante, acrescentando ao processo geral de trabalho um tempo que o capital, se pudesse, gostaria de eliminar. É a informação transcrita no manuscrito que conterà um valor pressuposto para o capital, já que terá sido obtida após um trabalho (vivo) de busca e análise de outras informações, resolução de problemas, processamento de incertezas várias. Mas ao exigir ainda a datilografia, desta faz um “tempo que transcorre durante esse ato pressuposto”, recuperando aqui a referência anterior a Marx, necessário apenas para “empacotar” a informação num “meio de transporte” adequado. O tempo deste trabalho final, já em si um custo adicional, pode ainda tornar-se mais demorado, na medida em que, no ato mesmo de datilografar, nele se introduzam erros e retrabalhos. O desenvolvimento de sistemas processadores de texto permitiu ao executivo ou técnico tratar, processar e, por fim, registrar, num mesmo movimento de trabalho, já na forma definitiva, a informação desejada, eliminando boa parte do tempo de trabalho redundante do(a) datilógrafo(a). Muitos outros exemplos concretos podem ser descritos na produção de jornais e periódicos (onde estão sendo eliminados os tempos redundantes de

fotocomposição, revisão, montagem etc.); nas atividades bancárias (onde se eliminam os tempos redundantes das atividades dos caixas bancários, entre outras); nos sistemas de desenho ajudado por computador (CAD) que suprimem a prancheta de desenho técnico; etc.

Como toda comunicação de informação requer sempre algum meio material de transporte – algum suporte físico –, a sua consecução tende a exigir a realização de algum trabalho vivo (e morto), maior ou menor, relativamente redundante, que fixe a informação processada no suporte adequado. O tempo maior ou menor desse trabalho dependerá, geralmente, dos recursos sócio-técnicos disponíveis e, principalmente, das dimensões materiais dos suportes em questão: desde uma película cinematográfica, um disquete de computador, ou um *compact disk*, até um navio supergraneleiro, um grande jato comercial, ou uma enorme barragem hidrelétrica. Quanto mais material contiver, quanto mais demoradas forem as suas etapas de transformação físico-químicas, mais a comunicação deverá demandar trabalho vivo relativamente redundante (além do trabalho morto), seja em digitação e desenhos finais; seja em montagem de componentes ou peças; seja em operação de máquinas-ferramentas, caminhões e outras máquinas; seja no controle de processos através de painéis; seja na movimentação de materiais etc. Se o valor da informação, para o capital, é o resultado concreto e final de um trabalho de busca e processamento, trabalho este que, por sua natureza, realizar-se-á durante um tempo relativamente incerto e de difícil controle; este valor não se realiza enquanto todo o trabalho necessário à fixação da informação no suporte adequado à sua comunicação não estiver completado – num tempo, este sim, que, sendo redundante, pode ser medido, controlado, e reduzido ao máximo.

A produção tornou-se fundamentalmente um problema de comunicação, problema que trata desde toda a comunicação realizada nas muitas e variadas atividades de “escritório”, até a comunicação no interior do “chão de fábrica”, entre engenheiros, supervisores, chefes de seção e equipes de operários, inclusive a comunicação homem-máquina, menos ou mais sofisticada, quase sempre a cargo do operário fabril ele mesmo. Na medida da crescente internalização da comunicação no ciclo do capital produtivo – e vimos que, em Marx, comunicação é tudo o que envolve o movimento de materiais, pessoas e informação –, a redução do tempo de trabalho redundante passou a ser uma questão crucial na literatura

econômica e gerencial, desde pelo menos a época de Taylor¹² – problema definitivamente não entendido por Braverman (1981). Além de introduzir técnicas de organização do trabalho que vão da “gerência científica” às atuais “reengenharia”, “flexibilização”, “terceirização” etc., o capital não poderia deixar investir no desenvolvimento das bases técnicas que viabilizassem poupar ou reduzir ao máximo os tempos redundantes no tratamento e comunicação da informação, no interior do ciclo da produção: foi este o papel afinal assumido pela “revolução microeletrônica”, na medida em que possibilitou, sobre quantidades mínimas de matéria, processar e comunicar o máximo de informação.

Comunicação produtiva

A grande vantagem, em termos de produtividade e lucratividade, dos segmentos produtivos ditos “intensivos em informação” reside no fato de as suas “mercadorias” não serem produtos que exijam etapas relativamente demoradas de transformação material. Estes segmentos, muitas vezes identificados aos “serviços” (herança de uma taxionomia que talvez não faça mais sentido), dedicam-se basicamente ao trabalho de processamento de informação, sendo relativamente curtas as suas etapas de trabalho redundante. A indústria do software é o melhor exemplo, mas outras indústrias, como a cinematográfica, a de multimídia etc., podem ser analisadas pelo mesmo enfoque.

