

UNESP - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
Faculdade de Filosofia e Ciências

ARAKIN QUEIROZ MONTEIRO

TRABALHO, CIBERESPAÇO E ACUMULAÇÃO DE CAPITAL:
estudo sobre produção e consumo na interatividade da internet comercial

Orientador:

Profº Dr. Giovanni Aparecido Pinto Alves

Marília

2008

ARAKIN QUEIROZ MONTEIRO

**TRABALHO, CIBERESPAÇO E ACUMULAÇÃO DE CAPITAL:
ESTUDO SOBRE PRODUÇÃO E CONSUMO NA INTERATIVIDADE DA
INTERNET COMERCIAL**

Dissertação de Mestrado apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em Ciências
Sociais (UNESP/Marília), como requisito
parcial para obtenção do título de Mestre em
Ciências Sociais.

Orientador:

Profº Dr. Giovanni Aparecido Pinto Alves

Marília

2008

Monteiro, Arakin Queiroz.

M775t Trabalho, ciberespaço e acumulação de capital : estudo sobre produção e consumo na interatividade da internet comercial / Arakin Queiroz Monteiro. -

Marília, 2008.

166 f. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) –
Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e
Ciências, 2008.

Bibliografia: f. 149-155

Orientador: Prof.^o Dr. Giovanni Aparecido Pinto Alves

1. Trabalho. 2. Capitalismo. 3. Internet. 4. Ciberespaço.
5. Tecnologias da informação. I. Autor. II. Título.

CDD 331

ARAKIN QUEIROZ MONTEIRO

**TRABALHO, CIBERESPAÇO E ACUMULAÇÃO DE CAPITAL:
ESTUDO SOBRE PRODUÇÃO E CONSUMO NA INTERATIVIDADE DA
INTERNET COMERCIAL**

Dissertação de Mestrado apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em Ciências
Sociais (UNESP/Marília), como requisito
parcial para obtenção do título de Mestre em
Ciências Sociais.

Banca examinadora:

Prof^o Dr. Francisco Luiz Corsi
Universidade Estadual Paulista (UNESP/Marília)

Prof^a Dra. Simone Wolff
Universidade Estadual de Londrina (UEL)

Professor suplente

Marília, 10 de dezembro de 2008.

Agradecimentos

Este trabalho é resultado de um fluxo social do fazer, fruto de múltiplas contribuições adquiridas ao longo dos sete anos correspondentes ao período de graduação e mestrado na UNESP de Marília. Seria injusto, contudo, não destacar algumas delas.

Em primeiro lugar, agradeço ao meu orientador, o professor Giovanni Alves, que não apenas idealizou esta pesquisa, mas também deu-me o privilégio de uma rica interlocução junto a RET (*Rede de Estudos do Trabalho*) e ao GPEG (*Grupo de Pesquisa Estudos da Globalização*), além de sua paciência e sensibilidade para com meus excessos e equívocos, próprios a um pesquisador iniciante e em permanente conflito com o objeto.

Agradeço muito especialmente ao professor Francisco Luiz Corsi (UNESP/Marília) e à professora Simone Wolff (UEL) pelas atentas leituras e imprescindíveis críticas e sugestões que me foram despendidas no momento da qualificação, sem as quais não seria possível chegar aos resultados aqui apresentados.

Uma fundamental contribuição para a execução deste trabalho deu-se em com a aproximação do trabalho desenvolvido pelo professor César Bolaño na Universidade Federal de Sergipe (UFS), juntamente com os colegas do OBSCOM (Observatório de Economia e Comunicação), que proporcionaram a oportunidade de aprofundar conhecimentos relativos à crítica da Economia Política da Comunicação, em especial, da Internet comercial Brasileira.

Agradeço a todos os colegas dos Departamentos de Filosofia, de Economia e de Geografia da UFS, bem como a todos os meus alunos, com os quais pude compartilhar gratos e importantes momentos de estudo e amadurecimento profissional.

Por fim, agradeço à minha namorada (Lina Maria Lorenzon Sibar), à minha família e a todos os meus amigos que, independente das circunstâncias, me ajudaram, incentivaram e permaneceram ao meu lado em todos os momentos.

Esta pesquisa foi parcialmente fomentada pelo CNPq.

Resumo

Esta pesquisa tem por objetivo investigar as novas formas de acumulação de capital que foram constituídas paralelas ao surgimento, desenvolvimento e popularização da Internet. Com a sua expansão a diversos setores da sociedade, surgiram empresas, serviços e produtos especificamente voltados aos segmentos ligados às tecnologias da informação, resultando no desenvolvimento de novos processos de trabalho e um mercado consumidor tanto de bens materiais como de bens simbólicos (ditos imateriais). Contudo, o que caracterizou essencialmente a apropriação capitalista do *ciberespaço*, foi o surgimento de empresas que ao invés de produzir bens materiais utilizando a Internet apenas como um instrumento publicitário ou comunicativo, funcionam exclusivamente através na rede, tendo a informação (sua produção e distribuição) como um produto. Discutiremos aqui sobre algumas particularidades da acumulação capitalista no âmbito da Internet comercial, notadamente sobre o processo de transformação em mercadoria do substrato da subjetividade coletiva colocada na interatividade de rede.

Palavras-chave: Internet, ciberespaço, trabalho, tecnologias da informação, capitalismo.

Abstract

This research has for objective to investigate the new forms of accumulation of capital that had been constituted parallel bars to the sprouting, development and popularization of the Internet. With its expansion the diverse sectors of the society, emerged companies, products and services specifically directed to the segments related to information technology, resulting in the development of new work processes and a consumer market both for goods and materials of symbolic goods (said immaterial). However, what mainly characterized the capitalist appropriation of cyberspace, was the emergence of companies that produce goods rather than materials using the Internet only as an advertising tool or communicative, operate exclusively through the network, the information (its production and distribution) as a product. Discuss here on some features of capitalist accumulation in the in the scope of Internet business, especially on the process of transformation in merchandise, the collective subjectivity of the substrate placed on interactivity network.

Keywords: Internet, cyberspace, labor, information technology, capitalism.

Sumário

Apresentação	10
Introdução	
A hipótese da <i>ciberespoliação</i>	12
Capítulo 1	
Precedentes históricos: da lógica acadêmico/militar à lógica do mercado	20
Capítulo 2	
Os excedentes de capital e a bolha especulativa da chamada Nova Economia	30
Capítulo 3	
Inserção e consolidação da Internet comercial brasileira	42
(3.1) Tecnologias da Informação e a abertura neoliberal no Brasil dos anos 1990	42
(3.2) Inserção e consolidação da Internet comercial no Brasil	48
Capítulo 4	
A Economia da Internet e os meios virtuais de produção	61
Capítulo 5	
Trabalho intelectual, valor e crise estrutural do capital	73
Capítulo 6	
O processo de trabalho e a cooperação complexa	93
(6.1) Processo de inovação	101
(6.2) Processo de operações	107
(6.3) Processo de Serviços Pós-venda	114
(6.4) O novo <i>ciberproletariado</i>	115
Capítulo 7	
Fetiches e contradições da mercadoria informação	121
Capítulo 8	
O paradigma <i>Google</i> e os mecanismos de <i>ciberespoliação</i>	130
Considerações finais	145
Bibliografia e <i>sites</i> consultados	149
Anexos	
Anexo A - Apontamentos metodológicos para pesquisa qualitativa em comunidades virtuais	158
Anexo B – Descrição geral das comunidades virtuais freqüentadas	163

Lista de diagramas, figuras e tabelas

Diagramas

Diagrama 1 - Indústria da Comunicação: modelos históricos e setores vinculados	62
Diagrama 2 – Classificação das atividades ligadas à Economia da Internet por nível	65
Diagrama 3 – Hierarquia de acesso da Internet e atores envolvidos	70
Diagrama 4 – Fluxo interativo da informação no processo de trabalho	98

Figuras

Figura 1 - <i>Home-pages</i> do UOL Brasil e do UOL Argentina	96
Figura 2 - Distribuição proporcional da popularidade na Internet (calda longa)	131
Figura 3 - <i>Home-page</i> do mecanismo de busca <i>Google</i>	132
Figura 4 - Principais serviços oferecidos pela <i>Google Inc.</i>	136
Figura 5 - Perfil de Karl Marx no <i>Orkut</i>	140
Figura 6 - Dados demográficos do <i>Orkut</i>	142

Tabelas

Tabela 1 - Indicadores Econômicos da internet, por quadrimestre	66
--	-----------

Apresentação

Muito já se disse e muito há ainda por ser dito sobre a Internet. Contudo, seu caráter crescentemente híbrido e velozmente metamórfico, coloca consideráveis dificuldades não apenas para a produção de monografias que a tomam como objeto de pesquisa, mas também para sua efetiva regulamentação jurídica e utilização capitalista, as quais, por sua vez, colocam novas e amplas incongruências entre *reprodução social* e *forma social do capital* nas sociedades capitalistas contemporâneas.

Estas inquietações tiveram início ainda no período concernente à graduação, quando iniciamos investigações que buscavam, por um viés sociológico, elucidar algumas peculiaridades trazidas com o incremento tecnológico informacional, presentes na objetividade e subjetividade dos processos de trabalho das empresas de Internet.

Neste percurso, nos deparamos com algumas questões específicas que instigaram e acabaram por determinar o fio condutor do qual resulta este trabalho: em que medida e de que maneira a própria utilização dos usuários finais da internet comercial estaria sendo apropriada, manipulada e colocada a serviço da acumulação de capital? Em sentido amplo, quais seriam as conseqüências destas determinações para a dinâmica de acumulação baseada na lógica do *trabalho abstrato*? Como pensar esta complexidade de fatores articulando-os com as discussões em torno da centralidade do trabalho no mundo contemporâneo?

Longe de pretender esgotar questões tão complexas, este trabalho tem objetivos incomparavelmente mais modestos. De forma preliminar e aberta aos desdobramentos do objeto que se encontra em plena transformação, buscamos simplesmente mobilizar, por meio de instrumentos teóricos e empíricos, os elementos que corroboram para justificar a relevância e os caminhos ulteriores, a serem percorridos para uma apreensão mais aprofundada desta problemática específica. Em outros termos, este trabalho busca mais legitimar as indagações, que oferecer suas respostas.

No plano teórico, partindo da teoria marxiana do valor, buscamos compreender as particularidades dos processos produtivos (trabalho e valorização) das empresas de Internet, o que nos exigiu um estudo d'*O Capital*, além do *Capítulo VI (inédito)* e de alguns excertos dos *Grundrisse*. Acompanham este estudo, a leitura de alguns comentadores como Isaak Rubin, Cláudio Napoleoni, Ruy Fausto, Eleutério Prado e César Bolaño (especialmente na crítica da Economia Política da Comunicação).

Contraposta a uma bibliografia interdisciplinar especializada - que abarca autores da sociologia crítica do trabalho, do direito, da administração, do marketing, da economia, além dos tecnólogos da informação -, a parte empírica deste trabalho foi construída a partir de dados primários e secundários. Os dados primários foram obtidos por meio da participação em comunidades virtuais de trabalhadores de empresas de Internet no Brasil. Ao todo, foram analisadas 18 comunidades virtuais¹ (compostas por 8.948 membros, somando mais de 751 tópicos, os quais abarcam 9.124 mensagens) que nos permitiram apreender, qualitativamente, algumas peculiaridades presentes nestes processos de trabalho específicos. Complementam este material, os dados secundários obtidos através de pesquisas científicas realizadas em universidades e institutos de pesquisa, além de revistas e sites especializados em Internet.

Também a participação em grupos de pesquisa como o GPEG e da RET na UNESP de Marília, além do Obscom na UFS, foram de fundamental importância para a crítica e aprimoramento das temáticas que aqui serão tratadas.

Se, neste momento, não chegamos ainda a resultados conclusivos, esperamos contribuir minimamente para redução da perceptível lacuna de abordagens críticas sobre a natureza contraditória e antagônica das determinações trazidas com o surgimento e o desenvolvimento da apropriação capitalista do ciberespaço.

¹ vide os Anexos A e B, pág. 157-165.

Introdução

A hipótese da *ciberespoliação*

Junto à constituição da rede mundial de computadores (a Internet), e sua expansão aos diversos setores da sociedade, surgiram empresas, serviços e produtos, especificamente voltados aos segmentos ligados às tecnologias da informação, resultando no desenvolvimento de novos processos de trabalho e um mercado consumidor tanto de bens materiais como de bens simbólicos (ditos imateriais). Mais que isto, o advento da Internet trouxe consigo formas peculiares de acumulação de capital.

Mediante o crescimento dos investimentos em infra-estrutura de comunicação, o desenvolvimento da capacidade de processamento de dados e o declínio relativo do preço aquisitivo dos instrumentos tecnológicos, foi evidenciada a crescente popularização daquilo que veio a ser chamado *ciberespaço*². Com sua formação de rede global, além de suas características de hipermídia, de interatividade, de comunicação e de virtualização, a Internet passou a configurar uma extensão do espaço social propriamente dito e, com efeito, um novo espaço de fluxos de trocas de mercadorias e investimentos de capitais.

Paralelo ao desenvolvimento da informática e da telemática, evidenciou-se uma crescente relevância do domínio da informação na efetiva realização e manutenção das atividades de cunho econômico-financeiro, servindo como um componente indispensável da reprodução econômica e dos ganhos de competitividade, uma vez que a emergência de um novo paradigma tecnológico, organizado em torno de novas tecnologias da informação, mais flexíveis e poderosas, possibilitaria que a própria informação se tornasse um insumo necessário aos processos produtivos.

O que caracterizou essencialmente a apropriação capitalista do ciberespaço, nesse sentido, foi o surgimento de empresas que ao invés de simplesmente produzir bens tangíveis utilizando a Internet como ferramenta midiática, funcionavam exclusivamente na rede, tendo a manipulação da informação³ (sua produção e distribuição) como uma mercadoria. Trata-se,

² “Um campo de integração difusa e flexível dos fluxos de informações e de comunicação entre máquinas computadorizadas, um complexo mediador entre homens baseado totalmente em dispositivos técnicos, um novo espaço de interação (e de controle) sócio-humano criado pelas novas máquinas e seus protocolos de comunicação e que tende a ser a extensão virtual do espaço social propriamente dito” (ALVES, 2003, p.127); “um espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias dos computadores”, incluindo “o conjunto dos sistemas de comunicação eletrônicos, na medida em que transmitem informações provenientes de fontes digitais ou destinadas à digitalização” (LÉVY, 2002, p.92).

³ “A informação apresenta-se em estruturas, formas, modelos, figuras e configurações, em idéias, ideais, e ídolos; em índices, imagens e ícones; no comércio e na mercadoria; na continuidade e na descontinuidade; em sinais, signos, significantes e símbolos; em gestos, posições e conteúdos; em frequências, entonações, ritmos e

portanto, de um novo tipo de empresa, caracterizada pela prestação de serviços especificamente voltados às necessidades de acessibilidade, comunicação e informação (provedores de acesso à rede, hospedagem de conteúdo, correio eletrônico, grupos de interesse, salas de bate-papo, mecanismos de busca, comércio eletrônico, dentre outros),- como é o caso do portal UOL (*Universo Online*) ou de mecanismos de busca como o *Google*-, hoje comuns, mas que representam uma nova fase de acumulação no âmbito da produção capitalista de informações.

Do ponto de vista técnico, a “organização virtual” é aquela capaz de transmitir e receber informações entre locais distantes, tornando dispensável, para qualquer finalidade, a presença física dos clientes e trabalhadores. Trata-se, portanto, daquele tipo de empresa que não precisa estar em “lugar algum”, mas pode ser encontrada “em todos os lugares”. Estas empresas constituem a organização produtiva mais próxima da chamada empresa-rede, trabalhando exclusivamente no ciberespaço por meio de redes desterritorializadas de alcance global, intermediando ou interagindo com relações humanas.

Sem interatividade não há Internet, e foi precisamente esta potencialidade de comunicação descentralizada em rede, o que direcionou os processos de produção e inovação tecnológica das empresas de Internet, buscando estabelecer novos usos para a tecnologia disponível, acompanhadas de novas formas de acumulação de capital. Diferentemente do rádio ou da televisão no qual tínhamos um único emissor para diversos receptores passivos, na rede, o usuário final é obrigado a interagir ativamente com os mecanismos de comunicação. Logo, a comercialização de mercadorias na rede (sejam elas tangíveis ou intangíveis) exige dos *usuários-consumidores-comunicadores* a subjetivação de suas intenções.

A interatividade da rede não é apenas uma consequência contingente de seu desenvolvimento tecnológico, mas o seu próprio fundamento. Este caráter eminentemente interativo da rede, portanto, colocaria novas determinações concretas que iriam incidir diretamente nos processos produtivos (processo de trabalho e valorização), no consumo e, conseqüentemente, em seu modo de acumulação.

A lucratividade na Internet comercial está ligada à forma pela qual os empreendimentos dirigem seus investimentos em tecnologia voltadas à estabelecer e administrar uma grande variedade de relacionamentos interiores e exteriores aos limites das organizações. Diante da extrema competitividade e da crescente capacidade de transmissão de

inflexões; em presenças e ausências; em palavras, em ações e em silêncios; em visões e em silogismos. É a organização da própria variedade” (ROBREDO, 2003, p.4).

informações, isto significa construir processos extremamente flexíveis, capazes de atuar e transformarem-se em “tempo real”.

O fim último deste processo é construir estruturas capazes de abrigar diversas demandas e responder a elas agregando serviço, de modo que seu resultado retorne e realmente o processo produtivo, desenvolvendo e multiplicando as cadeias cooperativas. Estas novas necessidades estão alterando o papel da Internet comercial através da construção de sistemas altamente coesos e integrados de empreendimentos em rede, cujos serviços são implementados visando funcionar o mais automaticamente possível, de modo a permitir que a própria dinâmica de seus usuários crie uma sinergia favorável à sua expansão e sedimentação.

Sob estas determinações, o *usuário-consumidor-comunicador* surgido com o advento da Internet comercial, trouxe um novo aspecto de consumo em que o consumidor participa ativamente do processo comunicativo, ao buscar as mercadorias por meio de subjetivações interativas. Esta ativação individualizada do consumo, forneceu uma ferramenta de grande valor para o marketing, pois as empresas passaram a obter uma vantagem nunca antes experimentada de capturar e reter informações sobre seus clientes, seus comportamentos, desejos e necessidades. E de forma relativamente simples: cada manipulação na rede deixa uma marca pelo usuário que acaba por desenhar um auto-retrato em termos de centros de interesses (culturais, ideológicos, simbólicos, de consumo, etc.), cujas informações são utilizadas para vender (ou simplesmente atrair) novos consumidores sabendo, entretanto, o que eles gostam de ler, assistir, ouvir, consumir, etc.

As empresas de Internet aprimoram-se em “ouvir” seus clientes, para traçar o perfil mais lucrativo, projetando produtos e serviços em um grau crescente de customização. Em vez de levarem ao mercado produtos standardizados, as empresas de Internet buscam descobrir o que o consumidor está disposto a adquirir, aperfeiçoando a organização produtiva com fins a identificar pessoas, suas necessidades e desejos para, em seguida, confeccionar produtos e serviços capazes de atender a uma demanda gradativamente mais segmentada.

Assim, o processo produtivo das empresas de Internet tem início com as pesquisas para colher as informações dos clientes para, em seguida, desenvolver produtos e serviços baseados nestas informações e, mediante a utilização destes produtos/serviços, o *usuário-consumidor-comunicador* acaba por realimentar o processo com novas informações, fechando o ciclo. Em síntese, trata-se de realizar o processo de difusão das inovações criadas internamente pela empresa, buscando diferenciar produtos e serviços oferecidos especificamente sob as necessidades e desejos diretos dos consumidores.

Como consequência, nas atuais condições competitivas do mercado de Internet, possuir milhões de usuários sem um perfil definido constitui um problema central para o modelo de empreendimento econômico em que se encontram estas empresas, restringindo-lhes diversas possibilidades de receita. Lhes é, pois, imprescindível manter o controle das preferências individuais e gerais, tornando-se capaz de fornecer aos mais diversos empreendimentos capitalistas (sejam eles virtuais ou não) um conjunto de informações extremamente relevantes sobre os respectivos mercados que se deseje atingir (sobretudo, para as atividades diretamente ligadas ao marketing).

Esta pesquisa tem por objetivo refletir sobre este aspecto particular do processo produtivo das empresas de Internet, questionando em que medida e de que maneira, os interesses dos usuários (enquanto substrato do processo da comunicação interativa) estariam sendo utilizados como insumos e instrumentos de controle voltados à acumulação capitalista na Internet comercial. Quais seriam as características determinantes colocadas pela utilização desses bancos de dados (alimentados em tempo real pela subjetivação de seus usuários) na constituição de formas de acumulação de capital que se diferenciariam das relações tradicionais entre capital e trabalho? Como pensar estas determinações sob a lógica do *trabalho abstrato* e da dinâmica contemporânea de acumulação de capital?

Aqui, trabalhamos com a hipótese de que esta imbricação crescente entre *produção* e *consumo* no âmbito das empresas de Internet, configura novas modalidades de organização social de ambos, possibilitando a internalização de elementos do trabalho vivo sob formas não diretamente mercantis, mas que se desenvolvem no seio de uma lógica de acumulação capitalista. Este aspecto, por sua vez, se diferenciaria de uma relação capitalista tradicional entre capital e trabalho e poderia ser entendido através do conceito de acumulação por *espoliação*, formulado por David Harvey (2004).

A idéia da *acumulação por espoliação* está diretamente ligada à chamada *acumulação primitiva* formulada por Marx, apontando o sistema do capital como um processo essencialmente espoliativo, avançando sobre as instâncias do ser social por meio de atividades predatórias, fraudulentas e violentas, ainda que estas atividades, intrínsecas à reprodução social, permaneçam ocultas. Diferentemente de Rosa Luxemburgo que, em seu tempo, compreendeu este aspecto como algo “exterior” ao capitalismo (como sistema fechado), Harvey trata deste processo como uma característica fundamental da atual dinâmica do capitalismo global. Ele fala sobre uma variedade de maneiras pela qual o capital pode ser acumulado fora de uma relação “propriamente” capitalista, havendo em seu *modus operandi* muitos aspectos fortuitos e casuais.

O autor relaciona centralmente a *espoliação* ao problema da *sobre-acumulação*, condição em que excedentes de capital, por vezes acompanhados de excedentes de trabalho, estão ociosos sem ter em vista a possibilidade de escoadouros lucrativos. O termo-chave aqui é, no entanto, “excedentes de capital”. O que a acumulação por *espoliação* faz, em síntese, é liberar um conjunto de ativos (incluindo *força de trabalho*) a custo muito baixo (e, em alguns casos, zero). O capital sobreacumulado pode apossar-se desses ativos e dar-lhes imediatamente um uso lucrativo. Para não chamar de acumulação “*primitiva*” ou “*original*” um processo ainda em andamento, o autor optou por substituir os termos por “*acumulação via espoliação*” (HARVEY, 2004, p.124).

Sob o foco deste estudo - a mercantilização do substrato subjetivo “capturado” na interatividade da rede -, a acumulação por *espoliação* está ligada à transformação de formas culturais, históricas e da criatividade intelectual coletiva em mercadorias, as quais foram espoliadas de populações inteiras, cujas práticas tiveram um papel vital no desenvolvimento desses materiais. A fim de sintetizar a caracterização deste processo *espoliativo* específico, surgido historicamente com a apropriação capitalista do ciberespaço, passaremos a denominá-lo ***ciberespoliação***.

O processo de *ciberespoliação* ganhou amplitude, sobretudo, com o desenvolvimento dos mecanismos de buscas, no bojo de uma profunda reestruturação produtiva da Internet comercial após a queda da *Nasdaq* em 2000. Valorizadas mais pela especulação financeira que pela sua capacidade de auferir lucros reais, após o *crash* da bolsa tornou-se necessário repensar os modelos dos empreendimentos. A *ciberespoliação* surge como a forma contraditória encontrada para dar escoadouros lucrativos aos excedentes de capital investidos no setor. Ela permitiu ao capital expandir suas formas de dominação e controle sobre a reprodução social, ao transformar a própria interatividade da rede em um ativo capaz de dar-lhe sustentação e lucratividade, ou seja, transformando-a em uma força produtiva do capital.

Como instrumento de controle capitalista, a Internet comercial vem gradativamente assumindo uma função de informar (em tempo real) sobre as mudanças do consumo, assumindo, em grande medida, aquele papel que era anteriormente cumprido por institutos de pesquisa, representantes comerciais ou os próprios sistemas de informação das empresas situadas no âmbito da circulação. A partir daí, é como se a Internet comercial tivesse encontrado, no capital publicitário, sua afinidade “essencial”, adequando qualitativamente o seu modo de acumulação à sua base sócio-reprodutiva material.

Para expor os elementos empíricos e teóricos que corroboram com a fundamentação destas hipóteses, articularemos processos econômicos internos e externos de longo prazo,

alinhavados com elementos necessários ou contingentes, colocados pelas inovações tecnológicas em momentos históricos específicos.

No capítulo seguinte (1), iniciaremos a exposição partindo dos precedentes históricos deste processo, buscando explicar como a passagem de uma lógica acadêmico-militar (de financiamento público) para uma lógica mercantil (autofinanciável) presentes na constituição e consolidação da Internet - mediante a conjunção de uma série de pré-condições econômicas, políticas, técnicas, científicas, institucionais e culturais -, resultou não apenas na privatização de sua infra-estrutura, mas também na *espoliação* de um conhecimento que foi fruto de um trabalho coletivo desenvolvido ao longo de três décadas, dando-lhe uma ampla utilização na exploração capitalista.

No capítulo 2, discorreremos sobre o início da exploração propriamente capitalista no ciberespaço, demonstrando como, em um curto espaço de tempo, foi constituído um novo *locus* de acumulação de capital, que surge em meados da década de 1990, criando uma bolha especulativa e alimentando excedentes de capital investidos no setor, processo este que culmina com a queda da *Nasdaq*, exigindo uma profunda reestruturação produtiva no setor, que visava, em última instância, dar um escoadouro lucrativo para estes excedentes.

No capítulo 3, traçamos um breve panorama dos elementos que julgamos essenciais para compreensão do processo de inserção e consolidação da Internet comercial brasileira, os quais nos servirão, posteriormente, para dar fundamento à análise dos processos produtivos das empresas de Internet no Brasil. Aqui, trata-se de explicar suas peculiaridades diante do tardio e passivo processo de inserção brasileira na re-configuração do capitalismo internacional, cuja abertura econômica esteve, ao longo da década de 1990, acompanhada do avanço das políticas neoliberais, refletindo aspirações e frustrações com relação à informatização e o desenvolvimento econômico em um país periférico da América Latina, como o Brasil.

Em seguida, no capítulo 4, discutimos as particularidades das mutações contemporâneas na Economia da Internet e nos meios virtuais de produção, fazendo uso de modelos analíticos baseados em pesquisas econômicas especializadas, para interpretar a economia da rede partindo da organização histórica dos sistemas de telecomunicações correlacionada com suas características estruturais mais importantes: paradigma comunicacional, modelo de financiamento, relação com o usuário final, relações com os setores fornecedores de *softwares*, equipamentos e de produção de conteúdos.

De caráter notadamente teórico, o capítulo 5 discute as mutações do trabalho em decorrência do incremento tecnológico informacional nos processos produtivos, a partir das

últimas três décadas do século XX. À luz da teoria marxiana do valor, buscamos definir conceitualmente a passagem da *subsunção formal* à *subsunção real* do *trabalho intelectual* sob as determinações da lógica do *trabalho abstrato* e da dinâmica de acumulação de capital, articulando-as a esta etapa histórica de crise estrutural, reestruturação produtiva e mundialização financeira.

Buscando esclarecer elementos fundamentais dos processos produtivos das empresas de Internet, no capítulo 6, trataremos das especificidades de seus processos de trabalho, salientando as determinações impostas por sua organização (descentralizada e reticular), sua exponencial capacidade de cooperação, além de sua permanente reestruturação produtiva, possibilitadas concretamente pela própria maleabilidade física da informação. Apresentamos aqui um modelo analítico da organização do processo trabalho nas empresas de Internet, buscando situar algumas rotinas laborais em suas especialidades técnicas, com vistas à elucidar a passagem da *subsunção formal* à *subsunção real* do *trabalho intelectual* no capital, em sua intrínseca relação com o processo de *ciberespolação*. Também apresentamos alguns elementos inerentes ao novo *ciberproletariado* surgido com o advento da Internet comercial.

No capítulo 7, discutimos a crescente relevância da informação nos processos contemporâneos de acumulação de capital, a qual assume a forma contraditória da mercadoria de maneira singular. Adotamos aqui uma estratégia teórica que parte de uma investigação sobre a *forma comunicação* adequada às determinações gerais do capital expostas por Marx, acompanhando a trajetória lógica d'*O Capital* no sentido de aí fundar, com base nos níveis de abstração mais elevados, a categoria básica que condensa as determinações e as contradições imanescentes da forma capitalista da comunicação. Assim, o ponto de partida desloca-se da análise das funções, própria das construções montada sobre o modelo de base e superestrutura, para um “*método de derivação das formas*” (BOLAÑO 2000). Também salientamos a particularidade dos fetiches e contradições da mercadoria-informação, correlacionando-a ao desenvolvimento do marketing e da customização da produção no capitalismo contemporâneo.

Visando demonstrar o processo de *ciberespolação* em sua efetividade prática, no capítulo 8, tratamos das transformações dos paradigmas tecnológicos da Internet, partindo da análise do mecanismo de busca *Google* pertencente à empresa *Google Inc*, além de seus produtos e serviços correlacionados, que vêm influenciando fortemente o padrão de desenvolvimento tecnológico da grande maioria dos empreendimentos da Internet comercial, os quais buscam incessantemente melhorar seu posicionamento nos índices deste mecanismo.

Por fim, teceremos as considerações finais sintetizando as discussões apresentadas ao longo do trabalho com o objeto de específico de investigação, a *ciberespoliação*.

Capítulo 1

Precedentes históricos: da lógica acadêmico/militar à lógica mercantil

O surgimento e desenvolvimento daquilo que veio a ser chamado “Internet” está diretamente ligado aos processos contemporâneos de mundialização do capital. Isto significa que a passagem de uma lógica acadêmico-militar (de financiamento público) para uma lógica mercantil (autofinanciável) foi o resultado da conjunção de uma série de pré-condições econômicas, políticas, técnicas, científicas, institucionais e culturais, que possibilitaram o seu surgimento e desenvolvimento em um momento histórico específico do capitalismo.

É somente com a II Guerra Mundial, quando se somou o planejamento de guerra à maior coesão entre os interesses econômicos, financeiros e regionais norte-americanos, que se firmaram as bases da hegemonia industrial, tecnológica, financeira, agrícola e militar dos EUA. Neste momento, sob a proteção dos Estados nacionais assegurando a articulação e modernização de seus respectivos capitais nacionais, as economias da Europa e do Japão são internacionalizadas. As condições de formação e expansão de um padrão de desenvolvimento norte-americano foram alimentadas com a depressão entre guerras, a II Grande Guerra, o fortalecimento dos sindicatos de trabalhadores e o surgimento da “guerra fria”.

Matoso destaca oito dentre as principais características da estrutura produtiva que emergiram com a II Revolução Industrial, consolidando-se e generalizando-se no pós-guerra: (1) o rápido e prolongado crescimento internacional da produção e da produtividade; (2) a liderança do setor industrial; (3) neste, lideram aqueles setores vinculados à produção em massa de bens de consumo duráveis (automóveis e eletrodomésticos), aos bens de capital e a química, em particular a petroquímica; (4) o subsistema de filiais das grandes empresas oligopólicas assume crescente importância e torna-se a face mais aparente do processo de internacionalização produtiva; (5) o ritmo de crescimento do comércio internacional é mais intenso que o crescimento da produção industrial; (6) apesar do aumento do comércio internacional, é o mercado interno dos principais países capitalistas o principal responsável pelo crescimento econômico; (7) cresce a participação do emprego industrial e do emprego nos serviços (então sob a lógica industrial), e continua caindo a participação do emprego agrícola nos mercados de trabalho nacionais; (8) acelera-se a mudança das fontes energéticas, com o abandono das fontes sólidas (carvão) e sua substituição pelo petróleo, cujo preço em queda no período favorece a expansão industrial (MATOSO, 1996, p.24).

Esse novo padrão de desenvolvimento foi resultante, em última instância, da reestruturação tecnológica, industrial, comercial e financeira do mundo capitalista que então emergia. Todavia, a alteração da estrutura produtiva e tecnológica por si só não determinaria um novo modo de desenvolvimento e sua capacidade de generalização. Ou seja, não existiria uma determinação econômica que orientasse a economia capitalista em torno de um determinado padrão de desenvolvimento. Foi necessário, pelo contrário, que se consolidasse o “contra-movimento” da luta de classes e que este se tornasse capaz de impor mudanças na forma de gestão econômica, no papel e estrutura do Estado, na relação salarial e no padrão de consumo.

Após a II Guerra Mundial, foram asseguradas características inusitadas ao desenvolvimento capitalista. Embora com características históricas distintas, os principais países capitalistas iriam combinar objetivos políticos e econômicos através de uma mistura de mecanismos de mercado com estruturação e estabilização públicas, os quais foram crescentemente guiados por um modelo teórico de administração de demanda agregada (keynesiano) imbricado a uma economia internacionalmente aberta. A natureza e a intensidade que a sua dinâmica assumiria, entretanto, ocultariam a plena visão das condições extraordinariamente favoráveis em que estas se deram, assim como o relativamente breve período em que isto ocorrera (tendo-se como referência a curta história de cerca de três séculos de capitalismo) (MATOSO, 1996; POCHMANN, 2002).

É, portanto, no decorrer dos chamados “trinta anos gloriosos do capitalismo”, que ganha impulso a extensão da revolução tecnológica da comunicação, despertando os interesses dos setores militares pelos computadores eletrônicos devido ao seu potencial estratégico. No pós Segunda Guerra, acelerou-se o desenvolvimento da informática e da microeletrônica com a simplificação dos *softwares*⁴ e o surgimento do PC (*Personal Computer*), que posteriormente iria escapar, progressivamente, dos serviços de processamento de dados das grandes empresas e dos programadores profissionais, para tornar-se um instrumento de criação (de textos, de imagens, de músicas), de organização (planilhas, ferramentas de apoio à decisão, programas para pesquisa) e de diversão (jogos) nas mãos de uma proporção crescente de usuários. Paralelo ao desenvolvimento da informática, acelerou-se também o desenvolvimento tecnológico das telecomunicações possibilitando um aumento quantitativo e qualitativo na transmissão e no armazenamento de informações.

⁴Programas de computador que atuam como sistema operacional ou aplicativo.

Se não há, na origem da Internet, uma finalidade imediatamente mercantil, não se pode desconsiderar que está presente na concepção de seu projeto original uma finalidade eminentemente pragmática e ideológica, que irá colocar determinações específicas para o seu desenvolvimento técnico e econômico ulterior. No contexto da chamada “*Guerra Fria*” (1958), os EUA, através de financiamento do Departamento de Defesa Americano (DOD), criou a ARPA (*Advanced Research Projects Agency* - Agência de Projetos em Pesquisa Avançada) que, em 1962, iniciou a investigação no domínio da construção e utilização de redes (sistema de computadores de tempo compartilhado).

A arquitetura original da rede foi projetada com a proposta de criar uma rede de comunicação rápida e segura entre vários computadores, para ser utilizada no desenvolvimento e testes de tecnologias, onde cada um dos pontos fossem equivalentes e independentes entre si, permitindo a manutenção ativa da rede até mesmo sob ataques nucleares, buscando-se, em última instância, sua indestrutibilidade. A chamada ARPANET surgia como um programa menor de um departamento da ARPA, o IPTO (*Information Processing Techniques Office* – Divisão Técnica de Processamento de Informações).

Para estabelecer uma rede informática interativa, o IPTO baseou-se em uma tecnologia de transmissão de pacotes, o *packet-switching*, desenvolvido de forma independente pela *Rand Corporation* (um centro de investigação e análise colaborador assíduo do Pentágono) e o Laboratório Nacional de Física da Grã-Bretanha. Em seguida, a ARPANET foi ligada a outras redes de comunicação criadas pela ARPA: a PRNET e a SATNET. Esta possibilidade de integração introduziu o conceito de “rede de redes” (CASTELLS, 2004, p.26).

Em 1969 foram interligadas quatro entidades: *Stanford Research Institute* (Instituto de Pesquisa de Stanford) e as universidades californianas UCSB (Santa Bárbara), UCLA (Los Angeles) e Universidade de Utah. Um ano depois foi desenvolvida pela Universidade do Hawaii a primeira rede de comutação de dados via rádio, sendo conectada a ARPANET em 1972, quando passou a ser denominada DARPA (*Defense Advanced Research Projects Agency* – Agência de Projetos em Pesquisa Avançada de Defesa). Em 1973, foram criadas as primeiras conexões internacionais, interligando computadores na Inglaterra e na Noruega, incentivando as pesquisas tecnológicas em torno de uma rede mundial de computadores.

Estas pesquisas, portanto, não partiram exclusivamente do setor militar dos EUA, mas também das universidades e institutos de pesquisa independentes. Além do crescimento da rede no decorrer da década de 1970, observa-se o surgimento de redes paralelas, que posteriormente viriam a se unir à ARPANET. Essa união não significava em todos os casos o desaparecimento de alguma dessas redes, pois uma das premissas da ARPANET (e que se

mantém até hoje) era a de que ela fosse capaz de se comunicar com qualquer computador e/ou rede existente. Duas das mais significativas foram a BBS⁵ (*Bulletin Board System*) e a *Usenet News*, baseada no sistema UNIX⁶.

Os interesses do exército americano e das grandes empresas do setor propiciaram seu surgimento e desenvolvimento, mas sua expansão foi também decorrente do interesse e da interatividade de seus milhões de usuários. A chamada “contra-cultura” norte americana também teve forte influência no próprio desenvolvimento tecnológico da rede. Apesar de sua estreita relação com o financiamento público-militar, os desenvolvedores gozavam de uma relativa autonomia em seus projetos nas universidades. Em um momento político conturbado, a contestação ao sistema do capital avançava tanto em seu centro como em sua periferia, com o fortalecimento dos sindicatos e dos partidos de esquerda, e nacionalistas. Também surgiam e ganhavam ênfase diversos movimentos sociais, a exemplo do ecologista e o feminista. No desenvolvimento tecnológico da rede isto se refletia no colaboracionismo dos desenvolvedores com vistas a ampliar a interatividade mantendo o seu caráter descentralizado e gratuito. De fato, a ARPANET, nascida em um ambiente essencialmente acadêmico e institucional, teve seus primeiros produtos tecnológicos desenvolvidos para utilização gratuita, cobrando-se por eles, quando necessário, apenas os custos de distribuição.

Essa fase inicial (eminentemente experimental) é especialmente importante porque definiu a configuração que a ARPANET viria tomar no futuro, em termos de topologia de rede e de utilização de tecnologias criadas ou adaptadas para o seu funcionamento, através da definição de linguagens específicas que permitissem a comunicação entre computadores interligados, bem como no desenvolvimento *hardwares* e *softwares* para este fim. Exemplo disso foi a criação e difusão do *modem*⁷, do *e-mail* (cujo primeiro *software* surgiu em 1972) e do protocolo TCP/IP, ampliando sua utilização ao mesmo tempo em que se distanciava da orientação estratégico-militar que lhe dera origem.

⁵ A BBS surgia da ligação em rede de computadores pessoais no final da década de 1970. Em 1983 foi criado um programa chamado FIDO, dando origem à rede FIDONET que ainda é utilizada por milhões de usuários.

⁶ Dada à influência do meio acadêmico na Internet (no qual o Unix era um programa muito popular) foram desenvolvidos serviços e aplicações Internet para computadores usando este sistema operacional. A primeira versão do Unix foi criada em 1971, nos laboratórios Bell da AT&T. Devido a acordos com o governo americano, a AT&T não podia comercializar o produto, o que levou a empresa a distribuir seu código fonte para universidades, fazendo com que a popularidade do sistema crescesse muito. Em 1979, com a versão 7, a companhia mudou sua política, passando a cobrar pelo código fonte, o que levou a Universidade de Berkeley, na Califórnia, a escrever o seu próprio Unix, que até hoje é distribuído gratuitamente, o chamado *Free BSD*. Companhias como a Sun, a Microsoft e a Digital (DEC) também passaram a desenvolver suas próprias versões de Unix, o que levou rapidamente à necessidade de padronização, para que programas escritos para qualquer uma dessas versões fossem portáveis entre si. Posteriormente, foi desenvolvido o programa Linux, cujo código fonte era aberto (*open source*) e disponibilizado gratuitamente na rede.

⁷ Equipamento instalado no microcomputador que proporciona a conexão à rede.

Este distanciamento do projeto estratégico-militar original da rede coincide com o início de um período em que diversos autores têm apontado uma inflexão estrutural da dinâmica do sistema mundial do capital. Trata-se de uma *crise estrutural* que atingiu os países centrais em meados da década de 1970, impulsionando (principalmente nas décadas seguintes) uma série de transformações sócio-históricas em proporções jamais vistas (ALVES, 2007; BRENNER, 2003; CINTRA, 2005, CHESNAIS, 1996/2005 ; CORSI, 2006; HARVEY, 1992/2004).

A perda de competitividade da economia norte-americana, fruto do avanço japonês e alemão a partir da década de 1960, dos modestos ganhos de produtividade do trabalho e da forte elevação dos salários, além dos gastos com a Guerra Fria, minaram a posição do dólar, que não logrou manter a paridade que fora estabelecida em 1944 (*Bretton Woods*), abandonando-a em 1971. A introdução do regime de câmbio flutuante em 1973, em um contexto de crise econômica (notadamente do Petróleo), incremento acentuado da inflação e crise da hegemonia dos EUA, ampliou a instabilidade do sistema. Trata-se da primeira grande recessão do pós-guerra que tem início em 1973 e dá início ao período histórico de crise estrutural do capital, marcado pela sobreacumulação e intensificação da concorrência internacional.

A resposta conservadora para esta inflexão estrutural da dinâmica do sistema do capital viria com a sua reestruturação produtiva e financeira. A reação norte-americana tem início em março de 1979 com a forte elevação dos juros acompanhada com a desregulamentação dos mercados. Foram as medidas de liberalização e desregulamentação de 1979-81 que deram nascimento ao sistema de finança mundializada. A abertura externa e interna dos sistemas nacionais, antes fechados e compartimentados, conduziu à emergência de um espaço financeiro mundial⁸. É na década de 1980 que se acelera vertiginosamente o crescimento do mercado de capitais, de câmbio e de títulos em escala global, quando uma

⁸ Em 1980, os depósitos bancários, as ações e os títulos de dívidas públicas e privadas representavam cerca de 12 trilhões de dólares (109% do PIB mundial). Em 2003, essas cifras representavam respectivamente 118 trilhões de dólares e cerca de três vezes o PIB mundial. Só no mercado global de moedas, o fluxo diário atingiu a cifra dos 1,9 trilhões de dólares. Os bancos perderam terreno na medida em que os depósitos bancários passaram de 45% desse total para 30% entre 1980 e 2003. Ganharam espaço os títulos de dívida e ações, que representavam em 2003, 72% contra 55% desse total em 1980. Os investimentos mais atraentes do mercado financeiro global são, notadamente, as *hedge funds* e os fundos de pensão e investimento. As grandes corporações e os bancos centrais dos países desenvolvidos também continuam cumprindo um papel importante nesse processo. A rápida expansão dos mercados de obrigações públicas interconectados internacionalmente e a difusão internacional do financiamento dos déficits pela emissão de títulos negociáveis, proporcionados pela liberalização e a transformação em títulos dos compromissos públicos, foram também o resultado de um processo de contágio, onde qualquer Estado que quisesse colocar bônus do Tesouro nos mercados liberalizados estava forçado a se alinhar às práticas norte-americanas (CHESNAIS, 2005; CINTRA, 2005; CORSI, 2006)

massa gigantesca de riqueza em forma “líquida”, passa a ser movimentada buscando valorização crescente de fundos e ativos.

No período em questão, observa-se na gestão macro-econômica dos países centrais a adoção de políticas neoliberais, que avançam no sentido de quebrar as amarras colocadas pelo *Welfare State* e as conquistas trabalhistas das décadas anteriores. Os gastos públicos, até então voltados prioritariamente para área social, são redirecionados para sustentar a valorização do capital financeiro, sobretudo, por meio da ampliação da dívida pública. A reestruturação produtiva coloca alterações significativas na instância sócio-reprodutiva do capital com uma aguda reorganização da produção através de inovações organizacionais e da aplicação da micro-eletrônica nos processos produtivos, além da realocação regional de vários segmentos produtivos, incorporando milhões de trabalhadores na Ásia e na Europa Oriental (remunerados com baixos salários) à economia mundial. Como resultado desses processos, em meados da década de 1980, observa-se a recomposição da taxa de lucro que volta a crescer, apesar de não ser acompanhada de taxas de investimento proporcionais, caracterizando uma dificuldade crônica de valorização do capital (CHESNAIS, 1996; CORSI, 2006).

Assim, a crise estrutural do capital pode ser observada tanto do ponto de vista da reorganização do processo produtivo com vistas a recompor a rentabilidade do capital em queda acentuada (flexibilização produtiva, precarização e desregulamentação das relações de trabalho), como também da desregulamentação das economias nacionais, caracterizada pela abertura comercial e financeira (sobretudo).

Paralelo a este processo de financeirização da economia em escala mundial na década de 1980, os desenvolvimentos tecnológicos mais significativos para o crescimento da rede caminham no sentido de ampliar o acesso e a interatividade a um número crescente de pessoas e países, bem como de encontrar as suas primeiras aplicações comerciais, marcando o início da primeira cadeia de exploração capitalista da rede, caracterizada pela constituição de uma ampla teia de servidores de acesso, funcionando como provedores de BBS. Se, nesse período (caracterizado pelo financiamento público de sua expansão e pelo acesso restrito a uma elite acadêmica), ainda não se pode falar de uma “economia da internet”, pode-se afirmar que começa a surgir um público dedicado, que passa a utilizar a rede e incentivar o desenvolvimento de novas aplicações para a tecnologia. O primeiro serviço de informações *on-line* teve início ainda em 1979, com a criação da *CompuServe*, que inicia suas operações com 1.200 assinantes. Em 1984, é criado o sistema de domínios DNS, que iria determinar a hierarquia entre os computadores ligados à rede. No ano seguinte surgia a *América Online*,

uma provedora de sistemas de boletins informativos (BBS), e que na década posterior se tornaria a maior provedora de acesso à Internet do mundo.

Ainda em 1975, o “controle” da ARPANET havia sido transferido para a DCA (*Defense Communication Agency*). Com o objetivo de facilitar a comunicação entre computadores de diferentes divisões das forças armadas, a DCA decidiu criar uma ligação entre as diversas redes sob seu controle, estabelecendo a *Defense Data Network* em 1982, que funcionava com os protocolos TCP/IP. Em 1983, o Departamento de Defesa, preocupado com possíveis violações do seu sistema de segurança, decidiu criar uma rede independente, a MIL-NET (destinada exclusivamente às funções militares). A ARPANET converteu-se em ARPA-INTERNET e foi destinada exclusivamente à investigação científica. No ano seguinte, a *National Science Foundation* (NSF) dos EUA, estabeleceu a sua própria rede, a NSFNET, que em 1988 passou a utilizar a conexão da ARPA-INTERNET como infra-estrutura. Quando a ARPA é oficialmente extinta em 1990, é essa “rede de redes” que passa a ser denominada INTERNET.

Paralelo ao processo de ampliação público/privada da rede, surgia em 1991 uma aplicação para compartilhar informações, a *world wide web*, que impulsionaria à expansão e popularização mundial da Internet. Nesse período era ainda complexo e trabalhoso navegar na rede, cujo acesso e manipulação eram limitados a programadores e operadores que detinham um conhecimento avançado em informática. Tim Berners-Lee, um programador inglês que trabalhava junto ao CERN⁹, buscando ampliar o desempenho e facilitar o uso da tecnologia em rede, desenvolveu um *software* que permitia retirar e introduzir informações de/e em qualquer computador ligado através da Internet. Em colaboração com Robert Caililau, construíram o programa navegador/editor (*browser/editor*), em dezembro de 1990, e chamaram *world wide web* a este sistema de hipertexto. O CERN divulgou na rede o *software* para o *browser* “www” em agosto de 1991. Em seguida, uma série de programadores em todo mundo começou a desenvolver os seus próprios *browsers*, baseando-se no trabalho deste projeto inicial.

Posteriormente, Eric Bina e Marc Andreessen (que mais tarde fundariam a *Netscape Communications Corporation*), desenvolveram no Centro Nacional de Aplicações para Supercomputadores da Universidade de Ilnois, uma versão modificada de *browser*, o *Mosaic*. O programa trazia uma capacidade gráfica avançada para obter e distribuir imagens através da Internet, assim como uma série de técnicas de interface importadas de outras mídias. Sua

⁹ (*Laboratoire Européen pour la Physique des Particules*) centro de investigação de física de alta energia com sede em Genebra.

utilização, de domínio público e gratuito, atraiu milhares de usuários, tornando a *web* conhecida rapidamente, o que levou à multiplicação da quantidade de *home-pages* disponíveis.

Com essa multiplicação, mais usuários aderiram, criando um ciclo de crescimento da ordem de 300% ao ano, nos cinco primeiros anos de sua existência. A partir deste momento, a Internet começou a desenvolver-se rapidamente como uma rede global de redes informáticas, orientada pelo desenho original da ARPA-NET, baseado em uma arquitetura descentralizada de várias camadas (*layers*) e protocolos de comunicação abertos (CASTELLS, 2004, p.28)

Esta explosão do acesso à Internet está diretamente ligada ao seu processo de privatização. Com o fim da guerra fria e da corrida espacial, cessaram os grandes fluxos de investimento específicos para desenvolvimento tecnológico direcionados por parte dos Estados Nacionais, especialmente nos EUA. A partir de então, reduzem-se sensivelmente não apenas estes recursos, mas também o papel dos Estados nacionais na definição da direção dos vetores tecnológicos, que passou a ser determinada basicamente pelo setor privado. Transformados em fator fundamental da disputa dos mercados e da acumulação do capital em escala global, os vetores tecnológicos da rede se autonomizam gradativamente dos princípios acadêmicos militares que lhe deram origem, passando para uma lógica mercantil.

No início dos anos 1990, uma série de ISP (*Internet Service Providers*), fornecedores de serviços Internet, constroem as suas próprias redes e criam ligações de acesso próprias (*gateways*), com fins comerciais. A rede exigia maior capacidade de transmissão de dados do que oferecia e para suprir essa deficiência foi criada uma nova rede denominada *NFSNET Backbone* financiada pela IBM, pelo MCI e pelo MERIT, juntamente com a NFS. Em 1991 essa nova rede encontrava-se novamente limitada em sua capacidade e foi quando a IBM, MCI e MERIT criaram uma companhia “sem fins lucrativos” denominada *Advanced Networks and Services* (ANS) que implantou a ANSNET com uma capacidade de transmissão de dados trinta vezes superior à anterior, proporcionando com isso a completa desvinculação do governo no controle operacional da rede. A partir daí as empresas provedoras passaram a oferecer serviços de Internet para empresas e pessoas em geral, o que fez com que a rede se expandisse rapidamente, seja pela quantidade de usuários ou pelo volume de dados disponíveis.

Com esta relativa autonomia da rede frente aos setores militares, a NSF assume a sua gestão por um curto período. O Departamento de Defesa dos EUA já havia decidido comercializar a tecnologia internet, financiando a integração do TCP/IP nos protocolos dos computadores fabricados por empresas norte-americanas nos anos 1980. Por sua vez, em

1990, a maior parte dos computadores dos EUA já estavam preparados para funcionar em rede, criando assim as bases materiais para sua interligação. Com a tecnologia para criação de redes telemáticas abertas ao domínio público e com as comunicações em pleno processo de desregulamentação, a NSF procedeu a imediata privatização da Internet. Com a sua total privatização, a NSFNET foi encerrada em 1995.

Segundo dados da *Organização de Cooperação para o Desenvolvimento Econômico (OCDE)*, a dinâmica da economia mundial no período, foi fortemente influenciada pela indústria de tecnologia de informação e comunicação¹⁰. Note-se que isolando-se apenas o segmento de serviços de computação, *hardware* e *software*, percebe-se que, entre 1987 e 1995 houve uma expansão média anual de 10%, quase que duas vezes mais do que o crescimento da economia mundial. Em 1995, por exemplo, a indústria de tecnologia de informação e comunicação gerava um produto equivalente a US\$ 460 bilhões contra US\$ 220 bilhões em 1987. A maior expansão relativa ocorreu no segmento de *software*, com crescimento médio anual de 13,9%, o que permitiu aumentar a produção de US\$ 31 bilhões de dólares norte-americanos em 1987 para quase US\$ 88 bilhões em 1995. A segunda maior expansão relativa se deu nos serviços de computação, com variação média anual de 10%. Em oito anos, o valor da produção passou de US\$ 75 bilhões (1987) para US\$ 161 bilhões (1995). Ainda assim, entre as firmas de serviços de informática e sistemas, nenhum grupo superava 5% da produção mundial. Pouquíssimas empresas detinham mais de 1% do mercado de suas principais áreas de atividade e as dez maiores empresas totalizavam apenas 11% do mercado mundial¹¹ (CHESNAIS, 1996, p.195; POCHMANN, 2002, p.34/35).

É somente quase duas décadas após sua criação, portanto, num contexto de avanço das políticas neoliberais, que o capital não apenas privatizou a estrutura material do ciberespaço, mas também espoliou um conjunto de conhecimentos e processos financiados pelo investimento público durante a última metade do século XX, imprimindo-lhe uma lógica especificamente mercantil. Ainda que mantendo suas características técnicas originais

¹⁰ Na categorização adotada pela OCDE, o campo dos serviços de informática e sistemas constituiu-se de: (1) serviços fornecidos pelos “fabricantes” de hardware, tais como as atividades de manutenção dos produtos, fornecimento de sistemas e de serviços diversos; (2) sistemas, específicos ou genéricos, e programas, incluindo o sistema operacional, programas de texto, bases de dados, ferramentas de desenvolvimentos, aplicativos e sua manutenção, sistemas de interconexão e de gerenciamento de redes locais; (3) serviços por encomenda, tais como consultoria e assistência em informática, elaboração de sistemas sob medida, engenharia de sistemas, acompanhamento direto ou remoto, gestão completa de aplicações de informática por conta de clientes, treinamento, serviços em rede de valor agregado.

¹¹ O setor de software para microcomputadores é o mais concentrado: algumas companhias como a *Microsoft*, a *Lótu*s, a *Computer Associate* ou a *Borland*, dominam o mercado mundial. O campo de sistemas é fortemente dominado pelas empresas americanas. Há seis companhias americanas entre as dez primeiras; a presença japonesa é mais modesta, com apenas uma companhia no grupo das dez primeiras.

fundamentais (topologia descentralizada e flexível; comunicação por comutação de pacotes; possibilidade de interatividade e comunicação multimídia; gratuidade¹² de alguns serviços e forte ligação com o universo acadêmico), seu desenvolvimento tecnológico ulterior passaria a construir uma estrutura de poder girando em torno das necessidades de acumulação de capital, sobretudo, do capital financeiro.

No próximo capítulo, discorreremos sobre o início da exploração propriamente capitalista no ciberespaço, demonstrando como em um curto espaço de tempo, o setor de exploração capitalista da rede surge em meados da década de 1990 e cria uma bolha especulativa que configura os excedentes de capital investidos no setor, processo este que culmina com a queda da *Nasdaq*, em março de 2001.

¹² A total privatização do sistema que daí decorre não chega a eliminar o fundamento do acesso livre a gratuito à informação com ausência de cobrança pelo uso ou pela distância, o que permitirá uma massificação importante da rede, financiada por um modelo de “*tiers payants*”, que se favorece dos rendimentos de escala associados ao uso de uma plataforma comum, de modo que se cria um “club” de massa pela justaposição de pequenos clubs especializados (BOLAÑO, 2007, p.187).

Capítulo 2

Excedentes de capital e a bolha especulativa da chamada “nova economia”

Pode-se dizer que a Internet comercial é uma “profecia auto-realizada” de seu “progenitor”, o capital financeiro. A nosso ver, não é possível apreender o caráter contraditório colocado pela *ciberespoliação*, sem tratarmos da consolidação histórica da lógica mercantil da rede, em sua estreita e particular relação com o capital financeiro que, na segunda metade da década de 1990, não apenas criaria as estruturas de investimentos ao capitalizar um segmento inteiro da economia, como também passaria a coordenar sua dinâmica de acumulação, transformando-o em sua “imagem e semelhança”. Não se tratava simplesmente de alocar investimentos em conformidade com crescentes lucros potenciais, mas com o potencial de ganhos especulativos em modalidades diversas.

Também não é possível compreender os excedentes de capital investidos no setor durante o curto período dos “cinco anos gloriosos” da exploração capitalista na Internet, sem que se leve em consideração o processo de financerização da economia e das crises sistêmicas correlacionadas às bolhas especulativas. Neste tópico discorreremos sobre o início da exploração propriamente capitalista no ciberespaço, demonstrando como em um curto espaço de tempo, é criado um novo setor econômico em meados da década de 1990, acompanhado de uma bolha especulativa que atraiu para o setor nascente, excedentes de capital que acabaram não encontrado escoadouros lucrativos.

No capítulo anterior, observamos que na constituição da rede, a passagem de uma lógica acadêmico/militar (de financiamento público) para uma lógica mercantil (auto financiada) acontece paralela a um processo (ainda em curso) de reestruturação produtiva do capital, como resposta neoliberal à crise estrutural de valorização iniciada nos anos 1970, caracterizada, sobretudo, pela hegemonia do capital financeiro na dinâmica global de acumulação, crescentemente volátil e flexível. Harvey (2004A/B) observa o problema da volatilidade do capitalismo internacional contemporâneo em termos de uma série de ajustes espaço-temporais que fracassaram no enfrentamento dos problemas de sobre-acumulação. A incapacidade de acumular através da reprodução ampliada sobre uma base sustentável, por sua vez, foi acompanhada por crescentes tentativas de acumular mediante a espoliação. Os dados empíricos coletados por Robert Brenner (2003) - que serão apresentados ao longo deste capítulo - corroboram com esta perspectiva e, para os propósitos deste trabalho, são satisfatórios.

A partir da década de 1980 são reconstruídos os mercados capazes de garantir aos investidores financeiros a possibilidade, em tempo normal, de revender seus ativos a qualquer momento. Não apenas partes da propriedade das empresas tornaram-se ativos financeiros cada vez mais compráveis e vendáveis nas Bolsas, mas também as empresas e grupos industriais inteiros. Abre-se então uma nova etapa da acumulação financeira, na qual os dividendos se tornam um mecanismo importante de transferência e de acumulação, e os mercados de ações o seu sustentáculo mais dinâmico, o que, por sua vez, determinou o desenvolvimento de inovações financeiras. O reaparecimento e aumento de poder do capital financeiro foram acompanhados pela implantação do “governo empresa”¹³ contemporâneo e o ressurgimento de mercados especializados, que garantiram ao capital portador de juros privilégios e poder econômico particular, associado ao que se chama “liquidez”. A progressão da acumulação financeira foi estreitamente ligada à liberação dos movimentos dos capitais e à interconexão internacional dos mercados dos ativos financeiros – obrigações públicas e privadas, ações e derivativos, que estimularam o aperfeiçoamento das técnicas de proteção contra os riscos de mercado, de crédito e de liquidez. Associados à intensa informatização dos mercados, esses procedimentos permitiram aumentar o volume e acelerar a velocidade das transações. Como consequência, uma impressionante massa de capital fictício, em virtude de só encontrar possibilidades de valorização na esfera financeira, passou a sustentar bolhas especulativas, as quais têm determinado, em grande medida, a dinâmica da economia mundial (CHESNAIS, 1996/ 2005; CINTRA, 2005).

Esta nova etapa de acumulação no mercado financeiro global caracterizou-se pela instabilidade e volatilidade de seus fluxos¹⁴. Um dos elementos que influenciam centralmente essa instabilidade de exacerba especulação, está ligado à postura dos gestores dos fundos, ao buscarem reduzir o prazo dos resultados a qualquer custo, sobretudo, nos momentos de maior liquidez da economia mundial, a exemplo do ocorrido a partir da década de 1990. O período

¹³ O governo empresa (ou sociedades) foi sistematizado pela OCDE na forma de um conjunto de princípios que deveria ser seguidos pelas empresas, para dar maior estabilidade ao sistema financeiro, cujo ponto central decorre da separação entre a propriedade e o controle e da relação entre acionistas e administradores das empresas.

¹⁴ Esse capital rentista é muito sensível a qualquer alteração nas variáveis reais da economia. O incremento da inflação e o desequilíbrio mais acentuado das contas externas ou das contas do governo e a queda da rentabilidade das empresas pode acarretar intensos movimentos de fuga e capitais, o que pressiona os Estados a adotar políticas ortodoxas, visando controlar a demanda agregada e assim evitar as pressões inflacionárias e desequilíbrios externos e fiscais que poderiam levar a repentinas mudanças cambiais. Esse processo tende a pôr em questão a capacidade de os Estados controlarem suas economias à medida que o capital financeiro buscar impor políticas de abertura das economias nacionais e deflacionistas. Não se pode desconsiderar, entretanto, que a perda de graus de liberdade na definição da política econômica por parte dos Estados depende da situação econômica, social, política e geopolítica de cada país, como também da posição política e ideológicas dos governos (CORSI, 1996, p.19-20).

que vai de 1990 a 2003, em grande medida, foi marcado por grande instabilidade e baixo e desigual crescimento econômico, consistindo na última fase de baixo desempenho da economia mundial aberta com a crise iniciada na década de 1970. Tanto os momentos de expansão quanto os de retração, estiveram frequentemente ligados ao estouro de bolhas especulativas. Foram seis crises: recessão 1990-1991, México-1994, Sudeste Asiático-1997, Rússia/Brasil/Argentina – 1998 e 1999 e recessão 2001-2002. A recuperação dessas crises e a dinâmica da economia mundial estiveram intimamente vinculadas à política econômica e ao desempenho da economia norte-americana (CORSI, 2006/2008).

Daí decorre, portanto, a necessidade de se vincular o desenvolvimento da informática e da telemática como parte dos investimentos necessários aos processos de mundialização do capital (ou mundialização financeira) que passaram a constituir uma nova ordem mundial, na medida em que a integração internacional dos mercados financeiros, como resultado da liberalização e desregulamentação, levou à abertura dos mercados nacionais e permitiu sua interligação em tempo real. A teleinformática proporcionou às grandes empresas e aos bancos o acesso a instrumentos qualitativa e quantitativamente mais eficientes e poderosos para controlarem e expandirem seus ativos em escala internacional, reforçando o âmbito mundial de suas operações.

Com a desregulamentação do mercado de telecomunicações nos EUA em 1996, este setor foi aberto a todos os interessados, preparando as condições necessárias à bolha especulativa que a partir daí seria alimentada. Um amplo conjunto de novos candidatos acudiu prontamente a esta abertura, esperando rápida capitalização sob um suposto aumento interminável de demanda por seus equipamentos, através de uma Internet em permanente expansão. Em virtude do que consideravam sua “superioridade tecnológica”, esperavam arrebatar o mercado de ações às gigantes firmemente estabelecidas, como *Deutsche Telekom*, NTT, AT&T e *Verizon*. Expandindo-se o mais rapidamente possível por meio de fusões e aquisições, essas companhias esperavam ganhar a aprovação dos mercados de ações, elevando o seu preço e assegurando os financiamentos necessários para ganhar com as economias de escala e rápida inovação (BRENNER, 2003, p.20-21)

Esse processo foi acompanhado pela valorização do dólar a partir de 1995, trazendo retração nas exportações e na taxa de lucro do setor industrial que perdia terreno. O crescimento da economia norte-americana passou a depender cada vez mais da expansão do consumo, do setor de serviços, da construção civil e das importações baratas. Mas o investimento no setor manufaturado continuou elevado, graças à capacidade das empresas se capitalizarem no mercado de capitais, apesar da tendência de queda nos lucros verificadas a

partir de 1997. Beneficiada pelo crédito fácil e pela queda nos juros, a chamada nova economia (informática, telecomunicações, robótica, biotecnologia, etc.) protagonizaram e centralizaram esse processo, logrando altas taxas de investimento em virtude da intensa capitalização no mercado acionário, baseada principalmente na antecipação dos lucros projetados para futuro (CORSI, 2008, p.17).

Esta transformação do mercado de capitais está na origem do desenvolvimento das empresas de Internet. Sem o financiamento do capital de risco, as chamadas “*start-ups*” inovadoras, não teriam produzido o impacto econômico protagonizado pela chamada nova economia. Apesar de seu “relativismo fragmentado”, Castells (2004) explica de forma bastante didática como esse processo acontecia na prática.

Um caso típico de financiamento em Silicon Valey (Vale do Silício – Califórnia/EUA) começava com um empreendimento capitalista inovador, com noções relativas à contribuição que a tecnologia Internet poderia dar a esse plano, concentrando-se mais na inovação empresarial do que na inovação tecnológica propriamente dita, uma vez que a maior parte da tecnologia é de fonte aberta ou pode ser diretamente comprada. Não se pode desconsiderar, como observa Chesnais (2005), a propensão do capital portador de juros para demandar da economia “mais do que ela pode dar” como consequência de sua exterioridade à produção, resultando, no âmbito da nova economia, no desenvolvimento de novas tecnologias antes mesmo que se pensasse em sua aplicação prática e, com efeito, econômica.

A possibilidade de exploração econômica no setor, portanto, estava diretamente ligada à capacidade de aplicação prática da tecnologia, o que demandava uma *força de trabalho* altamente capacitada, não apenas no conhecimento da tecnologia em si, mas também e principalmente, das variáveis determinantes do mercado. Ela poderia ser comprada com elevados salários ou, mais habitualmente, com a “promessa” desse pagamento.

A partir daí, vendia-se o plano de negócio a uma empresa de capital de risco que, via de regra, não estão muito longe dali, afinal, cerca de um terço de todo capital de risco disponível os EUA é investido na área da baía de São Francisco. Na maioria dos casos não se trata de empresas puramente financeiras, já que muitas vezes essas empresas procedem das indústrias de alta tecnologia. Geralmente os capitalistas empreendedores do setor da alta tecnologia (anjos) investem individualmente nos projetos que julgam promissores. Na maior parte dos casos, os investidores com certo conhecimento do setor criam uma empresa de capital de risco e põe-se em contato com empresas investidoras de fora que necessitam encontrar escoadouros lucrativos para seu capital. Estas empresas de capital de risco trabalham de perto com as *start-ups*, guiando os seus projetos empresariais e sustentando a

sua atividade enquanto elas forem consideradas um investimento promissor. Apesar disto, muitos projetos fracassam (cerca de um terço nos EUA): ou porque não alcançam o nível operativo almejado, ou porque são destruídos pela brutal concorrência. Mas a compensação que se obtém com aqueles projetos que triunfam na especulação financeira é tal, que os capitalistas de risco conseguem retornos muito acima daquilo que poderiam conseguir em investimentos financeiros alternativos, e esta é a razão pela qual o continuam a fazer, apesar de atuarem com maior cautela quando os mercados declinam. Em síntese, o êxito de um projeto depende, em última instância, de como ele é avaliado no mercado financeiro.

Os capitalistas empreendedores fundam uma empresa com o capital de risco inicialmente obtido, contratando uma força de trabalho especializada (paga através de *stock options* - ou seja, com lucro a prazo ou com o propósito de consegui-lo), buscando todas as possibilidades de levar as ações a oferta pública com uma IPO (*Initial Public Offering* – Oferta Pública Inicial). O funcionamento da IPO, ou seja, o modo como os investidores julgam o dito projeto no mercado financeiro, determinará as suas possibilidades de sobrevivência. Quando a empresa logra uma abertura lucrativa, ela utiliza o valor de capitalização de mercado para obter mais capital, e somente a partir daí começa a “trabalhar sério”. E isso acontece não porque ela espera gerar benefícios em um curto prazo, mas porque espera gerar expectativas suficientes para converter-se em uma companhia viável para ser absorvida por uma companhia mais forte, que geralmente paga com suas próprias ações, tornando estes empreendedores potencialmente mais ricos. Em princípio o mercado reage de acordo com as suas regras básicas, ou seja, de acordo com a capacidade que empresa tiver para gerar receitas e benefícios. Mas o cálculo temporal da dita valorização é muito variável. Muitas vezes, as expectativas de obtenção de grandes benefícios prolongam a paciência dos investidores de risco, permitindo que as inovações gerem lucros em um prazo mais amplo (CASTELLS, 2004, p.104-105).

A elevação dos preços das ações também possibilitou o incremento dos investimentos, ao permitir o aumento do grau de endividamento das empresas, cuja garantia composta por ações crescentemente valorizadas. Enquanto o setor corporativo não-financeiro como um todo permaneceu um comprador líquido de ações (e a um grau historicamente sem precedentes) algumas firmas e seções em particular dentro do setor corporativo não-financeiro tornaram-se emissores líquidos. Buscando expandir-se rápido e com poucos recursos, as *start-ups* não puderam resistir explorar os preços das ações para levantar quantias de dinheiro inteiramente inauditas pela sua venda. Boa parte dessas empresas tinha acesso muito limitado aos mercados de obrigações ou ao financiamento bancário e o aumento na avaliação de seus

papéis, portanto, abria um canal fundamental de financiamento e investimento. Como salienta Brenner,

As vendas de ações eram, é claro, especialmente críticas para as *start-ups* e os rendimentos brutos das ofertas iniciais públicas (IPOs) no mercado de valores seguiram uma trajetória semelhante à das emissões de ações mais em geral, mas subiram ainda mais rápido às alturas conforme a bolha da tecnologia da informação atingia o pico. Após apresentarem uma média de menos de US\$3 bilhões ao ano entre 1980 e 1994, os rendimentos brutos anuais com IPOs saltaram para cerca de US\$30 bilhões entre 1994 e 1998. Então, em 1999-2000, os rendimentos dobraram para US\$60 bilhões por ano, proporcionando abundante financiamento para inúmeras *start-ups* da Nova Economia que de outro modo não teriam tido qualquer chance de conseguir apoio. Nunca antes na história americana havia o mercado de valores desempenhado um tão direto, decisivo, papel no financiamento de empresas não-financeiras, e assim fortalecido o crescimento dos gastos de capital, e portanto, a economia real. Nunca antes havia uma expansão econômica americana tornando-se tão dependente da escalada do mercado de ações (BRENNER, 2003, p.260-261).

Este forte incremento dos preços das ações gerou um efeito riqueza, que, dado ao capilar alcance no mercado acionário norte-americano, se materializou no forte crescimento do consumo das famílias mais abastadas, com base na ampliação do endividamento. Dessa forma, a bolha especulativa, centrada na especulação com ações das empresas da nova economia, passou, em grande medida, a sustentar o boom da economia americana, que cresceu em média 4,1% ao ano na segunda metade dos anos 1990, acompanhado de crescentes déficits nas contas externas. Apesar da queda dos lucros, que caíram 20% entre 1997 e 2000, os preços das ações das empresas da nova economia continuaram a subir de maneira acentuada, apresentando progressivo deslocamento em relação à lucratividade, estimulando “maquiagens” e fraudes nos balanços das empresas, que continuavam a investir pesado graças a forte capitalização no mercado de capitais e a elevação da dívida. Tudo isso era sancionado pela política de redução de juros e ampliação do crédito do FED (*Federal Reserv*) e pelas importações asiáticas baratas, que tinham papel chave na contenção da inflação. A expansão das exportações asiáticas para os EUA foram, portanto, um elemento importante para a estabilização e a recuperação das economias da região, impedindo uma crise sistêmica em 1997. A bolha especulativa é potencializada ainda mais em virtude do caudaloso fluxo de capitais que se dirigiu aos EUA após as fortes turbulências na periferia, buscando reduzir os riscos de investimento (CORSI, 2008, p.17-27).

A partir de então, a bolha especulativa amplia-se de forma descomunal. No ápice da alta de mercado de ações, a despeito do fato de as companhias de telecomunicações terem produzido menos que 3% do PIB, a capitalização de mercado (valor de suas ações em circulação) alcançou exorbitantes US\$2,7 trilhões, quase 15% da soma para todas as

corporações não-financeiras americanas. Com um aparente colateral tão grande, as empresas de telecomunicações puderam contrair empréstimos ilimitadamente. Entre 1996 e 2000, elas obtiveram US\$ 1,5 trilhão em empréstimos bancários, aos quais adicionaram US\$ 600 bilhões em ações emitidas. Com isso, conseguiram nesse período aumentar seus investimentos em termos reais (medidos em dólares de 1996) a uma taxa média anual superior a 15% e a acrescentar espetacularmente 331 mil empregos. Em contrapartida, depois de atingir o pico de US\$35,2 bilhões em 1996 (ano da desregulamentação do setor), os lucros (descontados os juros pagos pelos empréstimos) na indústria de telecomunicações despencaram para US\$6,1 bilhões em 1999 e US\$5,5 bilhões negativos em 2000, principalmente quando explodiu o volume de juros da gigantesca dívida dessa indústria. A taxa de lucro sobre o estoque de capital na indústria de telecomunicação caiu de uma média de 8,5%, no período de 1992 a 1996, para 2,4% em 2000. As telecomunicações tinham respondido por uma fatia tão desproporcional do crescimento da capitalização de mercado e da acumulação de capital que se estendeu por toda a economia nos últimos anos da expansão, e por essa razão os efeitos do colapso do setor foram imensos. Em 2001, a taxa de lucro na indústria de telecomunicações era mais de 70% inferior a média para o período entre 1991 e 1996 (BRENNER, 2003, p.23-25).

Outra consequência foi o acúmulo de capital fixo ocioso que, previsivelmente, pesaria sobre a taxa de retorno, tornando o lucro praticamente impossível. Mesmo quando o preço das ações eram altíssimos e as compras de novas fábricas, máquinas e *softwares* se avolumavam ainda mais rapidamente, os lucros das companhias de telecomunicações desabaram. Esse excesso de capacidade não se confina à indústria de telecomunicações e à cadeia de alimentação dos fornecedores e dependentes. De acordo com o *Federal Reserve*, os fabricantes de semicondutores e as empresas fabricantes de computadores, junto com os fabricantes de produtos de comunicação, estimularam sua capacidade em não menos de 50% em 2000. Nos anos de 1998, 1999 e 2000 as compras de equipamentos de alta tecnologia de processamento de informação perfizeram não menos que 61% do aumento total do investimento nominal em equipamentos e *software*. Mas tais compras foram não apenas incapazes de acarretar um aumento da lucratividade nesses anos, como também foram responsáveis por uma boa parte do excesso de capacidade que reduziu as taxas de lucro do setor manufatureiro em 20% em 1997 e 2000. O investimento em equipamentos de informação e processamento de dados nada pode, portanto, além de despencar dramaticamente doravante (Idem, p.327).

Entre o ano de 1999 e o primeiro trimestre do ano 2000, o índice *Nasdaq* mais do que dobrou, e também o preço das ações de tecnologia em geral. As avaliações desconsideraram sistematicamente a lucratividade, privilegiando indicadores de inovação, agilidade e tráfego. O mercado parecia ser promissor e muitas empresas virtuais iniciaram suas operações com grandes investimentos e infra-estrutura e serviços. Nesse processo, uma empresa de Internet depois de outra desfrutou de retornos inteiramente inauditos em suas ofertas públicas. Nessa situação, os capitalistas de risco dificilmente poderiam ter tido maior incentivo para envolver-se com as *sturt-ups* de Internet, e em 1999 pelo menos 50% do total de seus investimentos foram destinados a tais empresas. O retorno sobre o capital de risco em geral, naquele ano atingiria a média de 165%. A *Amazon.com*, por exemplo, que vinha apresentando prejuízos, chegou a valer, pela cotação de suas ações, mais que a *Boeing*.

Aqui vale fazer um pequeno parêntese para destacar um importante movimento estratégico que estava acontecendo entre grandes atores da economia da comunicação, resultando não apenas na concentração e centralização de capital, com a reorganização de processos e marcas, mas também no direcionamento do desenvolvimento tecnológico e da dinâmica de valorização que o setor assumiria após a queda da *Nasdaq*. Trata-se de um conjunto de aquisições e alianças estratégicas que começaram a delinear uma inusitada situação pela qual o setor passava no final dos anos 1990. A *Disney* adquiria o controle da *Starway*; a *Excite* firmava parceria com a *Netscape* para acesso especial ao portal da empresa e a *Lycos* fechava acordo com *AT&T WorldNet*. Ainda nesse ano, a AT&T iria comprar por US\$5 bilhões a rede da IBM que atendia o segmento corporativo, e firmaria aliança com a *Yahoo!*. Em outra frente, a mesma AT&T, juntamente com a *Dell Computer*, *Excite* e *SBC Communications* se uniriam para oferecer acesso de alta velocidade, utilizando a tecnologia ADSL (*Asymetric Digital Subscriber Line*)” (BOLAÑO, 2007, p.205).

Sem iguais precedentes históricos, entretanto, a fusão AOL/*Time Warner* em 2000, foi emblemática porque representou uma aposta bilionária na previsão de que em alguns anos, a convergência dos suportes físicos (celulares, rádios, TV, jornais, etc.) com a rede, canalizaria o grosso da audiência e da distribuição dos produtos culturais. A fusão dos dois maiores líderes mundiais de informação (*Time Warner*) e de Internet (AOL), representou o maior negócio da história do capitalismo (US\$184 bilhões) gerando uma empresa com uma inigualável capacidade de comunicação (audiência potencial de 160 milhões de norte-americanos, propriedade sobre uma enorme quantidade de marcas em títulos editoriais, filmes, personagens de filmes, programas de TV, etc) e um valor de mercado de US\$350 bilhões na bolsa de Nova York, o que a tornava a quarta empresa mais valiosa do mundo,

atrás apenas de *Cisco*, *General Eletric* e *Microsoft*. Em dezembro do mesmo ano foi firmada a fusão entre *Vivendi*, *Seagram* e o *Canal Plus*, formando o segundo maior conglomerado do mundo nesse setor. Dele fazem parte, além dos grupos citados, *Cegetel*, *Havas*, *Universal Pictures* e *Universal Music*.

As duas transações, especialmente pelos efeitos que teve no imaginário dos homens de negócios e na imprensa, refletem o ápice de um momento de euforia, em que os grandes “capitais culturais”, em nível global, dirigiam suas estratégias no sentido de uma nova e mais profunda segmentação do acesso, pela possibilidade de se utilizar conexões mais rápidas entre computadores e a rede. Surgem, nesse momento, as tecnologias de conexão bidirecional por cabo e por TV como metas para o serviço de provisão de acesso, permitindo o alcance da Internet de alta velocidade, notadamente segmentada e voltada para um público restrito.

A empreitada da AOL/*Time Warner* tinha por objetivo alcançar o máximo da audiência pela convergência de três fatores que as duas companhias possuíam em separado, e agora passam a dividir: conteúdo, na forma de programação, marcas, títulos editoriais, etc., que eram o forte da *Time Warner*; uma base física de rede de cabos óticos instalada (imprescindível para a veiculação de conteúdo áudio visual de alta velocidade) que a *Warner* também já possuía; e visibilidade no ambiente *online*, através de uma base de assinantes grande e já consolidada, com uma marca de grande penetração no âmbito da rede em termos mundiais, como é o caso da AOL. Naquele momento, a união conteúdo-capacidade de transmissão em banda larga aparecia claramente como o novo modelo de expansão da Internet, direcionando os diversos atores, cuja posição relativa permanecia ainda bastante indefinida (BOLAÑO, 2007, p.216-220).

O índice *Nasdaq* havia atingido ganhos de 150 pontos em apenas uma semana e um crescimento de quase 50% em apenas 6 meses, fechando com o recorde histórico de 5.049 pontos no dia 10 de março de 2000. A partir do dia 13 de março, entretanto, o que se observou foi uma decadência gradual, chegando a operar com 2300 pontos no dia 20 de dezembro de 2000, ou seja, uma queda de algo mais de 50% em relação ao recorde de março do mesmo ano. Percebeu-se a partir de então, o declínio dos investimentos nas empresas “pontocom”, gerando um enxugamento do setor, com o fechamento de diversos empreendimentos e inúmeras demissões (BOLAÑO, 2007, p.190). Bilhões de dólares em capital fictício, “de uma hora para outra viraram pó”. A crise finalmente tinha atingido o núcleo do sistema.

Não era imprevisível, portanto, que o *crash* e a recessão começariam pela empresas de Internet, seguindo para os fabricantes de equipamentos, as operadoras de telecomunicações e, em seguida, para os produtores de componentes e a indústria de equipamentos de

telecomunicações, gerando tensões especulativas que reforçaram o declínio em cadeia. Durante o primeiro semestre de 2000, sem fundos disponíveis para manter suas estruturas operacionais, um *e-business* depois do outro quebrou, desencadeando o declínio do mercado de valores, a maioria desses negócios jamais tendo tido um centavo de lucro. Durante o semestre seguinte, quase todos dos maiores nomes do setor de tecnologia de informação, que haviam liderados a corrida por toda a duração do *boom* (sem mencionar as empresas menores), foram atingidos por uma sucessão sem fim de relatórios cada vez mais desastrosos de lucros e viram o valor de seus títulos desmoronar, “em especial com os investidores começando a lembrar de que os custos e os lucros ainda eram o crucial” (BRENNER, 2003, p.316-317).

À medida que as corporações registravam inteiramente a profunda retração de seus mercados representados por essas reduções do crescimento da produção e da acumulação de capital, começaram a tomar medidas comuns para sobrevivência: podaram largas porções de sua capacidade produtiva e, em particular, de suas forças de trabalho, em um esforço para recuperar a competitividade e os balanços. Os rivais sofreram uma gigantesca pressão para se comportar da mesma forma. O efeito agregado foi desencadear uma poderosa espiral descendente na qual investimento e consumo em queda levaram a mais demissões, falências, empréstimos inadimplentes, causando mais quedas acentuadas na demanda e forçando uma profunda recessão. Apenas no breve período entre o final de 2000 e meados de 2002, mais de 60 companhias faliram e a indústria de telecomunicações demitiu mais de 500 mil trabalhadores, 50 por cento a mais do que tinha contratado durante a espetacular expansão do período entre 1996 e 2000. No âmbito das empresas de Internet, os segmentos que mais sofreram com a crise foram os de comércio eletrônico e conteúdo, que representaram quase 80% de todas as falências ocorridas na indústria de Internet. Somente em janeiro de 2001, segundos dados da consultoria *Challenger, Gray and Christmas*, foram mais de 12.8000 demissões nos setores de internet e tecnologia, representando um aumento de 23% em relação a dezembro de 2000, que já havia apresentado um recorde histórico de 10.459 demissões. A maior parte das demissões, que até então estavam concentradas nos setores relacionados ao comércio eletrônico, passaram, sobretudo no fim do ano de 2000 e início de 2001 a afetar os setores que trabalham com construção e manutenção de plataformas tecnológicas das empresas de Internet (BOLAÑO, 2007, p.192-194; BRENNER, 2003, p.26-27).

No segundo semestre de 2002, as ações de telecomunicações perderam 95% do seu valor, do que resultou o desaparecimento de aproximadamente Us\$2,5 trilhões da capitalização de mercado, gerando um gigantesco efeito “renda negativa”. Em 2000, a

indústria respondia por 12% dos gastos com equipamentos e um quarto do crescimento desses gastos na economia americana. Em 1999-2000, o investimento em telecomunicações cresceu a uma taxa anual em torno de 10%. Mas em 2001, ele possivelmente caiu mais do que 20%. Enquanto isso, a dívida do setor permaneceu em torno de US\$525 bilhões, o triplo do valor dos *junk bonds*¹⁵ em circulação e também do custo do socorro às associações de empréstimo e poupança (BRENNER, 2003, p.26).

As companhias de telecomunicações - que haviam comprado equipamentos para redes de suporte do tráfego da internet, servidores para oferecer hospedagem na web, *software* para fornecer serviços e equipamentos de fibra ótica para transportar bits de informação -, influenciaram centralmente o colapso. A diminuição de seus pedidos foi um golpe no lucro dos fornecedores, entre os quais estão muitas das estrelas que lideravam o *boom* da alta tecnologia. A maioria delas sofreu grande queda nos preços das ações e nas condições financeiras¹⁶. Quando a queda da demanda das operadoras de telecomunicações travou os principais fabricantes de equipamentos, não foi possível evitar um pesado golpe nos produtores de componentes para esses equipamentos, incluindo os fabricantes de semicondutores. As reações em cadeia desencadeadas pela queda na indústria de telecomunicações, em síntese, foram responsáveis por cerca de um quarto do declínio do crescimento econômico entre primeira metade de 2000 e a primeira metade de 2001. A meta da maioria das empresas passou a ser o re-equilíbrio dos orçamentos comprometidos com pesadas dívidas. Os preços caíram, o que deprimiu ainda mais as taxas de lucro, apesar do arrocho dos salários. O efeito “renda negativo” produzido pela queda dos preços das ações teve um impacto considerável para as famílias mais abastadas, que tinham ampliado o consumo ao se endividarem com base na persistente valorização das ações e agora se encontravam atoladas em dívidas. O consumo sofre forte retração. A desaceleração do crescimento duraria até meados de 2003 (BRENNER, 2006; CORSI, 2008).

O balanço dos dados apresentados demonstram a forma pela qual os excedentes de capital constituíram um excesso de capacidade na infra-estrutura informacional da rede, resultando em grande dificuldade de valorização real para as empresas do setor. Era preciso, portanto, dar uma utilização lucrativa para estes excedentes de capital fixo ociosos. Após a queda da *Nasdaq*, com a reestruturação produtiva do setor, esta determinação irá impulsionar uma mudança fundamental na forma de financiamento e seu ulterior processo de inovação

¹⁵ Também conhecido por obrigações especulativas, os *Junk Bonds* têm elevada probabilidade de não cumprimento, sendo, por isso mesmo, de alto risco e com elevadas taxas de juros. Eles tiveram grande sucesso nos anos 1980, por muitos acreditarem que a sua rentabilidade ultrapassava o forte risco associado.

tecnológica. A partir daí, evidenciariamos no âmbito das empresas de Internet, uma busca da acumulação de capital baseada na espoliação do substrato informacional colocado na própria interatividade da rede, resultando em um elemento de capital constante passível de mercantilização e qualitativamente estratégico neste segmento.

¹⁶ Entre elas destacam-se a outrora lendária *Cisco Systems*, como também *Lucent*, *Nortel* e *Motorola*.

Capítulo 3

Inserção e consolidação da Internet comercial brasileira

Em princípio, como simples meio de acesso ao progresso técnico do centro capitalista, o capital externo pode servir para viabilizar a absorção de estruturas econômicas consideradas fundamentais para sociedade. Contudo, como o impacto da entrada de capitais sobre a economia hospedeira não é neutro, ele acaba repercutindo de maneira direta e indireta sobre os mecanismos de geração, apropriação e utilização do excedente social. A conveniência de se contar com as tecnologias das multinacionais, portanto, não poderia ser desvinculada de seus efeitos em longo prazo, sobre a capacidade da sociedade de preservar o controle sobre os fins e os meios de seu desenvolvimento econômico.

Neste capítulo, em um primeiro momento, discorreremos sobre algumas particularidades do tardio e passivo processo de inserção da economia brasileira na re-configuração do capitalismo internacional, cuja abertura econômica esteve, ao longo da década de 1990, acompanhada do avanço das políticas neoliberais, refletindo aspirações e frustrações com relação ao incremento tecnológico e o desenvolvimento econômico em um país periférico da América Latina, como o Brasil.

Em seguida, partindo da análise apresentada, buscaremos oferecer ao leitor um breve panorama dos elementos que julgamos essenciais para compreensão do processo de inserção e consolidação da Internet comercial brasileira, os quais nos servirão, no decorrer do trabalho, para dar fundamento à análise dos processos produtivos das empresas de Internet.

3.1 – As tecnologias da informação e a abertura neoliberal no Brasil dos anos 1990

Levada a cabo no decorrer da década de 1990, a abertura neoliberal implicou no abandono do potencial estratégico e das responsabilidades de uma nação continental e com grande população, como o Brasil. O devaneio da globalização neoliberal trazia consigo um discurso que esteve, em grande medida, associado a um ideário que colocava nas novas tecnologias da informação a promessa de um “novo mundo” de “liberdades” e “conquistas”, não apenas para a classe média, mas também para toda a desorientada classe trabalhadora que, a partir daquele momento, deveria ser “digitalmente incluída”, tornando-se “indivíduos multiculturais”, livres para consumir e navegar pelo novo “mundo virtual” que estava surgindo juntamente com um o novo e promissor mercado.