Como podem fazer das mais recentes tecnologias e redes de transporte da informação meios de relacionamento direto, interativo e imediato entre os seus centros realizadores de trabalho informacional e os seus usuários (consumidores) finais, estes segmentos apontam para a inclusão definitiva da circulação no ciclo do capital produtivo (P), já antes prenunciada pela esteira rolante fordista. As evidências dessa evolução podem ser percebidas através de vários fenômenos: a possibilidade já viabilizada de se obter, na rede, diretamente junto à fonte produtora, a mais recente versão de um software qualquer; a produção, pelos estúdios de

12. “Taylor tornou comum o estudo do tempo como parte do seu empenho para obter controle sobre o trabalho. O estudo do tempo pode ser definido como o dimensionamento do tempo decorrido para cada operação componente do processo de trabalho; seu instrumento principal é o cronômetro, regulado em frações de hora, minuto ou segundo” (Braverman, 1981: 151).

Hollywood, de filmes para transmissão exclusiva por TV a cabo (que chegam à casa das pessoas diretamente via satélite); o crescente "teleshopping", através do qual se pode encomendar uma enorme variedade de produtos expostos nas vitrines da telinha da televisão e, cada vez mais, nas páginas eletrônicas da Internet. Quando uma grande companhia produtora de software, como a Oracle, propõe reduzir as funções de todos os microcomputadores à de meros terminais da Internet, está tão-somente exprimindo essa tendência do ciclo do capital produtivo para assumir, de vez, a sua natureza informacional-comunicativa.

Através da comunicação produtiva, o ciclo total do capital consegue chegar ao limite da supressão do espaço e da eliminação do tempo. O "tempo de volta" ($D' - D$) reduz-se, teoricamente, a quase zero, pois o dinheiro, por meio eletrônico, pode sair da conta do consumidor e ir parar na conta do produtor em frações de segundo. O "tempo de ida", tratando-se de utensílios e outros materiais, poderá ainda requerer um dia, uma semana, necessários à viagem do objeto. Caso seja um software comprado na rede, este tempo reduz-se aos minutos consumidos numa operação de *download*. O capital pode estar alcançando, agora, o seu mais elevado estágio de desenvolvimento, na medida em que terá reduzido o "mal necessário" da produção ao menor tempo possível, e estará praticamente concentrando-se na sua maior e verdadeiramente única finalidade: "fazer dinheiro". Com o "teleshopping" e tantas outras transações viabilizadas através das redes, o capital terá feito

$$D' - D \leq M' - D'.$$

Pelo que se deduz das passagens anteriormente citadas de Marx, a desigualdade, à sua época, costumava ser exatamente inversa:

$$D' - D \geq M' - D'.$$

A inversão das quantidades aí deve introduzir uma qualidade completamente nova na lógica capitalista de acumulação.

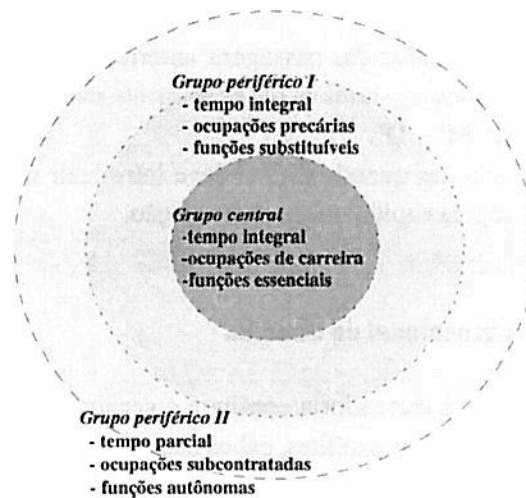
Nova divisão internacional do trabalho

Entretanto, a mercadoria continua a ser uma coisa material concreta. O filme de Hollywood exige satélites, cabos coaxiais, aparelhos receptores de televisão para ser visto e, assim, realizar o capital nele investido. O software ainda não prescinde de uma máquina real de computação, para expressar sua utilidade. O

“teleshopping” precisa exibir centenas de bugigangas plásticas, para excitar o dinheiro eletrônico do consumidor. A Benetton, ao fim e ao cabo, haverá de colocar roupas reais nas prateleiras das suas lojas.

Em algum momento, como já vimos, o capital não pode deixar de fixar a informação produtiva num suporte material. Ele precisa submergir na transformação material, interrompendo a circulação para comandar trabalho (vivo e morto), em boa parte redundante. Ou seja, se a sua elevadíssima composição orgânica já eliminou virtualmente todo o trabalho vivo da transformação material, ainda não logrou eliminar, por inteiro, o trabalho vivo mais ou menos redundante, empregado na fixação da informação nos seus suportes adequados. Este trabalho tanto pode ser encontrado em atividades ligadas ao processamento e transporte da informação através de arquivos e documentos eletrônicos, quanto, com muito mais razão ainda, encontrar-se-á em atividades que registram a informação em alguma forma material final, indispensável ao seu uso ou consumo: o sanduíche McDonald’s, a camisa Benetton, o automóvel Toyota.

Figura 1
Regime de acumulação flexível



Fonte: Harvey (1996)

O objetivo do capital será reduzir todo o trabalho redundante a trabalho morto: onde puder introduzirá sistemas de manufatura assistidos ou integrados por computador (CIM), máquinas cada vez mais informatizadas, redes de processamento telemáticas etc. Mas nem sempre isto é ainda possível ou viável, por razões técnicas, econômicas ou outras. Neste caso, tenderá a alocar o trabalho redundante onde os seus custos sejam tão baixos quanto o é o seu baixo valor informacional. Promoverá assim uma nova divisão internacional do trabalho, através da qual especializará espacialmente as suas unidades produtivas de transformação material, conforme um conjunto de vantagens locais, culturais ou políticas que lhe permitam deduzir, nesse trabalho de fixação da informação em seus suportes, apenas o mínimo inevitável do que pôde valorizar e agregar em todo o ciclo completo de trabalho produtivo informacional.