O Brasil, que ao longo do século XX, havia constituído uma das experiências mais bem sucedidas de transformação de sistema produtivo¹⁷, a partir de 1980, voltava a viver um novo quadro de conturbação econômica, resultando em uma de suas mais graves crises em todo o século XX. Ao final da década de 1970, o Brasil havia se tornado prisioneiro da crise de endividamento externo, cujos impactos desorganizaram as finanças públicas e enfraqueceram o Estado, resultando em um exaustivo esforço de transferência de recursos ao exterior sob a forma de pagamento de juros.

Após o endividamento internacional da década de 1970, as economias latino-americanas se encontravam em situação de “falência financeira”. Entre 1979 e 1982, as somas que se adicionavam à dívida externa não entravam no país, servindo para pagar os juros de empréstimos anteriores e para “rolar” o principal vencido a cada ano. A acentuada dependência financeira fez com que, a partir de 1980, o governo brasileiro passasse a atender as exigências dos banqueiros internacionais no sentido de pôr em prática medidas de política econômica de “ajuste” recessivo. A crise econômica resultou do estrangulamento externo, provocado pelo avolumamento da dívida externa e pelo aumento do seu serviço, resultante da rápida elevação da taxa internacional de juros, a partir de 1970. Tudo isso combinado com a

¹⁷ De um país agrário-exportador até os anos 1930, o Brasil assumiu a posição de oitavo produtor industrial mundial ao final da década de 1970. A implantação, expansão e consolidação dos setores da indústria pesada no Brasil ao longo do período de 1956-80, correspondeu a um processo de grande mudança quantitativa e qualitativa na estrutura econômica: (1) quantitativamente, os blocos de inversão pública e privada operavam como se fossem ondas de inovação, na medida em que envolviam a criação de novos setores com amplos efeitos de encadeamento na malha industrial, assim como a formação de capacidade instalada à frente da demanda corrente, mesmo com o crescimento induzido desta; (2) qualitativamente, quanto mais se interiorizava os segmentos da indústria pesada, mais a estrutura produtiva se movia em direção a um aparelho denso e complexo determinado pelas decisões de investimento autônomo e seus impulsos multiplicadores-aceleradores sobre a malha industrial local, dependendo em menor grau de mercados externos à indústria. Na montagem e consolidação da indústria pesada brasileira, o ingresso de capital e tecnologia, e o investimento público ocuparam papéis centrais. O Estado brasileiro teve um desempenho ativo como investidor direto e como canalizador de recursos para o setor privado. Em contrapartida, teve um papel pífio como provedor de bem-estar e de distribuição da renda, enquanto o setor privado (nacional e internacional), incentivado e protegido pelo Estado, tornar-se-ia outra base de sustentação da acumulação. Ao contrário do ocorrido com os países do capitalismo avançado, no Brasil, foi constituído um particular padrão de desenvolvimento, cujo processo de industrialização (estrutura, forma de produzir, tecnologia e organização do trabalho) foi incorporado com uma distribuição de renda distorcida, relação salarial unilateral e padrão de consumo e mercados restritos. Nas condições brasileiras, foi a maior concentração de renda (permitindo a preservação e ou aumento do poder de compra dos grupos médios e altos) e a elevação das margens de endividamento das famílias (resultantes das reformas financeiras e bancárias) que, após as reformas conservadoras levadas a cabo depois do golpe de 1964, asseguraram a retomada do crescimento da demanda de duráveis. Este processo foi acompanhado de excedentes permanentes de população urbana que viviam em condições de pobreza e marginalidade social, para o que contribuíram a relativa intocabilidade da estrutura de propriedade e uso da terra e outras características de ordem sócio-políticas herdadas da formação histórica anterior. O emprego, por sua vez, como consequência da forte expansão industrial no período em referência, assumiu proporções singulares, permitindo que o Brasil, em 1980, representasse 4,2% do total da ocupação mundial na indústria de transformação, contra apenas 1,9% em 1940. A multiplicação de 2,2 vezes a participação do país no emprego industrial mundial indicou o quanto o projeto de industrialização era favorável ao emprego e à produção nacional (CANUTO, 1994; MATTOSO, 1996; POCHMANN, 2002).

deterioração dos termos de intercâmbio, ocasionado pelo 2º choque do petróleo e pela recessão internacional. Com o aprofundamento da dívida, a economia brasileira tornou-se duplamente vulnerável a conjunturas mundiais, recessivas e inflacionárias. A economia nacional vivia, portanto, duas crises no início da década de 1980: uma econômica e outra monetária¹⁸. O ano de 1981, entretanto, vai inaugurar uma nova fase naquele contexto do setor externo brasileiro, caracterizado pela emergência de superávits na balança comercial decorrentes da queda das importações que ficaram muito aquém das expectativas do governo dada à própria política recessiva ortodoxa adotada (DAVIDOFF, 1984; SINGER, 1987).

Foi nesse contexto que as grandes empresas privadas nacionais e estrangeiras realizavam, durante a cessão de 1981-83, uma profunda recomposição patrimonial, buscando livrar-se dos ativos menos líquidos (cortando investimentos fixos e estoques) e de seus correspondentes passivos financeiros (em dólares e cruzeiros), em favor de inversões financeiras de maior liquidez e com alta rentabilidade real garantida pelo governo, transformando-se em credores líquidos do sistema financeiro e ampliando o endividamento público interno. O resultado deste processo foi, ao longo dos anos 1980, um “círculo vicioso” onde se realimentaram: (1) a deterioração do aparelho produtivo estatal e da infra-estrutura de energia, transportes e comunicações, sem que isso impedisse a debilitação das condições de refinanciamento da dívida pública; e (2) com exceções de alguns casos de orientação exportadora, os investimentos produtivos do setor privado foram mantidos em seus níveis mínimos, enquanto este preferia manter sua riqueza sob a forma de ativos líquidos (e se tornava inclusive o outro lado do processo de empilhamento de títulos da dívida pública) (CANUTO, 1994).

Em síntese, o desempenho da chamada “década perdida” foi resultante do esgotamento de um padrão de desenvolvimento excludente, associado a um descompasso em relação ao padrão tecnológico e à ofensiva neoliberal, já em curso nos países centrais. Esta profunda transformação do capitalismo mundial, por um lado, redefiniu os parâmetros produtivos, tecnológicos, de concentração de capitais, de globalização e instabilidade financeira. Por outro, não avançou na direção da articulação de um claro padrão hegemônico de

¹⁸ Os desequilíbrios do setor externo passaram a assumir um caráter predominantemente financeiro, dada a natureza dos sucessivos déficits ocorridos no Brasil e suas relações com o processo de endividamento externo no final da década de 1970, resultando em um impacto desequilibrador que o próprio endividamento externo exercia sobre o balanço de pagamentos. Apesar das interligações (reflexos e implicações) entre as duas crises, elas representam fenômenos essencialmente distintos: a crise monetária tem origem com a re-aceleração inflacionária que coincide com o auge (e o começo do fim) do chamado “milagre econômico”, em 1973. Ela se relaciona com enorme empuxo da acumulação de capital, que estava efetivamente transbordando as possibilidades materiais de crescimento da produção, suscitando numerosos pontos de estrangulamento que, em fim, vieram se condensar num aumento acelerado das importações e num déficit cada vez maior na balança comercial.

desenvolvimento, acentuando a desestruturação da ordem econômica internacional e favorecendo a precarização do trabalho. Esta gestão econômica passiva e conservadora, predominante ao longo dos anos 1980 no Brasil, foi solidária com grandes credores internacionais e sua lógica financeira, ignorando as profundas mudanças que ocorriam nos países de capitalismo avançado. Ao evitar quaisquer projetos estratégicos e negociados de mudanças estruturais e de um novo padrão de desenvolvimento, acabou favorecendo as alternativas conjunturais e de curto prazo que tenderam a manter o estado de hiperinflação latente e acentuar as incertezas e instabilidades macroeconômicas.

A crise do Estado desenvolvimentista que esgarçou-se ao longo da década de 1980, com explosão da inflação, baixo crescimento e altos endividamentos interno e externo, acabou por ser “enfrentada” na década seguinte a partir da abertura neoliberal “encabeçada” pelo governo Fernando Collor de Mello. Tratava-se de conter as funções empresariais do Estado, reservando-lhe um papel regulador, promovendo privatizações e estimulando a competitividade com maior abertura comercial. Novamente a velha promessa de desenvolvimento econômico baseada no livre mercado e não intervenção estatal na esfera econômica. Agora, entretanto, sobre o patamar mais amplo do mercado global.

Vendido pela mídia como o “caçador de marajás e salvador da pátria”, Collor, com precária base de apoio, equipe inexperiente e voluntarista, implementou dois fracassados planos de estabilização (março de 1990 e janeiro de 1991) que causaram danos a todos (elites, classe média e a massa de miseráveis), seja pela estagnação, pelas perdas salariais, pelo desemprego, ou ainda, pelo confisco de ativos financeiros. A confluência destes e outros múltiplos fatores resultaram em seu *impeachment* em setembro de 1992. Nesse momento, o governo é assumido pelo seu vice, Itamar Franco, que cumpriu o resto do mandato até dezembro de 1994, convivendo com 21 meses de inflação galopante, mas colhendo os dividendos da “recuperação” do crescimento e da estabilização em 1993 e 1994. Ainda em junho de 1993, toma posse como ministro da fazenda, Fernando Henrique Cardoso (PSDB), que colheu os melhores frutos conseguindo eleger-se presidente. Vale lembrar que o *Plano Real* parece ter tido cronograma eleitoral perfeito, servindo como carro-chefe de sua campanha. FHC daria continuidade ao projeto neoliberal de Collor, aprofundando-o (CANO, 2000).

Caracterizam os primeiros anos da década de 1990, a crescente subordinação das políticas antiinflacionárias ao compasso cadenciado de múltiplas iniciativas de redução do poder estatal, pagamento da dívida externa (sem contrapartida da reconstrução dos mecanismos de crescimento econômico) e de políticas de abertura indiscriminada ao exterior,

as quais ameaçariam as bases estruturais da indústria nacional que haviam sido construídas ao longo de muitas décadas, especialmente no caso de determinadas cadeias produtivas.

Os pólos industriais de desenvolvimento regional, que foram extremamente prejudicados, ilustram bem esta questão: se em 1970, o Brasil possuía 23 polos industriais (sendo 20 concentrados nas regiões Sul e Sudeste, equivalendo a 87% da quantidade de pólos de desenvolvimento), em 1989, o país contava com 69 polos industriais (sendo as regiões Sul e Sudeste responsáveis por 57, representando 82,6% do total). Nove anos depois, em 1998, a quantidade de pólos industriais havia sido reduzida para 48. As regiões Sul e Sudeste, responsáveis por 40 dos pólos industriais, ampliaram para 83,3% suas presenças relativas (POCHMANN, 2002, p.148).

Durante os primeiros anos da década de 1990, a estratégia de abertura econômica a qualquer custo, aparecia no discurso do então governo brasileiro como única alternativa ao esgotamento do padrão de desenvolvimento. O argumento apresentado era o de que o Brasil, se quisesse alcançar o “Primeiro Mundo”, teria que se ajustar de forma subordinada aos novos padrões da economia mundial. Este “Primeiro Mundo” (concebido como algo já definido e cujas determinações seriam definitivas), agora poderia ser alcançado a partir de vantagens comparativas estáticas sob a promessa de maior riqueza agregada, especializando-se passivamente de acordo às condições determinadas pelo mercado mundial (POCHMANN, 2002).

Com a abertura econômica iniciado em 1990, o Brasil passou a receber forte injeção de investimentos frente uma política de privatizações de empresas estatais. A onda de investimentos estrangeiros diretos nos anos 1990 ocorreu fundamentalmente mediante operações de fusões e aquisições, muito diferente, portanto, do processo de instalação e expansão das filiais das grandes empresas transnacionais nos anos 1950 e 1960. Com efeito, o país passou a se comportar como um verdadeiro consumidor que, na expectativa de transformar as novas tecnologias em fonte exógena do processo de modernização econômica, passou adquirir pacotes tecnológicos gerados externamente, passando a necessitar de aporte financeiro e linhas de crédito de longo e médio prazo (Idem).

O sucesso do consumismo planejado, por sua vez, resultou em uma queda da poupança interna, compensada pelo crescimento da poupança externa. A média da participação do consumo no PIB cresceu de 76,9% entre 1980 a 1985 para 78,6% no período da abertura (1990 a 1993), subindo para 81,3% entre 1996 e 1997 (CANO, 2000).

A partir do ano de 1998, entretanto, ocorreriam transformações na economia mundial que causariam profundos impactos não apenas para o setor de telecomunicações e Internet,

mas para a economia latino-americana como um todo. Tratava-se da necessidade de expansão do capital financeiro diante do aumento da liquidez em escala mundial, associado às baixas taxas de juros e ao baixo desempenho das economias japonesa e européia, gerando um considerável fluxo de capitais em direção à periferia do sistema.

A América Latina, que vivia uma situação de estagnação econômica, surtos inflacionários e grave endividamento externo desde a década de 1980, recebeu fortes impactos decorridos da situação de alta liquidez internacional. Os fluxos de capital para a região viabilizaram planos de estabilização econômica baseados no receituário do *Consenso de Washington* que, uma vez adotado por vários países latino-americanos, contribuíram para fechar graves déficits no balanço de pagamentos (decorrentes da estratégia de estabilizar a inflação a partir da abertura da economia combinada à valorização das moedas nacionais). Esses fluxos de capital de curto prazo concentravam-se, em parte, em atividades especulativas com títulos de dívidas e ações (CORSI, 2008).

Parcela considerável também foi aplicada no processo de privatização das empresas estatais e na compra de empresas privadas nacionais, o que aumentou a oligopolização e a desnacionalização da economia, sem gerar, em contrapartida, aumento na capacidade produtiva e novos empregos¹⁹. Nas privatizações, o capital externo se concentrou em serviços de energia, trens, metrô, gás de rua e telecomunicações. Já as fusões e aquisições de empresas nacionais pelo capital externo, atingiram cerca de trezentas operações distribuídas por vários setores, mas mais concentradas em autopeças, material elétrico e eletrônico, alimentos, derivados de petróleo, química e papel e celulose. Entre as principais adquiridas, constam empresas nacionais que eram exemplo de eficiência e de tecnologia avançada, como a *Agrocere*, *Metal Leve*, *Cofap*, *Varga*, *Arno*, *Brasmotor*, *Refripar*, *Continental*, *Dako* e a

¹⁹ A reforma das relações de trabalho flexibilizou os contratos (tornando legal, inclusive, o contrato temporário de trabalho e a criação do *banco de horas*), além de diminuir a abrangência da legislação trabalhista, do poder sindical e do direito de greve; instituiu a remuneração variável via participação nos lucros e resultados; permitiu instituir cooperativas de prestação de serviços ou profissionais (sem vínculo empregatício); em 1997, o salário mínimo deixa de ter indexador legal, passando a ser reajustado conforme a decisão de FHC; a idade mínima para o trabalho sobe de 14 para 16 anos (amenizando formalmente a taxa de desemprego); há também, em sentido amplo, uma redução na fiscalização do cumprimento das leis trabalhistas. Conforme o IBGE, a taxa de *desemprego aberto* apurada nas regiões metropolitanas passa de 3,4% em 1989 para 5,1% em 1994, subindo para 7,6% em 1998 e 8,1% em março de 1999. A de São Paulo, nos mesmos períodos, passa de 3,4% a 5,4% a 8,6% e a 8,9, mas apurada pela pesquisa Seade/Dieese mostra taxas bem mais altas: em 1989, para o desemprego *total* e *aberto* eram de respectivamente 8,7% e 6,5% passando em 1994 a 14,2% e 8,9%, em 1998 a 18,3% e 11,7% e em abril de 1999 atingiam 20,3% e 13,4%. O *tempo médio de procura por emprego* em São Paulo aumenta de 22 semanas em 1995 para 36 semanas em 1998. A *precarização do emprego* também aumentou, seja pelo tempo de trabalho, pelo rendimento ou pela informalização da relação contratual. Para o conjunto do Brasil, entre 1990 e 1997, perderam emprego formal 1,9 milhões de pessoas na indústria e 0,5 milhão nos serviços, em parte compensadas com emprego informal; para todos os setores, entre 1990 e fevereiro de 1999, as perdas somaram 3,2 milhões. Assim, nas regiões metropolitanas pesquisadas, a relação *assalariados com registro/PEA ocupada* caiu de cerca de 0,62 em 1989 para 0,51 em 1994 e 0,46 em 1998 (CANO, 2000, p.277-278)

Lucent, fornecedora de equipamentos de telecomunicações que já havia adquirido a *SID Informática*. Posteriormente, foram compradas as duas maiores empresas nacionais fabricantes de centrais telefônicas (a *Zetax* e a *Batik*) (CANO, 2000).

Nas duas últimas décadas do século XX, sem paralelo histórico nos últimos 60 anos, o país amargou: **(I) baixos índices de crescimento econômico** - 2,5% como média dos últimos vinte anos, sendo 2,6% na década de 1980 e 1,9% na década de 1990. Mesmo se dividirmos o período antes e depois do Plano Real, as taxas são igualmente medíocres: 1,3% para 1989-1994 e 2,7% para 1994-1998; **(II) anêmico comportamento da taxa de investimento** - 17,1% do PIB como média anual, sendo de 18,4% na década de 1980 e de 15,6% na década de 1990; **(III) desestruturação do mercado de trabalho, com queda no preço assalariado formal** - decréscimo de 1,8% como média anual, sendo de -1,7% na década de 1980 e de -2,6% na década de 1990 (CANO, 2000; POCHMANN, 2002).

Foi neste medíocre contexto de estagnação e abertura neoliberal que a Internet brasileira foi desenvolvida, privatizada e apropriada de forma particular pela lógica do capital em processo.

3.2 – Inserção e consolidação da Internet comercial no Brasil

É óbvio que a Internet brasileira (assim como o próprio ciberespaço) não pode ser reduzida às múltiplas formas de sua utilização capitalista. O que estamos colocando em questão é precisamente como esse conjunto de esforços com vistas a desenvolver e difundir a tecnologia Internet no Brasil, seguindo subservientemente os caminhos determinados pelo processo de mundialização financeira, foi apropriado e colocado a serviço da acumulação de capital, em meados da década de 1990.

Embora o contexto apresentado seja amplamente diverso, o financiamento da inserção brasileira na rede, ocorrera de forma similar a dos EUA, ou seja, a partir do investimento público e com estreita proximidade ao meio acadêmico e científico. Seu embrião experimental foram os professores e pesquisadores que haviam visitado universidades no exterior e que já conheciam as redes internacionais de comunicação, em especial, a *Bitnet*, que permitia troca de mensagens em escala mundial. Apesar destas conexões incentivarem a sua popularização no Brasil, não se podia ainda falar de uma “Internet brasileira”.

Seu início significativo aconteceu em 1985, quando a NSF (*National Science Foundation* – Fundação Nacional de Ciência) buscando interligar seus cinco centros nacionais de supercomputadores, juntamente com um amplo conjunto de universidades, utilizou os

protocolos da ARPANET para distribuir acesso à rede formando a NFSnet. O governo era o responsável pelo financiamento e por esse motivo o tráfego na rede obedecia a regras de aceitação, sendo seu uso restrito à promoção de pesquisa e educação.

Em 1987 com a conexão da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e do Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC) a entidades nos EUA com recursos próprios (através do pagamento de tarifas à EMBRATEL pela utilização de circuitos de comunicação de dados), outras entidades nacionais foram incentivadas a se conectarem à rede. Em 1989 o Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (IBASE) com apoio do *Institute for Global Communications* (IGC), instituição ligada à *Associação para o Progresso das Comunicações* (APC), criou o sistema experimental *Alternex* que em 1990 daria início a Rede Nacional de Pesquisa (RNP), quando foi lançada oficialmente oferecendo conectividade aos demais estados brasileiros, permanecendo, entretanto, ainda restrita a atividades sociais e educacionais.

Em 1992 havia sido implantada a chamada “*espinha dorsal*” da RNP que consistia em conexões interestaduais (inicialmente 11 estados) com pontos de conexão em cada capital brasileira, conectando as principais universidades, centros de pesquisa e organizações não governamentais do país. A experiência adquirida pela RNP com a Internet acadêmica e com a infra-estrutura básica (uma rede nacional de alta velocidade), alinhada à Embratel, tornaria possível a sua abertura comercial. Ainda no final de 1994, a Embratel iniciou seu serviço de acesso à Internet em caráter experimental (com 5.000 usuários selecionados) e partir de maio de 1995, de modo definitivo.

Em pleno processo de desregulamentação e privatização das telecomunicações, a exclusividade da Embratel, bem como de outras empresas de telecomunicações no fornecimento de acesso à Internet no Brasil, feria os princípios neoliberais defendidos pelo grupo político hegemônico e sua estreita aliança com a iniciativa privada, ávida por conquistar novos esquadros lucrativos para seu capital. Como observa Bolaño (1997), a lógica das privatizações das telecomunicações nos países da América Latina é diferente das reformas das estruturas institucionais e regulatórias, dos países centrais, que uma vez garantida a universalização do serviço de base, visam aumentar a competitividade internacional da empresa nacional (estatal ou privada). Nos países latino-americanos a privatização acontece em grande medida em decorrência das pressões dos organismos multilaterais, como o FMI, e dos credores internacionais e o resultado é a desnacionalização do sistema adquirido pelas empresas (estatais ou privadas) estrangeiras que dominam o setor.

No Brasil, a entrega das telecomunicações ao capital privado já havia sido preparada durante a campanha eleitoral de Fernando Henrique Cardoso, em 1994. O documento “*Mãos à Obra Brasil*”, compreendia os principais pontos do projeto do governo, claro diagnóstico da situação do setor e uma série de propostas para a sua administração. Apresentava a decisão de modificar o modelo institucional de telecomunicações de maneira a estimular a participação de capitais privados no seu desenvolvimento²⁰. Na prática, a reforma do sistema orquestrada por FHC caracterizou-se fundamentalmente pela fragmentação da *Telebrás*²¹ e a rearticulação regional das teles, aliadas à privatização e à abertura do mercado à concorrência. Surge daí uma nova estrutura de mercado, com profundas alterações nas relações entre matriz e filial, introdução de novas tecnologias, dando à questão regional uma relevância inusitada. Como era de se esperar, o leilão da *Telebrás* correspondeu às expectativas do governo no que se refere à organização, rapidez nas negociações e, principalmente, pelos R\$ 22 bilhões arrecadados (uma vez que o preço mínimo – depreciado - havia sido estabelecido em R\$ 13 bilhões). A superação desse valor foi atribuída ao grande número de participantes do leilão em decorrência das expectativas de um crescimento do mercado que contava com uma demanda fortemente reprimida, sobretudo a partir dos anos 1980. As européias *Telefónica de España* e *Telecom Itália* foram as grandes vencedoras do leilão, adquirindo as companhias mais valorizadas.

Foi em meio a este processo de espoliação do patrimônio público que o Ministério das Comunicações tornou pública a posição presente no discurso do governo de que não haveria monopólio, e que o mercado de serviços da Internet no Brasil seria o mais aberto possível, deixando-o a cargo da iniciativa privada, ao mesmo tempo em que o papel da RNP era redefinido (1995), deixando de ser uma rede restrita ao meio acadêmico ao ser liberada para a exploração capitalista:

²⁰ O processo de reestruturação começou em agosto de 1995, com a aprovação da Emenda Constitucional que permitiu a exploração dos serviços por empresas privadas. Em julho de 1996, com a aprovação da chamada *Lei Mínima*, foi introduzida a competição no serviço móvel celular, possibilitando a outorga de licenças para as operadoras da Banda B e a competição em outros serviços. Com a aprovação da *Lei Geral das Telecomunicações*, em julho de 1997, o modelo constitucional foi totalmente redefinido, criando-se condições para a competição no setor telefônico. Baseada nos princípios da competição e na universalização dos serviços telefônicos, a Lei Geral garantia a participação do capital estrangeiro no mercado nacional e criava um órgão autônomo e independente, com a função de regulamentar e fiscalizar a competição no setor. Assim, foi criada a ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações) em novembro de 1997, ficando responsável pela regulamentação e fiscalização da prestação de serviços públicos no sistema de telecomunicações brasileiro (telefonias fixa e celular, TV a cabo e por microondas), além de controlar também a radiodifusão e os serviços postais).

²¹ O governo subdividiu a *Telebrás* em doze companhias: três *holdings* das concessionárias regionais de telefonia fixa, uma *holding* da operadora de longa distância (Embratel) e oito *holdings* das concessionárias de telefonia móvel Banda A.

(...) o provimento de serviços comerciais Internet ao público em geral deve ser realizado, *preferencialmente, pela iniciativa privada*. O Governo estimulará o surgimento no país de provedores de serviços Internet, de portes variados, ofertando ampla gama de opções e facilidades, visando ao atendimento das necessidades dos diversos órgãos da sociedade. A participação das empresas e órgãos públicos no provimento de serviços Internet dar-se-á de forma complementar à participação da iniciativa privada, e limitar-se-á às situações onde seja necessária a presença do setor público para estimular ou induzir o surgimento de provedores e usuários (RNP, 2008 – grifos meu).

Bolaño (2007) observa que com o fim do subsidio do governo norte-americano à rede e a privatização de algumas redes de *backbones* a partir de 1995, a Internet mundial começa a ganhar um caráter eminentemente comercial. O acesso à Internet que já vinha se popularizando entre o público acadêmico, passa a ser comercializado por provedores de acesso (ISP – *Internet Service Providers*), em uma dinâmica que perdurou com relativa comodidade até meados de 1999.

Seguindo este modelo, com a abertura da Internet comercial brasileira, observamos os primeiros empreendimentos nacionais baseados, sobretudo, no provimento de acesso à rede e na produção de conteúdo informativo. O ano de 1996 marca o grande *boom* da Internet no Brasil, que cresce tanto em número de usuários, como em provedores e serviços prestados através da rede. Ainda em agosto de 1995 o *BBS Mandic* se tornara um provedor de acesso à Internet, iniciando seus serviços com 10.000 usuários e ampliando para 40.000 em dezembro do mesmo ano²². Neste período inicial, entretanto, as iniciativas comerciais mais significativas estão ligadas aos movimentos de grandes grupos de mídia no país (*Abril* e *Folha*, sobretudo), configurando, já em sua fase embrionária, uma forte monopolização do setor. Pode-se mesmo dizer que a implementação do UOL (*Universo Online*) se confunde com a própria origem da Internet comercial brasileira.

O UOL (*Universo Online*) teve início com os esforços do *Grupo Folha* (*Folha Web*²³) em inserir-se comercialmente na Internet, disponibilizando versões simplificadas de jornais e revistas na rede. Este período coincide com a fase II do projeto de interligação de todos os estados pelo *backbone* da RNP, com a criação do Comitê Gestor da Internet no Brasil²⁴ e com

²² Pouco tempo depois, o *GP Investimentos* entra como sócio na empresa, chegando a 95.000 usuários em 1997. Em 1998 foi comprada pela *Impsat*.

²³ A empreitada do *Grupo Folha* na Internet teve início em 9 de julho de 1995, quando uma equipe de profissionais da *Agência Folha* em colaboração coma a redação do jornal *Folha de São Paulo* começou a colocar no ar notícias da edição impressa em um *site* denominado *Folha Web*. O *site* não tinha muitos atrativos tecnológicos ou mesmo editoriais que justificassem o título de uma publicação genuinamente on-line. Tratava-se da primeira tentativa do grupo de compreender a dinâmica, seguindo a tendência das publicações da época. Note-se, que o *Folha Web* não possuía seu próprio servidor, hospedando suas páginas no *Infoserv* (serviço da *Embratel* que alugava espaço para empresas que queiram disponibilizar suas páginas na web).

²⁴ Instituído pelos *Ministérios das Comunicações* e de *Ciência e Tecnologia*, o “*Comitê Gestor*”, tem por objetivo incentivar o uso da Internet, coordenar as atividades das empresas que atuam no setor, divulgar e

o início das operações do serviço da *Embratel* na rede. Estas iniciativas demonstravam para as empresas de mídia que as condições necessárias para exploração da Internet estavam em vias de consolidação e a criação de um serviço específico poderia gerar alta lucratividade no futuro. Premeditando um projeto mais amplo na Internet, esta situação se estendeu até o final do ano de 1996, quando começaram as primeiras iniciativas do grupo visando a operacionalização de uma nova estratégia midiática na rede. A idéia seria não apenas produzir conteúdo para Internet, mas oferecer serviços de conexão discada, incluindo acesso a servidores de *e-mail*, suporte para transações comerciais e toda gama de utilidades então disponíveis na Internet. Em abril de 1996, foi ao ar o *UOL Brasil*²⁵ que, no incipiente mercado brasileiro de Internet, já surgia pautado no conceito de serviço, informação e entretenimento, com um forte apelo para o comércio eletrônico (também uma atividade até então muito recente).

O empreendimento tinha por objetivo repetir no país o sucesso de experiências americanas como a *Compuserve* e a *America Online*, almejando explorar o mercado de serviços *on-line* no país, o qual ele mesmo haveria de criar, juntamente com o seu concorrente, *Brasil Online*²⁶, do Grupo Abril.

No lançamento, o *Universo Online* contava com serviços de salas de bate-papo, a edição diária do jornal *Folha de São Paulo* e seus arquivos, com cerca de 250 mil textos, reportagens do *NY Times* (traduzidas para o português), *Folha da Tarde* e *Notícias Populares*, *Classificados*, *Roteiros e Saúde* e a revista *Isto É*. Em 18 agosto de 1996, o *Universo Online* passou a operar em caráter comercial, oferecendo acesso discado para assinantes residentes na cidade de São Paulo e, logo em seguida, no Rio de Janeiro. Sua entrada no circuito comercial aconteceu um mês depois do concorrente, *Brasil Online*, que passou a operar comercialmente em São Paulo no mês julho de 1996.

estabelecer os padrões para o funcionamento da Internet no Brasil. O Comitê é composto por membros indicados pelos ministérios, acadêmicos, usuários e pessoas ligadas à empresas atuantes na área, como provedores de acesso e *backbones*. Há, no âmbito do Comitê Gestor, vários grupos de trabalho, onde são disputados os interesses da Internet no Brasil e os próprios padrões a serem estabelecidos (dentre eles estão, por exemplo, todas as regras de definição de domínios dentro do Brasil). A FAPESP (*Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo*) é a entidade que cuida do registro e anúncio de domínios. Como essa é uma tarefa que precisa ser realizada para que a Internet funcione, a solução varia de acordo com cada país. Enquanto em alguns países a organização dos nomes de domínio é feita por instituições particulares, no Brasil o Comitê Gestor nomeou esta fundação para fazer o trabalho. Note-se, que o papel da FAPESP não deve ser confundido com o do Comitê Gestor. A FAPESP é a instituição que gerencia o registro e o anúncio de domínios, mas não é ela quem estabelece as regras ou padrões para tal registro, sendo isso atribuição do próprio Comitê Gestor (TIMASTER, 2008).

²⁵ www.uol.com.br.

²⁶ Sua característica mais forte no lançamento era a ênfase na informação segmentada, com pouco ou quase nenhum conteúdo voltado para entretenimento e comércio eletrônico.

No dia 27 de setembro do mesmo ano, os grupos empresariais *Folha* e *Abril* anunciaram a fusão de seus serviços na web, juntando os conteúdos e as operações de acesso do *Universo Online* e do *Brasil Online*, guardando o primeiro nome. A estratégia destes grupos era formar uma parceria que aproveitasse o potencial de suas unidades de negócios na Internet construindo as bases para monopolizar este segmento de mercado, pois apesar de serem dois serviços muito parecidos, ambos vinham de empresas que se complementavam: um jornal diário, trazendo uma grande variedade de informações, com uma empresa de mídia do porte da *Abril*, trazendo toda a gama de informações especializadas e revistas para diferentes públicos. Era duas empresas que se complementavam, fora a grande questão estratégica: um grupo de jornal, se aliando a grupo de revistas e televisão, com interesse na Internet, buscando formar um monopólio contra os possíveis competidores futuros (FREITAS, 1999).

Auto proclamando-se "o maior serviço on-line do mundo em língua de origem latina", o novo *Universo Online* estreou na rede no dia 05 de dezembro de 1996²⁷. Como provedor de acesso, o UOL já iniciara sua nova fase com uma infra-estrutura de grande porte para época. No que diz respeito ao conteúdo, sua estrutura de *Estações* e *Canais*²⁸ estava mais ampla e organizada. Ao todo, havia 24 *Estações* e 220 *Canais* disponíveis com acesso irrestrito, condição que seria modificada meses depois com a nova estratégia de mercado.

Para implantar o maior serviço on-line em língua não-inglesa do mundo em apenas dois anos, o *Grupo Folha* adotou estratégias de atuação baseadas em três princípios: (1) primeiro, incorporou as tendências tecnológicas lançadas no mercado de Internet, adaptando-as ao ritmo e às características da rede no Brasil; (2) segundo, identificou o momento certo para implementar conceitos que o mercado de mídia internacional já estava utilizando, como o de alianças estratégicas com grupos concorrentes; (3) e terceiro, colocou em prática uma política consistente de produção de conteúdo que sintetizasse o conceito de serviço, informação e entretenimento. A fórmula só foi bem sucedida graças ao poder de capitalização do *Grupo Folha* e de seu sócio no empreendimento, o *Grupo Abril*. (Idem).

²⁷ Do ponto de vista jurídico, a empresa resultante da fusão só foi criada em 26 de março de 1997, com a assinatura do contrato de parceria. Este contrato estabelecia que a empresa *Universo Online Ltda* tinha como sócios as empresas *Folha da Manhã* e *Editora Abril*, sendo a primeira responsável pela gestão desta unidade de negócios. Por questões técnicas de recepção de linhas telefônicas, a sede do novo serviço ficaria no prédio da *Folha*, na Alameda Barão de Limeira (São Paulo). Tecnicamente a fusão das duas equipes se deu de forma tranquila. Praticamente, todos os profissionais que participavam dos dois projetos em separado continuaram no serviço após a criação da nova empresa. Entretanto, para facilitar o processo de produção, parte da equipe ficou com a responsabilidade exclusiva de editar o conteúdo originado das revistas da *Editora Abril*. Assim, além dos profissionais que trabalhavam na sede do *Universo Online*, passou a existir uma equipe denominada de *Abril Online*, que atuava na sede da *Editora Abril*.

²⁸ Subseções ou *sites* específicos dentro de cada *Estação*.

Os meses que se seguiram mostraram o quanto esta união seria lucrativa aos grupos envolvidos. Colocando-se como grande concorrente do mercado de acesso e de conteúdo para a grande rede, o *Universo Online* impôs a si um ritmo de crescimento acelerado, só comparado ao ritmo do crescimento da rede no Brasil, que entre os anos de 1996 e 1997 chegou a ser superior a 100% ao ano²⁹.

O avanço da malha de acesso sobre as cidades brasileiras tem continuidade em março de 1997, com a entrada de Curitiba no mapa da rede do *Universo Online*. A partir daí, através de acordos de conexão *dial up* (discada) com a *Global One*, *Joint Venture* da *Deutsche Telekom*, *France Telecom* e *Sprint*, a empresa iniciou sua expansão pelas cidades brasileiras com maior potencial de consumo de assinaturas. No final de 1997, o *Universo Online* já estava presente em 36 cidades e em todas as regiões do país. A capacidade total de conexão com a Internet em outubro de 1997 já era a maior entre todos os *sites* comerciais brasileiros. O “salto” dado pelo *Universo Online* após a fusão influencia também o ritmo da produção e veiculação de conteúdo. O volume de conteúdo gerado a partir das unidades de negócios do *Grupo Abril* e do *Grupo Folha* transformou o *Universo Online* em um “*megasite*”, capaz de absorver desde versões eletrônicas de dezenas de jornais e revistas à salas de bate-papo que suportam milhares de pessoas simultaneamente. No início, o ponto forte do conteúdo do *Universo Online* era a reprodução do material originado da mídia tradicional, mas o chamado “conteúdo interativo” já começava a se destacar.

Apesar de sua liderança do mercado de acesso, o UOL não estava isento de concorrência. No ano de 1997 os provedores chegaram a diversas centenas, enquanto o conteúdo em língua portuguesa na rede tornava-se significativo, na medida em que empresas, bancos, universidades e o governo, passaram a produzir conteúdos que ampliaram a popularização da rede. Havia até o final de maio de 1998, uma relativa estabilidade no financiamento da rede baseada no modelo de provedoria. Havia 400 provedores registrados junto à Embratel e outros 800 novos pedidos de registro, em processo de abertura. O mercado até então era 100% nacional e a concorrência, localizada, se dava no âmbito de pequenas áreas de atuação, formadas pelas cidades onde os provedores tinham sede, bem como nos municípios vizinhos. Os provedores tinham pouca expressividade nacional, atuando basicamente em regiões reduzidas. O número crescente dos provedores de acesso fazia surgir o problema do crescimento da base de assinantes, tanto por causa do baixo índice de

²⁹ Em relação ao crescimento do provedor de acesso, a empresa não divulga dados referentes ao número de assinantes ou mesmo o valor dos investimentos em equipamentos e tecnologia neste período (1996 a 1998), porém o próprio mercado e a mídia especializada reconheciam sua liderança latente.

computadores no país, quanto pelas dificuldades relacionadas aos custos de manutenção de um provedor (BOLAÑO, 2007, p.203).

Diante destas dificuldades colocadas pela crescente concorrência, destacaram-se os provedores ligados a grandes grupos de comunicação (UOL – *Universo Online*, dos grupos *Folha e Abril*, SOL – *SBT Online*, do *Grupo Silvio Santos*, e *Nutecnet*, do grupo gaúcho RBS), que possuíam posição privilegiada nos mercados de mídia tradicionais e capital para investir no crescimento da mídia *on-line*, tanto em termos e implantação de infra-estrutura, quanto em capacidade de empreender vultosas campanhas publicitárias *off-line*, visando estabelecer suas marcas no mercado e conquistar audiência (o que exigia despender grandes somas e dinheiro, que os provedores pequenos não tinham para gastar). Aos que não se inscreviam nestas características, restava a associação com grandes capitais que, já naquele momento, começava a investir na rede de forma semelhante a alguns grupos econômicos ligados a bancos e instituições financeiras, constituindo-se no que se convencionou chamar de “incubadoras de Internet” (a exemplo do GP investimentos, proprietário do *Banco Garantia*, que investiu capital no provedor *Mandic*).

No mercado brasileiro de Internet, a chegada do capital internacional impôs uma nova dinâmica para seus principais atores. O interesse pelo mercado brasileiro e latino-americano começa a se delinear e os grupos nacionais, frente ao desafio de sobreviver e se afirmar em um mercado cada vez mais concorrido e ameaçado por grandes concorrentes internacionais, começam a adotar estratégias mais agressivas de crescimento e conquista de fatias do mercado: ainda em 1998, a *Impsat Corp*, do grupo argentino *Pescarmona*, compra o *Mandic*. O *Nutecnet* (agora com o site de conteúdo ZAZ) alinhado aos provedores *Trix*, *SBT Online* (SOL) e *Zeek!* criam o *Grupo de Mídia Interativa* e pretendem iniciar a medição de audiência *on-line* contratando auditoria independente; o *Zeeek!* dá início à estratégia de aliança junto a pequenos provedores locais para clonagem de seu site (modelo que passou a ser seguido por vários outros provedores de projeção nacional), e passa a ser auditado pela *DoubleClick*; o *SBT Online* perde metade de sua base de assinantes devido a uma estratégia mal sucedida na escolha do seu sistema operador de redes³⁰; a gigante *Microsoft* compra 11,5% de participação na *Globo Cabo*, preparando sua estratégia para o fornecimento de acesso de alta velocidade no Brasil (o negócio é do montante de US\$126 milhões). Em todos os casos, o que se pretendia nesse momento era disputar posições em um mercado potencial relativamente

³⁰ O sistema *Novell*, adotado pelo provedor estava causando dificuldade de conexão e a troca para o sistema *Sun* significou um gasto adicional de US\$1,7 milhão, além dos US\$7 milhões que já haviam sido investidos na criação do provedor.

grande, mas com alcance público ainda reduzido e sob a ameaça da chegada maciça de grandes captais internacionais (Idem, p.204-206).

Todavia, em comparação com os países desenvolvidos, outros problemas particulares dificultavam ainda mais o crescimento da Internet comercial brasileira. No que diz respeito à capacidade de difusão interna das novas tecnologias, são necessários atributos cognitivos de empresários e trabalhadores, bem como a ampliação do grau de escolaridade de sua população. No Brasil, ao contrário, as altas taxas de analfabetismo do país³¹ contribuíram para a baixa penetração da rede entre as classes de mais baixa renda. Mesmo no interior da classe media, onde a rede se difunde com maior rapidez, o problema ainda persiste se for observada a necessidade de certo domínio do idioma inglês, além de uma cultura de manuseio de computador, que não chega a existir, de maneira tão acentuada, entre grande maioria da parcela adulta e idosa da população. Por sua vez, a baixa produtividade do trabalho, as altas taxas de desemprego e a ampliação da desigualdade social, contribuíram centralmente para que a consolidação da Internet comercial brasileira fosse acompanhada de extrema exclusão de acesso, sobretudo, para as parcelas mais pobres da população, dado aos elevados custos para aquisição dos pacotes tecnológicos (computador, modem e provedoria) necessários para conexão à rede, restringindo o núcleo da Internet a um conjunto de pessoas de renda relativamente alta. Outra questão importante, dizia respeito à deficiência do sistema de telefonia fixa que inda não atendia de forma efetiva às necessidades de universalização do sistema, não permitindo que a simples aquisição de pacotes tecnológicos de infra-estrutura associada às novas tecnologias, possibilitasse ao país a sua plena utilização (BOLANHO, 2007; CANO, 2000; POCHMANN, 2002).

Estas características, por outro lado, incentivaram propiciaram a produção de conteúdo em português, permitindo que o UOL, por exemplo, atingisse a liderança mundial em produção de conteúdo e páginas visitadas em português. Este foi, de fato, um dos grandes desafios para o crescimento dos portais brasileiros, dado ao alcance restrito de seu conteúdo ao público de língua portuguesa. A chegada de portais internacionais implicou na necessidade de produção de conteúdo em idioma local, o que representava custo e investimento adicional, e que não seria ignorada mais tarde, quando os grandes *players* latino e norte-americanos decidiriam lançar seus *sites* no país. Por outro lado, o fato de estar isolado pelo idioma permitiu aos provedores nacionais desenvolver fórmulas locais mais específicas para a

³¹ Segundo o IBGE, entre 1989 e 1996 a taxa de analfabetismo das pessoas de 15 anos ou mais, embora baixasse de 19,7% para 14,7%, revelava a persistência de 23,7 milhões de pessoas nesse estado, número ligeiramente acima do de 1989.

população brasileira, *know-how* que teve peso significativo na hora de firmar alianças internacionais estratégicas.

Já no caso dos demais portais latino-americanos, a questão da língua representou um incentivo a mais no seu crescimento. Foi assim que o *StarMedia* pode se tornar o maior portal de Internet da América Latina, porque seu conteúdo em espanhol foi veiculado em todo subcontinente, além de atingir a grande população hispano-americana residente nos EUA. Também foi buscando uma fatia deste mercado que, em setembro de 1999, o UOL começou a expandir sua atuação na América Latina, lançando *UOL Argentina*³² que se transformou em *UOL-Sinectis* a partir da aquisição do maior provedor entre os congêneres argentinos. (BOLAÑO, 2007, p.206, UOL, 2008).

Como observado no capítulo anterior, com a fusão AOL/*Time Warner* em 2000, ocorreriam transformações no direcionamento do desenvolvimento tecnológico e na dinâmica de valorização, projetando os grandes atores para a convergência dos suportes físicos (celular, rádio, TV, jornais, etc.) com a rede, visando ampliar a audiência e a distribuição dos produtos culturais. Esta potencialidade foi instrumentalizada pelos setores atuantes de duas formas: de um lado, os agentes que atuavam na Internet como provedores de acesso e de conteúdo e passaram a dar maior importância ao nível de audiência que podiam manter do que apenas a quantidade da base de seu serviço. Repetindo um fenômeno observado em escala mundial, traçaram estratégias de popularização do acesso à rede que, em última instância, se refletiu no início das atividades dos provedores de acesso gratuito, movimento iniciado no Brasil no final de 1999 – com o banco *Bradesco* comprando uma briga com os provedores tradicionais, ao anunciar o acesso gratuito a seus clientes – e que veio culminar em janeiro de 2000, nos provedores *iG (internet Gratuita)*, *NetGratuita* (do UOL), *BRFree*, *Super11.net* e *Terra Livre*, seguidos mais tarde pelos provedores *Grátis 1* (do grupo *StarMedia*), *Tutopia* e *Yoda!* (BOLAÑO, 2007, p.206-211).