Neste arranjo, o capital organizará o trabalho, distribuindo-o ao longo de círculos concêntricos, caracterizados pelos diversos graus de incerteza e redundância das atividades neles realizadas (Figura 1). Autores que descrevem este modelo, com base no quadro conceitual da chamada "escola francesa de regulação", denominam-no "regime de acumulação flexível", que estaria sucedendo a rigidez do "regime fordista de acumulação" (Harvey, 1996). Uma organização mais flexível do trabalho é possível agora, justamente porque a digitalização da informação e o desenvolvimento da sua base técnica microeletrônica permitem a eliminação de muitos tempos redundantes (burocráticos) de processamento e transporte, possibilitando a cada agente do capital concentrar-se estritamente no agenciamento e no comando do específico processo de trabalho informacional, no qual se especializou.

O trabalho principal que permite ao capital-informação, como um todo, acumular e crescer é aquele realizado pelo "grupo central". Seu valor, revelado em informações científico-tecnológicas, estratégicas, financeiras, mercadológicas, gerenciais, socioculturais gerais etc., será fixado em documentos de patentes e *copyright*, ou mantido sob estrito segredo empresarial, sendo comunicado ao restante da rede produtiva através de registros redundantes como maquetes, moldes, gravuras e, hoje em dia, quase sempre, arquivos eletrônicos de dados. Observe-se que o "grupo central" também pode envolver-se com alguma etapa, mais sofisticada, de transformação material, como o são, no caso da Benetton, as atividades de preparação básica dos tecidos (tingimento ou estamparia), em que a elaboração exata das cores e sua impregnação nos panos exige pesquisa tecnológica e contro-

les técnicos altamente precisos, com emprego de trabalho vivo em laboratórios industriais, além de maquinarias relativamente sofisticadas, caras e, mesmo, pesadas, na unidade industrial.

A informação gerada e registrada pelo “grupo central” será transferida para os círculos de trabalho redundante, especialmente situados em qualquer lugar do mundo onde os seus custos sejam mais “competitivos”, ou onde estejam, no caso das vendas, o mais próximo possível dos consumidores finais. Haverá, então que “anular o espaço através do tempo” – um tempo que transcorre no ciclo produtivo, embora esta produção esteja extremamente dispersa no espaço e se distribua através de muitas “pessoas jurídicas” distintas. Temos ainda aqui um tempo de ida: envio de informações, de materiais pré-preparados (tecidos tingidos, por exemplo), dos produtos já finalizados para as lojas etc.; e um tempo de volta: envio do dinheiro devido ao núcleo corporativo pelos seus revendedores espalhados à volta do mundo e, eventualmente, devido por este núcleo à sua multidão de subcontratados.

O capital parece ter trazido a circulação para dentro da produção e estendido a produção à circulação. A antinomia entre os ciclos da circulação e o da produção – aqueles negando o valor nesta agregado – tenderia a se sintetizar em um novo ciclo da comunicação produtiva. Mas, para isso, será necessário que tanto o circuito de ida quanto, sobretudo, o circuito de retorno $D' D$, possam ser reduzidos a *bytes* eletrônicos de computador, transmissíveis em nanossegundos à volta do mundo. O capital terá logrado virtualmente, sem trocadilhos, suprimir o tempo enquanto negação de sua valorização, mas à custa de um mergulho numa voragem informacional, que o obriga a inovar constantemente, a tempos cada vez mais curtos, empurrando para a frente a sua crise. Por enquanto, o horizonte é o limite. O horizonte, como se sabe, sempre se move quando dele nos acercamos...

O ciclo da comunicação produtiva

Segundo Marx, a “indústria do transporte” – ramo das comunicações – produz um efeito útil que é a atividade mesma desse transporte, e não uma nova mercadoria. Por isto, o seu ciclo produtivo P é a sua própria atividade, não transformadora, da qual deriva diretamente D' , sem a mediação M' .

Recuperar, processar, registrar informação também é uma atividade não transformadora. O seu efeito útil é a ação que permitirá a um dado agente social ou a um sistema sócio-técnico (máquinas) realizar, uma vez comunicada e apenas se comunicada a informação. O processamento é indissociável da comunicação. Então, o disquete no qual se registra um programa de computador, ou o cabo e outro sistema sócio-técnico qualquer pelo qual se pode transmitir o mesmo software, não passam de insumos e matérias primas (mp) – trabalho morto adquirido pelo capital adiantado D –, que servirão ao processamento e à transmissão da informação valorizada pela força viva de trabalho (ft), mas não sofrerão nenhum trabalho real de transformação no ciclo P. Da mesma forma, a blusa confeccionada da Benetton, ou o automóvel da Toyota, embora possam não parecê-lo à primeira vista, não passarão de suportes físicos, como o disquete de computador, para as cores, desenhos, cálculos, testes, imagens, logotipos, outros símbolos ou atividades informacionais criados, processados, desenvolvidos, realizados por aquelas e tantas outras corporações-rede.

Importa muito pouco se as “pessoas jurídicas” sejam distintas e estejam em países muito diferentes. Já não cabe mais falar em “capitalista individual”, “unidade de capital”, ou “ciclo de um capital específico”. O revendedor Toyota ou Volkswagen opera completamente conforme diretrizes, orientações, treinamento, até decorações de prédios e instalações, fornecidas pelo “grupo central” de trabalho daquelas corporações. Os fornecedores, igualmente, encontram-se sob estrito controle: o extremo deste controle pode ser identificado na unidade de montagem recentemente instalada pela Volkswagen na cidade fluminense de Resende, onde integrou, em um só local e numa única unidade produtiva, vários fornecedores – assim, mais uma vez, “anulou o espaço através do tempo”. De fato, cada “pessoa jurídica” não passa de um gerente ou administrador da realização espaço-temporal de algum conjunto de trabalho, menos ou mais redundante, comandado pela corporação global, através da sua rede.

Na corporação-rede tende a ser incorporado o seu próprio mercado, enquanto tal – e não poderia ser diferente. Se a corporação puder, ela entra até por dentro da residência do consumidor e tenta comandar completamente os seus padrões de consumo, os seus gostos, os seus desejos. A publicidade, obviamente, será imediatamente lembrada como o instrumento dessa invasão. Não é o único. A

“produção do consumidor”, na medida em que ele “consume” informação, depende cada vez mais da obsolescência programada, mascarada pelas novas “versões” ou “modelos”, ou “coleções” das “mercadorias” informacionais; da fragmentação do mercado, vinculando o consumidor a canais diretos de venda; da substituição da “compra” (aquisição do direito de propriedade sobre um bem qualquer) pelo “licenciamento” (aquisição apenas do direito de uso de um bem qualquer, assegurando-se sua permanente “assistência técnica”, “renovação” etc.). O discurso mercadológico da “primazia do consumidor” não é mera peça de retórica publicitária ou ideológica. O consumidor, de fato, tornou-se elo de uma cadeia produtiva de sucessivos “consumidores” – a “cadeia do valor” de Porter (1985) – na qual se integra não apenas como receptor e usuário final de algum objeto de consumo, mas como fornecedor primário, embora muitas vezes inconsciente e, quase sempre, sem nada receber por isto, de idéias, sugestões, críticas que permitirão aprimorar ou mesmo criar novos produtos informacionais. Os departamentos de relações com o consumidor, mantidos por quase todas as grandes corporações-rede e por outras empresas, não terão outra finalidade senão a de funcionar como órgãos de sentido através dos quais o corpo todo da rede, pelos sinais que pode assim captar no “mercado”, se adapta e se modifica em relação ao seu “ambiente”.

Ao fazer do “consumidor” fonte primária de informação produtiva, a corporação-rede não pode respeitar sequer as fronteiras do habermasiano “mundo da vida”, pois tudo nele, desde hábitos indígenas primitivos até sofisticados prazeres do indivíduo urbano tecnologicado; desde currículos escolares até a saúde e cuidados com o próprio corpo; desde o sexo até as relações de pais e filhos; tudo nele é passível de lhe “inspirar” um novo “modelo”, um novo “game”, novos medicamentos, aparelhos dos mais diversos para uso cotidiano, “serviços” para gente de todo o tipo etc. A cultura, em todas as suas dimensões e extensões, definitivamente caiu na rede do ciclo da comunicação produtiva, nela arrastando junto toda a esfera social do moribundo capitalismo burocrático-mecânico. Agora, cultura é economia:

“Em seu desenvolvimento recente, o capitalismo transformou o processo de produção cultural. A produção cultural tornou-se crescentemente indistinguível da produção industrial e as indústrias culturais tornaram-se *locus* de grande expansão e alta lucratividade” (Schiller, 1986: 77).

Desmonopolização

O desenvolvimento da comunicação produtiva e a formação das corporações-rede viriam a ter impactos radicalmente transformadores no velho modelo dicotomizado – “fordista” – de organização das comunicações. De um lado, as corporações dotam-se, aos poucos, de redes cabeadas internas de comunicações, conectando os seus sistemas informatizados dentro de uma mesma instalação (prédio) e, sempre que possível, unindo várias instalações. Por outro lado, elas passam a pressionar pela diversificação da oferta de serviços de transporte da informação, sobretudo os permitidos por novas tecnologias que viabilizavam, agora, o emprego do espectro de frequências em comunicações ponto-a-ponto (micro-ondas, rádio celular, satélites etc.).

Redes cabeadas unindo sistemas informatizados existem desde os anos 60 e 70. O problema surge quando uma companhia precisa estender os seus cabos além de um mesmo prédio: se há uma empresa operando um monopólio de telecomunicações, esta se julgará com o exclusivo direito de instalar e operar esses cabos externos aos prédios da firma diretamente interessada. Do ponto de vista econômico-empresarial, esta cabeação não passa de um inevitável prolongamento meramente físico das atividades da firma, embora fora das suas instalações próprias. Do ponto de vista da empresa monopolista e, eventualmente, das autoridades públicas, esta cabeação é uma atividade de comunicações exercida através do espaço público e ocupando algum pedaço desse espaço. A firma desejará ela mesma instalar e operar os cabos, ou contratar essa instalação e operação a quem melhor lhe aprouver.