Em contrapartida, os provedores de acesso foram obrigados a adotar estratégias de fidelização de público e crescimento de audiência baseados na oferta de conteúdo *on-line*, de forma similar à TV aberta, ou seja, trocando audiência por receita publicitária, junto ao mercado anunciante, ao mesmo tempo em que trocava conteúdo informativo por audiência,

³² Vide www.uol.com.ar. Tal operação se deu a partir do aporte de US\$ 100 milhões em seu capital social por parte do *UOL Internacional* – uma unidade de negócios do *UOL Inc.*, *holding* de Internet cujos acionistas eram então o *IHK* (sociedade do *Grupo Folha* e *Grupo Abril*), com 87,5%, e um grupo de investidores privados, com 12,5% (esse grupo era então composto pelas empresas *Morgan Stanley Dean Witter Private Equity*, *Blackstone Capital Partners III*, *Providence Equity Partners Inc.*, *Credit Suisse First Boston Garantia*, *DB Capital Partners Latin America*, *Hambrecht & Quist*, *Latinvest Asset Management* e *Reuters Group PLC*). O *UOL Argentina*

junto ao público em geral. Isto reafirma a idéia acerca da vantagem relativa obtida pelo UOL frente à concorrência no mercado brasileiro de provedoria de acesso, em decorrência de sua aliança estratégica com a *Editora Abril* e o jornal *Folha de São Paulo*, que dispunham de ampla capacidade na produção de conteúdos.

Esta posição cômoda, entretanto, passaria a ser ameaçada com a chegada de novos capitais no mercado interno, com melhor capacidade de articulação junto às fontes de financiamento externo para investimentos no setor. Exemplo disso, foi a entrada do grupo *StarMedia* no Brasil, adquirindo os sites *Cadê?* e *Zeek!* e trazendo um *know-how* já consolidado, como o maior grupo de serviços de Internet da América Latina. É também o caso da entrada da espanhola *Telefônica S/A*, comprando o portal ZAZ para lançar no Brasil o seu mega-portal *Terra*. Nos dois casos, os grupos, já atuantes em mais de um país, conseguiram vultuosas somas de recursos junto às bolsas de valores de Nova York (*StarMedia* e *Terra/ZAZ*) e Madri (*Terra/ZAZ*).

Ainda em 2000, às vésperas da crise, entraram em funcionamento os portais *Globo.com* e *Estadao.com.br*, ambos com grande poder de veiculação *on-line* e potencial de crescimento para fazer frente ao líder UOL. A inauguração do portal do grupo *Estado de São Paulo*, principal concorrente local do *Grupo Folha*, foi uma surpresa para o mercado que dava como certa uma associação com o portal *Terra/ZAZ*. O portal do grupo *Globo*, por sua vez, já nasceu com um potencial de fornecimento de conteúdo tão grande ou maior que o UOL, sendo relativamente privilegiado em virtude de ter recebido importantes inversões financeiras internacionais, além de possuir uma considerável visibilidade e respaldo de publicidade diante da ampla estrutura das *Organizações Globo de televisão*.

Os confrontos mais visíveis no início de 2000 foram entre *StarMedia* e UOL, guerra particular que ficou evidenciada numa série de campanhas publicitárias que deram voz a uma avalanche de números de assinantes, cada um dos portais legando maior penetração no mercado. A chegada da iG reascendeu a guerra. O UOL lançou a *NetGratuita*, atrelada ao seu porta BOL, lançado no final de 1999 e, como a estratégia de marketing, cadastrou automaticamente todos os usuários do BOL como assinantes da *NetGratuita*. A estratégia permitiu que a *NetGratuita* anunciasse o espantoso número de mais de 830 mil assinantes em menos de quinze dias de funcionamento, a partir de janeiro de 2000. Os números foram inflados por um artifício discutível, como forma de acenar para o mercado a continuação da hegemonia do UOL sobre o mercado brasileiro. Essa hegemonia, no entanto, parecia estar;

iniciou suas operações oferecendo 22 estações diferentes, incluindo notícias, informações de arquivo e referência, salas de bate-papo, compras, esportes, tecnologia, ferramentas de busca, fóruns e outros serviços.

naquele momento, seriamente ameaçada, ainda que não se observassem concretamente mudanças significativas na Internet brasileira em relação aos períodos anteriores.

Segundo a *Associação Brasileira de Provedores de Acesso à Internet* (ABRANET), a partir de 1998 há uma diminuição significativa no número de provedores, que cai de quase 600, em 1997, para cerca de 150, no ano 2000, o que demonstra um processo de concentração rápido e acelerado em que aqueles que conseguiram se manter no mercado passaram a investir cada vez mais em infra-estrutura e conteúdo. A crise da Internet que se inicia, por coincidência, imediatamente após a famosa fusão da AOL com a *Time-Warner*, irá questionar não apenas esse movimento, mas o conjunto da economia da Internet (Idem, p.212-216).

Aqui não há espaço (nem distanciamento suficiente) para uma análise do desenvolvimento econômico e suas correlações com as políticas sociais voltadas à “democratização do acesso” no decorrer desta década de 2000, mas gostaríamos de comentar rapidamente os últimos dados apresentados pela pesquisa IBOPE/*NetRatings*³³ em 2008.

Segundo a pesquisa, o número de pessoas com acesso à internet no Brasil atingiu 40 milhões de pessoas. Os dados relativos ao primeiro trimestre de 2008 revelam que 41,565 milhões de pessoas com 16 anos ou mais declararam ter acesso à internet em qualquer ambiente (casa, trabalho, escola, *cybercafés*, bibliotecas, entre outras possibilidades). Este é o maior patamar já atingido no Brasil, desde setembro de 2000, quando iniciaram-se as medições do IBOPE/*NetRatings*.

Em maio de 2008, 23,1 milhões de pessoas usaram a internet residencial, o que significa 29% mais que os 17,9 milhões de maio de 2007. O número de pessoas com acesso residencial à internet também é o maior desde setembro de 2000 e chegou a 35,5 milhões de pessoas em maio. Com 23 horas e 48 minutos por pessoa, em média, 1 hora e 1 minuto mais do que o tempo de abril, o brasileiro continuou a ser o internauta residencial que mais navegou entre os dez países medidos com a mesma metodologia: além do Brasil, Estados Unidos, Austrália, Japão, França, Alemanha, Itália, Suíça, Espanha e Reino Unido. Os países

³³ O Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística - IBOPE - é o líder em medição de audiência de TV e Rádio no Brasil e na América Latina. Em 2000, iniciou a realização de pesquisas de Internet e, hoje, cobre três grandes áreas: aferição de audiência domiciliar no Brasil, hábitos de consumo e usabilidade em Internet. No caso da medição de audiência realizada pelo IBOPE Net//Ratings, é utilizado um *software* de acompanhamento simultâneo da navegação, instalado em computadores de colaboradores escolhidos, de maneira a compor um painel representativo do universo de internautas brasileiros. Esta sistemática possibilita o levantamento de informações tais como: medição de tráfegos em websites; perfil demográfico (idade, sexo, renda, escolaridade e ocupação) da audiência; ranking dos *sites*; gráficos de tendência de mercado; exposição e resposta do público aos anúncios de *banners*; ranking de anunciantes. Seguindo padrões internacionais de usabilidade para Internet, o instituto também avalia aspectos relevantes da experiência do internauta com os *site*: interface, arquitetura da informação, *layout*, gráficos, linguagem, entre outros. A metodologia inclui testes com usuários em salas-espelho, onde as informações captadas são tabuladas, analisadas individualmente e correlacionadas.

que mais se aproximaram do tempo residencial médio do internauta brasileiro foram o Japão (21h34min), a França (20h23min), os Estados Unidos (19h46min) e a Austrália (18h00min).

Para os especialistas do instituto, os dados refletem o amadurecimento de políticas públicas de abertura de pontos de acesso à internet em escolas, bibliotecas, telecentros e outros locais. Comparando com as pesquisas anteriores, os analistas notaram que o número de pessoas que acessava a internet de *lan houses* ou locais gratuitos sempre aumentava. Os resultados apontaram que 29% dos usuários acessam a web em *lan houses*, 21% em sua própria residência, 21% em casas de amigos e parentes, 10% em escolas e universidades e 9% em postos de acesso público. As *lan houses* aproximam as pessoas da rede ao permitir o acesso “avulso”, por um período determinado e sem exigir uma assinatura de serviço. Também não se pode desconsiderar o desempenho contemporâneo da economia com crescimento da oferta de crédito de longo prazo ao consumidor final para aquisição de computadores novos, além da queda relativa dos preços em virtude da ampliação da concorrência entre os fabricantes (IBOPE, 2008).

No próximo capítulo discutiremos algumas mutações contemporâneas da Economia da Internet e dos meios virtuais de produção.

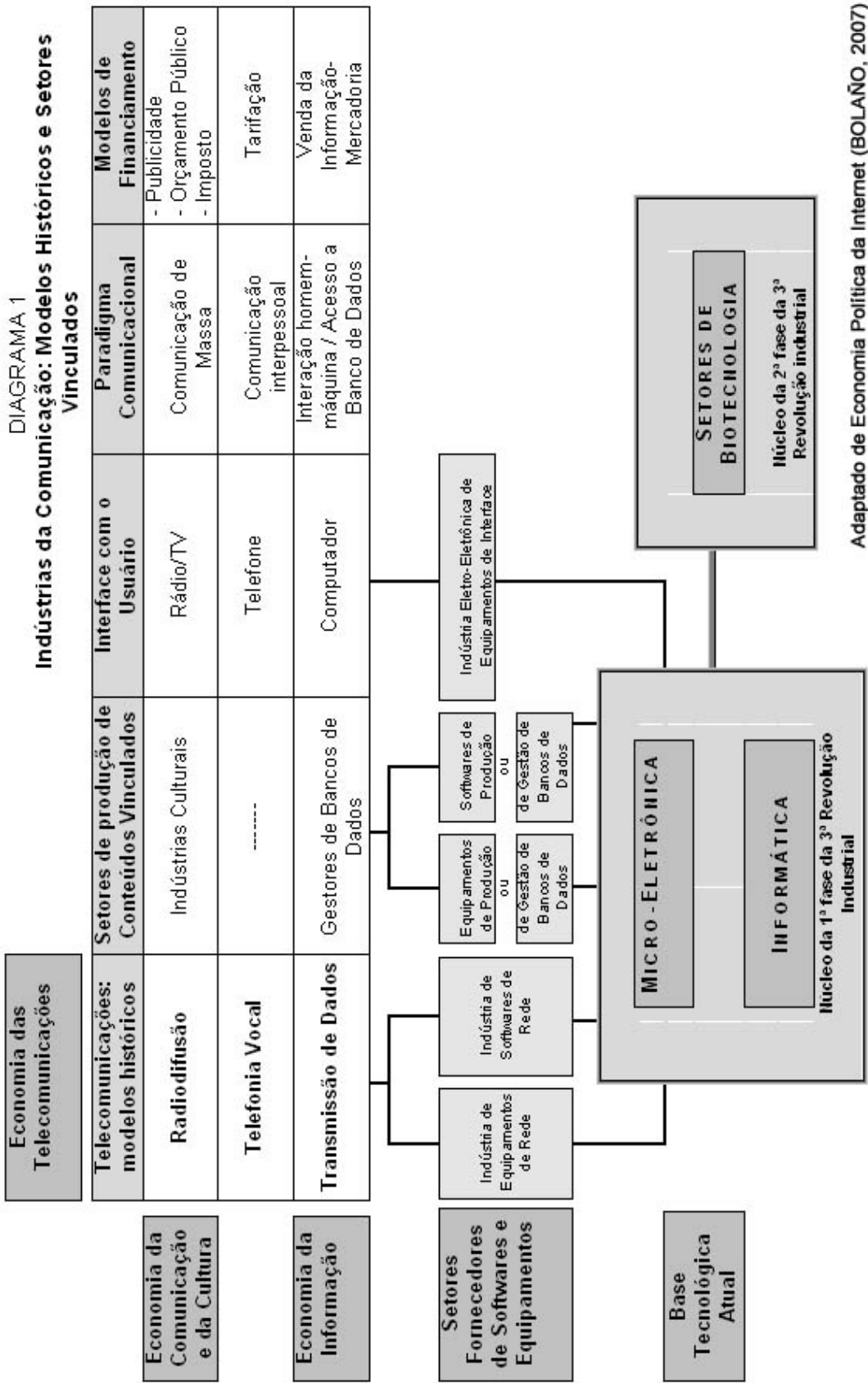
Capítulo 4

A Economia da Internet e os meios virtuais de produção

A partir de sua privatização, o ciberespaço foi apropriado de múltiplas formas pela lógica de valorização do capital. Esta apropriação proporcionou o desenvolvimento de uma nova sinergia de produção em rede, integrando circuitos produtivos, redes de sub-contratação, além de novas formas de assalariamento. Quando falamos de internet, entretanto, é preciso lembrar que estamos tratando de algo substancialmente distinto de todas as inovações tecnológicas anteriores no campo da informação e da comunicação, devido ao seu caráter híbrido. Não se trata de uma nova tecnologia ou de uma nova indústria concorrente com as anteriores, mas do resultado do desenvolvimento das novas tecnologias e da sua interpenetração e expansão global, constituindo novos espaços de fluxos de trocas de mercadorias e investimentos de capitais.

Como vimos anteriormente (capítulos 1 e 2), a passagem de uma lógica acadêmica/militar (de economia pública centrada no investimento estatal) para uma lógica mercantil (com diferentes modalidades de mercantilização), não chega a eliminar totalmente os fundamentos da primeira. Ao contrário, ela aparece como atrativo fundamental para a conexão dos indivíduos, que pagam às companhias telefônicas e aos provedores pelo acesso, ou aceitam receber publicidade em troca de acesso barato ou gratuito, em busca não apenas de conteúdo comercializado e facilidades de transações econômicas, mas também da possibilidade de comunicação à distância e de compartilhamento. No caso do funcionamento concreto das relações entre Estado, Universidade e mercado, subjacentes ao desenvolvimento da internet desde a sua origem, a relação mercantil entre o setor militar e os laboratórios acadêmicos constitui a base para a subsequente privatização da rede, o que significa, por sua vez, a passagem definitiva para uma outra lógica, puramente comercial, como a da venda de mercadorias (inclusive patentes e audiência) no mercado publicitário.

Uma das contribuições mais significativas para uma compreensão crítica da economia da Internet no Brasil, foi o livro *Economia Política da Internet* de César Bolaño (2007, p.59-109), onde o autor adota um modelo de análise (vide **diagrama 1.1**) para interpretar a economia da rede partindo da organização histórica dos sistemas de telecomunicações, com suas características estruturais mais importantes: paradigma comunicacional, modelo de financiamento, relação com o usuário final, relações com os setores fornecedores de *softwares*, equipamentos e de produção de conteúdos.



A primeira linha do diagrama representa a *radiodifusão* (*rádio e TV*), elemento nuclear do paradigma da “comunicação de massa”. A este modelo, opõe-se, tradicionalmente, o da *telefonía* convencional, representada na segunda linha, configurando um paradigma comunicacional e um modelo de financiamento distinto do primeiro caso. Note-se apenas que, ao contrário do primeiro caso, não estão vinculados a esse paradigma setores de produção de conteúdo, visto que se trata de comunicação interpessoal privada, em que a indústria se limita a oferecer a infra-estrutura.

Até então, as preocupações da economia das telecomunicações se limitavam fundamentalmente aos problemas ligados à transmissão, à tarifação, à universalização dos serviços, aos chamados subsídios cruzados etc. (primeira coluna) e, em princípio, tudo poderia ser reduzido a esse tipo de questões. Os modelos de análise de sistemas de *transmissão de dados*, do telégrafo ao telex e ao fax, não precisavam ir, de fato, muito adiante. No momento em que os computadores passam a articular-se em rede, entretanto, os métodos de transmissão são revolucionados ao permitirem o acesso e a gestão de bancos de dados, cujo novo modelo está representado na terceira linha.

Os setores fornecedores de *softwares* e equipamentos de rede, de produção de conteúdo nas diferentes indústrias culturais, de gestão de bancos de dados e de equipamentos para o usuário final são representados na parte intermediária do esquema. Neste caso, trata-se de uma parte da indústria de eletro-eletrônicos, que inclui também a produção de equipamentos de som e de vídeo que, apesar de não aparecerem representados no esquema, devem ser levados em consideração na análise, em decorrência de sua importância nas relações entre o usuário final e o conjunto da indústria cultural.

Estes modelos históricos de comunicação têm sofrido rápidas e profundas transformações diante das múltiplas possibilidades de convergência, com repercussões sobre os paradigmas comunicacionais, os modelos de financiamento, a função ideológica, etc. Estas três lógicas: comunicação de massa, interpessoal e acesso a bancos de dados (ligadas a três modelos de financiamento básicos), têm sido pressionadas pelo modelo da convergência.

A radiodifusão, por exemplo, já é ela própria parte da convergência resultante entre telecomunicações, comunicação e cultura que, em seu tempo e a seu modo, transformou radicalmente a economia da comunicação e da cultura. Em seguida, a TV segmentada aprofunda essa forma de convergência (telecomunicações – audiovisual), alterando de forma significativa o paradigma comunicacional e os modelos de financiamento do audiovisual. Por fim, os sistemas de redes de computadores (sobretudo a internet) representam uma

possibilidade de convergência entre telecomunicações e informática, dando um impulso inusitado ao desenvolvimento dos sistemas de transmissão de dados e de acesso a bancos de dados, promovendo transformações significativas para a economia da informação.

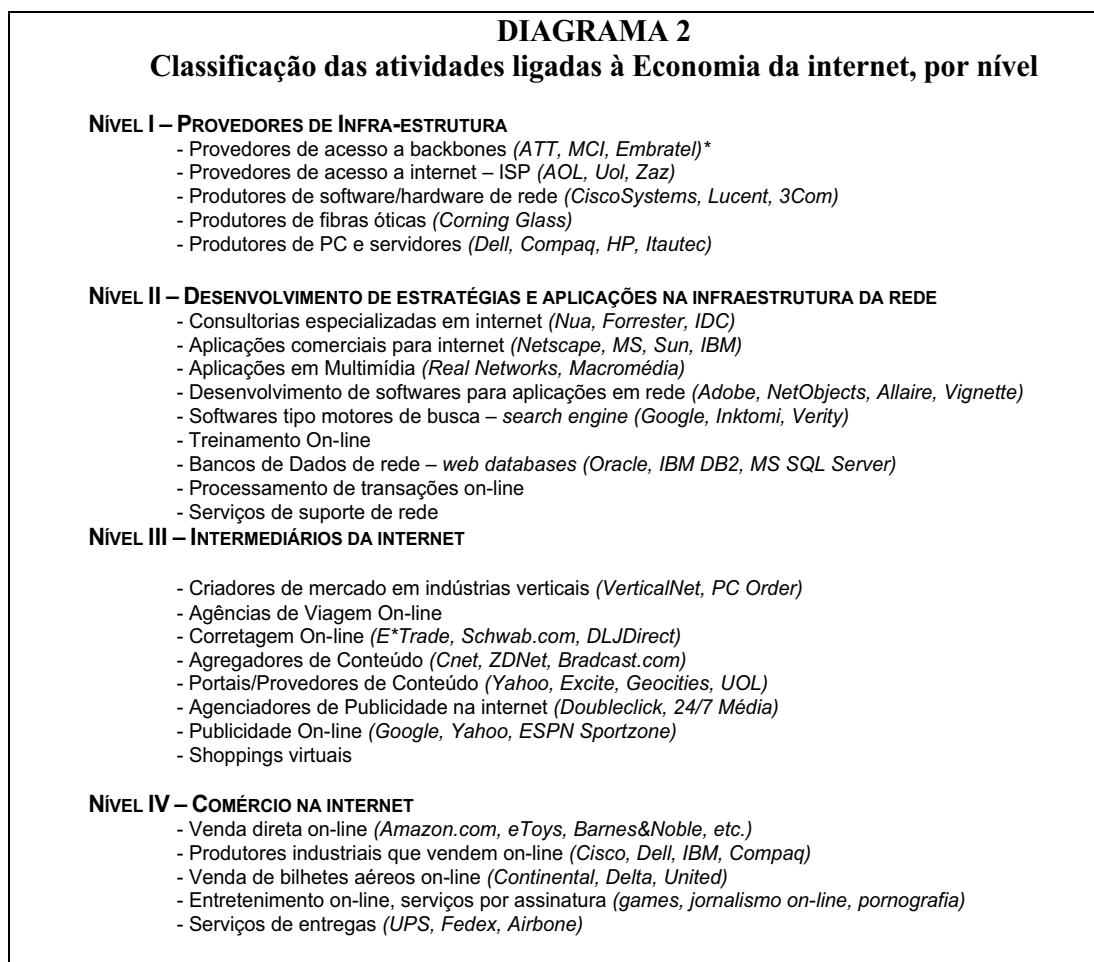
A Internet também tem transformado o setor de telefonia vocal (com a implementação de novos mecanismos de transmissão sonora); o sistemas postais (com o desenvolvimento das formas de comunicação interpessoal, a exemplo do *e-mail*, *chat*, etc), além da convergência audiovisual–informática dos jogos eletrônicos em rede;- possibilitados pela expansão da rede e pelas necessidades de logística vinculadas ao comércio eletrônico. Assim, por um lado a rede passa a constituir-se como meio de comunicação de massa alternativo e, por outro, tendencialmente, como espaço de convergência de toda a produção cultural industrializada.

Bolaño utiliza o modelo analítico construído para discutir duas importantes contribuições para compreensão da dinâmica de acumulação das empresas de Internet. A primeira delas trata-se de um estudo realizado em 1999, por um grupo da *Graduate School of Business* da Universidade do Texas, reunido em torno do *Center for Research in Eletronic Commerce* e patrocinado pela *Cisco Systems*. Esta pesquisa³⁴, de caráter empírico, propunha uma classificação da Economia da internet baseada em seus indicadores econômicos. O estudo questionava quais setores de negócios, produtos e serviços deveriam ser incluídos nessa Economia da internet; quais seriam as metodologias apropriadas para medir as atividades na internet; qual seria o tamanho da Economia da internet; a que velocidade ela estaria crescendo; A criação destes indicadores buscava preencher estas lacunas através da provisão de uma fundamentação para classificação e medição de vários componentes, os quais

³⁴ Além da criação de uma divisão da Economia da internet em quatro níveis, podemos destacar algumas das principais metodologias adotadas pelo grupo: pesquisa empírica em 3.138 empresas de pequeno e médio porte ligadas a um ou mais níveis da economia, baseadas em entrevistas por telefone, e pesquisa aprofundada em 350 grandes empresas atuantes na Economia da internet (com rendimentos anuais iguais ou superiores a US\$ 25 milhões, com a utilização de critérios de exclusão bastante rigorosos – por exemplo, somente são consideradas como participantes da Economia da internet empresas que desenvolvem negócios na rede utilizando sistemas de segurança para o tráfego de informações, tipo criptografia; além disso, o universo de empresas pesquisadas é composto apenas por aquelas que têm sede nos EUA); comparação de resultados quadrimestrais, a partir de 1998, de rendimentos e empregos produzidos por este setor; acompanhamento dos balanços anuais, literatura informativa e dos sites das 300 maiores empresas com negócios voltados para a internet; diversos métodos para evitar a sobrecontagem de resultados (*overlap*), no caso de empresas que atuem em mais de dois níveis e também dentro do mesmo nível, a fim de evitar inflacionamento dos resultados. Os pesquisadores deixam claro também que todos os números utilizados na pesquisa são nominais, e que a obtenção de resultados reais implicaria em deflacionamento dos preços para cada setor de negócios. No entanto, como eles lembram, a quase ausência de inflação na economia norte-americana nos últimos anos permite afirmar que os resultados obtidos para os níveis III e IV são muito próximos dos reais, e que, em relação aos níveis I e II, estes tendem a ser um pouco maiores que seus resultados nominais, haja visto que nesses dois níveis tem sido verificado um significativo aumento de preços a cada ano (UNIVERSITY OF TEXAS AT AUSTIN. *Measuring the internet economy*: on-line report. 1999. Disponível em: <www.internetindicators.com>).

foram designados para quantificar o volume de vendas e de emprego em vários grupos relacionados a produtos e serviços da Internet.

O **diagrama 2** e a **tabela 1** resumem os aspectos principais do relatório disponibilizado na rede, inclusive os dados quantitativos gerais ali encontrados. Para produzir seu *Internet Economy Revenues Indicator (IERI)* e seu *Internet Economy Jobs Indicator (IEJI)*, o grupo dividiu a Economia da internet em quatro níveis (*layers*): **(I)** provedores de infra-estrutura (*hardware* e *software* de rede, PCs, servidores, fibras óticas, provedores de *backbone*, ISPs); **(II)** desenvolvimento de aplicações na infra-estrutura (inclusive de desenvolvimento de *softwares*, aplicações em multimídia, consultores especializados de rede, treinamento *on-line* etc.); **(III)** intermediários de internet e, finalmente, **(IV)** comércio eletrônico.



Adaptado de **Economia Política da Internet** (BOLAÑO, 2007). Fonte: *Center for Research in Eletronic Commerce, Graduate School of Business, University of Texas at Austin*. (*)Aos exemplos de empresas dados no documento original, tomamos a liberdade de incluir algumas que atuam no mercado brasileiro, além de informações complementares.

Ainda que uma estrutura de quatro níveis dificulte a tarefa de separar os rendimentos de atores que atuam em mais de um nível, esta estrutura apresenta uma visão mais realista e compreensível do objeto, do que uma classificação que não consiga distinguir entre os diferentes tipos de atividades. Além disso, a análise multinível nos permite analisar como as companhias decidem entrar em um dos níveis de atividade, ou estender suas atividades para os outros níveis. Esta classificação permite descrever as diferentes estruturas de mercado, lógicas sociais e modelos de financiamento pertencentes ao universo mais amplo da Economia da internet, o que, por sua vez, não elimina o interesse de análises transversais, que nos permitam compreender os fenômenos de integração vertical presentes de forma importante no setor.

No nível III estão situadas as empresas ligadas exclusivamente ao mercado interno da *net* (*internet pure players*), as quais não geram receitas de transações (*transation-related revenues*) do tipo das empresas comerciais do último nível, onde se situam as companhias que vendem seus produtos ou serviços diretamente ao consumidor final através da rede (varejistas, ou *e-tailers*, que vendem livros, CDs, computadores, passagens aéreas etc.). O nível III é constituído principalmente por portais e provedores de conteúdo, agências de publicidade na internet e *shoppings* virtuais, enquanto o nível IV é constituído por varejistas, atuando através de *e-commerce*.

TABELA 1 - Indicadores Econômicos da internet, por quadrimestre*

Item	Receita (em US\$ milhões)			Emprego		
	1998Q1	1999Q1	Δ (%)	1998Q1	1999Q1	Δ (%)
Nível I - Provedores de Infra-estrutura	26.795	40.139	+50%	472.617	656.551	+39%
Nível II - Desenvolvimento de Aplicações	13.925	22.487	+61%	407.858	563.124	+38%
Nível III – Intermediários da internet	10.992	16.666	+52%	355.358	444.302	+25%
Nível IV – Comércio na internet	16.508	37.540	+127%	506.693	900.882	+78%
Economia da internet	64.000	104.969	+68%	1.572.999	2.301.707	+46%
Economia da internet	301,4 bi	507,0 bi	+68%			

Adaptado de **Economia Política da Internet** (BOLAÑO, 2007). Fonte: *Center for Research in Eletronic Commerce, Graduate School of Business, University of Texas at Austin*. (*) Projeção Anual. Excluída a sobrecontagem.

Os pesquisadores consideram essa separação entre os níveis III e IV muito importante. Bolaño ressaltava que, para as empresas do nível IV, que comercializam seus produtos através da rede, esta se constitui como um *locus* de mercado. Qualquer capital produtivo, diretamente ou através de um intermediário (capital comercial) deverá, em um determinado momento do seu circuito, enfrentar o problema da realização. O que ocorre com aquelas empresas que se dedicam ao comércio eletrônico dos seus bens e serviços é que, nessas condições, as relações mercantis deixaram de ser imediatas. Há um meio técnico de comunicação que intervém na

relação (à distância) entre comprador e vendedor, cuja expansão leva, inclusive, ao surgimento de um novo tipo de intermediário (à semelhança dos capitais comercial e financeiro, por exemplo), fornecedor de meios de comunicação no interior da rede, para além das infra-estruturas (níveis I e II). Esta possibilidade da substituição dos intermediários físicos pela intermediação virtual da rede tem se tornado um elemento crucial na tendência contemporânea no desenvolvimento tecnologia Internet.

Em relação às empresas do nível III, trata-se de um novo tipo de comunicação de massa, cuja ação é financiada, como ocorre também com a TV de massa, por exemplo, não através do pagamento direto pelo usuário, mas indiretamente, pela publicidade ou por outras formas de isenção de custos. O financiamento é feito via comercialização de espaço publicitário (*advertising*), assinatura de serviços on-line (*membership subscriptions*). Deve-se acrescentar também o suporte de rede para produtos (predominantemente *softwares*) distribuídos gratuitamente pela internet, a exemplo do *Explorer* da *Microsoft* e do *Navigator* da *Netscape*. De qualquer modo, o público recebe gratuitamente o serviço principal, o que aproxima a lógica de funcionamento desse mercado à chamada “*culture de flot*”, da antiga economia da comunicação e da cultura.

Já no nível IV do modelo, cuja lógica de financiamento é mais próxima daquela da TV segmentada (a pagamento), o mesmo não ocorre. Bolaño enfatiza que apesar dos pesquisadores não terem feito esta distinção no estudo, ela é crucial, na medida em que ali se encontram dois tipos distintos de empresa: as indústrias culturais e as demais. Estas últimas não chegam a alterar a sua definição tradicional, dedicando-se ao comércio eletrônico. Mesmo que uma grande empresa (industrial ou de serviços) passe a investir diretamente no nível III do modelo, isto se limita a uma diversificação de atividades com mudanças e complexificações na estrutura administrativa. A situação é distinta quando um grande jornal ou uma emissora de TV passam a investir na rede, não apenas diversificando suas atividades, mas principalmente, reposicionando-se estrategicamente no interior da Indústria Cultural, a exemplo da já comentada fusão AOL/Time Warner (capítulo 2).

A este respeito, Leonardo Cruz vai ao cerne da questão ao observar que a Internet, como tecnologia de reprodução massiva, transforma a própria lógica da distribuição de produtos culturais, na medida em que, certos usos de sua estrutura técnica, possibilitam a ampla distribuição de qualquer material digitalizável, de maneira rápida, barata e idêntica ao original. A partir dessa apropriação da Internet como tecnologia de cópia e distribuição de produtos culturais digitalizados por parte dos usuários (antes exclusivamente potenciais compradores ou consumidores), a lógica tradicional de mercantilização desses produtos passa

a ser ameaçada pelas transformações na distribuição dos produtos culturais que ganham uma relativa autonomia frente ao monopólio de produção – ou ainda inauguram novas formas, como no caso do *software livre* – e também, frente às leis que as restringem (CRUZ, 2008, p.10). Contudo, é preciso acrescentar que os próprios benefícios trazidos pelas novas formas de compartilhamento, passaram a ser utilizados para produzir novas mercadorias, indo de encontro, portanto, aos princípios originais de gratuidade e colaboracionismo presentes na origem dos movimentos de democratização midiática da rede.

Outra classificação analisada por Bolaño foi uma pesquisa realizada por Phan e N’Guyen³⁵, que esclarecem elementos fundamentais da Economia da Internet e das lógicas sociais envolvidas. Os pesquisadores seguem uma separação entre transporte e encaminhamento (de informações), de um lado, e serviços e aplicações, de outro, fazendo, no entanto, em relação a estes, a diferença entre os sistemas que fornecem suporte para os serviços e os serviços de informação e intermediação propriamente ditos.

No primeiro grupo incluem-se os fornecedores de infra-estruturas físicas, gestores de *backbones*, fornecedores de acesso (*internet Access Providers* – IAPs) e de ligações locais. As infra-estruturas são fornecidas pelos operadores, que detêm ou alugam as redes públicas de telecomunicações. No que se refere à infra-estrutura posta à disposição das instituições de ensino e pesquisa, os poderes públicos, em cada país, assumem o seu financiamento e entregam a gestão a uma instituição, a exemplo da NSF americana e da RNP brasileira (tendo à frente o *Comitê Gestor da Internet*). No caso dos usuários privados, os grandes têm acesso direto a um *backbone*, enquanto que as pequenas empresas e o público em geral devem usar os serviços de um IAP/ISP (vide DIAGRAMA 2 – *Hierarquia de Acesso à Internet e seus principais atores*).

A pesquisa aponta que nos EUA, os possuidores dos grandes *backbones* (como *WorldCom*, *Sprint*, *AT&T*, *GTE*, etc) não logram alta lucratividade, apesar de cobrar dos pequenos provedores pelo acesso às suas redes. Em outros países, a maior parte dos acordos de interconexão são fundados no princípio da troca recíproca do fluxo de tráfego, sem compensação financeira, o que, por sua vez, não permite de garantir grandes receitas. A eficácia de funcionamento das redes IP, assim como os modos de financiamento praticados não permitem à Internet comercial engendrar fluxos financeiros comparáveis àqueles da telefonia, fundada na otimização das infra-estruturas hierarquizadas e centralizadas e na tarifação pelo uso. Essa situação é vantajosa para os usuários, justificando o crescimento

³⁵ PHAN, D. & N’GUYEN, G. *Economie des télécommunications et de l'internet*. Disponível em: <www-eco.enst-bretagne.fr/biblio/ecotel.pdf>, 1999.

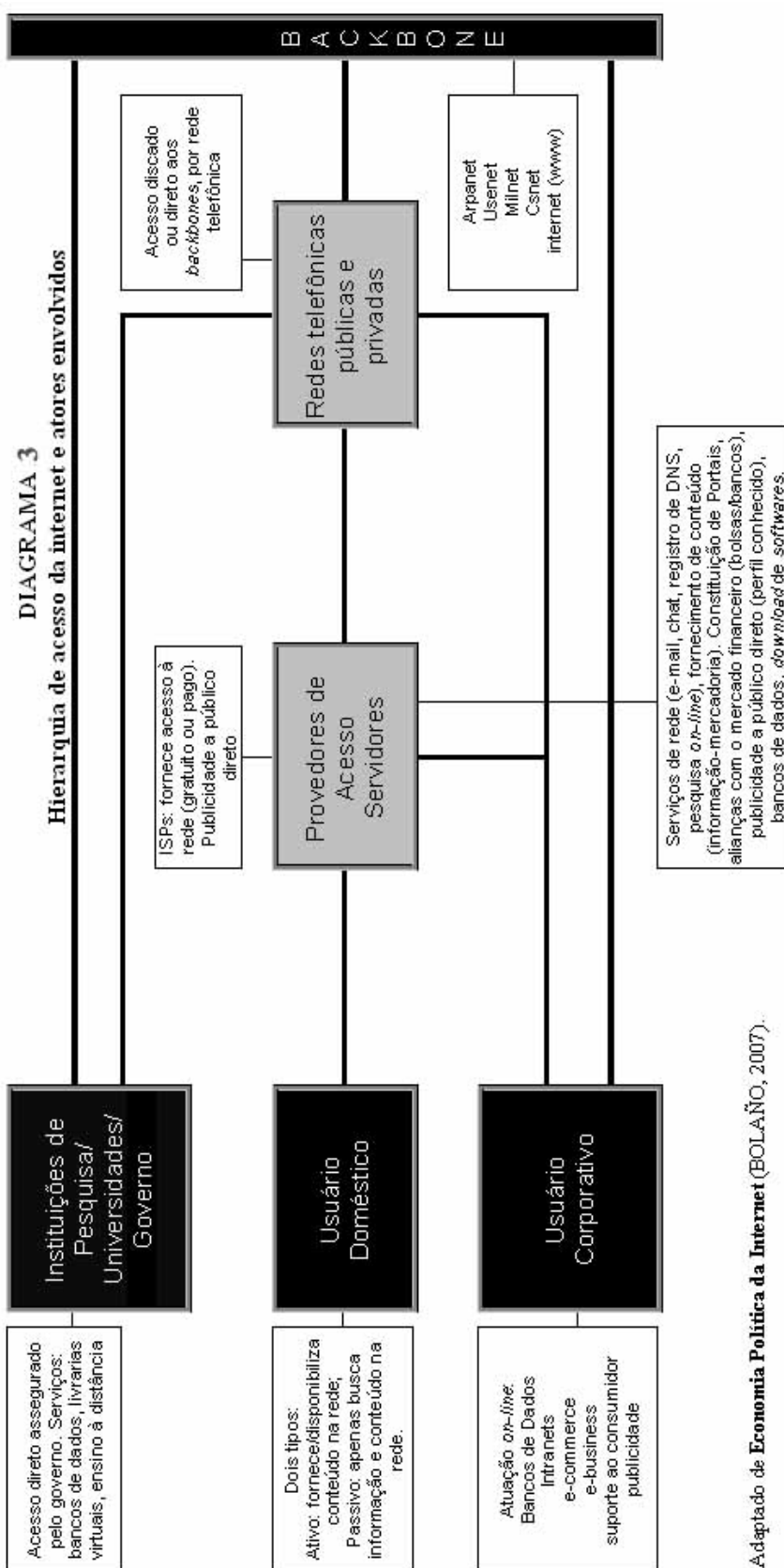
extraordinário da internet, mas coloca um problema aos investidores que esperam rentabilidade.

Os custos de transporte e encaminhamento de informações em uma rede IP são relativamente independentes de seu uso, e todos os usuários podem compartilhá-la a qualquer instante. Em contrapartida, a taxa de ocupação dos circuitos é relativamente elevada. Ao contrário do telefone (mesmo com custos fixos), a reserva de um circuito inteiramente dedicado à conversação exclui outros usuários, criando, portanto, uma escassez momentânea, que a tarifação ao uso permite limitar. Mas essa tarifa é, para os operadores de telecomunicações, uma fonte de receitas que não existe para os provedores de acesso à Internet.

Apesar dessas dificuldades, o fornecimento de acesso continua atraindo as empresas que visam vender serviços de conteúdo, financiamento publicitário ou a exploração comercial dos cadastros dos clientes, uma vez que a posse de uma larga base de clientes pode representar uma vantagem para os fornecedores de acesso nas suas negociações com os prestadores de serviços ou os anunciantes. Trata-se da mesma lógica da criação da mercadoria-audiência, característica das indústrias culturais, notadamente da radiodifusão de massa e da TV aberta (voltaremos a esta questão no decorrer do trabalho).

Devemos ainda fazer algumas observações com relação ao setor chamado *comercial* (representado pelo nível IV no estudo realizado pela Universidade do Texas). No que se refere à produção de conteúdo (mídia escrita ou audiovisual), simultaneamente, a rede aparece como uma ameaça (pela possibilidade que oferece de contornar os sistemas de direitos autorais) e como promessa (ao criar um singular e poderoso canal de distribuição) e o comércio eletrônico propriamente dito. Ao contrário dos texanos, o estudo de Phan e N'Guyen distingue corretamente as diferenças cruciais existentes entre os empreendimentos.

No primeiro caso, encontram-se os grupos predominantes nos meios escritos, que valorizam seus estoques de informações digitais *on-line*, e os audiovisuais, que apenas recentemente passaram a adotar uma política ativa de presença na internet. A lógica desses setores da Indústria Cultural *on-line*, no que se refere às transações em signos monetários, mescla-se a lógica do puro e simples comércio eletrônico, no qual os atores da internet depositam grandes expectativas, em decorrência da cobrança de comissões pelos serviços de intermediação prestados, criando assim uma significativa fonte de receitas, semelhante ao que ocorre com a venda de bens tangíveis ou serviços por empresas que deslocam uma parte de sua oferta para a rede (a exemplo de distribuidores de material informático, como *Cisco* e *Dell Computers*, agências de viagens, bancos, etc).



Restam ainda aqueles empreendimentos dedicados à intermediação eletrônica, a exemplo dos chamados “portais”. Eles se encontram em uma posição similar àquela de uma emissora de televisão, ou de um conjunto de emissoras temáticas, constituindo uma oferta fundada no acesso a um número maior ou menor de serviços. Em decorrência dos portais se defrontarem com um potencial quase infinito de fornecedores de serviços, sua forma de agregar valor consistirá não apenas no fornecimento de interfaces de consulta agradáveis, mas também na seleção de conteúdos privilegiados, muitas vezes acessíveis em caráter exclusivo. Graças à interatividade, eles podem “segmentar” as ofertas em relação ao perfil dos clientes, colocando-se como verdadeiros intermediários entre a oferta e a demanda de conteúdos.

Ao integrar diversas funções, os portais podem extrair receitas de diferentes fontes, seja no mercado publicitário (inserção de *banners*, etc.), como fornecedores de informação ou de transações *on-line*, que pagam pelo direito de “referenciamento” e às vezes de exclusividade sobre o portal e os clientes, que em alguns casos pagam por serviços personalizados. Essa multiplicidade de fontes de receita não representam, entretanto, uma garantia de forte rentabilidade, mas provoca o interesse dos operadores financeiros. O financiamento indireto pela publicidade ou o referenciamento pago representam atualmente as fontes de financiamento privilegiadas. Os pesquisadores destacam um estudo do *Internet Advertising Bureau*, segundo o qual a venda de espaço publicitário na rede chegou, em 1998, a US\$ 966 milhões, contra os US\$ 266 milhões verificados em 1997 pela *Afiel* (dos quais US\$ 63 milhões para *Yahoo*, US\$ 43 milhões para *Netcenter*, US\$ 36 milhões para *Infoseek* e US\$ 35 milhões para *Excite*). Vale lembrar que depois da aquisição da *Netscape* pela AOL, surgiram novas formas de suporte publicitário, como janelas associadas aos navegadores e outros *plug-ins*.

Em linhas gerais, este é do modelo econômico concernente à fase de implantação (em massa) da Internet. Atualmente, há uma tendência de integração vertical entre ofertantes de conteúdo e portais, e/ou entre estes e os fornecedores de acesso. A grande vantagem da publicidade na Internet são as enormes possibilidades de segmentação que, incomparavelmente, vão muito além daquelas encontradas nos meios de comunicação tradicionais, prática esta largamente desenvolvida para compensar a baixa lucratividade das empresas.

Diferentemente da imprensa ou do audiovisual (TV, rádio, etc.), a publicidade na Internet pode ser amplamente segmentada, pois cada passo do usuário pode ser monitorado por meio de múltiplos processos (estatísticas de fornecedores de acesso e gestores de sites, *softwares* especializados, etc.), cujo substrato resultante pode ser utilizado para retro-

alimentar estes processos ou servir de matéria prima para desenvolvimento de novos processos de trabalho, de valorização e de acumulação de capital. Obviamente, este aspecto não deve ser visto como algo semelhante a “um olho conspiratório que tudo vê”, tampouco como algo inexorável. Trata-se apenas do reconhecimento de sua inerência ao próprio processo histórico contraditório no desenvolvimento tecnológico da rede (voltaremos a tratar destas questões nos capítulos seguintes).

Capítulo 5

Trabalho intelectual, valor e crise estrutural do capital

“Toda história foi trabalho”

Karl Marx – Manuscritos econômicos filosóficos

Contraditoriamente, neste momento em que ganham ênfase os discursos em torno da emergência de uma “sociedade da informação”, da “desaparição do trabalho”, da substituição da “esfera do trabalho” pela “esfera comunicacional”, da “perda da centralidade da categoria trabalho”, ou ainda, do “fim do trabalho”, evidenciamos, pelo contrário, a promessa frustrada (e reprimida) do “pós-máquina” e da mediação plena de uma sociabilidade mais genericamente humana e auto-determinada. Como se a natureza viesse espontaneamente atender às necessidades sócio-reprodutivas, o devaneio coletivo advindo com a expansão do implemento tecnológico informacional, no compasso delirante da ofensiva neoliberal, passou a confundir a “forma de trabalhar” com o próprio “ato de trabalhar”.

Pensamos não ser possível apreender, para além de sua esfera reificada, as novas complexidades trazidas para a dinâmica de acumulação de capital com o advento do ciberespaço, sem vinculá-lo ao desenvolvimento da atividade complexa do trabalho (como protoforma de toda práxis social). A fetichização da potencia de virtualização em rede, surgida com o advento do ciberespaço, efetivou-se amplamente a partir do estabelecimento de uma falsa dicotomia entre “material” e “imaterial”, tratando-os como esferas opostas, distintas e/ou dissociadas da sociabilidade.