A empresa monopolista argüirá, com possível apoio das autoridades, que somente ela tem competência legal para isto. Nos Estados Unidos, uma grande corporação alimentou, com muito interesse, este tipo de conflito: a IBM, na medida em que, como grande fabricante de computadores, estava fortemente vocacionada não somente a expandir as suas próprias redes internas, tanto dentro quanto fora dos Estados Unidos, mas também a fornecer redes especializadas a terceiros (Hanson, 1982).

Na medida em que as conexões possam ser feitas, também, por frequências hertzianas, o monopólio igualmente se considerará no direito de instalar os equipamentos e operar os sistemas adequados: foi este justamente o conflito no qual se

envolveu a AT&T, nos casos do *carterphone*¹³ e da MCI,¹⁴ em fins da década de 60. A disputa com a MCI deu origem ao longo processo que resultaria no fim do monopólio da AT&T, por decisão judicial, em 1982-84. Em consequência, desde então, as grandes firmas, com fábricas, escritórios, filiais, representações, fornecedores e revendedores espalhados por todos os Estados Unidos, viram-se liberadas para instalar e operar redes próprias de telecomunicações, se assim o desejassem, ou optar por terceiros fornecedores. Entre estas companhias, citam-se a Boeing, o Citicorp, a Ford etc. O centro financeiro de Nova York passou a contar com uma rede exclusiva, ligando bancos, corretoras e Bolsa, por cabos coaxiais, como no passado, lá nos primórdios da telegrafia e, depois, da telefonia, contara também com redes próprias, cabeadas, exclusivas para os seus negócios.¹⁵ Observou-se que, dois anos apenas depois de derrocado o monopólio da AT&T, grandes companhias detinham e operavam 3,4 milhões de circuitos de voz ponto-a-ponto, por microondas, e 800 mil circuitos por satélite. Respondiam por 40% das compras de equipamentos de comutação, 20% das de equipamentos para transmissão por microondas e 20% das de fibras óticas (Huber, 1987: 1-10, passim). Já representa-

13. Em 1968, uma pequena firma, a Carter Electronics, desenvolveu um sistema de comunicações móvel, apelidado "carterphone", destinado a permitir comunicações telefônicas entre caminhoneiros ou motoristas em viagem, com as suas residências em qualquer lugar do país, ou escritórios de clientes, fornecedores etc. Até então, os caminhoneiros, quando precisavam se comunicar em trânsito, contavam apenas com um serviço restrito, conectando o seu rádio-móvel a uma estação-base, através da qual enviavam ou recebiam recados. O *carterphone*, ao contrário, seria uma espécie de antecessor da atual telefonia celular móvel. Como é óbvio, o sistema, para atender plenamente a essa finalidade, deveria ser conectado à rede nacional da AT&T que recusou-se a conceder as conexões. A disputa foi parar nos tribunais e acabou resolvida pelas autoridades reguladoras que emitiram decreto reconhecendo o direito de qualquer um a desenvolver e operar sistemas de comunicações complementares aos da AT&T e a estes conectados em bases comerciais justas. Esta decisão é considerada a primeira a pôr em questão o monopólio (Hanson, 1982), embora não se possa esquecer que, desde 1962, a AT&T também estava impedida de operar isolada e monopolisticamente as então nascentes comunicações por satélite.
14. Em 1968, a então emergente MCI requereu à autoridade reguladora norte-americana uma concessão para uso de uma banda de frequências hertzianas em transmissões por microondas, entre as cidades de Detroit e St. Louis, para servir a comunicações intra e interfirmas. O sistema, para funcionar, não dependeria necessariamente da rede da AT&T mas, claro, ameaçava subtrair-lhe uma fatia considerável das receitas que obtinha nas comunicações interurbanas entre essas duas cidades, batendo de frente com o princípio do subsídio cruzado, essencial à legitimação do monopólio. A disputa entre a AT&T e a MCI iria durar até 1980, quando o juiz Harold Green logrou obter um acordo geral, envolvendo até o governo dos Estados Unidos, que, na prática, iniciou a desmonopolização das telecomunicações, tanto nos Estados Unidos, como no resto do mundo (Hanson, 1982).
15. Para conhecer detalhes do processo e consequências da desmonopolização norte-americana, ver, entre outros: Dantas (1996b); Hanson (1982) e Borrus et al. (1984).

vam, pois, um mercado para equipamentos e sistemas de telecomunicações comparável, mesmo que ainda menor, ao da AT&T e das sete *Baby Bells* que dela foram descoladas.