De antemão, poderíamos fazer as seguintes questões: será que a expressão “*forças produtivas materiais*” se confunde necessariamente com “meios de produção”? De outro modo, a expressão “*forças materiais*” é apenas outra maneira de se dizer “infra-estrutura”? A que exatamente se refere o termo “*material*” na perspectiva marxiana? Na realidade, a expressão alemã original (*materielle produktivkraft*) poderia também ser traduzida como “*forças da produção material*”, mas em qualquer uma das opções, é evidente que, para Marx, o termo “*material*” não se refere meramente aos atributos físicos de massa, volume e condição (NICOLAUS, 1971, p.XXIX).

Em termos ontológicos *o trabalho é dispêndio genérico de energia humana*. Trata-se do processo de efetivação humana no mundo material concreto em orgânica inter-relação entre homem e natureza. Ele pode ser entendido como a relação entre o fazer e o pensar, ou ainda, como o próprio “fazer pensado” no processo sócio-histórico. É a sua efetivação que lhe

dá um sentido e aí reside o seu caráter ontológico. *Ao trabalhar, os homens transformam o mundo e a si mesmos e, diferentemente dos outros animais, pré-figuram suas ações.* Ele objetiva os resultados de sua ação respondendo às necessidades com a quais se depara em sua práxis. Esta objetivação torna-se a esfera por excelência da afirmação de sua individualidade.

A “essência” sócio-genérica do ser social é, portanto, uma consequência de atos teleologicamente postos pelos indivíduos (objetivação esta que funda a humanidade e o mundo que permeia por meio de sua efetivação). Em sua *Ontologia do Ser Social*, Lukács já observava que por meio do trabalho,

(...) realiza-se no âmbito do ser material uma posição teleológica que dá origem a uma nova objetividade. Assim o trabalho se torna modelo de toda práxis social, na qual, de todo modo – mesmo que através de mediações às vezes muito complexas – sempre são transformadas em realidade posições teleológicas, em termos que, em última análise, são materiais. É claro que não se deve ser esquemático e exagerar esse caráter paradigmático do trabalho em relação ao agir humano em sociedade; mas assim mesmo, ressalvadas as diferenças, que são muito importantes, veremos que há uma essencial afinidade ontológica e esta brota do fato de que o trabalho pode servir de modelo para compreender as outras posições sócio-teleológicas exatamente porque, quanto ao ser, ele é a forma originária. O fato simples de que no trabalho se realiza uma posição teleológica é uma experiência elementar da vida cotidiana de todos os homens, tornando-se isto um componente ineliminável de qualquer pensamento; desde os discursos cotidianos até a economia e a filosofia (LUKACS, 1981, p.6/7).

Seria possível, sob este prisma, tratar o trabalho material dissociado do trabalho (dito) imaterial? Ou ainda, o trabalho manual dissociado do trabalho intelectual? Ora, é apenas a partir e no interior da atividade do trabalho que o *virtual* e a *virtualização* são postas como *potentia* teleológica original da atividade do homem (ALVES, 2002). Ainda que historicamente singulares, as características “intangíveis” da esfera informacional e do trabalho vivo, ampliadas pelo desenvolvimento tecnológico-informacional nas últimas quatro décadas, não devem ser entendidas como algo “supra-material”, afinal, nada está fora, em última instância, da materialidade concreta transformada dialeticamente pelo ser social. Estas esferas da sociabilidade não devem, portanto, ser entendidas em oposição ou transcendência à materialidade, mas como resultado imanente de sua complexa expansividade contraditória.

Em decorrência de seu caráter ontológico, o *trabalho concreto* é uma categoria ineliminável da existência humana. Quando falamos em produção capitalista, entretanto, não estamos nos referindo a um “trabalho social genérico”, mas de um trabalho socialmente necessário (*trabalho abstrato*) que se efetiva no interior de um sistema sócio reprodutivo historicamente específico. Ao tratar do trabalho subsumido no capital, Marx não restringe sua análise ao gênero de muitos trabalhos concretos, mas de trabalhos concretos reduzidos à

trabalho abstrato, ou seja, o que lhe interessa é a forma pela qual o *trabalho concreto* é subordinado (subsumido) ao processo de valorização do valor.

O *trabalho abstrato* é a forma necessária do trabalho produtor de valor. O conceito refere-se ao trabalho socialmente necessário à valorização, cuja abstração corresponde à abstração do valor, na medida em que as mercadorias, enquanto valores, representam trabalho objetivado (*vergegenständliche arbeit*), trabalho cristalizado. Esta distinção entre *trabalho concreto* e *trabalho abstrato* é de fundamental importância para que este último, não seja remetido a um nível fisiológico (o *trabalho abstrato* como gasto fisiológico de músculos, nervos, etc.), ou reduzido a uma subjetivação (o *trabalho abstrato* como representação abstrata do trabalho em geral). O gasto de força humana é, portanto, para Marx, apenas a base material do *trabalho abstrato* e não o seu conteúdo, que é social. O *trabalho abstrato*, assim como o capital,

(...) não é uma coisa, mas determinada relação de produção, social, pertencente a determinada formação sócio-histórica que se representa numa coisa e dá um caráter especificamente social a essa coisa. O capital não é a soma dos meios de produção materiais e produzidos. O capital são os meios de produção transformados em capital, que, em si, são tão pouco capital quanto ouro ou prata são, em si, dinheiro. São os meios de produção monopolizados por determinada parte da sociedade, os produtos autonomizados em relação à força de trabalho viva e às condições de atividade exatamente dessa força de trabalho, que são personificados no capital por meio dessa oposição (MARX, 1988, Vol. V, p. 251).

É preciso ter em mente que o que é apreendido quando se analisa a forma (simples) do valor, é propriamente a *expressão valor*, ou melhor, onde se exprime a expressão do valor, onde aparece essa *aparência*. A apresentação dialética é passagem da aparência à essência, mas a aparência permanece como aparência na medida em que nos encontramos diante do difícil problema da expressão de uma *expressão*, isto é, da “distinção entre essência e aparência *no interior de uma aparência*”. É necessário, portanto, fazer do *trabalho abstrato* uma *coisa-social substância* – porque o valor não é um quantum que os agentes estabelecem subjetivamente, mas algo que se impõe socialmente, e que é ao mesmo tempo qualidade e quantidade para chegar a uma definição do capital em termos de movimento-sujeito. Para Marx, a posição da coisa, como existência (social) da coisa – é essencial para que ela seja o que é. Ou seja, para que o valor (tempo de trabalho, trabalho como generalidade abstrata) seja valor, é essencial que, além dessas determinações, haja posição, ou que essas determinações sejam determinações postas, socialmente existentes (FAUSTO, 1987, p.100; 184).

Na reciprocidade determinante destas posições, a *força de trabalho* é uma mercadoria peculiaríssima porque nenhuma outra tem essa qualidade extraordinária: a de que seu *valor de*

uso é precisamente a substância valorizadora, capaz de um trabalho maior do que o trabalho nela contido. O processo de trabalho não é mais do que um meio do processo de valorização específico, no qual a troca entre capital e *força de trabalho* assume um agudo caráter contraditório (e antagônico) na medida em que acontece uma troca de equivalentes de naturezas distintas: um é o *valor de uso da força de trabalho* e o outro é o seu *valor de troca*.

No âmbito da teoria do valor, o processo de produção visto em seu conjunto, conta de dois processos articulados entre si, um dos quais pertence à esfera da circulação e o outro à esfera da produção: (1) O primeiro processo, que pertence à *circulação*, é o processo de *compra e venda da força de trabalho*, e é precisamente o processo em relação ao qual se pode dizer que ocorre uma troca de equivalentes (com pleno respeito pela lei do valor, já que o capital variável cedido pelo capitalista tem um valor exatamente igual ao valor da *força de trabalho* cedida pelo operário). Aqui, não entramos ainda na peculiaridade do processo capitalista de produção; (2) Essa entrada se dá com a segunda fase, que pertence à esfera da *produção* e que é o *processo real* em que se efetiva o *consumo produtivo* do *valor de uso* da *força de trabalho*. Reside aqui a peculiaridade do processo capitalista, já que é aqui que o trabalho se transforma em elemento fundamental do processo de valorização. Afinal, a *força de trabalho* é capaz de fornecer não apenas um trabalho necessário, que reconstitui o seu valor de troca, mas também um trabalho excedente, um mais trabalho que se materializa em um produto excedente, ou mais-produto, o qual, precisamente em virtude dessa absorção, é uma mais-valia (ou mais-valor), isto é, a matriz do lucro capitalista. Embora o que o capitalista receba imediatamente, em troca do salário, seja a *força de trabalho*, cedendo um valor para possuir um valor idêntico, o que recebe na realidade não é simplesmente *força de trabalho*, mas o *valor de uso* dessa *força de trabalho*. O que o capitalista recebe *imediatamente* é trabalho vivo e não simplesmente o trabalho objetivado nessa mercadoria que compra (NAPOLEONI, 1981, p.65- 66).

Em consequência, a definição de trabalho produtivo como o trabalho que produz mais-valia é uma definição ela mesma geral em relação ao capital, ou seja, põe em evidência uma conotação própria do trabalho em situação capitalista, do mesmo modo que o conceito de *produtividade* é uma conotação geral do trabalho em situação capitalista. Aqui, o trabalho é *força de trabalho* capaz de produzir um sobre-valor, afinal, produzir capital significa valorizar valores existentes e, valorizar valores existentes, significa, precisamente, produzir mais-valia. Trata-se, portanto, de um trabalho que produz lucro. Para Marx,

O processo de produção é a unidade *imediata* do processo de trabalho e do processo de valorização, assim como o seu resultado, o resultado imediato, a mercadoria, é a unidade imediata do valor de uso e do valor de troca. Mas o processo de trabalho não é mais do que um meio do processo de valorização, processo que, por sua vez, enquanto tal, é essencialmente *produção de mais-valia*, isto é, *processo de objetivação de trabalho não pago*. Desta maneira se encontra especificamente determinado o caráter global do processo de produção (MARX, 1985, p.57).

O trabalho subsumido ao capital produz uma relação social e é precisamente na presença desta produção que a sua atividade tem um valor econômico. Se produtividade é entendida aqui no sentido da produção de mais-valia, é preciso, de antemão, não excluir do âmbito do trabalho produtivo nenhuma atividade, com tanto que ela, direta ou indiretamente, produza mais-valia. Afinal,

(...) não é um operário individual, mas uma crescente capacidade de trabalho socialmente combinada que se converte no agente real do processo de trabalho total, 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 mercadoria, ou melhor, de produtos – ***este trabalha mais com as mãos, aquele trabalha mais com a cabeça*** (...), ***temos que mais e mais funções da capacidade de trabalho se incluem no conceito imediato de trabalhadores produtivos, diretamente explorados pelo capital e subordinados, em geral a seu processo de valorização e produção***. Se se considera o trabalhador coletivo, de que a oficina consiste, sua atividade combinada se realiza materialmente (*materialiter*) e de maneira direta num produto total que, ao *mesmo tempo*, é um volume total de mercadorias; ***absolutamente indiferente que a função de tal ou qual trabalhador – simples elo desse trabalhador coletivo – esteja mais próxima ou mais distante do trabalho manual direto*** (MARX, 1985, p.110 – grifos meu).

Assim pois, o processo de trabalho é produtivo quando se iguala ao *processo de consumo produtivo* do valor de uso da *força de trabalho* – pertencente ao depositário desse trabalho – por parte do capital ou do capitalista”, a que se refere Marx. Isso acontece, quando essas forças de trabalho, no processo produtivo, encontram-se combinadas entre si. Essa combinação (que é mais do que a soma das partes), é algo sem o qual essas forças dos trabalhos individuais não teriam a capacidade produtiva que têm enquanto partes daquela combinação. Por outro lado, tal combinação que dá lugar àquela força coletiva que constitui um determinado *processo de trabalho*, “não apenas não é fruto, não é efeito, não é consequência das forças de trabalho individuais consideradas isoladamente”, mas ao contrário, “*se lhes contrapõe como ordenamento capitalista, é-lhes imposta*”. Essa combinação não decorre da mera presença lado a lado das forças de trabalho individuais. Pelo contrário, “é algo diverso delas, é exterior a elas, e mesmo imposta a elas. A *força de trabalho* coletiva não é a soma, ou o conjunto, ou o agregado das forças de trabalho individuais, é, inclusive algo exterior a cada uma delas tomada isoladamente” (NAPOLEONI, 1981, p.109).

Sob o modo de produção capitalista, o trabalho é formalmente subsumido ao capital. Esta *subsunção formal* do trabalho ao capital pode ser entendida em dois sentidos distintos: em sentido **genérico** e em sentido **específico**.

Em sentido **(1) genérico** a subsunção formal do trabalho está inserida em um processo produtivo cujo sentido é a produção de mais-valia, ou seja, cujo significado reside exclusivamente no aumento de valor do capital inicial.

Mas ela também pode ser entendida em sentido **(2) específico**, para indicar a situação na qual, embora o trabalho esteja inserido em processo capitalista de produção, o processo de trabalho – do ponto de vista técnico – mantém ainda as formas em que se processava antes que a relação capitalista intervisse. Em outras palavras, estamos naquela situação, não apenas lógica, mas também cronológica inicial, na qual o capital apropriou-se do processo produtivo, mas apropriou-se apenas formalmente, no sentido de que o conteúdo particular do processo de trabalho continuou a ser o antigo; o processo produtivo, do ponto de vista do processo de trabalho, desenvolveu-se sob as formas técnicas que o capital ainda não conseguia influenciar e tornar homogêneas a si mesmo.

Trata-se do processo de trabalho que corresponde ao período da manufatura, onde a divisão do trabalho encontrava-se regida pelo princípio subjetivo segundo o qual o processo de trabalho tem de estar adaptado ao trabalhador. É este, pois, quem ainda detém os saberes tecnológicos mobilizados na produção, os quais pertencem ainda ao seu mundo da vida social e cultural. Enquanto este princípio vigora, ele dificulta ou impede a entrada dos conhecimentos científicos nos processos produtivos, ou seja, o fato de que exista uma técnica determinada implica na produção de certos bens qualitativamente determinados e não de outros (NAPOLEONI, 1981; PRADO, 2005).

Enquanto a subsunção é *especificamente formal*, o capital não domina a tecnologia, mas é a tecnologia que domina o capital. Nesse caso não pode ocorrer o fato – que é característico do capital – de que se produzam precisamente as coisas que permitem acelerar-se ao máximo o processo de formação do capital. A plenitude da produção capitalista, nesse sentido, só tem lugar quando o capital determina a tecnologia, ou seja, quando o capital orienta a tecnologia para os valores de uso que, em cada oportunidade concreta, fornecem o melhor suporte material para a expansão do valor de troca. Isto se dá quando se passa da subsunção *especificamente formal*, para a subsunção *especificamente real* (ou “propriamente capitalista”).

Para Marx, a subsunção do trabalho ao capital sendo formal e material, é também real. Como o capital não pode eliminar o trabalho vivo do processo de mercadorias, ele deve, além

de incrementar sem limites o trabalho morto corporificado no maquinário tecnocientífico, aumentar a produtividade do trabalho de modo a intensificar as formas de extração de mais-valia em tempo cada vez mais reduzido. Assim, a *subsunção real* do trabalho ao capital é a situação na qual não se trata tão somente do fato de que o trabalho se encontre inserido em um processo produtivo cujo sentido reside na produção de mais-valia. Mais que isto, trata-se também do fato de que o próprio processo de trabalho – enquanto processo técnico da relação entre o trabalho e os meios de produção – foi transformado pelo capital a ponto de torná-lo homogêneo à relação formal já existente entre trabalho e capital. A técnica produtiva não se refere mais aquela peculiar à manufatura. Trata-se de uma técnica especificamente capitalista na qual a subsunção do trabalho ao meio de produção não é mais apenas uma subsunção que pode ser capitada no terreno econômico, mas que se capta também no terreno *material*; ou seja, o trabalho é subsumido (subordinado) ao instrumento, no sentido material da palavra. É essa a época da técnica capitalista em sentido propriamente dito, que culmina na máquina, cuja utilização torna-se a realização plena da *subsunção real* do trabalho ao capital.

É no período concernente à “grande indústria”, com o implemento das máquinas-ferramenta, que o trabalhador perde o controle do processo de trabalho na medida em que a divisão de trabalho deixa de ser governada pelo princípio subjetivo do trabalhador, passando a ser regida por uma lógica objetiva inerente ao próprio sistema de produção baseado em máquinas. Se, na manufatura, o trabalhador empregava os instrumentos de trabalho, na grande indústria, ele é empregado pelos meios de trabalho. Os trabalhadores são separados da tecnologia e rebaixados, tornando-se meros elementos *conscientes de autônomos inconscientes*, os quais têm vida própria porque estão animados pelo processo de auto-valorização do capital (PRADO, 2005, p.62).

Se a *subsunção real* é também e sempre *subsunção formal* (em sentido genérico), o contrário não é, via de regra, verdadeiro, uma vez que a *subsunção formal* pode não necessariamente implicar na *subsunção real*. Independente disso,

(...) as duas formas da mais-valia, a absoluta e a relativa – **se se quiser considerar cada uma per si, como existências separadas** (e a mais valia absoluta precede sempre a relativa) - correspondem a duas formas separadas da subsunção do trabalho ao capital, ou duas formas da produção capitalista, das quais a primeira precede sempre a segunda, embora a mais desenvolvida, **a segunda, possa constituir por sua vez a base para a introdução da primeira em novos ramos da produção** (MARX, 1985, p.93 – grifo meu).

Assim, o sentido *genérico* da *subsunção formal* continua sendo a direta subordinação do processo de trabalho à valorização de capital, independente da forma técnica (ou

tecnológica) em que ele seja efetivado. Mas diante destas considerações, como pensar a reconfiguração do fator subjetivo do trabalho e sua subsunção no capital no contexto da atual reestruturação produtiva, diante das transformações nos processos, notadamente, em decorrência do incremento tecnológico informacional?

Alves (2007A, p.73-74) propõe uma nova periodização das revoluções tecnológicas engendradas pelo capital desde a revolução industrial “original” de fins do século XVIII e primórdios do século XIX: A *Primeira Idade da Máquina* seria aquela ligada à produção de motores a vapor a partir de 1848; a *Segunda Idade da Máquina*, ligada à produção de motores elétricos e de combustão a partir da década de 1890; a *Terceira Idade da Máquina* se daria com a produção de motores eletrônicos e nucleares a partir dos anos 40 do século XX; e por fim, a *Quarta Idade da Máquina* estaria ligada à produção de máquinas microeletrônicas e sua integração em rede interativa ou controlativa (ciberspaço) a partir da década de 1980. A relação com a máquina e sua representação altera-se dialeticamente em cada um desses estágios qualitativamente diferentes de desenvolvimento tecnológico. Com a IV Revolução Tecnológica, é instaurada uma ruptura fundamental (ou “salto quântico”) no desenvolvimento tecnológico do maquinário no capitalismo, propiciando as condições materiais para o desenvolvimento pleno (e tensionado) do capitalismo global.

É que para além do ciberspaço, o desenvolvimento da informática e da telemática contribuiu para uma significativa expansão de um trabalho dotado de maior dimensão intelectual, quer nas atividades industriais mais informatizadas, quer nas esferas compreendidas pelo setor de serviços ou comunicações.

Na indústria, as transformações foram profundas tanto pela racionalização da produção, como pela sua mecanização, contribuindo para o crescimento de uma força de trabalho excedente de enorme proporção. Estas transformações, entretanto, não se restringiram somente à indústria, sendo também (e principalmente), estendidas às atividades de caráter gerencial (prestação de serviços) devido à quantidade de “atividades eletrônicas” em ambientes que são cada vez mais informatizados.

A partir do momento em que não somente o trabalho estandardizado dos empregados, mas, ainda que parcialmente, alguns elementos do trabalho dos quadros intermediários são objetivados nas redes de computadores, toda a arquitetura organizacional das empresas (e dos serviços) foi revolucionada. Os efeitos da teleinformática dizem respeito tanto à economia de *força de trabalho*, bem como de capital. Tais efeitos incluem: (1) maior flexibilidade dos processos de produção (pode-se fabricar maior quantidade de produtos com o mesmo equipamento, aumentando a produtividade do trabalho sem investimento direto em capital

fixo; (2) redução dos estoques de produtos intermediários, graças ao método de fabricação de fluxo intensivo (just-in-time); (3) redução dos estoques de produtos finais; (4) encurtamento dos prazos de entrega; (5) diminuição do capital de giro; (6) emprego de meios eletrônicos no setor de franquias e vendas a varejo (CHESNAIS, 1996, p.28,29).

Se, por um lado, o sistema automático para processamento de dados assemelha-se aos sistemas automáticos da maquinaria de produção - naquilo em que reunificam o processo de trabalho eliminando os muitos passos que eram, anteriormente, atribuição de trabalhadores parcelados - por outro lado, houve uma mudança na relação *homem/instrumento de trabalho* em que, diferentemente da relação ocorrida com a máquina da grande indústria, o homem tende a não ser meramente meio, mas pólo ativo de um processo de subjetivação.

Todavia, esta intelectualização crescente do trabalho do operariado tradicional mediante a introdução da informática e da telemática nos processos de trabalho convencionais, nada tem a ver com uma superação da alienação do trabalho, mas com a mudança do sentido da alienação e com o aprofundamento do enquadramento do trabalhador, com o avanço da exploração das suas energias e capacidades mentais, para além das suas energias físicas e capacidades criativas manuais. Em síntese, uma *subsunção intelectual* (em sentido *específico*) do trabalho no capital (BOLANHO, 2000; 2007).

Não se pode desconsiderar, afinal, que a dimensão de subjetividade presente nesse processo de trabalho está tolhida e voltada para a valorização e auto-reprodução do capital, para a “qualidade”, para o “atendimento ao consumidor”, entre outras formas de representação ideológica, valorativa e simbólica que o capital introduz no interior do processo produtivo. Mesmo diante de um trabalho dotado de maior significação intelectual, imaterial, o exercício da atividade subjetiva está estrangulado em última instância pela lógica da forma mercadoria e sua realização e, nesse sentido, a direção da transformação de determinados dados brutos em mercadoria-informação, também portador de uma utilidade, não é dada pelo próprio trabalhador, essa direção é atributo exclusivo do capital ali aplicado para este fim (ANTUNES, 2001).

As informações necessárias para o funcionamento desse sistema complexo de produção, bem como as informações necessárias para a produção de mercadorias-informação, dependem diretamente da combinação de diversas forças de trabalho de diferentes formações. As informações (sejam insumos ou produtos), sendo elas próprias cada vez mais conjuntos complexos de diferentes saberes, exigem a cooperação de diferentes trabalhadores intelectuais “parciais”. Aflora aqui o sentido da divisão capitalista do trabalho enquanto condição de dominação: é somente porque a divisão capitalista do trabalho atingiu um grau extremamente

desenvolvido, fazendo com que o trabalhador intelectual coletivo só exista materialmente enquanto trabalhadores intelectuais parciais, que a informação pode ser transformada em capital e em mercadoria (MELO NETO, 2004).

Diferentemente do ocorrido com a invenção da escrita e da imprensa - que marcam, à sua maneira, no decurso de longos períodos históricos, a divisão entre trabalho manual e trabalho intelectual – com a conversão do trabalho vivo em trabalho morto a partir do desenvolvimento dos *softwares*, a máquina informacional passa a desempenhar atividades próprias da inteligência humana e, nesse sentido, presenciamos um processo de objetivação das atividades cerebrais junto à maquinaria, de transferência do saber intelectual e cognitivo da classe trabalhadora para a maquinaria informatizada, expressando uma tendência ao apagamento das fronteiras entre o trabalho manual e intelectual.

Com o implemento tecnológico-informacional as “máquinas inteligentes” passam a utilizar-se do trabalho intelectual do operário que, ao interagir com a máquina informatizada, acaba também por transferir parte dos seus novos atributos intelectuais à nova máquina que resulta desse processo. Estabelece-se, então, um complexo processo interativo entre trabalho e ciência, que não leva à extinção do trabalho, mas a um processo de retroalimentação que gera a necessidade de encontrar uma *força de trabalho* ainda mais complexa e multifuncional, que deve ser explorada de maneira mais intensa e sofisticada, ao menos nos ramos produtivos dotados de maior incremento tecnológico (ANTUNES, 2000; LOJKINE, 1999).

Como o processo histórico não é teleológico, não possui um fim em si mesmo, e nem tampouco, reversível, consideramos a hipótese de que estaríamos evidenciando uma maior imbricação da relação produção/consumo, configurando formas peculiares de acumulação por espoliação que se articulam diretamente aos processos produtivos das empresas ligadas à prestação de serviços em informação.

O processo que aqui denominamos *ciberespoliação*, está relacionado não apenas à espoliação daqueles conhecimentos passíveis de homologação e instrumentalização por parte do capital, colocados pelos trabalhadores no processo de trabalho, configurando uma “acumulação primitiva do conhecimento” (BOLAÑO, 2000), mas também (e principalmente), da espoliação da inter-subjetividade que se estabelece na interatividade da rede, constituindo um insumo deste processo e que, por meio do trabalho vivo, torna-se passível de assumir a forma *mercadoria-informação*. Estas mutações expõem de modo pleno, a aguda contradição presente na crescente incongruência entre *reprodução social* e *forma social do capital*.

De antemão, é preciso salientar que o *trabalho vivo* não se resume à *força de trabalho*. Em igual medida, o *trabalho abstrato* não corresponde, em absoluto, com o *trabalho*

assalariado. Se, por um lado, o trabalho assalariado livre é pré-condição para formação do modo de produção capitalista, por outro lado, esta forma de subsunção do trabalho no capital é uma determinação histórica e não, em última instância, uma determinação lógica do *trabalho abstrato*.

A riqueza objetiva transforma-se em capital apenas porque o operário, para subsistir, vende a sua capacidade de trabalho. As coisas que são condições objetivas de trabalho, ou seja, os meios de produção, e as coisas que são condições objetivas para a conservação do próprio operário, isto é, os meios de subsistência, só se convertem em capital ao se defrontarem com o trabalho assalariado (MARX, 1978, p.36).

Historicamente, as condições objetivas de trabalho (meios de produção) e as condições de manutenção da vida do trabalhador (meios de subsistência) aparecem-lhe como propriedade privada de outra classe, enquanto potências autônomas e estranhas. O trabalhador, apartado das condições que o permitiriam exercer trabalho e das condições que o permitiriam viver, foi obrigado a vender a sua única propriedade, a *força de trabalho*. Esta relação é, por assim dizer, uma determinação da *expansividade historicamente contraditória* do modo de produção capitalista, mas não um pré-requisito absoluto da lógica do *trabalho abstrato*.

Na realidade, se o trabalho abstrato só existe no capitalismo, ele é entretanto categoria da circulação simples (e, no nível da circulação simples, se trata sem dúvida do capitalismo, mas do capitalismo enquanto objeto ‘negado’). E se não se pode confundir as duas ordens de categorias (mesmo se ambas, mas em ‘posições’ – negação, posição – diferentes correspondem ao capitalismo), também não se pode confundir o sentido dessas duas determinações do vivido. ‘Embora a forma do trabalho assalariado seja decisiva para a configuração (*Gestalt*) do conjunto do processo e para o próprio modo específico da produção, não é o trabalho assalariado (que é) determinante do valor. Na determinação do valor se trata do tempo de trabalho social em geral (...) A forma determinada em que o tempo de trabalho social se impõe como determinante do valor das mercadorias está ligada, é verdade, com a forma do trabalho como trabalho assalariado com a forma correspondente dos meios de produção enquanto capital, na medida em que só abre esta base (*Basis*) a produção de mercadorias se torna forma geral da produção (...) Se o trabalho abstrato não pode ser confundido com trabalho assalariado, embora só haja trabalho abstrato quando há trabalho assalariado, o vivido que corresponde à primeira determinação deve ser distinguido do vivido que corresponde à segunda (FAUSTO, 1987, p.96-97).

Se na grande indústria, como se viu, o trabalho perde sua matriz subjetiva e a máquina incorpora a ciência e a tecnologia em sua estrutura, no capitalismo contemporâneo, o domínio dos processos naturais e artificiais que a ciência possibilita, estão agora incorporados em sistemas de informação que funcionam de forma conjunta ao corpo das máquinas. Em consequência da própria natureza do processo produtivo que se vai livrando gradativamente dos trabalhadores, o trabalho volta a ganhar uma dimensão intelectual maior, passando a pôr

em prática (durante o tempo de trabalho) aqueles conhecimentos que se encontram em parte dentro das cabeças dos trabalhadores e em parte nas próprias máquinas, enquanto momentos de um todo altamente complexo de saberes científicos, tecnológicos e produtivos a que Marx chamou de *general intellect* (intelecto geral):

A ciência, como produto intelectual geral do desenvolvimento social, apresenta-se assim como diretamente incorporada ao capital (a aplicação da ciência no processo material de produção, como ciência separada do saber e da destreza dos operários considerados individualmente), - na medida em que usufrui o capital que se defronta com o trabalho, na medida em que opera como força produtiva do capital que se defronta com trabalho, apresenta-se como *desenvolvimento do capital*, e isso tanto mais quanto, para a grande maioria, esse desenvolvimento corre a par com o dispêndio da capacidade de trabalho (...) Porém, a relação torna-se mais complicada e aparentemente mais misteriosa quando, com o desenvolvimento do modo de produção especificamente capitalista, estas coisas – estes produtos do trabalho, tanto no seu caráter de valores de uso, quanto enquanto valores de troca – não só se erguem face ao operário e lhe contrapõe como ‘capital’, como também se apresentam perante a forma social do trabalho como *formas de desenvolvimento do capital*, e, por isso, as forças produtivas do trabalho social assim desenvolvidas, aparecem como *forças produtivas do capital* (MARX, 1985, p.126-127).

Conseqüentemente, com o desenvolvimento da grande indústria o modo de produção capitalista é conduzido para uma etapa cuja geração de valor deixa de depender inteiramente do tempo de trabalho, passando a se sujeitar também ao emprego de recursos sociais de produção que o ato de trabalhar mobiliza durante o tempo de trabalho.

A troca de trabalho vivo por trabalho objetivado, coloca as determinações do trabalho social sob a forma de antíteses entre capital e trabalho, é o último desenvolvimento da *relação de valor* e da produção fundada no valor. O suposto desta produção é, e segue sendo, a magnitude do tempo imediato de trabalho, o quanto de trabalho empregado como o fator decisivo na produção da riqueza. A medida que a grande indústria se desenvolve, a criação de riqueza real torna-se menos dependente do tempo de trabalho e da quantidade de trabalho empregada, passando a depender mais da capacidade conjunta dos agentes postos em ação durante o tempo de trabalho, capacidade cuja poderosa eficácia (*powerful effectiveness*) não mantém nenhuma relação com o tempo de trabalho imediato que sua produção exige; depende do estado geral da ciência e do progresso da tecnologia, ou da aplicação desta ciência à produção (o desenvolvimento desta ciência, essencialmente o das ciências naturais e com ela todas as demais, esta, por sua vez, em relação com o desenvolvimento da produção material) (...) A riqueza efetiva manifesta-se mais – e isto a grande indústria revela – na enorme desproporção entre o tempo de trabalho empregado e seu produto, assim como na desproporção qualitativa entre o trabalho, reduzido a pura abstração, e o vigor do processo produtivo que ele vigia. O trabalho já não aparece tanto como reduzido ao processo de produção, senão que o homem se comporta mais como supervisor e regulador em relação ao processo de produção imediato. (...) O trabalhador já não introduz o objeto natural modificado como ligação intermediária entre a coisa e si mesmo, senão que insere o processo natural, a que transforma em industrial, como meio entre si mesmo e a natureza inorgânica, a qual domina. Se apresenta ao lado do processo de produção, em lugar de ser seu agente principal. Nessa transformação, o que aparece como pilares fundamentais da produção de riqueza não são nem o trabalho imediato executado pelo homem nem o tempo em que este trabalha, mas

sim sua força geral, sua compreensão da natureza e seu domínio sobre ela graças à sua existência como corpo social; em uma palavra, o desenvolvimento do indivíduo social. O roubo do trabalho alheio sobre o qual se funda a riqueza atual aparece como uma base miserável comparado com este fundamento, recém desenvolvido, criado pela própria grande indústria. Tão pronto o trabalho em sua forma imediata tenha cessado de ser a grande fonte da riqueza, o tempo de trabalho deixa, e tem que deixar, de ser sua medida e portanto o valor de troca [deixa de ser a medida] do valor de uso. (...) O desenvolvimento do capital fixo mostra até que ponto o conhecimento (*knowledge*) social general tem se convertido em força produtiva imediata e, por outro lado, até que ponto as condições do processo da própria vida social tem sido colocada sob o controle do *general intellect* e remodeladas conforme o mesmo. Até que ponto as forças produtivas sociais são produzidas não só na forma de conhecimento, senão como órgãos imediatos da prática social, do processo de vida real (MARX, 1972, p.227-230 – tradução minha).

Se o tempo de trabalho perde relevância na geração de riqueza com o desenvolvimento do *general intellect*, o que muda essencialmente no esforço incessante para o aumento da produtividade?

Ocorre um salto qualitativo no processo sócio-técnico da *Quarta Idade da Máquina*, as quais se tornam cada vez mais, máquinas de reprodução do que máquinas de produção propriamente dita, apresentando à nossa capacidade de representação estética, exigências cada vez maiores. De certo modo, os limites entre produção e reprodução social, ou entre material e imaterial, ou ainda produtivo e improdutivo, na perspectiva da acumulação de valor, tornam-se tênues e quase-desejetivados, expressando a suprema contradição objetiva da lógica do capital, o qual torna-se incapaz de ter uma medida para si mesmo ao implodir suas delimitações sistêmicas fundantes (ALVES, 2007B, p.59).

Nesta etapa do modo de produção capitalista há uma redução do caráter quantitativo do trabalho, acompanhado de um aumento de seu caráter qualitativo. Não se trata propriamente de um desaparecimento da subsunção material característica à grande indústria, mas de um processo gradual de passagem da *subsunção formal* à *subsunção real* (em sentido específico) do trabalho intelectual, a qual permite também que o tempo de *não-trabalho* (do suposto “tempo livre”) passe a ser incorporado à produção capitalista (voltaremos a tratar desta questão no capítulo 8).

De fato, a emergência de um novo paradigma tecnológico, organizado em torno de novas tecnologias da informação, constitui uma nova base sócio-técnica de produção de mercadorias, capaz de articular, cada vez mais, elementos do *trabalho imaterial* que, juntamente com outras determinações, contribui para uma *desmedida do valor*, tornando explícito o sentido ofensivo e persistente da lógica de mercado e da valorização do valor sobre as instâncias do ser social, próprios à globalização como mundialização do capital (ALVES,

2006; PRADO, 2005). A este respeito (e apesar de seu “capitalismo pós-moderno”³⁶), o mérito de Gorz (2005) é distinguir saber (ou saberes) de conhecimento:

O saber é antes de tudo, uma capacidade prática, uma competência que não implica necessariamente conhecimentos formalizáveis, codificáveis. A maior parte dos saberes corporais escapa a possibilidade de uma formalização. Eles não são ensinados; aprendem-se-nos pela prática, pelo costume, ou seja, quando alguém se exercita fazendo aquilo se trata de aprender a fazer. Sua transmissão consiste em apelar à capacidade do sujeito de se produzir a si próprio (...) Os saberes comuns ativados pelo trabalho imaterial não existem senão em sua vida prática, e por ela. Eles não foram adquiridos ou produzidos em vista de trabalho que podem realizar ou do valor que podem assumir. Eles não podem ser destacados dos indivíduos sociais que os praticam, nem avaliados em equivalentes monetários, nem comprados ou vendidos. Os saberes resultam da vida em sociedade e não podem ser legitimamente assimilados ao capital fixo (GORZ, 2005, p.32-33).

É claro que, em última instância, todo trabalho é material. Quando falamos em “*trabalho imaterial*” estamos, obviamente, nos referindo aos aspectos qualitativos inerentes ao estatuto categorial do *trabalho concreto*, cujas peculiaridades colocam obstáculos³⁷ à subsunção no capital. O *trabalho material* não diz respeito ao conteúdo da atividade laboral (por exemplo, confundir *trabalho material* com *trabalho manual*). Alguns elementos do *trabalho intelectual*, por exemplo, podem ser considerados *trabalho material*, desde que sejam passíveis de formalização e de procedimentos homologados e, portanto, de redução em alguns de seus elementos compositivos, à atividade abstrata (e mecânica), convertendo-se assim, em capital fixo, separável de seu produtor (como um *software*, por exemplo). É claro que, por outro lado, alguns elementos compositivos do *trabalho intelectual* tendem a articular “novos saberes”, saber vivo e vivido, que conserva a marca da pessoa que a exerce e não é passível de formalização e alienação (ser separável de seu produtor cristalizando-se num *software*, por exemplo). Deste modo é o que podemos denominar “*trabalho imaterial*”, ou seja, como parte da materialidade do trabalho concreto e não em sua oposição ou transcendência.

Como observa Alves (2006; 2007A/B), o *trabalho imaterial*, apesar de subsumir-se ao *trabalho abstrato*, não deixa de determinar, de certo modo, a dinâmica da valorização, pois o

³⁶ Sua abordagem trata das transformações do capitalismo que se iniciaram no pós Segunda Guerra, especialmente, nas últimas duas décadas do século XX, o que, por sua vez, teriam levado o sistema econômico contemporâneo a um novo estágio de desenvolvimento por ele classificado de “pós-moderno”. O cerne de sua argumentação é que, em virtude de uma metamorfose do próprio trabalho, o capitalismo teria perdido sua medida reguladora interna, na medida em que os preços teriam se tornado puramente relativos. (Gorz, A. **O Imaterial – conhecimento, valor e capital**. São Paulo: Annablume, 2005).

³⁷ A distinção entre *obstáculo* e *limite* é importante, pois enquanto o obstáculo é passível de superação, o limite é tão somente passível de *reconhecimento* (e *incorporação*) enquanto necessidade ineliminável, afinal, “o processo civilizatório não é negação/supressão da natureza pelo homem, mas sim superação dialética (*aufhebung*),

trabalho abstrato não suprime o *trabalho concreto* (assim como a *valor de troca* não abole o *valor de uso*) – pelo contrário, o incorpora (ou melhor, o subsume) de forma contraditória. Isto significa que sob determinadas condições, o trabalho concreto tende a criar obstáculos (e impor limites) a própria lógica do trabalho abstrato expressando, enquanto elemento compositivo imprescindível do trabalhador coletivo complexo, o pleno desenvolvimento da materialidade contraditória do trabalho abstrato. Aqui não se trata, obviamente, de um mero retorno do saber artesanal, tendo em vista que o novo saber do trabalho imaterial, é parte compositiva ineliminável (e contraditória) da máquina capitalista. O trabalho imaterial e seu novo saber não é uma exterioridade à implicação material do trabalho abstrato, sendo ele próprio, expressão da subsunção real do trabalho ao capital. Mas, é uma *interioridade agudamente tensa*, convulsionada pela sua natureza de saber imaterial, instaurando um novo campo de luta de classes nos locais de trabalho.

Ao contrário do que afirma a escola cognitivista (a exemplo de Antonio Negri e Maurizio Lazaratto) destacando o processo do “trabalho imaterial” como sendo “produção de subjetividade”, o que ocorre com a utilização do trabalho imaterial nas condições da produção do capital, não é mera produção de subjetividade, mas “captura” da subjetividade do trabalho vivo pela lógica do trabalho abstrato (ALVES, 2007 A/B). Essa tentativa de *formalização* do trabalho vivo como trabalho imaterial, adequado-o à materialidade do trabalho abstrato, resulta em uma busca recorrente de novas formas de *gestão de pessoas* nos locais de trabalho. Exemplo disso foram os programas de “qualidade total³⁸” que ganharam ênfase a partir da década de 1990, os quais introduzem técnicas inovadoras junto aos “colaboradores” (para usar o jargão) de uma “nova filosofia” empresarial, mais adequada ao capital em sua fase de crise estrutural. Por meio de rótulos abrangentes e dotados de eufemismos, eles encobrem novas formas de reificação que contribuem para aprofundar a passagem da *subsunção formal* para a *subsunção real* do trabalho intelectual no capital (WOLFF, 2005).

De fato, Marx não utiliza a expressão “trabalho imaterial”, mas define os serviços como algo que “não é em geral mais do que uma expressão para o valor de uso particular do trabalho, na medida em que este não é útil como coisa, mas como atividade” (MARX, 1985, p.118). O trabalho em serviços seriam aqueles cujos efeitos úteis não servem para constituir um objeto vendável que encerre seu valor de uso como parte de sua existência na forma mercadoria. Ao invés, os próprios efeitos do trabalho transformam-se em mercadoria. Isso

superar/conservando), no sentido de sua incorporação social, através do reconhecimento das legalidades ontológicas do ser orgânico e ser inorgânico” (ALVES, 2006, p.59;63).

acontece quando o trabalhador não oferece esse trabalho diretamente ao usuário de seus efeitos, mas, ao invés, vende-o ao empregador, que o revende no mercado de bens, formando-se o modo de produção capitalista no setor de serviços (BRAVERMAN, 1977, p.303).

Historicamente os serviços são recalcitrantes à lógica de valorização por conta de seu valor de uso encerrar-se no ato de seu consumo. Entretanto, temos uma contradição adicional na lógica de valorização no âmbito produção capitalista de informações, na medida em que seu valor de uso traz a peculiar característica de não se destruir no ato de seu consumo, tendendo, pelo contrário, ampliar sua utilidade. A materialidade de máquina trazida pela IV Revolução Tecnológica é, como observa Alves (2007A/B), *inadequada* para as estratégias reprodutivas do capital, o que não significa que ela não possa ser apropriada ou até desenvolvida pelo sistema social do capital, mas que seu desenvolvimento concreto expõe de forma flagrante, os limites estruturais da forma social estranhada do capital.

Aqui reside o equívoco central da abordagem “pós-moderna” de André Gorz. Diante destas transformações, ele defende que

O trabalho abstrato simples, que, desde Adam Smith, era considerado como fonte do valor, é agora substituído por trabalho complexo. O trabalho de produção material, mensurável em unidades de produtos por unidades de tempo, é substituído por trabalho dito imaterial, ao qual os padrões clássicos de medida não mais podem se aplicar (...) A heterogeneidade das atividades de trabalho ditas ‘cognitivas’, dos produtos imateriais que elas criam e das capacidades e saberes que elas implicam, torna imensuráveis tanto o valor das forças de trabalho quanto o dos seus produtos. As escalas de avaliação do trabalho se tornam um tecido de contradições (...) A crise da medição do trabalho engendra inevitavelmente a crise da medição do valor. Quando o tempo socialmente necessário a uma produção se torna incerto, essa incerteza não pode deixar de repercutir sobre o valor de troca do que é produzido. O caráter cada vez mais qualitativo, cada vez mais menos mensurável do trabalho, põe em crise a pertinência das noções de ‘sobre-trabalho’ e de ‘sobre-valor’. A crise da medição do valor põe em crise a definição da essência do valor. Ela põe em crise, por consequência, o sistema das equivalências que regula as trocas comerciais (GORZ, 2005, p.15;29-30).

O que o autor parece desconsiderar é que a crise da medição do valor e seus “padrões clássicos de medida” não é uma novidade exclusiva do capitalismo tardio. Em primeiro lugar, porque não estamos tratando de um capitalismo concorrencial em sua forma pura e, além disso, porque uma parte importante da produção capitalista mundial ocorre ainda sob as condições da grande indústria.

Além disso, a *teoria do valor-trabalho* não pretende explicar a formação do *valor* de forma individual, mas enquanto trabalho despendido na divisão social do trabalho, dando origem a todas as mercadorias e assim, o valor. Ou seja, nesta medida (desmedida), não há

³⁸ Para uma análise mais aprofundada sobre o tema, vide WOLF, S. **Informatização do trabalho e reificação: uma análise à luz dos programas de qualidade total**. Campinas: Ed. Unicamp; Londrina: EDUAL, 2005.

proporcionalidade estrita entre tempo de trabalho, valor e preços relativos, por uma razão fundamental: porque os preços são formados, de uma maneira geral, conforme vários tipos de mercado, de forma que os vários capitais tenham uma taxa de lucro mais ou menos uniforme. Por esta razão, não há uma correspondência direta entre tempo de trabalho social investido em cada mercadoria e o preço que se pede por ela.