Embora o processo de rearranjo institucional, econômico e empresarial, nas telecomunicações e na radiodifusão, tenha sido lento no início, e passado quase despercebido pela opinião pública durante a maior parte desse tempo, ele servia de leito a conduzir a transição do capitalismo burocrático-mecânico para o capitalismo informacional. Era uma exigência da crescente organização "flexível" do trabalho e – sobretudo depois de liberado das amarras monopolistas – vetor de sua aceleração. Nos Estados Unidos, como é próprio da sociedade norte-americana, muito confiante nas "forças do mercado", essa transição avançaria de um modo um tanto quanto espontâneo, ao sabor dos *lobbies*, das posições conjunturais de governo, das decisões judiciais. Na Europa, onde o Estado sempre se fez mais diretamente presente nas comunicações e em outros setores socioeconômicos fundamentais, a transição seria melhor pensada e programada. Documentos como os relatórios Nora-Minc, na França, e Witte, na Alemanha; ou planos como os muitos elaborados pelos governos francês e alemão para as suas indústrias de informática e telecomunicações; e ainda os programas multilaterais europeus de pesquisa científico-tecnológicas, o confirmam.¹⁶

Aparentemente, o processo levaria à superação das barreiras formais que separavam as telecomunicações da radiodifusão, como discutido por Richeri (1993). Na realidade iria muito mais longe e teria significados muito mais profundos. A desmonopolização, tanto das telecomunicações quanto da radiodifusão, viabilizaria político-empresarialmente o que já era possível econômica e tecnicamente: tornar quase indiferente o meio técnico específico que possa servir ao ciclo do capital em sua totalidade, aí incluídos os agenciamentos culturais necessários à realização do capital investido na produção de informação mercantilizada e objetivada em bens de consumo. Uma conexão qualquer pode começar em um telefone cabeado, suportado nos sistemas de um operador, e chegar a um telefone celular sem fio, operado por outra companhia, passando até por algum sistema de satélite de uma terceira empresa, sendo tudo isso transparente para quem chama e quem é chama-

16. Para maiores detalhes ver: Dantas (1996b); Almeida (1994); Coriat (1989); Mizrahi (1986); Schmidt (1991) e Wieland (1989).

do, pressupondo-se os necessários acordos técnicos e comerciais entre os transportadores envolvidos. Importa apenas que a comunicação se faça num tempo quase nulo – imperceptível para os usuários. Foi a digitalização da informação, ao reduzir todas as formas de comunicação a uma única forma numérica, que, como já observamos antes, viabilizou tal plethora tecnológica posta a serviço da comunicação produtiva.

Se a telefonia e a radiodifusão proporcionaram o nascimento e a evolução do ciclo da comunicação produtiva; este, apoiado na base técnica digital, atinge agora a sua fase madura. Após um longo período de evolução paralela e um tanto lenta, as tecnologias de comunicação alcançaram um estágio de total intercambialidade e interconexão, possibilitando o máximo aproveitamento, pelo capital, de todos os meios possíveis de transporte da informação. Para um indivíduo qualquer, seria como dispor de um automóvel que, diante de alguma necessidade, ao mero toque de um botão ou movimento de alavanca, se transmudasse num helicóptero, ou numa lancha. É o que far-se-á – já se faz – na chamada “TV a cabo”: enquanto serviço de televisão não deixa de ser um sistema de difusão, e segue exercendo, no ciclo do capital, a mesma função básica da velha radiodifusão aérea; enquanto serviço de comunicação cabeada oferece no mesmo tempo, no mesmo espaço e na mesma organização empresarial-jurídico-política, comunicações interativas de voz e dados, e novos recursos multimídia, entre eles acesso à Internet. Isto é, por um mesmo cabo, através de um simples manusear de controles, um indivíduo, em casa ou no escritório, pode ter acesso a toda uma gama de serviços de difusão e de interação, fornecidos por uma mesma organização empresarial. Por isto, indo mais longe, o escritório, ou “local de trabalho”, poderá até ser dispensado. A casa tende a evoluir de *locus* básico de consumo, para também *locus* preferencial de trabalho e produção, levando ao limite extremo as possibilidades espacialmente dispersivas do ciclo da produção, neste novo regime de “acumulação flexível”.

Evidentemente, bem o sabemos, tudo isto dito logo aí acima, tanto nas suas implicações econômicas, quanto nas políticas e culturais, ainda é um processo em pleno curso, obstaculizado por problemas técnicos não de todo resolvidos; por conflitos políticos e empresariais não completamente solucionados; até por barreiras culturais e sociais, a serem ainda melhor testadas. As discussões que assistimos sob a rubrica “desregulamentação/ reregulamentação” das telecomuni-

cações revelam, na superfície dos fatos, as disputas intercorporativas por posições estratégicas neste novo mundo, além de preocupações nacionais, por parte dos governos dos países capitalistas centrais, quanto à posição futura de suas sociedades na divisão internacional do trabalho, na liderança científico-tecnológico-industrial, no acesso a informações econômicas, culturais, até militares. Num horizonte previsível, grandes produtores cinematográficos, como os estúdios de Hollywood, vários deles já comprados por companhias japonesas; grandes produtores de software como a Microsoft, que trava uma batalha de vida ou morte pelo controle da Internet, com a Netscape, além de estar avançando alianças com os estúdios Disney e redes de televisão; grandes produtores de tecnologias e serviços de telecomunicações, como a AT&T, a japonesa NTT e a aliança France Télécom-Deutsche Telekom; surgem como candidatos naturais a se encastelarem no "grupo central" da divisão informacional do trabalho global, ao lado de outras corporações-rede já bastante avançadas no domínio das marcas, tecnologias produtivas e estratégias mercadológicas essenciais à liderança desta nova etapa histórica do capital, a exemplo da Benetton, da IBM, do McDonald's, das grandes companhias automobilísticas etc.

Conclusões

O eixo que conduziu toda esta exposição foi o conceito de trabalho informacional. Caberá reconhecer que a Economia clássica, especialmente a marxiana, não contempla nem o conceito de informação produtiva, nem o de trabalho com informação. É, no entanto, o próprio desenvolvimento das forças produtivas pelo capital, ao longo de todo o século XX, que está a nos exigir avançar também na teoria.

O fundamento teórico permanece sendo a categoria valor-trabalho: o emprego de trabalho humano, vivo, para valorizar o capital. Sob este aspecto, ainda estamos distantes do "fim do trabalho", tão divulgado e desejado pelos apologistas da "sociedade da informação". Por outro lado, o trabalho que hoje valoriza o capital, mesmo o trabalho mais miserável e desqualificado, é de uma natureza muito diferente daquele estudado e discutido por Marx. Logo, a sua teoria da mais-valia, porque se baseava no trabalho simples imediato, terá sempre importância enquan-

to instrumento de análise da evolução do capital nos seus primórdios, mas deixou de ser operacional, nos dias correntes.

A rigor, o próprio Marx nos aponta o caminho de renovação da sua teoria. Nos *Grundrisse*, ele anotou que o “capital é a contradição em processo, pois tende a reduzir ao mínimo o tempo de trabalho, embora, por outro lado, ponha o tempo de trabalho como única medida e fonte de riqueza” (Marx, 1973, v. 2: 229). O capital precisa do tempo de trabalho para autovalorizar-se, para tanto devendo colocar ou criar tempo de trabalho necessário (para a reprodução da força de trabalho), sem o qual não gerará o tempo de trabalho excedente, do qual se apropria, na sua autovalorização. Porém, para aumentar a mais-valia, precisa aumentar o tempo excedente, com isso tendendo a eliminar o necessário. Mais cedo ou mais tarde, o trabalho “**em sua forma imediata cessa de ser a grande fonte de riqueza**, o tempo de trabalho deixa e tem que deixar de ser a sua medida e, portanto, o valor de troca deixa de ser a medida do valor de uso” (Marx, 1973, v. 2: 228 – grifos do autor).

Se elimina o trabalho em sua forma imediata, o capital – sempre contraditoriamente – acaba desenvolvendo novas esferas de trabalho, necessárias para projetar, calcular, gerenciar, comandar, organizar, controlar um processo de produção cada vez mais complexo. Sugerimos que a chave nos deixada por Marx para entender o nosso presente, sem romper com a sua lógica teórica mais geral, embora trazendo-a para o nosso tempo, encontra-se no Capítulo Inédito:

“[...] como, com o seu desenvolvimento da **subordinação real do trabalho ao capital** ou do **modo de produção especificamente capitalista**, não é o operário individual que se converte no agente real do processo de trabalho no seu conjunto mas sim uma **capacidade de trabalho socialmente combinada**; e como as diversas capacidades de trabalho que cooperam e formam a máquina produtiva total participam de maneira muito diferente no processo imediato de formação de mercadorias, ou melhor, neste caso, de produtos – um trabalha mais com as mãos, outro mais com a cabeça, este como diretor, engenheiro, técnico etc., aquele como capataz, aqueloutro como operário manual ou até simples servente –, temos que são cada vez em maior número as **funções da capacidade de trabalho** incluídas no conceito imediato de **trabalho produtivo**, diretamente explorados pelo capital e subordinados em geral ao seu processo de valorização e de produção. Se se considerar o **trabalhador coletivo** constituído pela oficina, a sua **atividade com-**

binada realiza-se **materialmente** e de maneira direta num **produto total** que, simultaneamente, é uma massa total de mercadorias, e aqui é absolutamente indiferente que a função deste ou daquele trabalhador, mero elo deste trabalhador coletivo, esteja mais próxima ou mais distante do trabalho manual direto. Porém, então, a atividade desta capacidade de trabalho coletiva é o seu **consumo direto pelo capital**, ou por outra, o processo de auto-valorização do capital, a produção direta de mais-valia e daí, como se há de analisar mais adiante, a **transformação direta da mesma em capital** (Marx, s.d: 110 – grifos no original).

Ora, se o trabalhador coletivo inclui o “diretor”, o “capataz”, aquele que “trabalha mais com a cabeça”, embora outro trabalhe “mais com as mãos”, então temos aí “funções de capacidade [força] de trabalho” que, sendo produtivas, não estão necessariamente vinculadas à atividade direta de transformação material. Ao subsumir o trabalho, o capital não pôde deixar de expandi-lo horizontal e verticalmente, de transformar a qualidade da força de trabalho e de até enriquecê-la, mesmo que parcialmente, na medida em que a tornava coletiva e combinada. Evidentemente, nas condições empíricas e teóricas do seu tempo, Marx não poderia perceber mais do que percebeu aí – e sequer ousou (ele ou Engels) publicar. Entretanto, aquilo que já era uma realidade visível, embora nascente, há pouco mais de cem anos, tornou-se agora algo quantitativamente tão dominante que não pode mais ser ignorado, enquanto qualidade principal do trabalho, nesta etapa do capitalismo: a subsunção real do trabalho ao capital gerou o trabalho com informação, conceito a ser ainda melhor examinado, discutido, “falsificado”, num estudo crítico do capitalismo contemporâneo. Se o conceito estiver correto, o ciclo da produção há de se ter transformado num ciclo da comunicação, por onde a informação produtiva flui ao longo de todo o processo, objetivada em redes digitais, através das quais uma sociedade alienada navega pelos mares virtuais do fetiche consumista.