A atuação da subjetividade dos trabalhadores, assim como aquilo que colocam no processo imediato de trabalho, cria obstáculos para homogeneização dos tempos de trabalho. Ademais, as condições objetivas plenas para redução dos tempos de trabalho individuais a tempo de trabalho socialmente necessário (o que evidentemente depende da concorrência de capitais e da existência de mercados de força de trabalho irrestritos) apenas existem em condições de capitalismo de livre concorrência. É, pois, apenas em condições de capitalismo concorrencial que a lei do preço de produção não encontra barreiras poderosas para se efetivar (PRADO, 2005; SINGER, 1987). Na teoria do valor, o tempo de trabalho socialmente necessário deve ser entendido como trabalho social médio:

O processo de trabalho (pela sua intensidade) aparece pois como processo de valorização devido ao fato de o trabalho concreto a ele acrescentado ser um quantum de trabalho socialmente necessário, um certo quantum do trabalho social médio; e deste quantum representar, para além do contido no salário, um quantum adicional. É este o cálculo quantitativo do trabalho concreto particular como trabalho médio social, um cálculo que, contudo, corresponde: 1º) ao elemento real da intensidade normal do trabalho (o fato de só se empregar o tempo de trabalho socialmente necessário para elaboração de um quantum determinado de produto, nessa elaboração), e 2º) ao fato de se prolongar o processo de trabalho para lá da duração necessária para repor o valor do capital variável (MARX, 1985, p.58).

Se abstrairmos a dominação dos preços e do movimento dos preços pela lei do valor, é, pois, absolutamente adequado considerar os valores das mercadorias não só teórica, mas também historicamente, como predecessores dos preços de produção. Os tempos de trabalho estão na constituição dos preços da produção, ainda que estes últimos estejam sistematicamente distorcidos pelo poder de monopólio dos grandes trustes e corporações.

Ao longo dos primeiros livros de *O Capital*, Marx supõe que, se fizermos abstração das oscilações do mercado, as mercadorias se trocam segundo os seus valores, isto é, os preços pelos quais elas são trocadas correspondem aos seus valores. Isto deveria valer também (e a rigor somente) para os produtos do capital. Para realizar o valor das mercadorias produzidas e, portanto, para realizar a mais-valia que elas contêm, os capitalista devem vendê-las, e esta venda deveria ser feita, à primeira vista, conforme a relação de sua grandeza de valor (...) [mas] se as mercadorias são vendidas segundo os seus valores, capitais idênticos não produziriam o mesmo lucro. É que das duas partes que se compõe o capital, a parte investida em matérias-primas e auxiliares, instrumentos de trabalho, etc., isto é, em meios de produção, e a parte investida em força de trabalho, só a última cria valor e portanto mais-valia, já que a primeira só transmite o valor dos elementos em que é investida. Ora, conforme

a parte variável (a que é empregada na compra da força de trabalho) de um mesmo capital global seja maior ou menor, portanto conforme a sua composição orgânica (capital constante/capital variável) seja maior ou menor, este capital produzirá mais ou menos mais-valia, isto é, lucro (FAUSTO, 1987, p.115-116).

Nesta perspectiva, o mesmo ainda pode ser dito para o capitalismo tardio, mas é preciso acrescentar algo: em razão do crescente conteúdo intelectual do trabalho, o valor encontra-se “desmedido”. Ao invés de um tempo de trabalho socialmente necessário na produção de mercadorias, o qual se formava objetivamente segundo a lógica de valorização do capital produtivo, “agora se tem uma medida de tempo de *trabalho abstrato* até certo ponto arbitrária, que se torna dependente da arbitragem do próprio capital financeiro”. Se o valor transforma-se em “medida desmedida”, a mais-valia tem de se transformar em “mais-valia desmedida”. Não se trata, portanto, de afirmar que a ciência e a tecnologia em si mesmas, independente do trabalho, são agora produtoras do valor. Quem produz valor é, obviamente, o trabalho (vivo), mas este, enquanto *trabalho concreto*, tem adquirido maior dimensão intelectual, convertendo-se em atividade produtiva que exige a mobilização de conhecimentos, os quais, por sua vez, são partes da força produtiva social – do intelecto coletivo da sociedade (PRADO 2005, p.15).

Apesar do papel crescente da ciência no sócio-metabolismo do capital, ela permanece aprisionada por restrições estruturais, restringida em seu desenvolvimento pela base material das relações entre capital e trabalho a qual não pode superar, não permitindo, desta maneira, que ela se converta em principal força produtiva. Em consequência, dada a relativa irrelevância do tempo de trabalho e a proeminência da qualidade desse tempo, a ciência e a tecnologia tornam-se produtoras de “valor” por meio do trabalho. Assim, mesmo se o tempo de trabalho socialmente necessário é suprimido como medida da riqueza capitalista, esta tem ainda de ser medida. O valor desmedido continua dependente de um processo social de redução – mas esta não é mais uma operação puramente quantitativa (ANTUNES, 1999, p.161; PRADO, 2005, p.89).

Assim, pode-se dizer que o modo de produção capitalista põe valor e as suas leis como normas objetivas e inconscientes da formação dos preços de mercado, de remuneração da força de trabalho e de geração de mais-valia, de regulação da apropriação de mais-valia pelos capitais particulares, mas em seu desenvolvimento vem depô-las, criando sua própria regulação e, contraditoriamente, configurando um capitalismo desregulado, cada vez mais anárquico, sempre mais irracional, deixando de ser um modo de produção progressivo para tornar-se um modo de produção regressivo. Nessas condições, “as taxas de lucro efetivas dependerão do poder de mercado que varia no tempo e segundo a circunstância em função do

custo de produção, penetração da marca, grau de novidade, vantagem tecnológica, etc., tornando-se, até certo ponto, casuais e arbitrárias. Isto não significa, entretanto, “que elas se tornam puramente arbitrárias, pois ainda estão limitadas, dada a massa total de lucros, pela concorrência de capitais” (PRADO, 2005, p.93;94).

O que se denomina, portanto, “*crise de valorização*” pode ser considerada como uma “*valorização problemática*” por conta da necessidade de reprodução ampliada do capital a partir de um patamar superior (o do mercado global), ou seja, como consequência de uma “produção de valor tão expansiva quanto problemática”. Esta persistente *instabilidade* financeira, “caracteriza-se menos pela impossibilidade de expansão da produção do capital, que pela incapacidade da forma social do sistema sócio-metabólico do capital conter (e realizar) a novas possibilidades de desenvolvimento do ser genérico do homem” (ALVES, 2006, p.55-65).

Assim, continua havendo a subordinação do capital industrial ao capital financeiro. Contudo, a lógica de valorização que passa a predominar não é mais a do capital industrial, mas própria lógica de valorização do capital financeiro. Da busca do superlucro na esfera da produção passa-se à caça da renda financeira como forma por excelência da valorização. Ao invés de procurar comandar a produção para capturar lucros excedentes, o capital financeiro instala-se preferencialmente fora da produção, imprime o selo da propriedade privada na inteligência coletiva, para assim melhor poder puncionar a mais-valia aí gerada (PRADO, 2005).

Como observa Alves, a *forma social* do capital tende a criar a *forma material* à sua própria imagem e semelhança (assim como se apropriou historicamente da maquinaria como matéria adequada ao desenvolvimento da sua forma social). A forma mercadoria, nesse sentido, tende a se transfigurar, perdendo tendencialmente o seu estatuto mediativo na fórmula geral do capital (D-M-D’). Em seu lugar, se põe a fórmula espúria D-D’, estigma da *financeirização* que torna explícita a reprodução “hermafrodita” da riqueza abstrata (ALVES, 2006, p.59).

Por fim, se é verdade que Marx, a seu tempo, considerou a exploração capitalista dos serviços como algo insignificante se comparado ao “volume da produção capitalista” de sua época, devendo-se fazer “caso omissos desses trabalhos” (e tratá-los somente a propósito da “categoria de trabalho assalariado que não é ao mesmo tempo trabalho produtivo”), já no capitalismo contemporâneo, pelo contrário, seria omissão não levá-los em consideração, afinal, quando inserimos neste contexto a crescente relevância da esfera informacional da forma mercadoria, a crescente intelectualização dos processos produtivos e, sobretudo, a

possibilidade de atuação em escala mundial em “tempo real”, temos novos elementos para análise.

Capítulo 6

O processo de trabalho e a *cooperação complexa*

A potencialidade interativa de comunicação descentralizada em rede permitiu às empresas de Internet, no que se refere ao direcionamento de seus processos de produção e inovação tecnológica, estabelecer novos usos para a tecnologia disponível, as quais foram acompanhadas de novas formas de acumulação de capital.

Como já observado no capítulo introdutório, a lucratividade na Internet comercial está ligada à forma pela qual os empreendimentos dirigem seus investimentos em tecnologia voltadas à estabelecer e administrar uma grande variedade de relacionamentos interiores e exteriores aos limites das organizações. Diante da extrema competitividade e da crescente capacidade de transmissão de informações, isto significa construir processos extremamente flexíveis, capazes de atuar e transformarem-se em tempo real.

O fim último deste processo é construir estruturas capazes de abrigar diversas demandas e responder a elas agregando serviço, de modo que seu resultado retorne e realmente o processo produtivo, desenvolvendo e multiplicando as cadeias cooperativas. O desenvolvimento tecnológico-informacional está voltado à construção de sistemas altamente coesos e integrados de empreendimentos em rede, cujos serviços são implementados visando funcionar o mais automaticamente possível, de modo a permitir que a própria dinâmica de seus usuários crie uma sinergia favorável à sua expansão e sedimentação.

Na Internet comercial, como vimos, o usuário final é obrigado a interagir ativamente com os mecanismos de comunicação. Logo, a comercialização de mercadorias-informação, exige dos usuários-consumidores-comunicadores a subjetivação de suas intenções. O usuário-consumidor-comunicador surgido com o advento da Internet comercial, trouxe um novo aspecto de consumo em que o consumidor participa ativamente do processo comunicativo ao buscar a mercadoria por meio de subjetivações interativas, fornecendo uma ferramenta de grande valor para o marketing e dando as empresas deste setor uma vantagem nunca antes experimentada de capturar e reter informações sobre seus clientes, seus comportamentos, desejos e necessidades.

É que cada manipulação na rede deixa uma marca pelo usuário que acaba por desenhar um auto-retrato em termos de centros de interesses (culturais, ideológicos, simbólicos, de consumo, etc.), cujas informações são utilizadas para vender (ou simplesmente atrair) novos consumidores sabendo, entretanto, o que eles gostam de ler, assistir, ouvir, consumir, etc.

Assim, o processo produtivo das empresas de Internet tem início com as pesquisas para colher as informações dos clientes para, em seguida, desenvolver produtos e serviços baseados nestas informações e, mediante a utilização destes produtos/serviços, o *usuário-consumidor-comunicador* acaba por retro-alimentar o processo com novas informações, fechando o ciclo. Em síntese, trata-se de realizar o processo de difusão das inovações criadas internamente pela empresa, buscando diferenciar produtos e serviços oferecidos especificamente sob as necessidades e desejos diretos dos consumidores.

Em vez de levarem ao mercado produtos standardizados, as empresas de Internet buscam descobrir o que o consumidor está disposto a adquirir, aperfeiçoando a organização produtiva com fins a identificar pessoas, suas necessidades e desejos para, em seguida, confeccionar produtos e serviços capazes de atender a uma demanda gradativamente mais segmentada.

Como consequência, nas atuais condições competitivas do mercado de Internet, possuir milhões de usuários sem um perfil definido constitui um problema central para o modelo de empreendimento capitalista em que se encontram estas empresas, restringindo-lhe diversas possibilidades de receita. É, pois, fundamental, manter o controle das preferências individuais e gerais, tornando-se capaz de fornecer aos mais diversos empreendimentos capitalistas (sejam eles virtuais ou não) um conjunto de informações extremamente relevantes sobre os respectivos mercados que se deseje atingir (sobretudo, para as atividades diretamente ligadas ao *marketing*).

No bojo destas transformações dos processos produtivos, da dinâmica de acumulação e, conseqüentemente, do marketing, a permanente reestruturação produtiva nas empresas da Internet comercial parece ter encontrado a sua “afinidade essencial”, na adequação entre a sua base material ao seu processo de valorização, construindo instrumentos de comunicação, vigilância e controle a serviço da valorização do valor sem igual medida na história do capitalismo.

Juntamente com o crescimento de projetos de Internet, *intranets* e *extranets*, fez-se necessário trabalhadores especializados em tecnologias da informação, exigindo um conjunto bastante diverso de qualificações como conhecimentos de linguagens de programação, protocolos, sistemas operacionais, ambientes de rede e outros. A nova especificidade deste processo produtivo demanda trabalhadores com capacidade de adquirir com rapidez, os inovadores conhecimentos relativos ao uso da informação, além de procedimentos de administração descentralizada e individualização de tarefas.

Diante da emergência das novas tecnologias, alguns estudiosos têm identificado não apenas a elevação nos requisitos de contratação de trabalhadores, mas também a necessidade da ampliação da escolaridade e da aprendizagem da *força de trabalho*. Esse entendimento ampara-se no pressuposto de que a mudança técnica termina por alterar, entre outras coisas, o conteúdo do trabalho no interior da ocupação, passando a exigir, por sua vez, um outro tipo de qualificação, em geral mais complexa para o seu exercício (POCHMANN, 2002, p.75).

Do ponto de vista do capital (ou do capitalista), o perfil ideal do profissional envolvido com tecnologias da informação está diretamente ligado a três pontos: conhecimento técnico, familiaridade com o negócio e um alto grau de engajamento na organização. Em geral, esses profissionais possuem alto grau de perícia, necessidade de autonomia, forte comprometimento com a sua área de atuação e alto padrão técnico.

Explicar o processo de trabalho das empresas de Internet não é uma tarefa simples, seja pela sua organização descentralizada e reticular, seja pela sua exponencial capacidade de cooperação, ou ainda, pela sua permanente reestruturação produtiva, possibilitada concretamente pela própria maleabilidade física da informação. Começemos, pois, pela sua esfera mais aparente, a interface.

A interface é constituída materialmente pelo conjunto de equipamentos e *softwares* que são disponibilizados *on-line*, veiculando virtualmente o *site* que serve de intermédio na interatividade com o usuário final. A página inicial (*home-page*) é, por assim dizer, a “porta de entrada” de uma empresa de Internet. Uma das principais características reificantes do processo produtivo destas empresas está justamente ligada a esta capacidade de - por meio dos recursos imagéticos proporcionados pelo desenvolvimento tecnológico-informacional (do hipertexto, sobretudo), - escamotear a fragmentação dos processos necessários a sua efetivação.

Talvez o modelo de empreendimento onde melhor se possa observar este aspecto da reificação sejam os portais, a exemplo do UOL³⁹. Assim como um *shopping-center* é capaz de atrair consumidores dos mais variados gostos e necessidades, devido a multiplicidade de estabelecimentos comerciais, produtos e serviços que disponibiliza em um mesmo local físico, um portal Internet é capaz de atrair usuários devido a sua diversidade de canais e serviços. A

³⁹ Na empresa *Universo Online* os setores são subdivididos por áreas de atuação (administrativa; central de atendimento; comercial; comércio eletrônico; contabilidade; controladoria; desenvolvimento de produtos; financeira; jurídica; marketing; planejamento e controle; relações com investidores; RH; tecnologia – banco de dados; tecnologia – desenvolvimento de produtos; tecnologia – programação; tecnologia – segurança; tecnologia – rede de dados; redação e *webmaster*), envolvendo uma gama muito complexa de profissões que vão desde atividades tradicionais (como contabilidade, manutenção e limpeza, por exemplo) até as mais recentes e em constante transformação, como as diretamente ligadas às tecnologias da informação.

diferença essencial, por outro lado, é que a arquitetura da rede - sua flexibilidade e ruptura espaço-temporal - permite às empresas de Internet atuar em redes desterritorializadas. Isto significa que os processos de trabalho podem ser amplamente fragmentados tornando relativamente supérflua a localização geográfica dos trabalhadores e clientes.

Figura 1 – Home-pages do UOL Brasil e do UOL Argentina



Um “mundo virtual” de coisas prontas deve ser apresentado ao usuário final. Para tanto, as empresas devem apresentar forte integração funcional interna e externa, fazendo com que o usuário interaja com o *site* como se ali tudo funcionasse sem a direta intervenção humana, tornando necessário que todos os departamentos da empresa estejam integrados (e conseqüentemente seus *softwares*), de forma a apresentar e garantir a aparência mais eficiente e agradável ao usuário final. A idéia é fazer com que cada usuário dialogue com a interface, a qual deve se adaptar gradativamente às suas preferências, interrogando-o, conhecendo seus desejos e necessidades, solucionando os seus problemas, seduzindo-o, tornando-o fiel. Em síntese, fazendo com que o usuário sinta-se único no seu “relacionamento” com a empresa⁴⁰.

⁴⁰ As etapas para otimização deste processo interativo de fidelização podem ser sistematizadas da seguinte maneira: (1) Facilitar o processo de obtenção de informações pelo cliente, minimizando assim o tempo necessário para que ele obtenha a informação de que precisa; (2) Reconhecer o cliente de forma a predizer suas preferências e gostos, facilitando o acesso às informações que ele deseja e facilitando o processo de realização de transações, baseado em perfil previamente armazenado; (3) Facilitar o processo de solicitação e obtenção de

Esta exponencial capacidade de flexibilização produtiva também permite às empresas compartilharem *know-how*, conteúdos e serviços, seja por meio de terceirizações ou de parcerias comerciais estratégicas que tragam vantagens relativas às partes envolvidas. A contratação seletiva, nesse sentido, torna-se um fator central na ampliação da lucratividade do empreendimento, ao articular estratégias para contratar e reunir as competências requeridas. As empresas direcionam a perícia interna para as competências possibilitadas pelas tecnologias da informação que diferenciam as suas operações, ao mesmo tempo em que permite que as empresas terceirizadas provenham as competências que geram, no máximo, paridade competitiva (DAVEMPORT, 2004).

Constituídos por grandes redes - que envolvem informações e materiais trafegando simultaneamente em permanente comunicação com o mercado - estes empreendimentos que atuam na internet são normalmente compostos por mais de uma empresa, já que é pouco comum encontrar segmentos de mercado que sejam totalmente atendidos por apenas uma corporação (FLEURY, 2001, p.96).

Do ponto de vista comercial, a rede é um instrumento comunicacional capaz de armazenar, processar e distribuir informações para comunidades interessadas em construir novos empreendimentos capitalistas, baseando sua lucratividade futura na ativação de novos relacionamentos em cadeias cooperativas. Estes elementos formam a base das ações comerciais na rede, construídas de modo a agregar valor, por meio da *cooperação complexa* efetivada por meio da interatividade das comunidades integradas, constituídas por consumidores, vendedores, fornecedores, investidores, trabalhadores, consultores, pesquisadores e, obviamente, a própria organização.

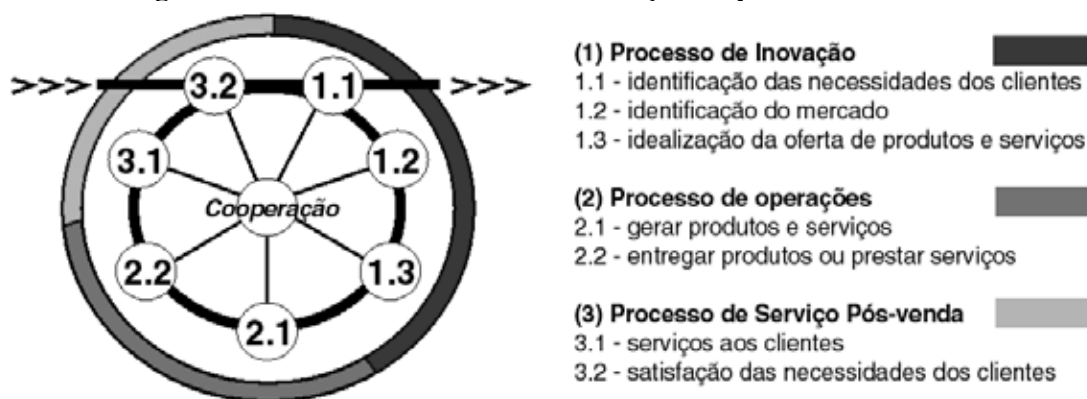
Para além da esfera reificada presente na interface, é necessário conhecer com maior proximidade o que acontece com a fluxo de informações colocadas na interatividade da rede. Apresentaremos adiante, um modelo analítico da organização do processo de trabalho nas empresas de Internet, buscando situar algumas rotinas laborais em suas especialidades no conjunto deste processo. De antemão, é preciso deixar claro que este modelo analítico poderia ser construído de muitas maneiras. Dentro de nossos objetivos específicos, ele foi elaborado para esclarecer ao leitor as etapas do processo de trabalho que elucidam a passagem da *subsunção formal* à *subsunção real* do trabalho intelectual no capital, em sua intrínseca

serviços, mediante a criação de seqüências de etapas lógicas de solicitação e obtenção destes, amparada por variados tipos de suporte, como dúvidas disponíveis no *site* ou suporte telefônico; (4) Certificar-se que o serviço cativa o cliente, procurando adotar uma postura pró-ativa na resolução de eventuais problemas que ocorram no processamento de solicitação e obtenção de serviços; (5) Customizar produtos e serviços aos clientes, permitindo

relação com o processo de *ciberespolação*. Enquanto instrumento heurístico, ele não tem a pretensão de encontrar um correlato absoluto na realidade, o que seria, de certo modo, ocioso, em virtude da própria singularidade e heterogeneidade dos produtos, serviços e processos produtivos em permanente transformação.

Em *Dinâmicas organizacionais em mercados eletrônicos*, Fleury (2001, p.42-60) organiza este processo em três distintas e integradas etapas: (1) Processo de Inovação; (2) Processo de operações; (3) Processo de Serviço Pós-venda (vide **Diagrama 4**).

Diagrama 4 – Fluxo interativo da informação no processo de trabalho



As informações utilizadas por uma empresa de Internet constituem o cerne da organização de seu processo de trabalho, servindo de base para a realização e concretização de atividades fundamentais como atrair, capturar e interagir com os clientes, produzindo e entregando produtos personalizados. Estas informações podem ser encontradas de duas formas dentro de uma empresa de Internet: (1) *estruturadas* (armazenadas e passíveis de serem acessadas e manipuladas por toda a organização) ou (2) *desestruturadas* (inacessíveis ou com alto grau de dificuldade de acesso e manipulação por toda organização).

As informações *desestruturadas*, usualmente são aquelas que correspondem aos conhecimentos dos trabalhadores e que não podem ser reproduzidos por máquinas ou linhas de códigos, não podem ser cristalizados, representando o que anteriormente chamamos *trabalho imaterial*, o qual, por conta do lugar que ocupa no processo produtivo, representa uma parte do trabalho vivo recalcitrante a subsunção real do trabalho intelectual.

Já as informações *estruturadas*, geralmente são aquelas armazenadas em bancos de dados, alimentados não apenas pela subjetivação dos processos internos de trabalho, mas que eles especifiquem as características que desejam encontrar em cada um dos produtos ou serviços recebidos.

também pela subjetivação colocada pelos usuários finais no processo interativo, cristalizando-se em trabalho morto e configurando um elemento de capital constante cujo valor de uso tornou-se indispensável à concorrência capitalista contemporânea. Reside aqui o elemento fulcral da *ciberespoliação*, enquanto *espoliação em tempo real do substrato subjetivado na interatividade da rede*.

Dois principais sistemas, necessariamente integrados, monitoram e coordenam esse processo: os sistemas SFA (*Sale Force Automation*) são responsáveis pela integração entre as empresas e os clientes, enquanto os sistemas ERP (*Enterprise Resource Planning*) responsabilizam-se pela integração entre as empresas e seus fornecedores.

Os sistemas SFA, responsáveis pela integração entre clientes e a empresa, gerenciam os *banners*, as campanhas publicitárias que tentam atrair os clientes para o *site* e as páginas (ou partes destas) exibidas para cada cliente; realizam transações obedecendo a protocolos de segurança; processam pagamentos e indicam aos sistemas ERP os produtos ou serviços negociados e as condições da negociação.

Já os sistemas ERP, responsáveis pela integração entre a empresa e seus fornecedores, ao receberem as informações dos sistemas SFA, checam a disponibilidade de materiais às linhas de produção; acompanham as ordens de produção e a qualidade dos produtos resultantes; e finalmente coordenam o processo de entrega. Em todos esses momentos, a comunicação dos sistemas SFA continua a monitorar o suporte ao cliente, de forma a garantir um sistema pós-venda satisfatório.

Uma vez que estas informações são armazenadas nos sistemas, é possível trabalhá-las, transformando-as em conhecimentos para a corporação. Surge aí mais um sistema integrado, o *Executive Informations System* (EIS). Este sistema pode ser construído de diversas maneiras, mas em qualquer uma delas ele partem de grandes volumes de dados (*datawarehouses*), oferecendo diferentes visualizações para eles (*datamarts*), ou ainda, podem ser minerados com as ferramentas de mineração de dados (*datamining*), que procuram obter relações relevantes existentes entre as informações capturadas e que ainda não eram de conhecimento da empresa.

Utilizados para realização de transações eletrônicas (tornando os sistemas SFA mais eficientes), os *softwares* CRM (*Customer Relationship Management*) é outro tipo de sistema que vem se popularizando bastante com a utilização da Internet. Os *softwares* de CRM procuram monitorar e estabelecer as melhores formas de interação com os clientes, ajudando-

os a auto-completarem suas tarefas, até o ponto em que se sintam confortáveis. Eles atuam nas empresas como direcionadores de esforços, ou seja, funcionam como bússolas que apontam os caminhos comerciais mais relevantes a serem seguidos, a partir do acúmulo de informações que permitam a estruturação de conteúdos, anteriormente desestruturados em operações que não ocorriam em ambientes eletrônicos, mas que são de grande importância para que as transações se concretizem.

Em um primeiro momento, os *softwares CRM* buscam realizar, da melhor forma possível, a integração entre o navegante virtual e os bancos de dados da empresa; de forma geral, correspondem à interface do sistema e têm de ser integrados com os demais aplicativos. Para estabelecer o relacionamento com os clientes, eles buscam permanentemente personalizar as transações on-line, com o objetivo de recriar as sensações e percepções como as obtidas em um relacionamento face a face. Esse tipo de solução requer múltiplas ferramentas operado em conjunto, incluindo mecanismos de busca, gerenciamento de *emails*, *chat* na Internet e botões de “*Call Back*” para dar ao site sua própria personalidade⁴¹.

A seguir buscaremos situar algumas rotinas laborais nas etapas deste processo. É preciso considerar, entretanto, a constante mutação dessas profissões que surgem, transformam-se, fundem-se e, muitas vezes, desaparecem conforme o contexto de sua aplicação, as necessidades do mercado e/ou as transformações tecnológicas em curso. Assim, algumas das especialidades a serem apresentadas podem restringir-se a apenas uma etapa do processo, enquanto outras podem desempenhar um papel ativo em todas as etapas, podendo, inclusive, ser redefinidas a qualquer momento. Além disso, um único profissional pode desempenhar diversas especializações, assim como apenas uma destas especializações pode ser desenvolvida por um amplo conjunto de profissionais de forma parcelada. Há também uma imbricação crescente entre as esferas *produtivas* e *improdutivas*, tornando obscura sua dissociação em uma análise individualizada dos paradigmas laborais (o que não significa, obviamente, que exista uma fusão e/ou substituição entre ambas). Para não tornar a leitura cansativa, em decorrência de elementos inevitavelmente descritivos, optamos por colocar algumas informações correlatas às respectivas profissões, em notas de rodapé.

⁴¹ Uma parte fundamental na criação de um *site* com “personalidade” é a realização da pesquisa humana necessária para embutir pessoas de vendas virtuais, com o tipo de saber que fará com que os clientes continuem retornando ao *site*. O *software* de CRM pode trazer tanto a pessoal virtual que atua na interface, como a informação integrada sobre o cliente, proveniente das bases de dados da empresa. Outra parte no desenvolvimento do *site* envolve pessoas olhando e analisando o *site* como consumidores potenciais, e realmente escrevendo as respostas e apontando as questões atuais onde as respostas podem ser encontradas. Algumas

6.1 - Processo de Inovação

O processo de inovação de uma empresa de Internet pode ser dividido sobre três aspectos: **(1.1) a identificação das necessidades dos clientes**, **(1.2) a identificação do mercado** e **(1.3) a idealização da oferta de produtos e serviços**. As atividades desempenhadas nestas etapas constituem a ponta mais dinâmica da Internet comercial. Na passagem do processo de *subsunção formal* à *subsunção real* do *trabalho intelectual* no capital, ela condensa aquelas atividades mais ricas em *trabalho imaterial*, exigindo muitas vezes dos trabalhadores, saberes não codificáveis.

Estas atividades exigem não apenas conhecimentos técnicos, mas também a capacidade de aplicar esses conhecimentos em tecnologia para aumentar a lucratividade da empresa resolvendo problemas “reais”. Na medida em que se descobrem novas aplicações para a tecnologia Internet a serviço da acumulação de capital, a tendência é que estas atividades sejam cada vez mais multifuncionais e de complexa classificação. A principal função destes especialistas é a de repensar as organizações através das novas ferramentas de *marketing* e tecnologia. Suas funções extrapolam, portanto, as atividades desenvolvidas por um publicitário, um consultor de negócios ou um criador de produtos e serviços.

Começemos esta análise pela profissão mais elementar da internet, o **Netsurfer**. Ele é o profissional responsável por navegar na Internet em busca de informações, desde *sites* para cadastro em um diretório até novidades de interesse para a atualização de conteúdo *on-line*. Suas principais atividades são (1) vasculhar a Internet em busca de informações e (2) catalogá-las em bancos de dados segundo critérios previamente estabelecidos. Este profissional deve estar sempre atualizado em relação às últimas novidades da Internet e, por este motivo, torna-se uma profissão que foge a uma rotina repetitiva. Para exercer tal profissão não é necessária uma formação acadêmica específica, bastando sua experiência como usuário avançado da Internet. Entretanto, o *netsurfer* deve ter sólidos conhecimentos de navegação, mecanismos de busca, funcionamento básico de bancos de dados e língua portuguesa. Sua principal ferramenta de trabalho é o próprio *browser* (navegador Internet).

Data Warehouse significa um conjunto integrado de dados extraídos de bancos de dados operacionais, históricos externos e selecionados, editados e padronizados para recuperação e análise (*data mining*), para fornecer informações relevantes para tomada de decisões gerenciais. A profissão de **analista de data warehouse**, portanto, caracteriza-se pela

empresas estão utilizando modelos híbridos para melhorar ainda mais o atendimento a seus clientes (FLEURY, 2001, p.60).

extração e transformação de dados de sistemas transacionais, permitindo que o usuário final tenha uma visão geral dos dados e rapidez na tomada de decisões. Suas principais atividades correspondem à (1) análise das mudanças que ocorrem nos sistemas operacionais, de forma que o impacto seja o menor possível dentro da área do *data warehouse*, (2) à observação do ciclo de evolução dos dados, (3) à elaboração de processos de arquivo de dados visando obter uma boa documentação do sistema e (4) à sugestão de melhorias no acesso aos dados atendendo às necessidades dos usuários. Existe também o **coordenador de data warehouse**, cuja função é gerenciar equipes especializadas em captar dados de sistemas transacionais e transformá-los em informações relevantes para a empresa. Este profissional também é responsável pela manutenção de *data warehouse* (rede de dados). Suas principais atividades podem ser divididas qualitativamente sob dois aspectos: Na área técnica, (1) garantir a disponibilidade das informações do *data warehouse*, (2) garantir a qualidade dessas informações, (3) gerenciar mudanças de ambiente e problemas ocorridos, (4) implementar melhorias e novos assuntos de dados, (5) manter sincronismo de implementações com a área de desenvolvimento de sistemas e (6) manter documentações; Na área de gestão: (7) monitorar acessos ao *data warehouse*, (8) planejar a capacidade para expansão do ambiente, (9) administrar procedimentos de *backup* e *archiving* (arquivo) e (10) monitorar a performance do processamento de transformação de dados em informações.

De forma similar, o **coordenador de soluções CRM** é o profissional responsável por gerenciar equipes de desenvolvimento de soluções CRM. Suas principais atividades são (1) a avaliação das necessidades momentâneas e futuras dos clientes e (2) a criação e desenvolvimento técnico de soluções CRM⁴².

O **gerente de webmarketing**, por sua vez, é o responsável pela estratégia de relacionamento da empresa/site com o usuário e a percepção do público. Suas principais atividades são (1) desenvolver estratégias de marketing (lançamento de produto, consolidação de marca, alteração de percepção, etc), (2) gerenciar relacionamento com empresas parceiras e com o público em geral e (3) planejamento e programação de mídia. Suas principais ferramentas são *softwares* de relatórios de visitação e efetividade de anúncios (*WebTrends* e outros), CRM, gerenciadores de *banners*, planilhas eletrônicas, sistemas de bancos de dados⁴³.

⁴² São requisitos para exercer esta profissão uma formação de nível superior em na área de tecnologias da informação (TI), em Marketing ou Administração, além de conhecimentos em bancos de dados relacionais, como *Oracle*, *SQL*, *INFORMIX* e *SYBASE*, soluções de *ASP*, conectividade, *EDI* e telecomunicações. Além disso, é importante ter grande conhecimento de mercado.

⁴³ O exercício desta profissão requer uma formação de nível superior em comunicação social ou marketing, sendo determinante a experiência profissional, além de conhecimentos em publicidade, varejo, economia e comportamento.

A adaptação dos produtos e serviços da empresa à Internet, integrando as áreas de marketing, logística e infra-estrutura tecnológica, são responsabilidades do **gerente de e-commerce**. Suas principais atividades podem ser divididas sob três aspectos: I - marketing: (1) definir os canais de mídia para veiculação de campanhas, (2) fechar parcerias, (3) escolher a melhor forma de pagamento dos produtos e (4) acompanhar as ações de *e-commerce* dos concorrentes; II - infra-estrutura tecnológica: (5) basear-se nas características do produto para escolher a melhor tecnologia de vendas disponível, (6) preocupar-se com a segurança do comércio no *site*; III - logística: (7) acompanhar o controle de estoque e da operação logística da empresa, garantindo a correspondência com a lista de produtos disponível no *site*. Suas principais ferramentas são programas de medição de audiência *on-line*, como o *WebTrends*, programas de banco de dados, *softwares* de automação de transações financeiras, ERP e CRM⁴⁴.

Outro profissional especializado em desenvolvimento para web é o **webdeveloper**. Ele utiliza o *Webdevelopment* como uma especialização da programação normal, ajustando-a às características próprias da web e, assim, tornando-a diferente do desenvolvimento de sistemas para *desktop* (PC) ou cliente-servidor. Suas principais atividades correspondem (1) à análise de requisitos dos clientes, (2) à análise de sistema, (3) à modelagem de banco de dados, (4) à estimativas de tempo de desenvolvimento e (5) à codificação e testes. Ele deve ter conhecimentos em tratamento de grandes volumes de processamento em momentos de pico de um *site* e a ausência de estado entre as suas diversas páginas, de modo que seja possível mapear o usuário, sabendo o que ele está fazendo. Para a interação com o usuário no lado cliente, é necessário grande conhecimento de *JavaScript* e *Flash*. Suas principais ferramentas são os programas *Home Site* e *Dreamweaver* MX (para programação em HTML e ASP), e *Flash* (para *sites* animados, com interfaces que possibilitem a interatividade com o usuário)⁴⁵.

O **analista de sistemas** cuida do levantamento das necessidades da empresa e da elaboração de um modelo conceitual do sistema a ser desenvolvido e implementado para suprimir estas necessidades. Suas atividades principais correspondem (1) ao levantamento de requisitos do sistema, (2) à definição de cronogramas, (3) à prototipação e modelagem de dados, e (4) ao desenvolvimento, testes e coordenação de implementação de sistemas.

⁴⁴ O exercício desta profissão requer uma formação superior em informática, engenharia eletrônica ou de computação, com alguma especialização em marketing ou logística, além de conhecimentos em técnicas de marketing e vendas, sistemas de informática para a área comercial, medição de *page views* de *sites*, banco de dados, análise de audiência e de resultados de sistemas de banco de dados.

⁴⁵ São requisitos para exercer tal profissão uma formação indicada para a área de desenvolvimento, ou seja, processamento de dados ou análise de sistemas, cursos de especialização em tecnologias web, como *Java*, *JavaScript*, ASP, arquitetura e planejamento de *sites*, HTML, DHTML.

Encarregado de auditar sistemas e redes corporativas, identificando fraudes e outros tipos de irregularidade o **auditor de sistemas** também analisa as políticas e os investimentos necessários para a estrutura de informática dos clientes. Suas principais atividades são (1) definir estruturas de controles internos, (2) identificar e quantificar fraudes, (3) analisar investimentos e riscos, (4) manter contato com os departamentos técnico e de negócios da empresa. Ele deve ter conhecimentos em administração, novas tecnologias (principalmente de segurança, desenvolvimento de sistemas e teleprocessamento), técnicas de análise de investimentos/riscos, elaboração de planos diretores de informática, modalidades de fraudes e outras irregularidades envolvendo dados, domínio de pacotes populares de *software* (família *Office*, sistema operacional *Windows*) e redes de computadores. Suas principais ferramentas são metodologias de auditoria de sistemas (por exemplo, KOBIT), *software* para extração e análise de dados (como o ACL - *Audit Command Language*), além de metodologias e programas próprios e específicos a cada empresa⁴⁶.

Mais voltado à identificação de mercado, o **planejador de mídia on-line** é o profissional responsável pelo planejamento de estratégias de veiculação de anúncio publicitário na Internet. Para isso, ele busca informações disponíveis no mercado sobre seu cliente, sobre o público-alvo que ele quer atingir e sobre as opções de veículos onde sua mensagem pode ser transmitida. Sua principal atividade é a realização de pesquisa prévia de canais, verificando o volume de *page views* e o público a que são direcionados. Cruzada com informações sobre o mercado em que está o cliente, entra a definição do perfil do consumidor internauta e o tipo de mensagem a ser veiculada. A partir da análise dessas vertentes, são finalmente criadas estratégias de publicidade, que abrem caminho para o contato com os veículos desejados. O exercício desta profissão requer uma formação de nível superior em comunicação social com habilitação em publicidade e propaganda ou propaganda e marketing, além de conhecimentos em planejamento e pesquisa de mídia, categorias de *banners* e patrocínios na web, critérios e modalidades de anúncio *on-line*, análise de relatórios de visitação de *sites*, conhecimento de uma ou duas línguas e um curso de planejamento de negócios, como um MBA. Suas principais ferramentas são as informações sobre canais de mídia que são obtidas de fontes especializadas, como o *MediaMatrix*, o *Marplan* e o *Instituto de Verificação de Circulação (IVC)*.

⁴⁶ Os requisitos para exercer esta profissão é uma formação de nível superior em ciência da computação, engenharia da computação ou administração com ênfase em informática, certificações CISA (*Certified Information System Auditors*), CFE (*Certified Fraud Examiner*).

O **gestor de Investimentos** é o profissional responsável por analisar o desempenho de empresas interessadas em receber investimentos. Suas principais atividades compreendem a gestão de investimentos em *venture capital* / *private equity* que envolvem as seguintes atividades: (1) prospecção, análise, negociação, *due-diligence* nas empresas-alvo, (2) aquisição de participação acionária, (3) monitoramento, (4) participação no planejamento estratégico da empresa e (5) “dês-investimento”. O exercício desta profissão não requer uma formação específica, necessitando, entretanto, capacidade analítica apurada, facilidade de relacionamento social, habilidade para negociar e visão diferenciada⁴⁷.

O **executivo de vendas** analisa as condições do mercado para a aceitação de produtos. Também é responsável por identificar clientes em potencial e torná-los clientes efetivos. Em alguns casos, este profissional pode fazer uma análise financeira geral do mercado. Suas principais atividades são: (1) lidar com compradores de *softwares* em potencial e (2) realizar breves análises financeiras. O exercício desta profissão requer uma formação de nível superior em ciências da computação, engenharia de telecomunicações, ou outra na área de tecnologias da informação. É exigido também MBA na área de gestão empresarial e conhecimentos avançados de inglês e espanhol, além de conhecimentos em matemática financeira, contabilidade e marketing.

Com foco mais voltado à idealização da oferta de produtos e serviços, o **produtor Web** é o profissional responsável pela coordenação (planejamento, desenvolvimento, implementação e manutenção) de projetos de *sites* e aplicações web. Suas principais atividades são (1) coordenar projetos e implementação de *sites*, fazendo a ponte entre equipes de produção e clientes, tornando compatíveis necessidades e expectativas, (2) orçar o custo e planejar o prazo dos projetos, observando quanto tempo cada etapa leva e quais as tecnologias mais viáveis para cada cliente, (3) atuar em conjunto com a área de marketing no planejamento das estratégias on-line do *site* (enfoque do produto e público-alvo, por exemplo) para definir os serviços e a estruturação que o *site* deve oferecer, (4) analisar produtos concorrentes e estar atualizado sobre novas tecnologias web. O exercício desta profissão requer uma formação de nível superior em publicidade/marketing, com especialização na área de tecnologia da informação, ou vice-versa, certificação de Formação Executiva Sênior em Produção Web do *Instituto de Formação Internet* – Infnet, além de conhecimentos em aplicações web, processo de produção de um *site*, modelo de negócios, técnicas de arquitetura

⁴⁷ Em alguns casos, exige-se deste profissional certificação *Chartered Financial Analyst* – CFA (título concedido pela *Association for Investment Management and Research* – AIMR, após três anos de provas e comprovação de

de informação em *sites*, conhecimento básico de tecnologias de desenvolvimento e infraestrutura, noções de *webdesign*, de estratégias de marketing *on-line* e de gerenciamento de projetos (liderança de equipe, planejamento de custo e tempo de produção). Suas principais ferramentas são os programas *Adobe Acrobat*, *Excel*, *Power Point*, *Visio*, *Microsoft Project* e *Team Manager* (os dois últimos para planejamento e acompanhamento de projetos e suas equipes).

Além da pesquisa e do desenvolvimento da tecnologia em si, que necessita de outros aplicativos para sua utilização, o **especialista em streaming** (vídeo e som) é o profissional que executa seu trabalho pensando não apenas na parte técnica, pois a tecnologia ainda é nova e ele precisa “catequizar” o mercado, mostrando as diversas maneiras de se utilizar o *streaming* (fluxo). Sua principal atividade é a de simular ambientes diversos de *streaming*, com diferentes máquinas, *softwares* e redes, testando o desenvolvimento de idéias e analisando as tecnologias que estão na Internet para garantir uma boa performance. Não existe nenhuma formação específica para o *streaming* no mercado, tornando-se importante que o profissional desenvolva a base técnica de redes e tenha bons conhecimentos de inglês, além de conhecimentos em áudio e vídeo em geral, redes, protocolo TCP/IP, desenvolvimento e algoritmo de compactação de dados (CODEC). Suas principais ferramentas são um laboratório com rede, servidores e mini-studio, equipado com câmera, mesa de corte, sistema de edição, um bom equipamento de codificação de áudio e vídeo, placas de captura, além de um ambiente de desenvolvimento de *software*, um ambiente de *WebServer* para testes das aplicações e ferramentas de planejamento para controle e gerenciamento de projeto.

O **gerente de contas** é o profissional responsável por identificar as necessidades de tecnologias da informação de empresas para, em seguida, ajudar na elaboração do projeto e vender as soluções. O termo “contas” se refere à carteira de clientes corporativos com os quais esse profissional vai estabelecer e reforçar contatos comerciais. Suas principais atividades são (1) formar e gerenciar carteiras de clientes, (2) detectar as necessidades de TI das empresas e auxiliar na personalização das soluções encomendadas, e (3) fechar vendas de produtos e soluções para o mercado corporativo. Ele deve ter conhecimentos em CRM, técnicas de vendas, gerenciamento de bancos de dados de clientes, negociação, relacionamento interpessoal e domínio dos produtos/tecnologias oferecidos. Suas principais ferramentas são programa de *e-mail*, *softwares* de contatos e agenda (*Lotus Organizer*, *Outlook*, etc),

hardware de comunicação (PDAs, como o *Palm*; telefone celular; *notebook*) e aplicativos de gerenciamento de contato com clientes - CRM (*GoldMine*, *Vantive*, *Siebel*, *Clarify* e outros)⁴⁸.

Uma das profissões mais abrangentes da Internet é a de **webmaster**, responsável pela estrutura, desenvolvimento, *design* e gerência de *sites*. Sua principal atividade é gerenciar uma equipe envolvida com o ambiente web, desde a infra-estrutura até o desenvolvimento de *sites* completos⁴⁹. Próximo dele está o **gerente de projetos**, responsável pela condução de projetos de desenvolvimento. Suas principais atividades correspondem à (1) coordenação dos profissionais envolvidos no projeto, (2) controle de qualidade, (3) elaboração de relatórios de desempenho e cumprimento de tarefas, (4) previsão e cobrança de prazos, e (5) interação com *webdesigners* e programadores. A formação deste profissional está relacionada a especificidade dos projetos em que trabalha.

6.2 - Processo de operações

Uma vez realizado o processo de inovação adequado à lucratividade do empreendimento, torna-se necessário colocá-lo em prática. O processo de operações pode ser pensado sob dois aspectos: **(2.1) gerar produtos e serviços** e **(2.2) entregar produtos ou prestar serviços**. Aqui podemos observar com maior evidência a da passagem da *subsunção formal* à *subsunção real* do *trabalho intelectual* no capital, momento no qual o trabalhador corporifica seus conhecimentos em *softwares* e equipamentos, transferindo faculdades intelectuais para o aparato tecnológico informatizado, os quais constituirão a interface que integrará produção e consumo na interatividade da rede. Nesta etapa, também são construídos os dispositivos de captação de subjetivação do consumo interativo, configurando mecanismos de *ciberespoliação*.

Nesta etapa voltada à geração de produtos e serviços, começemos a análise pela esfera mais fenomênica da interface, a sua concepção visual, responsabilidade direta do **webdesigner**. Suas principais atividades são (1) a criação e adaptação de identidade visual, (2)

⁴⁸ O exercício desta profissão requer uma formação de nível superior na área de tecnologias da informação, pós-graduação e cursos de técnicas de vendas..

⁴⁹ São requisitos para exercer a profissão de *webmaster* uma formação de nível superior em informática ou desenho industrial, cursos de extensão em universidades, certificação MCSE + I (Microsoft), além de conhecimentos em edição de HTML, tratamento de imagens, DHTML, *JavaScript* (para manutenção), Flash e outros (para animação) e configuração de DNS, servidores web (Microsoft Internet Information Server, etc), servidores de FTP e TCP/IP (para infra-estrutura). Suas principais ferramentas são editores de HTML (*HomeSite*, *Dreamweaver*, *FrontPage*, *GoLive!* etc), clientes de FTP (*Cute FTP*, *Ws FTP* e outros), interpretador de linguagens para desenvolvimento web (ASP, PHP, Perl, *ColdFusion*), software para servidor web (*Apache*, *IIS*), programa de edição de imagem (*Adobe Photoshop*, *The GIMP*), *software* para servidor de e-mail (*SendMail* ou *Exchange*).

manutenção de páginas, (3) digitalização e tratamento de imagens, (4) diagramação, (5) animações e confecção de *banners*. Os *webdesigners* são responsáveis pela forma estética dos *sites*. Eles idealizam, fazem o projeto gráfico e produzem, procurando sempre adaptar a linguagem visual às características do público a quem este *site* é dirigido. Nesse sentido, eles não se diferem muito dos designers de mídias tradicionais. As diferenças começam quando o *designer* percebe que a idealização gráfica que ele teve não pode ser aplicada totalmente na web, devido às limitações de formatação da linguagem HTML. Além disso, as páginas web não apenas podem conter conteúdo estático, tal como em páginas de revistas, mas também conteúdo dinâmico, com animações, vídeos, sons etc. E, além disso, ainda podem "reagir" aos comandos do usuário, tornando-se interativas. Essas e outras características fazem com que o *webdesigner* faça muito mais atividades do que simplesmente o *designer tradicional*, além de exigir uma formação mais ampla.

Outra atividade diretamente ligada ao caráter estético da interface é o ***animador em computação gráfica***, especificamente responsável pelo planejamento e execução de trabalhos de animação por computação gráfica. Suas principais atividades correspondem (1) à participação na criação de roteiros e projetos de computação gráfica para a Web e demais mídias, (2) à análise das técnicas de animação mais adequadas para cada tipo de trabalho, (3) à realização dos efeitos de animação dos projetos. Para tanto, este profissional pode vir a trabalhar em conjunto com programadores e *designers*. A profissão de *animador em computação gráfica*, antes da expansão da Internet por banda larga, voltava-se muito mais para a televisão e o cinema do que para a web, uma vez que as conexões não suportavam o volume de transmissão de dados necessários para implementação de suas atividades. Com isto, esta profissão vem sendo cada vez mais necessária à construção de *sites*, *banners* e filmes voltados especificamente para a Internet. Note-se que este profissional não possui uma formação necessariamente acadêmica, uma vez que sua atuação, apesar de exigir conhecimentos técnicos, está voltada predominantemente à sua experiência em criação. Em outras palavras, seu currículo é o seu *portfólio* (os trabalhos que já realizou).

Ainda nesta linha estética, temos o ***desktop publisher*** (diagramador para publicação), encarregado de diagramar a interface com o usuário e os arquivos de ajuda de um *software*, *site* ou material impresso, como manuais, livros e revistas, além de gerar arquivos PDF e *Read Me*. Sua rotina compreende atividades de (1) formatação e diagramação de arquivos de origem (interface de materiais como *software* e manuais) de acordo com os requisitos e expectativas do cliente, (2) geração de arquivos que possam ser utilizados em ambiente gráfico e (3) a escolha de aspectos dessa diagramação, como a tipologia e a disposição dos

recursos gráficos usados. Quando especificamente voltado para a web, este profissional dedica-se a diagramação de textos de forma que estes sejam apresentados aos usuários (leitores) de forma agradável e padronizada, além da organização da interligação (*links*) entre temas correlatos (*hipertexto*).

Com foco mais voltado ao material publicado, o **editor web** é responsável pela edição, revisão e publicação do conteúdo de um *site*. Suas atividades estão voltadas para (1) a coordenação de uma equipe de jornalistas e colaboradores externos responsáveis pela elaboração de noticiários e outras categorias de texto para a web, (2) concepção, edição e revisão de reportagens e textos genéricos para o *website* e (3) interação com o departamento de marketing ou diretoria para a definição da linha editorial de *site*/serviço on-line.

Como auxiliares destas rotinas, temos o **HTMLer**, que codifica páginas da web, preocupando-se com a diagramação e com o desempenho dos *sites* (sua atividade é basicamente a de desenvolvimento, manutenção e atualização de *home pages*; além do **preparador de dados**, responsável pela coleta e organização de arquivos necessários à elaboração de *sites*, a exemplo de *download* de arquivos de som e vídeo para composição de uma seção destinada para tal fim.

O **tradutor técnico/localizador**, por sua vez, é o profissional responsável pela tradução e regionalização de textos técnicos, manuais e arquivos de ajuda online. O localizador é um tradutor que trabalha especificamente com o texto de interface dos programas. Ou seja, ele traduz o próprio *software*. Suas principais atividades são (1) criar e gerenciar glossários para projetos e clientes diferentes, (2) responder dúvidas lingüísticas de tradutores, (3) avaliar e garantir a qualidade das traduções feitas por autônomos e (4) testar o *software* localizado. Os localizadores que trabalham dentro das próprias editoras de *software* também validam e uniformizam os termos traduzidos.

O **gerente de e-business** é o profissional responsável pela capacitação da equipe de vendas e pelos profissionais que implementam soluções de negócios, definindo mensagens de mercado para que eles entendam o que a empresa está fazendo e como isso agrega valor a clientes e mercado. É responsável também pelo controle do desenvolvimento de cada um dos projetos que são vendidos. Suas principais atividades são (1) controle do desenvolvimento e estruturação de projetos de alta complexidade, com arquiteturas distintas, (2) busca de parcerias que consigam suportar as necessidades do mercado, (3) capacitação de profissionais das áreas de vendas e (4) implementação de projetos. Este profissional deve ter formação de nível superior na área de tecnologia da informação ou administração, além de conhecimentos em marketing, análise profunda dos *sites* de institutos de pesquisa como *Gartner* ou IDC,

cujas informações são utilizadas pelos executivos na tomada de decisões e condução de vendas. Suas principais ferramentas são os *softwares Lotus Domino e Microsoft Project*.

O **gerente de processos** é o profissional responsável por modelar, diagnosticar e redesenhar os processos para promover melhorias e evoluções e cada um desses passos requer uma técnica específica. Suas principais atividades são (1) fazer a análise organizacional da empresa, (2) definir e estabelecer procedimentos, normas e padrões, (3) testar sistemas e técnicas de criatividade, (4) conversar com os principais responsáveis pelo processo, comparando com outras práticas organizacionais, (5) simular os resultados e buscar o alinhamento à estratégia corporativa. Suas principais ferramentas são diagramadores de fluxos de trabalho, ferramentas de apoio à análise e à modelagem de processos, simuladores de processos, geradores de teste, geradores de layout e o ARIS, que modela as informações organizacionais (processos, sistemas, pessoas, departamentos, competências e sistemas de informação) e alimenta um banco de dados que permite a análise, o diagnóstico e o redesenho do processo, do sistema e da estrutura organizacional⁵⁰.

Muitas vezes, o *gerente de processo* é acompanhado pelo **instrutor de tecnologia** (desenvolvimento), profissional responsável por lecionar conhecimentos da área de tecnologia, com ênfase em programação. Suas principais atividades são (1) introduzir ou atualizar desenvolvedores e gerentes de projetos Internet nas tecnologias disponíveis mostrando suas possibilidades e limitações e (2) atuar como um consultor rápido, esclarecendo dúvidas dos alunos⁵¹.

Em uma esfera mais interna desta etapa do processo, encontra-se o **programador web**, responsável pelo desenvolvimento de aplicações web. Suas principais atividades são (1) o desenvolvimento de programas em HTML e (2) aplicações para Internet, intranets e *sites* de

⁵⁰ O exercício desta profissão requer uma formação de nível superior em engenharia, administração de empresas ou ciência da computação, certificações PMI (Project Management Institute), que estabelece os princípios de gerenciamento de projetos; Sigma, prêmio nacional de qualidade destinado às empresas, criado pela GE, visando à melhoria de processos, além de conhecimentos em processos de crédito, de contratação e de formalização da contabilidade bancária, negócios, qualidade, otimização de indicadores de desempenho, que se traduz em identificar qual é o indicador que dá a positividade de um processo. Dependendo da área específica de atuação, deve-se ter conhecimento de matemática financeira, contabilidade, estatística ou logística.

⁵¹ São requisitos para o exercício desta profissão uma graduação em informática, matemática, ciência da computação ou engenharia de computação, pós-graduação em análise de sistemas, certificações MCSD (Microsoft) e Java (Sun), além de conhecimentos em processos envolvidos na criação, implementação, manutenção e gerenciamento de *sites*, instalação/configuração (infra-estrutura) e de tecnologias complementares como banco de dados e redes. Suas principais ferramentas são servidores de rede (WinNT e Unix), servidores web (IIS, Apache, etc), SGBDs (Oracle, SQL Server, Access, entre outros), editores de HTML (HomeSite, Dreamweaver, FrontPage, GoLive! etc), linguagens de programação para desenvolvimento web (ASP, JSP, PHP, Perl, JAVA, entre outras) e suas respectivas ferramentas de edição (Visual Interdev, Drumbeat), ferramentas de programação (Visual Basic, C/C++, Delphi, entre outras) e editores de imagem (Photoshop, Fireworks, etc).

comércio eletrônico. Suas principais ferramentas são os programas *FrontPage*, *DreamWeaver*, *HomeSite*, *GoLive*, *Visual InterDev*, *Drumbeat* e *Jdeveloper*⁵².

O **integrador de sistemas** é o profissional responsável por atender a demandas de tecnologias da informação (TI) de empresas, oferecendo soluções personalizadas de *software* e *hardware* já existentes no mercado. Existem três classes de integradores: os focados em nichos de mercado (ex.: segurança de rede), os focados em indústria (como soluções para a indústria de varejo) e as grandes integradoras de sistemas (que solucionam qualquer tipo de problema). Suas principais atividades são (1) composição de equipes e aplicação de metodologia e capacidade gerencial para chegar aos resultados especificados pelo cliente, (2) administração de projetos e relacionamentos e (3) estabelecimento de alianças com parceiros comerciais⁵³.

Há também o **diretor de tecnologia**, que é responsável por toda a área de tecnologias da informação de uma empresa, comandando e organizando as atividades do setor. Suas principais atividades são (1) gerenciar e organizar todas as atividades do setor de informática da empresa, (2) intermediar negociações com clientes, (3) participar no treinamento de funcionários e (4) verificar o grau de satisfação com os produtos vendidos e serviços prestados⁵⁴.

Próximo dele, atua o **coordenador de tecnologia web**, responsável pela coordenação de equipes de desenvolvimento de aplicações para web. Este profissional possui embasamento técnico e habilidades gerenciais, com ênfase em planejamento de soluções para Intranets e Internet. Suas principais atividades são (1) planejamento e coordenação de projetos, (2) definição e manutenção de prioridades, (3) relacionamento com outros departamentos da empresa, (4) controle de qualidade e (5) desenvolvimento em HTML⁵⁵.

⁵² Requisita-se deste profissional uma formação de nível médio com ênfase em processamento de dados ou, em nível superior, em informática/processamento de dados ou engenharia da computação, certificações Desenvolvedor em Java (Sun) e MCP+*Site Builder* (Microsoft), além de conhecimentos em HTML, JavaScript, Visual Basic, ASP, Java e ColdFusion..

⁵³ São requisitos para o exercício desta profissão uma graduação em informática, ciência da computação ou engenharia de computação, além de conhecimentos em integração de redes locais e remotas, protocolos de comunicação, roteadores, gerenciamento de redes, modelagem de dados, modelagem de processos, middleware, data mining, segurança de redes, desenvolvimento e gerência de projetos. Suas principais ferramentas são gerenciadores de redes (ex.: Tivoli), modeladores de dados (ERWIN e outros), DBA Oracle, modeladores de processos, middleware (Corba, Tibco, DCOM/COM, etc), business information (Data Mining), segurança de redes (Best Practices, Check Point), desenvolvimento (ASP, Java Script, Java, C++, XML, HTML), SAP, Oracle e servidores de e-mail (Send Mail, Directory Server, Name Server).

⁵⁴ O exercício desta profissão requer uma formação de nível superior na área de tecnologias da informação, além de conhecimentos profundos do mercado de trabalho na área de TI e tecnologia.

⁵⁵ São requisitos para exercer esta profissão uma formação de nível superior em informática / processamento de dados / engenharia da computação, certificações Desenvolvedor em Java (Sun), MCP+*Site Builder* (Microsoft), além de conhecimentos em HTML, Javascript, CGI, Perl, Visual Basic, ASP, Java, ColdFusion, streaming de áudio/vídeo (RealMedia, MS Media) e técnicas de fluxo de trabalho.

Ambos os profissionais, são acompanhados pelo *analista de software básico* que desenvolve e implementa sistemas de automação em tempo real, assim como sistemas embutidos em outros sistemas, fazendo uso de aplicações de baixo nível e de conhecimentos sobre sistemas de redes. Suas atividades vão depender de necessidades específicas e singulares da empresa, podendo estar envolvido com diversas áreas, tais como análise de requisitos e projetos, implementação de sistemas, entre outras.

O *beta tester de sites* é o profissional encarregado de detectar, documentar e relatar erros em um *site* da web para que a equipe de desenvolvimento possa corrigi-los o mais rapidamente possível. Sua principal atividade é detectar e relatar detalhadamente falhas em *sites*, seja através de análise própria ou de *briefings* (instruções resumidas) enviados por profissionais envolvidos ou por mensagens de usuários. Ele precisa ter conhecimentos em além de conhecimentos em HTML e das linguagens de programação empregadas no *site* testado, elaboração de relatório de *bugs*, com descrição detalhada das ações envolvidas e recomendações de reparo; técnicas de verificação de consistência, completude e acessibilidade de *sites*; e colaboração *on-line*. Suas principais ferramentas são diversas versões dos *browsers* (navegadores web) mais utilizados como ferramenta de localização de erros restritos a certos programas e verificação de compatibilidade de HTML, programas como *LinkBot Pro* e *CSE HTML Validator* para a detecção de erros na sintaxe e na estrutura de HTML das páginas (*links* inválidos, por exemplo), *software* de *e-mail* e colaboração para uma rápida interação com a equipe de desenvolvimento⁵⁶.

O profissional que monta, opera e faz manutenção de redes é o *engenheiro de telecomunicações*. Na área comercial, ele cria e adapta serviços de telecomunicação para clientes corporativos. Em planejamento, o cria as redes que poderão dar suporte aos serviços obtidos pela área comercial. Suas principais atividades são (1) manter em funcionamento o equipamento, impedindo interrupções no sistema, (2) especificar o hardware que vai construir a rede, (3) fazer contato com fornecedores para adquirir novas tecnologias e (4) relacionar as necessidades dos clientes com as tecnologias existentes, propondo novos serviços e novas composições de rede. Ele deve ter conhecimentos em cálculo, matemática, irradiação, princípios de comunicação, circuitos elétricos, sistemas de comunicação, transmissão via rádio, via fibra óptica e via satélite, redes digitais e de telefonia. Suas principais ferramentas são softwares de cálculo de tráfego, para planejamento e construção de rede, *softwares* para construção de links de rádio e *softwares* de administração de redes que, em geral, são

⁵⁶ São requisitos para exercer esta profissão uma formação de nível superior em ciência da computação, informática ou afins.

programas proprietários, desenvolvidos pelas próprias empresas e que têm como base o *Delphi*, o *Visual Basic*, o *SQL Server* e outros⁵⁷.

Já o **engenheiro de redes** é o profissional responsável pela área de *hardware* e de arquitetura de redes locais (LAN, *Local Area Network*), externas (WAN, *Wide Area Network*) e eventualmente municipais (MAN, *Municipality Area Network*). Ele diagnostica problemas e faz projetos de rede, adequando as soluções às necessidades de cada cliente. Participa também da apresentação desses projetos e de soluções de rede fora da empresa. Suas principais atividades são (1) análise e diagnóstico de problemas em redes LAN, WAN e MAN, (2) planejamento e projeto de redes desses três tipos, adequando-as às características de cada cliente, (3) acompanhamento da criação desses projetos, (4) atuação em pré-venda: visita a eventuais clientes e apresentação de soluções e novas tecnologias, caso em que o profissional deve fomentar novos projetos e, eventualmente, trabalhar com a equipe comercial da empresa, (5) atuação em pós-venda: acompanhamento da implementação do projeto, isto é, montagem e configuração da rede desenhada. Suas principais ferramentas são *softwares* relacionados ao *layout* da rede, *SMS (Microsoft)*, que serve para projetar e também monitorar a rede, *Network Monitor (Microsoft)* para monitoramento e *Sniffer* que serve para acompanhar o tráfego da rede e diagnosticar problemas⁵⁸.

O profissional responsável pela segurança da rede (equipamento, sistemas operacionais de servidores, clientes e programas utilizados) é o **analista de segurança**. Também monitora tentativas de invasão e uso indevido dos recursos da rede, além de definir e manter as regras de uso dos recursos computacionais da empresa. Suas principais atividades são (1) análise de brechas de segurança e (2) tentativas de invasão a sistemas operacionais e equipamento de interconectividade. Suas principais ferramentas são analisadores de protocolos de rede e de falhas de sistemas operacionais e programas, desenvolvidos por terceiros ou internamente⁵⁹.

⁵⁷ O exercício desta profissão tem como requisitos uma formação de nível superior em engenharia elétrica com ênfase em telecomunicações, certificações da *Cisco* e da *Novell* (na área de transmissão de dados), certificações de fornecedores como *Ericsson*, *NEC*, *Siemens* e *Lucent* (na área de telefonia), certificações da *Alcatel*, da *Marconi*, da *Nortel* e da *NEC* (na área de transmissão por rádio).

⁵⁸ O exercício desta profissão tem como requisitos uma formação de nível superior em engenharia eletrônica ou de computação, certificações *Cisco* (*Network Design* e administração de rede), *3Com* (equipamentos de rede) e *CompTIA* (*Network+*, em hardware), além de conhecimentos em protocolos *TCP/IP* (para redes WAN e LAN), tecnologia *Ethernet* (para redes LAN), *frame relay*, *ADSL*, *cable modem* (todas para redes WAN), conhecimento em gerenciamento de rede e em técnicas de diagnóstico de problemas.

⁵⁹ São requisitos para este profissional ter formação de nível superior em ciência da computação, informática ou engenharia da computação ou ainda, qualquer outra área de base matemática, títulos de segurança em sistemas operacionais da *Cisco*, *Sun*, *CheckPoint* e *Microsoft*, além de conhecimentos em sistemas operacionais em geral, funcionamento de programas, sistemas de *firewall*, protocolos de rede (principalmente *TCP/IP*), linguagens de programação (*C*, *Perl*, *VB*), *hardware* e *software* de redes.

O *técnico de hardware* é o profissional que faz a manutenção da estrutura de *hardware* de uma empresa, identificando a causa de problemas nas máquinas (se são de *hardware* ou de *software*), solucionando os problemas físicos. Sua principal atividade é a de realizar manutenção de computadores, com diagnóstico e reparo das falhas - encaminhando as falhas de software para os profissionais encarregados. Para o exercício desta profissão é necessário um curso técnico na área de eletrônica, além de conhecimentos em eletricidade básica, tipos de materiais eletrônicos, eletrônica digital, cabeamento estruturado, tipos de *hardware* (vídeo, CPU, periféricos), leitura de manuais, sistemas operacionais e configuração de redes e *softwares*. Suas principais ferramentas são uma maleta de ferramentas que inclua uma chave *Philips*, spray anti-ferrugem (ex.: WD 40), lubrificante, limpador de contatos, multímetro, placas reserva para testes (vídeo, memória, etc), cabos e outras.

6.3 - Processo de Serviço Pós-venda

O processo de serviço pós-venda das empresas de Internet pode ser classificado sob dois aspectos: **(3.1) o serviços de atendimento aos clientes e (3.2) a satisfação de suas necessidades.** Nesta etapa o *trabalho imaterial* (não cristalizável) volta a ganhar uma dimensão mais ampla no processo imediato de trabalho, fechando o ciclo da interatividade subjetivada na rede. Ao contrário do que acontece no processo de inovação (6.1), em que o *trabalho imaterial* dá uma maior autonomia relativa ao trabalhador (que deve colocar saberes não codificáveis no processo imediato de trabalho planejando a valorização de capital), nesta etapa, o *trabalho imaterial* está restringido a capacidade dos trabalhadores de interagirem em tempo real com os usuários finais, cujo objetivo é resolver problemas diversos baseados em procedimentos pré-estabelecidos e altamente controlados. Pode-se dizer que é nesta etapa do processo de trabalho que o *trabalho vivo produtivo* ganha maior dimensão na prestação dos serviços em empresas de Internet.

Em sentido hierárquico, a profissão de *gerente de suporte* é aquela responsável pela coordenação da equipe de suporte ao usuário em uma empresa. Suas principais atividades correspondem ao (1) atendimento ao usuário, (2) infra-estrutura de redes, (3) *benchmarking* (teste de desempenho), (4) detecção e solução de problemas, (5) elaboração de documentos gerenciais, (6) definição de políticas de redes/segurança/backup/e-mail, (7) supervisão de equipes de suporte, (8) recomendação de políticas de rede e (9) compra de produtos. Ele deve ter conhecimentos em *hardware* (servidores, estações de trabalho e mainframes), redes corporativas, sistemas operacionais, desenvolvimento, técnicas de detecção e solução de

problemas, ERP, CRM e relacionamento interpessoal. Suas principais ferramentas são programas de *benchmarking*, *antivírus*, análise de tráfego de rede e *backups*⁶⁰.

Na retaguarda, temos o **analista de suporte**, responsável pela instalação e configuração de software e hardware. A análise de suporte é uma atividade muito abrangente, que inclui desde as tarefas mais simples, como suporte ao usuário de Windows e Office, por exemplo, até as mais especializadas, como suporte a servidores. Suas principais atividades são (1) instalação e configuração de ambiente para o usuário (incluindo sistemas operacionais e principais aplicativos), (2) instalação e configuração de servidores e (3) desenho da rede interna da empresa. Suas principais ferramentas vão se adaptar à área da análise de suporte que o profissional estiver trabalhando. Pode-se citar as *Knowledge Bases* (base de dados específica) dos fabricantes e ferramentas para consultas a arquivos⁶¹.

Por fim, o profissional de **suporte técnico** é o encarregado de atender e solucionar problemas diretos dos usuários ligados ao *software* ou *hardware* de uma empresa. Suas principais atividades são (1) o atendimento/apoio ao usuário, (2) instalação de *software*, (3) configuração de equipamento, (4) diagnóstico e resolução de problemas de *software* e *hardware*, (5) configuração e reparos na infra-estrutura da rede, (6) elaboração de relatórios para a gerência de suporte, (7) varredura e eliminação de vírus e (8) *backups*. Suas principais ferramentas são *softwares* de diagnóstico (*Norton Utilities*, *Sisoft Sandra Pro*, etc), antivírus, ferramentas de monitoramento de redes (lógica e física) e ferramentas físicas para troca e reparo de *hardware*⁶².

6.4 – O novo ciberproletariado

Com o desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação (TIC), não apenas fluxos gigantescos de capital passaram a ser diariamente movimentados entre os mercados financeiros, mas também a *força de trabalho*, em termos, tornou-se um recurso global na medida em que as empresas transnacionais passam a contratá-la em diferentes partes

⁶⁰ Este profissional deve ter formação de nível superior em engenharia eletrônica, engenharia da computação e/ou processamento de dados, certificações MCSE+I (Microsoft) e CNE (Novell),.

⁶¹ São requisitos para exercer esta profissão uma formação de nível superior em ciência da computação, engenharia da computação, informática ou tecnólogo em processamento de dados, certificações MCSE + I, Brainbench (instituto que certifica em vários tipos de ferramentas), além de conhecimentos em Windows 2000, UNIX, redes e profundo conhecimento em hardware.

⁶² São requisitos para o exercício desta profissão curso técnico em eletrônica/informática ou diploma superior de engenharia eletrônica, engenharia da computação e processamento de dados, além de conhecimentos avançados dos sistemas operacionais utilizados pela empresa (como Windows 9x, Windows NT, Linux e outras versões de Unix), protocolos de redes, configuração de hardware (servidores, estações de trabalho e mainframes), redes corporativas, técnicas de detecção e solução de problemas.

do mundo, segundo diferentes critérios (qualificação, estrutura salarial, etc.), para sua utilização em um mesmo processo produtivo ou em vários processos produtivos integrados, que se configuram em uma estrutura produtiva em rede, cuja geometria é passível de mudanças rápidas, conexões e desconexões, sempre em busca de vantagens relativas (BRANDÃO, 2004; CHESNAIS, 1996; POCHMANN, 2002).

Como consequência da crescente tendência à desterritorialização e flexibilização da produção (necessária à crescente mobilidade do capital), o trabalho é colocado em uma posição de negociação enfraquecida. Pode-se mesmo falar que com as TIC, tenha surgido um *exercito industrial global de reserva*, além de um contingente particular de trabalhadores ligados às tecnologias da informação, uma espécie de “*ciberproleariado*”.

De forma preliminar, este tópico tem por objetivo apontar alguns elementos sobre a precarização do trabalho sofrida neste setor de permanente reestruturação. Para tanto, mobilizamos dados obtidos por meio da participação em comunidades virtuais de trabalhadores de empresas de Internet no Brasil⁶³, que uma vez contrapostos à bibliografia específica, nos permitiram apreender algumas peculiaridades presentes nestes processos de trabalho. Esta análise se concentra naqueles profissionais ligados à terceira fase do modelo analítico apresentado anteriormente, ou seja, aqueles ligados ao serviço de pós-venda, a exemplo dos analistas de suporte, os quais sofrem as piores pressões do processo de reestruturação produtiva nas empresas de Internet.

Muitas vezes, a idéia que é feita dos trabalhadores ligados às tecnologias da informação é a de que ele tenha uma profissão privilegiada, em decorrência das condições objetivas de trabalho – como atividades com computadores, em escritórios com ar-condicionado, etc. Contudo, para a grande maioria desses trabalhadores, esta perspectiva é ilusória, ficando efetivamente mais próxima de uma espécie de “operário de gravata”, afinal, sua condição submissa às contradições presentes na relação entre capital e trabalho, vem a sofrer das mesmas mazelas encontradas em outras categorias trabalhistas, a exemplo de pressões, assédios e compressão gradativa dos salários.

Ruy Braga chama a atenção para aquilo que parece caracterizar um dos traços mais marcantes nas transformações contemporâneas do trabalho no setor de serviços: a interação e a intensificação do trabalho, mediante o implemento tecnológico informacional. A integração dos dados informáticos implica na coordenação entre serviços, apresentando como resultado a troca intensiva de informações. Como vimos anteriormente, a tensão proveniente dessa troca

⁶³ Para mais detalhes, vide os **Anexos A e B**, pág. 157-165.

requer a atenção de todos os envolvidos com as atividades derivadas da integração dos fluxos informacional e material na empresa. É por intermédio desta pressão oriunda do fluxo de informações, que o trabalho no setor de serviços tende à taylorizar-se⁶⁴, degradando-se na condição de atividade intelectual (info-taylorização). A utilização das TIC acabam por enraizar o controle sobre o trabalhador coletivo, que transforma-se em um imperativo tão mais vigoroso quanto necessário para diminuir os custos empresariais. Este trabalho subjugado pelo fluxo informacional produz uma determinada experiência classista que atesta como nenhum outro a taylorização dos conhecimentos práticos originários da subjetividade do trabalhador coletivo (BRAGA, 2006).

O fato destas atividades permitirem, até certo limite, uma maior flexibilidade do tempo de trabalho, não significa (como defende a escola cognitivista), que este trabalho proporcione uma atividade de maior ou menor auto-determinação para o trabalhador. Significa antes, que esta *força de trabalho*, ou melhor, que a remuneração do *valor de uso* desta *força de trabalho* é baseada no resultado qualitativo no processo coletivo de trabalho, e não necessariamente pelo tempo que despende no conjunto deste processo. A mudança fundamental é o deslocamento do controle direto do processo de trabalho para os resultados deste processo (MELO NETO, 2004).

Este deslocamento do controle direto sobre o processos de trabalho para os seus resultados, permite fazer um paralelo entre o conceito de “salário por peça” (exposto por Marx em *O Capital*), e “salário por meta”, no capitalismo contemporâneo:

No caso do salário por peça, a variação da remuneração do trabalhador é quantificada a partir do volume de produção, ou seja, do número de mercadorias elaboradas em um determinado período. Para Marx, esta forma de compra e venda de *força de trabalho* por empreitada “não altera em nada sua natureza”. Ela pode, inclusive, “ser mais favorável que qualquer outra para o desenvolvimento da produção capitalista”. Como a flexibilização da produção e o trabalhador polivalente não eram realidades plausíveis nos tempos de Marx, as formas de remuneração da *força de trabalho* não poderiam avançar para os modelos que hoje estão disponíveis.

⁶⁴ Por taylorização, entendemos o esforço orientado no sentido da subordinação do trabalho aos princípios e técnicas definidas por Frederick Winslow Taylor, no final do século XIX. A questão central consiste em “quebrar o freio operário”, isto é, superar as práticas associadas pelas gerências à “indolência” do trabalhador. Os principais desdobramentos históricos do processo de taylorização do trabalho consistem na *intensificação* dos ritmos, somada ao aumento do *controle* sobre o trabalho pela gerência e pela eliminação da iniciativa do trabalhador. O conhecimento é expropriado, concentrado na gerência e os ritmos são redefinidos pela direção científica do trabalho, dando à direção capitalista do processo de trabalho os meios de se apropriar de todos os conhecimentos práticos, até então, monopolizados, de fato, pelos operários. Vide TAYLOR, F. **Princípios de Administração Científica**. São Paulo: Atlas, 1995.

Por sua vez, as formas contemporâneas de “assalariamento por meta” estão atreladas a um conjunto de variáveis que dizem respeito não apenas ao volume de produção (tal qual o *salário por peça* marxiano), mas também aos prazos de cumprimento de determinadas tarefas, à qualidade (redução de refugos, redução de retrabalho, regulação de estoques, relações com os clientes), ao comportamento dos trabalhadores (assiduidade, redução de acidentes, organização do local de trabalho), entre outros. O grau de complexidade dessa remuneração é bem maior do que as formas anteriores, o que significa um maior controle dos resultados obtidos pelo trabalhador. O assalariamento por meta faz com que o rendimento monetário do trabalhador dependa, em geral, da maior intensidade (quantitativa e qualitativa) de sua produção. Assim, o próprio trabalhador se encarrega de ampliar ou o seu tempo de trabalho ou a intensidade com que efetua o trabalho.

O aumento da intensidade é particularmente próprio de salários não-relacionados com a duração da jornada de trabalho; por isso, ao analisar o salário por peça, Marx afirmou que “dado o salário por peça, é naturalmente do interesse do trabalhador aplicar a sua força de trabalho o mais intensamente possível, o que facilita ao capitalista elevar o grau normal de intensidade” (MARX, 1996, Tomo 2, p. 184).

Ancoradas às tecnologias da informação, observa-se a introdução de novas práticas de produção, geralmente voltadas para diminuição do número de trabalhadores e para flexibilização da contratação e do uso da *força de trabalho*. É o que acontece, por exemplo, com a implantação dos “bancos de horas” compensáveis, que dão às empresas a capacidade de remanejar a *força de trabalho* de forma flexível, conforme à necessidade de seu processo imediato de produção. Esta flexibilização da jornada de trabalho, antes de permitir ao trabalhador maior “tempo-livre”, possibilita-lhe que aumente sua jornada, ampliando a extração de mais valia absoluta, seja em empresas congêneres, ou por meio do cumprimento de horas extras na própria empresa. Alguns trabalhadores do UOL, por exemplo, chegam a fazer jornadas de 14 horas de trabalho por dia (70 horas por semana) no período compreendido entre segunda e sexta-feira, além de mais 12 horas complementares nos finais de semana.

Apoiados na teleinformática, os próprios programas utilizados pelos trabalhadores, funcionam como mecanismos de controle, exacerbando o olhar hierárquico, muitas vezes invisíveis ao olhar externo. Em muitos casos, a utilização de filmadoras e cartões magnéticos como requisito de acesso às diversas unidades de trabalho, possibilitam às empresas controlarem e registrarem a entrada e saída dos trabalhadores, além de sua locomoção no decorrer da jornada laboral, tornando-se um instrumento importante do poder disciplinar.

Nas atividades ligadas ao suporte técnico direto ao consumidor, por exemplo, o *software* que organiza e controla o trabalho – distribuindo os atendimentos entre os diversos operadores, orientando procedimentos, mensurando o tempo de duração do atendimento, emitindo relatórios de produtividade, registrando interrupções do trabalho, gravando todas as diálogos - constitui-se também em ferramenta essencial do olhar hierárquico ali instaurado. Nestas atividades, o ambiente físico é segmentado em reduzidos compartimentos com um terminal de computador e seu *headphone* (fone de ouvido), onde o operador, separado dos companheiros de trabalho por divisórias laterais e sob intensa concentração, realiza sua atividade. A denominação de “baías” conferida a esses compartimentos é extremamente expressiva do seu significado controlador e “adestrador”, na medida em que determina o espaço de cada trabalhador, isola-o e limita seus estímulos visuais e auditivos (JINKINGS, 2003).

Em grande medida, esta submissão à pressão oriunda do fluxo informacional, é também realizada por intermédio do protocolo de comunicação (*script*), cujo objetivo central consiste em aumentar a eficácia comercial associada à redução do tempo de conexão, tendo em vista a multiplicação das chamadas por hora trabalhada. A autonomia deste trabalhador é significativamente reduzida pela supervisão que controla as comunicações para assegurar o respeito ao *script*. As TIC permitem um acompanhamento extremamente preciso das durações das conexões, das “des-logagens” autorizadas ou não, dos atrasos no atendimento das chamadas e das pausas (BRAGA, 2006).

Nestas atividades ligadas ao atendimento *on-line*, longe de uma simbiose crescente entre “*tempo de trabalho*” e “*tempo de lazer*” (para utilizar o jargão contemporâneo), o que observamos é uma apropriação complexa do *tempo de vida* pela lógica do *trabalho abstrato*. Aqui, a tão propagada “criatividade” peculiar ao *trabalho imaterial*, é circunscrita à invenção de subterfúgios visando escapar ao controle hierárquico do processo de trabalho. Fundamentalmente regulado pela pressão do fluxo de informações, este trabalhador é vítima da rotinização da comunicação e subordinado à rigidez do protocolo seguido. A grande quantidade de supervisores é justificada pela necessidade de controlar ao máximo os trabalhadores, impedindo que estes abandonem as demandas colocadas pelos fluxos de informação.

É igualmente ilusório pensar que as condições objetivas do trabalho ali disponíveis, estejam isentas de problemas diretamente ligados à saúde física e mental do trabalhador. Pelo contrário, estes profissionais sofrem de diversas patologias de ordem psicológica, como o *stress*, provocado tanto pela permanente incerteza com relação à manutenção do posto de

trabalho (em virtude da redução do quadro funcional por meio de sucessivas terceirizações), quanto pela própria exaustão intelectual resultante da excessiva quantidade de atendimentos a usuários finais, que, por sua vez, não possuem o mesmo domínio técnico e paciência dos atendentes. Muitas vezes, os conflitos no atendimento acabam gerando situações inusitadas, as quais acabam servindo de diversão e “válvula de escape” do *stress* provocado pela intensificação do fluxo informacional. A expressão “dedo no *mute*” (apertar a tecla “mudo”), que se tornou familiar naqueles momentos em que o atendente não consegue deixar de rir e romper com a pressão do fluxo, caracteriza bem este aspecto.

Mas há também problemas de ordem física. Estes profissionais desenvolvem diversas patologias como L.E.R (lesão por esforço repetitivo); problemas ortopédicos decorrentes de postura e permanência excessiva sentado frente ao computador; CVS (*computer vision syndrome* ou síndrome de visão de computador - caracterizada por cansaço visual associado com uso prolongado do computador); problemas vocais; etc. Até mesmo o ar condicionado, muitas vezes considerado um privilégio desta categoria, atua em detrimento à saúde do trabalhador na medida em que sua utilização não provém do interesse em promover seu conforto, mas da necessidade de proteger os computadores que devem permanecer a uma temperatura inferior aos 19° C, provocando graves problemas de saúde aos trabalhadores.

Outra maneira de falar em precarização do trabalho nas empresas de Internet, consiste no seu inerente processo de transferência da carga de trabalho do prestador em direção ao usuário final, reduzindo a acumulação por meio da exploração de mais valia e ampliando a acumulação por espoliação. Como já observado, nas empresas de Internet tudo deve funcionar da forma mais automática possível, permitindo que o próprio usuário possa auto-realizar suas atividades. Dessa maneira, o discurso do “primado da clientela” equivale a um eficiente instrumento de mobilização de trabalho vivo, fazendo com que o *slogan* segundo o qual “o cliente é o rei”, não passe de um eufemismo cínico, cada dia menos mistificado, mas repetido entre os assalariados das empresas para manter ou desenvolver sua adesão ao processo de racionalização da produção.

A seguir, trataremos do resultado do processo imediato de trabalho nas empresas de Internet, a *mercadoria-informação*.

Capítulo 7

Fetichismos e contradições da *mercadoria-informação*

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 nascem no estômago ou na 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, 1998, p.45).

O misterioso da forma mercadoria consiste, portanto, simplesmente no fato de que ela reflete aos homens as características sociais de seu próprio trabalho como características objetivas dos próprios produtos do trabalho, como propriedades naturais sociais dessas coisas e, por isso, também reflete a relação social dos produtores com o trabalho total como uma relação social existente fora deles, entre objetos. Por meio desse quiproquó os produtos do trabalho se tornam mercadorias, coisas físicas metafísicas ou sociais (...) Não é mais nada que determinada relação social entre os próprios homens que para eles assume aqui a forma fantasmagórica de uma relação entre coisas. (...) Aqui, os produtos do cérebro humano parecem dotados de vida própria, figuras autônomas, que mantêm relações entre si e com os homens. (...) Isso eu chamo o fetichismo que adere aos produtos do trabalho, tão logo são produzidos como mercadorias, e que, por isso, é inseparável da produção de mercadorias (MARX, 1998, p.48).

Como parte dos investimentos necessários aos processos contemporâneos de mundialização financeira, o desenvolvimento da informática e da telemática possibilitou a integração internacional dos mercados financeiros em tempo real, constituindo instrumentos qualitativa e quantitativamente mais eficientes e poderosos para a reprodução do capital. A informação, por sua vez, tornou-se um elemento necessário à efetiva realização e manutenção das atividades de cunho econômico-financeiro, assumindo um papel central na reprodução econômica e nos ganhos de competitividade. Estas determinações colocadas pela crescente relevância da informação contribuem centralmente para as mutações na lógica contemporânea de acumulação de capital.

O papel que tem o controle da informação na vantagem competitiva das companhias de serviços (bem como as do setor financeiro), segundo Chesnais (1996), explica que elas tenham, logo de início, procurado tirar proveito de novas oportunidades proporcionadas pelas redes mundializadas de telecomunicações e pela difusão da telemática. Com a exponencial potencialidade de centralização e gestão da informação através da constituição de bancos de dados sobre as características da clientela e dos mercados, estas companhias foram incentivadas a adotarem rapidamente essas novas tecnologias, estendendo sua utilização a todos os níveis de atividade, independente de qual seja o seu setor.

A originalidade da expansão dos serviços no capitalismo contemporâneo está no fato de que no ato de produção, impõe-se (em grau mais ou menos coercitivo, segundo as atividades) o contato direto com o consumidor ou o cliente e a proximidade com o mercado intermediário ou final. Mais ou menos adaptados às exigências dos consumidores finais, os *serviços* se definem *menos como produto* do que *como processo interativo entre oferta e demanda*, ou seja, como interface direta entre produção e consumo (CHESNAIS, 1996; PRADO, 2005).

A brevidade destas transformações, contudo, somada às limitações dos instrumentos e métodos de pesquisa contemporâneos (no que se refere à complexidade do trabalho e sua efetivação na dinâmica contemporânea de acumulação do capital), fazem com que a análise relativa à produção capitalista de informações na Internet comercial esbarre em consideráveis problemas⁶⁵ pela falta de um quadro teórico global que permita apreciar melhor o lugar ocupado pelos serviços no movimento do capitalismo contemporâneo e de seu modo de acumulação como um todo.

Marx, a seu tempo, já havia apontado que a expansão capitalista em âmbito mundial e o desenvolvimento de um sistema financeiro articulado internacionalmente exigiria a expansão paralela dos sistemas de comunicações e de transportes. Mas as poucas referências de Marx ligadas de alguma forma ao tema são claramente insuficientes para a construção de uma teoria marxista da acumulação capitalista da comunicação de massas. Aqui não há espaço para expô-las em maior profundidade⁶⁶, mas as conclusões que podem ser tiradas destas “pistas” são as seguintes: (a) que o conjunto dos “meios de comunicação e transporte” é visto por Marx como fazendo parte das condições gerais para a reprodução do capital, (b) que tem uma função na constituição dos mercados de consumo e no fornecimento de matérias-primas e produtos intermediários para o setor industrial, (c) que forma um setor específico da economia com características peculiares e (d) que é produtivo, que gera valor.

Em *Indústria Cultural, Informação e Capitalismo* (2000) Bolaño adota uma estratégia teórica que parte de uma investigação sobre a FORMA COMUNICAÇÃO adequada às determinações gerais do capital expostas por Marx, acompanhando a trajetória lógica d’*O Capital* no sentido de aí fundar, com base nos níveis de abstração mais elevados, a categoria

⁶⁵ Como observa Chesnais (1996, p.188), “as atividades de serviços, quaisquer que sejam suas características ou o lugar que ocupam em relação à produção ou ao consumo doméstico, são agrupados numa categoria ‘tampão’. Todas elas são classificadas como pertencentes ao setor terciário, cujas fronteiras são simplesmente definidas por exclusão. Toda atividade que não puder ser classificada, nem no setor manufatureiro ou de construção civil, nem na agricultura ou na extração mineral, fica pertencendo ao terciário”.

⁶⁶ Para uma exposição aprofundada vide BOLAÑO (2000). **Indústria cultural, informação e capitalismo**. São Paulo: Hucitec/Polis.

básica que condensa as determinações e as contradições iminentes da forma capitalista da comunicação. Assim, o ponto de partida desloca-se da análise das funções, própria das construções montada sobre o modelo de base e superestrutura, para um “*método de derivação das formas*”.