Bibliografia

- ALMEIDA, Márcio Wohlers. *Reestruturação, internacionalização e mudanças institucionais das telecomunicações*; lições das experiências internacionais para o caso brasileiro. Campinas: UNICAMP. Instituto de Economia, 1994. 336p. (Tese, Doutorado).
- BRAVERMAN, Harry. *Trabalho e capital monopolista*. 3. ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1981. 379p.
- BORRUS, Michael, BAR, François, WARDE, Ibrahim. *The impacts of divestiture and deregulation; infrastructural changes and competition in the U.S. telecommunications industries*. Berkeley: University of California, 1984. 303p.
- CHESNAIS, François. *A mundialização do capital*. São Paulo: Xamã Editora, 1996. 335p.
- CORIAT, Benjamin. *Regime réglementaire, structure de marché et compétitivité d'entreprise*. OECD-BRIE Telecommunications User Group Project. Paris, Oct. 1989. 75p. (Presented at Seminar Information Networks and Business Strategies).
- CSE Microelectronics Group. *Microelectronics; capitalist technology and the working class*. London: CSE Books, 1980. 150p.
- DANTAS, Marcos. *Trabalho com informação*; investigação inicial para um estudo *na Teoria do Valor. Rio de Janeiro: UFRJ, 1994. 311p. (Dissertação, Mestrado).
- _____. Valor-trabalho e valor-informação. *Transinformação*, v. 8, n. 1, p. 55-88, jan./abr. 1996a.
- _____. *A lógica do capital-informação; a fragmentação dos monopólios e a monopolização dos fragmentos num mundo de comunicações globais*. Rio de Janeiro: Editora Contraponto, 1996b. 159p.
- FLICHY, Patrice. *Une histoire de la communication moderne*. Paris: Edition de la Découverte, 1991. 281p.

- GERSTEIN, Marc S. Das burocracias mecânicas às organizações em rede; uma viagem arquitetônica. In: NADLER, D., GERSTEIN, M., SHAW, R. *Arquitetura organizacional; a chave para a mudança empresarial*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1994. p. 3-28.
- GONÇALVES, Reinaldo. *Ô abre-alas; a nova inserção do Brasil na economia mundial*. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1994. 175p.
- HABERMAS, Jürgen. *L'espace public*. Paris: Payot, 1986. 324p.
- HANSON, Dirk. *The new alchemists*. New York: Avon Books, 1982. 364p.
- HARVEY, David. *Condição pós-moderna*. 6. ed. São Paulo: Edições Loyola, 1996. 349p.
- HUBER, Peter W. *The Geodesic Network I*. Washington, DC: Department of Justice, 1987. 35p.
- MARX, Karl. *O capital*. São Paulo: Abril Cultural, 1983. 4v.
- _____. *Capítulo VI inédito de O capital*. São Paulo: Editora Moraes, [s.d.]. 169p.
- _____. *Elementos fundamentales para la critica de la economia politica (borrador) 1857-1858*. 4.ed. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Argentina, 1973. 3v.
- MIZRAHI, Jean. *L'échiquier de l'électronique*. Paris: Hachette, 1986. 350p.
- MORAES NETO, Bento Rodrigues de. *Marx, Taylor, Ford; as forças produtivas em discussão*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1989. 132p.
- NEGT, Oskar. Mass media; tools of domination or instruments of liberation? Aspects of the Frankfurt School's communication analysis. In: WOODWARD, Kathleen (Ed.). *The myths of information; technology and post-industrial culture*. London: Routledge & Kegan Paul, 1980. p. 65-87.
- OCDE – Organization de Coopération et de Développement Économiques. *Télécommunications et radiodiffusion; convergence ou collision?* Paris, 1992. 316p.

Marcos Dantas

PORTER, Michael E. *Competitive advantage*. New York: The Free Press, 1985.

RICHERI, Giuseppe. Sobre la convergencia entre telecomunicaciones y televisión. *Dialogos de la Comunicación*, Lima, Peru, n. 36, p. 31-47, ago. 1993.

SCHILLER, Herbert. *Information and the crisis economy*. New York: Oxford University Press, 1986. 133p.

SCHMIDT, Suzanne K. Taking the long road to liberalization; telecommunications reform in the Federal Republic of Germany. *Telecommunications Policy*, v. 15, n. 3, p. 195-208, 1991.

WIELAND, Bernhard. *From "good connections" to public access; telecommunications use and telecommunications policy in West Germany*. OECD-BRIE Telecommunications User Group Project. Paris, Oct. 1989. (Presented at Seminar Information Networks and Business Strategies).

WOMACK, James P., JONES, Daniel T., ROOS, Daniel. *A máquina que mudou o mundo*. 3.ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1992. 347p.