Nos interessa definir nesse nível mais elevado de abstração, o conceito mais simples e mais geral de informação, tomando inicialmente a relação de intercâmbio de uma ação comunicativa completa, para verificar em seguida o que ocorre com o conceito quando se considera sua relação com o capital. Com isso, buscamos definir as diferentes formas específicas da informação sob o capitalismo e suas contradições, tanto no que se refere à relação mercantil, quanto à relação de capital no processo de trabalho e à concorrência capitalista.

Para a construção de um conceito teórico de informação capaz de adequar-se às determinações gerais mais abstratas do modo de produção capitalista, tratando a forma da comunicação em sua relação mercantil específica (relação econômica de compra e venda de mercadorias), implica, de antemão, a diferenciar daquelas formas de comunicação de qualquer natureza, que se processam fora de uma relação mercantil propriamente dita.

No nível mais simples da forma comunicação em sua trajetória lógica na derivação – ou seja, na circulação mercantil – são constituídas relações sociais de igualdade formal entre indivíduos que são igualmente proprietários privados de mercadorias e se dirigem ao mercado com o mesmo objetivo de realizar operações de compra e venda. O momento de igualdade que caracteriza o sistema capitalista, em que se prende a análise da circulação simples, não permite apreender ainda, no nível da aparência (*Erscheinung*), sua desigualdade fundamental⁶⁷.

No caso da troca de mercadorias, trata-se de uma comunicação com base em informação objetiva. A informação é um pressuposto da economia mercantil. O próprio preço da mercadoria é uma unidade básica de informação sem a qual não se pode pensar uma relação de troca. Mas, note-se, que a constituição do processo comunicativo entre proprietários privados, ultrapassa a mera relação econômica que o motiva, na medida em que a relação entre comprador e vendedor envolve outras informações indispensáveis quanto ao valor de uso específico da mercadoria (qualidade, matéria prima, habilidades do produtor, condições de produção etc – veremos mais adiante como esta peculiaridade da informação irá colocar determinações concretas para o processo produtivo).

⁶⁷ O discurso marxiano não trabalha com princípios, mas com pressupostos que serão negados ao longo do processo de exposição, evidenciando o caráter ideológico dos princípios burgueses. Assim, o princípio de

Já no processo produtivo propriamente capitalista, o trabalhador submete-se ao capital no processo de trabalho, no qual a comunicação é direta e mediada exclusivamente pela estrutura burocrática da grande empresa. Ao vender sua *força de trabalho* o trabalhador obriga-se a submeter-se aos interesses capitalistas e às necessidades do processo produtivo. É neste momento que transparece a desigualdade fundamental do sistema, mascarado pela igualdade formal aparente definida no nível da circulação mercantil. A direção burocratizada da empresa comunica-se com o trabalhador por meio de uma informação que assume a forma de ordem sobre os métodos e o ritmo de trabalho, a forma de organização do local de trabalho, os tipos de instrumento e materiais etc. O que se estabelece então é uma relação de submissão, enquanto essência da relação social de dominação e poder capitalista. Em síntese, a informação adquire sua forma especificamente capitalista, referida ao processo de trabalho: informação hierarquizada, burocratizada unidirecional, organizada de acordo com as necessidades de acumulação do capital.

Mas a forma da comunicação no processo de trabalho exige não apenas aquela informação hierarquizada que faz com que as decisões daqueles que detêm o poder na empresa passem para os trabalhadores diretos, mas também um tipo de comunicação horizontal, cooperativa, entre esses mesmos trabalhadores individuais que, no seu conjunto, formam não só o trabalhador coletivo a serviço da valorização do capital, mas também enquanto conjunto de indivíduos da mesma classe social reunidos sob o poder de um capital que os explora e domina. É assim que, no nível do processo de trabalho, a informação deixa de ser uma comunicação entre iguais e adquire inequivocamente a forma de INFORMAÇÃO DE CLASSE.

Este movimento de racionalização e burocratização do processo de trabalho pode ser entendido, entre outras coisas, como o movimento de construção de uma base comunicativa para o capital no seu processo de valorização. Mas se a informação, no processo de trabalho, caracteriza-se por uma desigualdade fundamental em que o trabalhador assume a condição de receptor no interior de um processo comunicativo, que tem como pressuposto a relação salarial e que cumpre a função de fazer com que as determinações da burocracia da empresa capitalista passem para o interior do processo produtivo (reforçando a relação de dominação entre capital e trabalho), isso só ocorre porque houve historicamente uma apropriação por parte do capital dos conhecimentos dos artesãos e seu reproprocessamento, o que Bolaño (2000) chama de “*acumulação primitiva do conhecimento*” (um dos aspectos do que aqui

igualdade se *inverte* em princípio da desigualdade, a liberdade se inverte em não liberdade, propriedade em expropriação etc. (FAUSTO, 1983).

denominamos *ciberespoliação*). Esta base formada pela apropriação do conhecimento dos artesãos, aliada ao desenvolvimento das ciências físicas e naturais, constituíram as condições objetivas para a revolução permanente das forças produtivas capitalistas. Ela é a base do *taylorismo* e de toda a chamada “ciência da administração”.

No capitalismo contemporâneo, entretanto, a informação expropriada do trabalhador no processo produtivo adquire uma nova característica: a de servir à concorrência capitalista transformando-se tanto uma mercadoria que pode ser intercambiada em um mercado específico, como em segredo, que determina posições de vantagem competitiva para determinadas empresas. É a partir desse movimento histórico que se inicia com a *acumulação primitiva do conhecimento* que ocorre uma bifurcação constituindo dois tipos básicos de informação: (a) uma ligada diretamente ao *processo de produção de mercadorias* e que, no entanto, não é ela própria mercadoria, mas *comunicação direta, hierarquizada, cooperativa, objetiva e não mediatizada* e outra (b) que se agrega como mais um *insumo* ao processo produtivo e que, controlada pelo corpo técnico e burocrático da empresa capitalista, é sempre, efetiva ou potencialmente, MERCADORIA-INFORMAÇÃO.

Os dois tipos de informação articulam-se de forma a ampliar e assegurar os modos de reprodutibilidade do capital em processo. Mas é justamente a fetichização desta segunda forma de informação capitalista (ligada fundamentalmente à concorrência) que está por trás das teses tão em voga sobre a “sociedade da informação”. É evidente que uma das características do desenvolvimento capitalista é a crescente sofisticação dos mecanismos de estocagem, manipulação e disseminação da informação, que culmina com os desenvolvimentos mais recentes da informática e da telemática, fato que não se relaciona exclusivamente com as condições objetivas do processo produtivo, mas também com outras necessidades da concorrência, como conhecimento, por exemplo, da situação conjuntural de mercados distantes, das condições políticas e econômicas que podem influenciar a tomada de decisões, das condições climáticas, geográficas etc.

A lógica de valorização no âmbito produção capitalista de informações, entretanto, traz consigo um elemento paradoxal: é que o valor de uso da informação possui características essenciais (indivisibilidade, não rivalidade, bem público) não se destruindo no ato de seu consumo, tendendo, pelo contrário, alargar sua utilidade. Estas determinações, de certo modo, subvertem a “economia da escassez” tal como historicamente esta tem se efetivado na dinâmica de acumulação de capital. Sua valorização viria a depender de barreiras artificiais, ou seja, instrumentos jurídico-burocráticos que determinam, neste caso, a estrutura concreta do mercado, no bojo de um processo complexo de construção da hegemonia, a um tempo nas

esferas política e econômica (BOLAÑO; HERSCOVICI, 2005). Esses direitos são as formas jurídicas encontradas para garantir a “internalização de externalidades”, tornando explícito o nível alcançado pelas contradições de um sistema no qual a produção está crescentemente socializada, enquanto a apropriação se mantém privada.

Neste contexto de rápida mudança tecnológica, os acordos de cooperação e as alianças estratégicas tornaram-se um dos principais instrumentos das políticas de competitividade, além de servir como um meio que permite às empresas minimizar riscos e manter a possibilidade de se descomprometerem, obterem recursos complementares e insumos tecnológicos essenciais. Eles permitem que diversas empresas se coliguem para o aperfeiçoamento acelerado de tecnologias compartilhando parte de seus recursos de P&D, trocando conhecimentos que cada uma detém, bem como para sua apropriação e proteção.

Esta forma de internalização, leva à formação de situações que proporcionam apropriação de rendas. É o que acontece especialmente com a tecnologia, na medida em que seu consumo não reduz sua disponibilidade. O efeito de monopolizar a tecnologia e *know-how* que a acompanha, será realizado mediante a criação de um mercado interno da companhia. Junto com isso, a vantagem tecnológica que essa companhia detém não irá mais se diluir no mercado livre, na medida em que a internalização, de certo modo, realiza a “metamorfose” de um bem intangível – um determinado saber, por exemplo – em um elemento patrimonial, proporcionando-lhe uma peculiar capacidade de fazer frutificar, como fonte de renda, suas patentes e licenças, negociando a sua cessão e seu intercâmbio (CHESNAIS, 1996, p.87).

O valor de troca do “conhecimento”, nesta perspectiva, está diretamente ligado à capacidade prática de limitar sua livre difusão, de monopolizar o direito de se servir dele ou, mais especificamente, de limitar com meios jurídicos (certificados, direitos autorais, licenças, contratos) ou monopolistas, a possibilidade de copiar, de imitar, de “reinventar” e de aprender o conhecimento dos outros. Ele não decorre de sua raridade natural, mas unicamente das limitações estabelecidas, institucionalmente ou de fato, ao seu acesso. Entretanto, essas limitações não conseguem senão frear temporariamente a imitação, a “reinvenção” ou o aprendizado substitutivo dos outros produtores potenciais. A raridade do conhecimento é, portanto, de natureza artificial. O que conta, em suma, é principalmente transformar a invenção em mercadoria, e pô-la no mercado como um produto de marca patenteada (GORZ, 2005, p. 36; 42).

É preciso salientar que o marketing, acompanhando estas transformações nos processos produtivos e na dinâmica de acumulação de capital nas últimas décadas, tem sofrido profundas mudanças. Ainda sob predominância do modo de produção fordista, a partir

de meados da década de 1970, o mercado era tratado pelo marketing de forma passiva, o qual reagia aos estímulos dos anunciantes. O desenvolvimento do marketing esteve voltado, gradativamente, a considerar os desejos e necessidades de segmentos de mercado específicos. Contudo, os esforços de suas campanhas publicitárias estavam ainda voltados à adequar as necessidades do consumo as mercadorias oferecidas.

A partir da década de 1980, com flexibilização da produção, a crescente diversificação da oferta de mercadorias e a entrada dos países asiáticos no cenário competitivo mundial, a concorrência acirrou-se e o marketing buscou aproximar-se ainda mais dos clientes, considerando agora não apenas os segmentos, mas também os nichos de mercado.

A partir da década de 1990, o marketing buscou ampliar sua efetividade por meio da customização, na qual cada indivíduo é considerado como um consumidor com características próprias, o que foi denominado *marketing individualizado* ou *marketing de relacionamento*. Neste processo, o cliente deixa de ser assediado de forma passiva e passa a ser integrado aos processos comunicativos das empresas mediante a construção e sustentação de um relacionamento particularizado entre as partes. O marketing já não se resume às ações a serem executadas com base em um plano pré-definido, mas a um processo que busca permear constantemente a subjetividade colocada no processo de trabalho, independente do seu nível hierárquico (FLEURY, 2001, p.42-43).

Paralelamente, a produção, venda e locação de imagens e nomes patenteados de mercadorias se tornam uma indústria potente e próspera, na medida em que a produção e a locação de competências, às quais uma imagem de marca específica pode se associar, se autonomizam em face da utilização desta competência. Contraditoriamente, a marca passa a assumir um elemento de capital na medida em que o fetiche por ela criado passa a conferir aos produtos que levam seu nome um valor artificial simbólico. Seu renome, de fato, não é devido somente às qualidades intrínsecas de seu produtos, sendo necessário construí-lo ao preço de investimentos importantes em marketing e em campanhas publicitárias recorrentes, que buscam “construir” a imagem da marca, dotando os produtos de uma identidade distinta e de qualidades alegadas, para as quais a firma reivindica monopólio. Esse monopólio simbólico só pode persistir se a firma o reproduzir continuamente em suas campanhas publicitárias, e através das inovações que regeneram a exclusividade e reforçam a raridade do que ela oferece, tornando-se necessário, ajustar continuamente as qualidades simbólicas à transformação dos gostos e da moda e, inversamente, manter essa transformação de maneira a renovar, estender e aumentar o preço dos produtos, as motivações dos consumidores e as perspectivas do mercado (GORZ, 2005, p.20-48).

A este respeito, Bolanõ observa que o erro mútuo dos liberais e pós-modernistas, preocupados em definir a situação presente como uma “novidade pós-histórica” (diriam), baseados justamente no desenvolvimento dos grandes meios de comunicação, é precisamente o de ignorar a essência contraditória da informação sob o capitalismo, prendendo-se a uma “visão dourada” da informação na concorrência. Ao mascarar esse caráter classista da informação capitalista, as teorias (burguesas) da informação confirmam, elas também, o seu caráter classista e a sua função ideológica a serviço do sistema do capital.

Mas note-se, que nesta tarefa de desconstrução gnosiológica (apenas) da *categoria trabalho*, e suas contradições no capitalismo em processo, estas teorias não estão isoladas. Os meios de comunicação de massa operam no mesmo sentido, ao garantir aparente igualdade, presente no discurso da liberdade de acesso à informação de domínio público, encobrindo a desigualdade fundamental que se expressa no caráter de classe da informação no processo de trabalho, realizando, a *interversão* que faz com que a informação adquira sua forma, nesse sentido, caracteristicamente ideológica. Ao preservar o momento da igualdade de acesso geral à informação, os meios de comunicação de massa permitem que a desigualdade se exerça no nível do processo produtivo. Mas esta informação de massa apenas oculta as determinações de classe, sob as quais se dá sua efetiva produção. Só na aparência, pois, ela é democrática.

E assim, as contradições da informação se externalizam: de um lado, como mercadoria ou não, a informação serve à concorrência entre os capitais individuais e circula por canais mais ou menos reservados. Mas, de outro, os próprios desenvolvimentos dos canais por onde circula essa informação de interesse dos negócios permite a expansão da informação dirigida ao público, seja ela publicidade (determinada também pela concorrência), seja propaganda, pública ou privada. O desenvolvimento das tecnologias da comunicação para servir ao capital permite também o surgimento da Indústria Cultural. Processos paralelos a partir dos quais se constituem tanto as indústrias técnicas da comunicação (redes e materiais), quanto as de conteúdo (produção e transmissão) (BOLANÕ, 2000, p.57).

As contradições inerentes à forma capitalista da informação - no nível das funções a que chegamos - se condensam sob o binômio *informação reservada / informação para massa*. Do ponto de vista do capital, o primeiro lado engloba tanto a informação diretamente relacionada ao processo de produção quanto à voltada para as estratégias do capital individual perante os demais capitais individuais no que se refere ao domínio do conhecimento técnico e das condições conjunturais gerais que afetam a produção capitalista, incluindo-se aí a troca da *mercadoria informação* e todas as informações ligadas aos atos de intercâmbio entre os

diferentes capitais industriais, comerciais ou financeiros. O segundo lado do binômio, ainda do ponto de vista do capital, é definido pela forma *publicidade da informação*.

Mais do que invadir a cultura, o capital tende à tornar-se cultura (no sentido mais amplo do termo) e a forma mercadoria passa a monopolizar o conjunto das relações sociais, inclusive aquelas mais internas à sociabilidade, e antes mais resistentes à mercantilização. As conseqüências desse movimento é que (1) a cultura adquire uma importância crucial para o próprio modo de produção, em cujo âmago agora se situa, tornando fundamentais os conflitos que se dão na esfera cultural, (2) inclusive pela característica de mediador que tem o trabalho intelectual, o qual mantém, nesta nova situação, uma relação com o capital semelhante àquela que o trabalho da classe operária tradicional mantinha, com a diferença de que (3) estamos ainda no início do processo de passagem da subsunção formal à real do trabalho intelectual no capital, o que dá ao primeiro um grau de autonomia que o trabalhador manual perdeu há muito tempo (BOLAÑO, 2002).

Nesta etapa do capital (de crise estrutural) não apenas amplia-se notavelmente a produção de serviços, mas também a própria fabricação de coisas é transformada gradativamente em algo próximo da prestação de serviços. Isto ocorre justamente porque a produção em massa é substituída, gradativamente, pela produção personalizada que apela aos gostos e desejos dos indivíduos, o que se reflete no grande crescimento dos gastos de publicidade ao longo das últimas décadas, bem como a constituição, nesse setor, de grandes companhias.

Por fim, com a migração das grandes corporações de comércio, mídia e entretenimento para a internet, ela acabou transformando-se em mais um veículo da indústria cultural e da mercantilização da sociedade, na medida em que pode se beneficiar do mapeamento do perfil e hábitos dos usuários, exprimindo o lugar assumido pela concorrência oligopolista e pela diferenciação de produtos, notadamente no mercado de bens de consumo final. Trataremos melhor destas questões no próximo capítulo, fazendo uma análise que parte do paradigma de desenvolvimento tecnológico informacional estabelecido pela empresa de Internet *Google Inc*, a qual constituiu poderosos mecanismos de *ciberespoliação* no decorrer da década de 2000.

Capítulo 8

O paradigma *Google* e os mecanismos de *ciberespoliação*

Como observado no capítulo sexto, o fim último do processo de desenvolvimento tecnológico nas empresas de Internet é construir estruturas capazes de abrigar diversas demandas e responder a elas agregando serviço, de modo que seu resultado retorne e realmente o processo produtivo. Desenvolvendo e multiplicando as cadeias cooperativas, as empresas têm construído sistemas altamente coesos e integrados, incrementados com vistas a funcionar o mais automaticamente possível, permitindo que a própria dinâmica de seus usuários crie uma sinergia favorável à sua expansão e sedimentação.

Efetivamente, estes fins eram considerados apenas como metas a serem seguidas, uma espécie de “utopia” da internet comercial que havia caído em relativo descrédito com a queda da *Nasdaq* em 2000. Não apenas este descrédito, mas a própria utopia teve seu fim, com o surgimento, desenvolvimento e popularização do mecanismo de buscas *Google*, que transformou um ideal de mercado em realidade concreta. Naquele momento conturbado de fusões, aquisições e forte reestruturação produtiva, as empresas encontravam-se ainda com um excesso de “parafernálias ociosas”, as quais não haviam ainda demonstrado qualquer possibilidade uso lucrativo. Era preciso, portanto, repensar os modelos de empreendimentos na Internet comercial.

Paralelamente, em decorrência do exponencial crescimento de páginas indexáveis na rede⁶⁸, tornou-se necessária a constituição de mecanismos de busca capazes de orientar o usuário em meio à profusão de informações ali disponibilizadas. De seus primeiros passos no final da década de 1990 até os dias atuais, a busca foi se tornando um método de marketing mais eficiente ao capital, sobretudo, diante do grande crescimento das chamadas “buscas pagas” (veiculação de pequenos anúncios baseados em texto ao lado das perguntas de centenas de milhões de pesquisadores, as quais constituem a base de intenções de clientes potenciais).

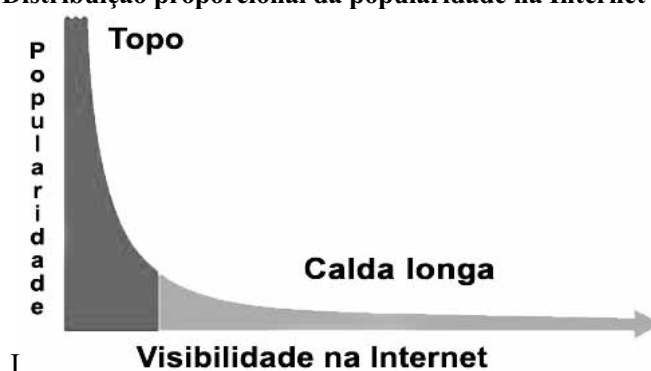
Aqui não há espaço para uma reconstrução histórica dos mecanismos de busca em suas especificidades técnicas e determinações econômicas, mas devemos salientar que em meados da década de 1990, a capacidade da *web* para atrair volumes significativos de tráfego começava a chamar a atenção de novos investidores. Os mecanismos de busca foram considerados particularmente interessantes pelo capital publicitário, inicialmente interessado

em incluir *banners* e pequenos anúncios nas páginas iniciais. Logo os sistemas de busca descobriram que a intensificação do fluxo de público era o caminho para atrair mais anunciantes (FRAGOSO, 2007).

Isto aconteceu, precisamente, por conta da própria estrutura técnica desenvolvida pelos mecanismos de buscas na web. Basicamente, um mecanismo de busca conecta palavras com as quais um usuário pergunta a uma base de dados que ela criou a partir de páginas da *web* (um índice). Em seguida, o mecanismo produz uma lista de endereços virtuais (URL's e sumários de conteúdo) que, para ela, são mais relevantes para esta pergunta. Este processo é constituído por três etapas principais:– o rastejo, o índice e o tempo de execução ou processador de perguntas (que é a interface e o software associado que conecta as perguntas do usuário ao índice). Todas as três partes são vitais para a qualidade e a velocidade, havendo em cada uma delas, literalmente, centenas de fatores que afetam a experiência de busca como um todo. Estes são, aproximadamente, os elementos básicos para todos os mecanismos de busca na *web*.

O poder da busca, entretanto, não reside na quantidade de palavras consultadas (as quais são repetidas muitas vezes nos mecanismos), mas na sua capacidade de dar a resposta qualitativamente mais acertada para aquele que estabelece a questão inicial. Se representássemos uma lista de diversas perguntas ao acaso, ao longo de um eixo horizontal, correlacionando-as à sua frequência (popularidade) em um eixo vertical, teríamos um gráfico semelhante ao reproduzido a seguir (vide FiguraXX):

Figura 2 – Distribuição proporcional da popularidade na Internet (calda longa)



Existem perguntas que possuem frequências muito altas, mas o gráfico se achata rapidamente, formando uma calda extremamente longa. É no poder de vasculhar esta longa calda que se apóiam os mecanismos de busca, cuja principal função é guiar o usuário final à

⁶⁸ Estima-se que em 1999 este número era de 800 milhões de páginas, subindo para 2 bilhões em 2000 e 11,5 bilhões em 2005 (FRAGOSO, 2007).

informação desejada. Daí a sua importância para o desenvolvimento tecnológico-informacional futuro, não apenas para o comércio eletrônico ou as empresas de Internet, mas também para todos os usuários finais que, independente de seus interesses específicos, fazem da busca uma prática cada vez mais elementar em suas experiências na rede⁶⁹.

Atuando em rede descentralizada, a empresa de Internet *Google Inc*⁷⁰ é atualmente a desenvolvedora e proprietária do maior mecanismo de busca na Internet do mundo. Em 100 línguas diferentes, a cada pesquisa, seu mecanismo é capaz de consultar 8 bilhões de páginas em menos de 1 segundo. Ela possui subsidiárias e filiais em vários países, prestando serviços através de seu próprio *site* público (*www.google.com*) ou em associação com provedores de conteúdo (DÁVILA, 2005; GOOGLE, 2007B). Em 2008, a empresa registrou um lucro líquido de US\$ 1,346 bilhão de dólares no terceiro trimestre, um aumento de 26% em relação ao mesmo período do ano passado. Nos primeiros nove meses do ano, o faturamento cresceu 33%, até os US\$ 16,094 bilhões, e o lucro líquido subiu outros 33%, até os US\$ 3,9 bilhões.

Figura 3 – Home-page do mecanismo de busca Google



Na classificação da Economia da Internet apresentada no capítulo 4 (p.64-67), a *Google* estaria situada no Nível III (*Intermediários Internet*), ligados exclusivamente ao mercado interno da rede (*internet pure players*), constituído em sua maioria por portais e provedores de conteúdo, agências de publicidade, shoppings virtuais, dentre outros. Mas afinal - poderíamos perguntar - que mercadoria a empresa de Internet *Google Inc.* vende?

⁶⁹ Com a popularização das buscas, surgiu um tipo de usuário que passou a adotá-las como interface inicial de sua navegação na rede, digitando os endereços dos *sites* almejados no mecanismo de busca ao invés de digitá-los diretamente no navegador. Independente se esta prática se efetiva por inexperiência ou destreza dos usuários, ela acaba por ampliar consideravelmente o fluxo de informações nas mãos de um grupo cada vez mais reduzido e concentrado de buscadores.

⁷⁰ Fundada em 1998, com sede na Califórnia (EUA), a empresa emprega ali aproximadamente 3.400 trabalhadores.

Uma resposta precipitada seria: “a prestação de serviços de buscas na Internet”. Contudo, do ponto de vista de seu processo produtivo (valorização de valor), esta seria uma resposta equivocada. De fato, a *Google* (como boa parte das empresas de Internet) teve sua origem nos laboratórios de pesquisa de grandes universidades dos EUA, prestando serviços gratuitos na rede e fora de uma relação diretamente mercantil. Com o crescimento do serviço e a falta de recursos para suportá-lo, a *Google* tornou-se uma empresa capitalista e, como tal, o sentido de sua existência passou a ser gerar lucros (se é que algum dia foi outro)⁷¹. A principal fonte de receita da empresa passou a ser as buscas pagas (serviço denominado *Google AdWords*) e, nesse sentido, as buscas dos usuários tradicionais do sistema tornaram-se apenas um meio pelo qual a empresa manteria seu fluxo informacional para distribuir as mercadorias de seus verdadeiros clientes, os anunciantes. A mercadoria da *Google* é, portanto, a venda de anúncios, os quais são pagos à empresa pelo anunciante quando são clicados pelos usuários.

Mas a *Google* possuía alguns diferenciais competitivos em relação aos seus concorrentes. A estratégia de classificação que recolocava uma “heurística de popularidade” (FRAGOSO, 2007) foi aperfeiçoada no projeto inicial do algoritmo indexador do mecanismo *Google*, o *PageRank* (antes denominado *BackRub*) que classificava os resultados de acordo com as conexões de uma página, o texto âncora em torno delas e, sobretudo, com a popularidade das páginas que se conectavam às outras páginas; analisando (literalmente) centenas de fatores diferentes para determinar a relevância final de uma determinada página para as palavras-chave solicitadas pelo usuário.

Assim, as páginas mais populares subiam para o topo da lista de anotações, ao passo em que, as de menor popularidade, caíam em direção ao final da lista. Estes resultados eram, a seu tempo, muito superiores àqueles das ferramentas de buscas tradicionais como *AltaVista* e *Excite*, os quais, com frequência, apresentavam resultados irrelevantes (seus mecanismos analisavam somente os textos, sem levar em consideração este indicador oferecido pela popularidade). Trabalhando com conexões, o *PageRank* trazia a vantagem adicional de crescer e aperfeiçoar-se na mesma escala da web⁷², o que, em um futuro próximo, viria moldar as decisões de milhões de *webmasters* buscando uma classificação melhor no índice da *Google* (BATTELLE, 2006).

⁷¹ Quando Larry Page e Sergey Brin fundaram o *Google*, no dia 7 de setembro de 1998, eles tinham quatro computadores e uma quantia de US\$ 100 mil vinda de um investidor de risco que apostou na crença de que um sistema de buscas poderia ser lucrativo um algum dia.

⁷² Esse fato inspirou os fundadores a chamar sua nova ferramenta de *Google*, devido a googol, o termo para o número 1 seguido por 100 zeros.

Outro diferencial da *Google* é que, no final de 2000, quando começou a exibir alguns resultados pagos, ao contrário da maioria das outras ferramentas, não os mesclou com seus “resultados orgânicos” (não pagos), colocando-os na lateral direita da interface, o que, de certo modo, assegurava ao usuário final uma maior fidelidade nos resultados oferecidos. Estas e outras peculiaridades do mecanismo, consolidou sua popularidade junto aos usuários, obrigando seus concorrentes a estabelecerem parcerias com vistas a incluir os resultados oriundos da *Google* em suas próprias páginas (as chamadas *meta-buscas*).

Este crescimento e aperfeiçoamento na mesma escala da rede, não diziam respeito somente à quantidade e qualidade das buscas, mas também à capacidade adquirida pela empresa de acumular capital de maneira auto-expansiva. Complementando o serviço de buscas pagas (*Google AdWords*), a empresa criou o serviço *Google AdSense*, que funciona como uma espécie de “parceria automatizada” da *Google* com *webmasters* do mundo inteiro⁷³.

O *Google AdSense* exibe anúncios relacionados com os conteúdos de um determinado *site*, pagando ao *site* quando seus visitantes clicam nesses anúncios. O *AdSense para conteúdo* indexa automaticamente o conteúdo dos *sites-parceiros* e exibe anúncios relevantes (gráficos ou textos), para o público e para o conteúdo deste *site*. Os anúncios são escolhidos pelos *sites*, que buscam adaptá-los aos contextos, fazendo com que eles sejam comercialmente úteis aos leitores. Já o *AdSense para pesquisas*, permite que os editores ofereçam acesso às tecnologias de pesquisa do *Google* aos seus visitantes e recebam pela exibição de anúncios do *Google* nas páginas de resultados de pesquisa. Quando as pessoas fazem buscas na Internet a partir deste *site*, as páginas de seus resultados de pesquisa são exibidas com anúncios. O *site* é pago quando os usuários clicam nesses anúncios. Com estes dois serviços, a empresa criou uma sinergia favorável à sua expansão, influenciando o desenvolvimento tecnológico de *sites* do mundo inteiro (carentes de fontes alternativas de receita) e externalizando esforços para encontrar as interligações ideais entre produção e consumo na internet comercial.

O alcance global das ferramentas de busca e sua concentração nas mãos de um reduzido número de empreendedores, majoritariamente norte-americanos, ajudaram a constituir um cenário semelhante aos dos grandes impérios midiáticos tradicionais. Este movimento de concentração das ferramentas de busca nas mãos de alguns poucos grupos, foi

⁷³ A *Google* possui um canal exclusivamente dedicado aos *webmasters*, disponibilizando diversos recursos: um assistente de *status do site*; um *blog* com informações recentes sobre as mudanças do rastreo e da indexação; um conjunto de ferramentas para *web analytics*, com estatísticas, diagnósticos e gerenciamento do rastreamento e indexação dos *sites* pelo *Google*, enviando e gerando relatórios; um grupo de discussão; além de uma central de

acelerado após a queda da *Nasdaq* (FRAGOSO, 2007). Para se ter uma idéia, segundo a consultoria norte-americana *com.Score*⁷⁴ em agosto de 2008, o *Google* aumentou sua liderança no mercado de buscas de internet nos Estados Unidos, para 63%. Seus dois maiores concorrentes reduziram sua participação: o *Yahoo!* ficou com 19,6%, enquanto a *Microsoft*, ficou com 8,3%. A *Ask.com*, da IAC *InterActiveCorp*, ficou em quarto lugar, com 4,8%, seguido pela AOL (4,3%). No Brasil, a dominação do *Google* é bastante maior, com participação que beira os 90%. A *Microsoft* e o *Yahoo!* ficam praticamente empatados em segundo lugar.

Por este motivo, para muitos empreendimentos na Internet comercial, um bom posicionamento nos índices do *Gloogle* (sobretudo no segmento de comércio eletrônico), passou a representar a própria viabilidade do negócio. Quando os engenheiros do *Google*, por qualquer motivo, alteravam os parâmetros de classificação de seus algoritmos, *webmasters* do mundo inteiro passaram e re-configurar desesperadamente os parâmetros de suas páginas, a fim de re-estabelecer seu posicionamento. Surgiu inclusive uma especialização profissional voltada à otimização das arquiteturas dos *sites*, visando melhorar sua posição nas pesquisas.

Com o crescimento do seu fluxo informacional e a injeção de capital, a empresa passou a diversificar suas atividades na *web* desenvolvendo ou adquirindo diversos outros serviços como o *GoogleFinance*, *Froogle*, *Google Checkout*, *Google Calendar*, *Google Talk*, *Gmail*, *Google Web Accelerator*, *Picasa*, *Orkut*, dentre outros (vide **Figura 4**).

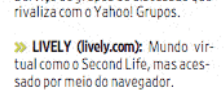
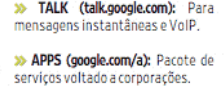
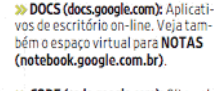
Mas não é apenas no âmbito exclusivo da Internet comercial que tem se delineado as estratégias econômicas da *Google Inc.* Com a convergência dos dispositivos de imagem e comunicação (TV, celulares, câmeras digitais, etc.), três gigantes das TIC (*Google*, *Nokia* e *Microsoft*) vêm disputando esta liderança econômica intra-setorial. A *Google* tem sua experiência consolidada na *web*; a *Microsoft* possui a liderança absoluta em sistemas operacionais, enquanto a *Nokia* domina o setor de aparelhos de telefonia móvel. É visando este mercado que a *Google* tem diversificado amplamente a sua base de serviços. Na área de sistemas operacionais, a *Google* lançou o navegador *Google Chrome* e o buscador interno *Google Desktop*, concorrentes respectivos diretos do *Internet Explorer* e *Windows Explorer* da *Microsof*.

Na acirrada concorrência no segmento de telefonia móvel, os últimos passos da empresa estão ligados à aquisição e desenvolvimento de serviços e produtos relativos a som e

ajuda para dúvidas específicas sobre rastreamento, indexação, classificação e outras questões de interesse dos *webmasters*.

imagem. Ainda em outubro de 2006 a *Google* comprou o popular *site* de vídeos *YouTube* por US\$ 1,65 bilhões. Hospedando gratuitamente vídeos de usuário da rede desde 2005, o *YouTube* cresceu de maneira exponencial. A aquisição foi parte da estratégia do *Google* de ampliar seu domínio na área de sites dedicados à formação de redes sociais e ao compartilhamento de vídeos. A conexão diária de milhões de usuários ao *YouTube*, deu ao *Google* uma grande plataforma para a ampliação de seus negócios de venda de espaços publicitários na rede. O serviço possui contratos de parceria com a *Universal Music* e com a *Sony BMG Music Entertainment*, enquanto a *Google* tem contratos com a *Sony* e a *Warner Music*. Além disso, a rede de televisão CBS passou a distribuir conteúdos através do *YouTube*.

Figura 4 - Principais serviços oferecidos pela Google Inc.⁷⁵

 » GOOGLE (google.com.br): É preciso dizer algo? » ORKUT (orkut.com.br): A rede social aos poucos adiciona recursos semelhantes aos oferecidos pelos rivais MySpace e Facebook.	» NOTÍCIAS (news.google.com.br): Página de busca e agregação de notícias de diversas fontes. » READER (reader.google.com.br): Agregador on-line de feeds Atom e RSS, com acesso pelo navegador. » BASE (base.google.com): Base de dados on-line de conteúdo diversificado — imóveis, eventos, perfis, empregos, produtos, receitas etc.	 » PICASA (picasa.google.com.br): Gerenciador de imagens. Veja também o serviço de compartilhamento PICASA WEB ALBUMS (picasaweb.google.com.br).
 » GMAIL (gmail.com): E-mail gratuito tão bom que há quem se esqueça: ainda está em beta. » GRUPOS (groups.google.com.br): Serviço de grupos de discussão que rivaliza com o Yahoo! Grupos.	» PESQUISA DE LIVROS (books.google.com.br): Ferramenta para pesquisa de textos em livros. » ACADÊMICO (scholar.google.com.br): Pesquisa de artigos acadêmicos e correlatos. » PATENT SEARCH (google.com.br/patents): Pesquisa de patentes.	» PESQUISA DE IMAGENS (images.google.com.br): Busca de imagens. O IMAGE LABELER (images.google.com.br/imagelabeler) permite relacioná-las a palavras. » ANALYTICS (analytics.google.com): Estatísticas de tráfego.
 » LIVELY (lively.com): Mundo virtual como o Second Life, mas acessado por meio do navegador. » TALK (talk.google.com): Para mensagens instantâneas e VoIP.	 » EARTH (earth.google.com): Software mostra imagens de satélite ao redor do globo em 3D.	» TRENDS (trends.google.com): Estatísticas de termos de busca. » AGENDA (google.com.br/calendar): Agenda e calendário on-line, com acesso pelo navegador.
 » APPS (google.com/a): Pacote de serviços voltado a corporações. » SITES (sites.google.com): Ferramenta para criação de páginas.	 » MAPS (maps.google.com.br): Oferece mapas e guias para localização.	 » DOCS (docs.google.com): Aplicativos de escritório on-line. Veja também o espaço virtual para NOTAS (notebook.google.com.br).
» ADWORDS (adwords.google.com.br): Programa de publicidade em que os anúncios são exibidos em sites do Google ou de parceiros. » ADSENSE (adsense.google.com): Sistema de publicidade em que donos de páginas exibem propagandas administradas pelo Google. » IGOOGLE (igoogle.com): Página de abertura personalizável, como o Netvibes, com feeds e gadgets.	 » BLOGGER (blogger.com): Popular sistema para blogs. » JAIKU (jaiku.com): Serviço de croblogging, como o Twitter. » YOUTUBE (br.youtube.com): Dizem que o site de vídeos gasta US\$ 1 milhão por dia com conexão.	 » CODE (code.google.com): Site voltado a desenvolvedores de programas em código aberto. » ANDROID (code.google.com/android): Plataforma em código aberto para celulares. » DESKTOP (desktop.google.com.br): Aplicativo de busca de conteúdo armazenado no micro.

⁷⁴ Folha On-line. *Google cresce e aglutina 63% das buscas nos EUA*. Disponível em: www1.folha.uol.com.br/folha/informática. 19/09/2008.

⁷⁵ Disponível em: www1.folha.uol.com.br/folha/informatica/ult124u442026.shtml. Reproduzido da *Folha On-line*. *Acompanhe os fatos marcantes da vida do Google*. 07/09/2008.

Outra ferramenta estratégica para a empresa é o *Google Earth*, um *software* que permite ao usuário, por imagens de satélites e telescópios, visualizar qualquer local da Terra, com mapas, terrenos, edifícios em 3D, além de uma parte da galáxia, podendo explorar conteúdos geográficos, guardar os locais visitados e/ou partilhá-los com outros utilizadores. Um derivativo deste produto é o *Google Earth Pro*, que fornece uma ferramenta complementar de investigação, apresentação e colaboração mais avançada no que se refere às informações específicas dos locais. Outro serviço agregado, é o *Google Earth Plus* que permite aos usuários obterem suporte para dispositivos GPS, desempenho mais rápido, além da capacidade de importar folhas de cálculo e impressão com maior resolução.

Em outubro de 2008, o *Google Earth* passou a ser acessado gratuitamente pelos aparelhos móveis *iPhone* e *iPod Touch* (da *Apple*). O aplicativo inclui as funções básicas da versão para internet do serviço, somadas a algumas novas, como a possibilidade de navegar virtualmente até a localização do usuário com o GPS do telefone ou a introdução de artigos da *Wikipedia* sobre o ponto geográfico visto no momento. Além disso, a versão introduz fotos tiradas por usuários de todo o mundo no site *Panoramio* (www.panoramio.com), e que aparecem na tela do telefone quando se passa pelo local no qual foram feitas.

Levando-se em consideração que muitos destes serviços são oferecidos de forma gratuita e sem veiculação direta de propagandas, poderíamos questionar: qual a finalidade ou importância destes serviços para sua proprietária *Google Inc*? Para responder esta questão, tomaremos como exemplo, o serviço de maior popularidade no Brasil, o *Orkut*⁷⁶.

Em janeiro de 2004, mesmo ano em que a *Google* fez sua oferta pública inicial de ações, juntamente com o *Gmail* (serviço gratuito de *e-mail*), ela lançou o serviço de relacionamentos *Orkut* (www.orkut.com), que ganhou rapidamente popularidade entre os brasileiros. Em agosto do mesmo ano, mais de 50% dos usuários do serviço se identificavam como brasileiros, incentivando que o português fosse o primeiro idioma a ser traduzido pelo serviço. No início, para tornar-se um membro do serviço, era necessário ser convidado por outro membro. Esta imposição, além de potencializar sua difusão, gerou situações inusitadas no Brasil, a exemplo da venda de convites em sites de leilão como o *eBay* (www.ebay.com), *Mercado Livre* (www.mercadolivre.com.br) e *Arremate* (www.arremate.com.br). Mais que isto, com a grande popularidade do *Orkut* no Brasil, o mecanismo passou a ser utilizado no fornecimento de informações pessoais individualizadas para a mais variadas esferas da sociedade, enquadrando-se aí, desde simples curiosos da vida alheia, até a mídia, os

⁷⁶ Seu nome é uma homenagem a *Orkut Buyukkokten*, funcionário do *Google* responsável pelo desenvolvimento do sistema.

especialistas em RH, a polícia ou o crime organizado. Com s conflitos sociais daí decorrentes, a *Google* passou a receber centenas de processos judiciais, incentivando que o controle operacional do *Orkut*, fosse transferido para a sucursal brasileira, a partir de julho de 2008.

Conforme dados recentes do *Ibope/NetRatings*, o *Orkut* teve em maio de 2008, 16,1 milhões de usuários únicos em ambiente residencial no Brasil. A *Google* afirma não poder fornecer uma análise ou uma explicação sobre a popularidade do *Orkut* no país, mas alguns especialistas em Internet sugeriram, naquele momento de rápida expansão, a existência de uma pré-disposição dos brasileiros em tornarem-se ávidos consumidores de novas tecnologias, os quais, em decorrência de sua inexperiência, muitas vezes exageravam na divulgação de informações que deveriam ser mantidas em caráter privado. Atualmente, a porcentagem de membros do serviço que se auto-identifica como brasileiro, permanece acima dos 50%.

O objetivo principal do *Orkut*, segundo o próprio serviço, é criar um “espaço” de encontro *on-line* em que as pessoas possam ampliar seu círculo de relacionamentos e conhecer pessoas que compartilhem dos mesmos interesses⁷⁷. Mediante um perfil pré-estabelecido seus usuários estabelecem relacionamentos pessoais por meio de grupos de interesse, constituindo e alimentando um amplo e diversificado banco de dados, capaz de reter e fornecer informações precisas e segmentadas.

Como já observado, nas atuais condições competitivas do mercado de Internet, possuir milhões de usuários sem um perfil definido constitui um problema central para o modelo de empreendimento em que se encontra o *Google*, restringindo-lhe diversas possibilidades de receita. É aí que entra o serviço *Orkut*, pois o serviço de busca *Google*, apesar de constituir uma base sólida de busca de perfis, é um sistema anônimo com uma base de dados incompleta. Já o *Orkut*, mantém um controle mais complexo das preferências individuais e gerais, tornando-se capaz de fornecer aos mais diversos nichos de negócios (sejam eles virtuais ou não) um conjunto de informações extremamente relevantes sobre os respectivos mercados que se deseje atingir (sobretudo, para as atividades diretamente ligadas ao *marketing*).

⁷⁷ Em nível internacional, um de seus principais concorrentes é o serviço *MySpace* (myspace.com) pertencente à empresa *Intermix Media* (comprada por US\$ 580 milhões, pela *News Corporation* - proprietária da *Fox*, *DirecTV* etc. Similar ao *Orkut*, o serviço configura uma rede social que utiliza a Internet para comunicação *online* através de uma rede interativa de fotos, *blogs* e perfis de usuários, incluindo um sistema interno de e-mail, fóruns e grupos. Seu principal diferencial com relação a serviços congêneres reside na possibilidade de hospedar MP3's o que, por sua vez, incentivou bandas e músicos a se registrarem no serviço, fazendo de suas páginas de perfil o seu *site* oficial.

Seria então o *Orkut*, um mecanismo de captação da subjetividade coletiva com vistas à rentabilizar os bancos de dados do *Google*? Em que medida e de que maneira, os interesses dos usuários estariam sendo usados como insumos e instrumentos de controle para este fim? Para responder esta questão é necessário compreender o funcionamento deste serviço específico e a lógica dos perfis computacionais alocados nos bancos de dados das empresas de Internet.

Sob o aspecto de seu valor de uso, o *Orkut* é um *software* disponibilizado no ciberespaço, o qual permite que seus usuários relacionem-se por meio da alimentação de informações em um banco de dados amplo e dinâmico, passível de ser visitado, alterado, etc, em tempo real, independente da localização geográfica, criando uma situação em que o campo de comportamentos, ações e comunicações dos usuários, muitas vezes, coincida com os próprios sistemas de coleta, registro e distribuição de informações (BRUNO, 2006).

Ao ingressar na comunidade *Orkut*, cada usuário deve construir uma página pessoal e criar sua “lista de amigos” (também membros do serviço). Como o sistema coloca o usuário sob constante avaliação dos demais membros, o cadastramento é praticamente impelido a conter informações verídicas (ou, ao menos, parte delas) pois, do contrário, não conseguirá se fazer identificado pelos demais membros. Os dados coletados no preenchimento deste perfil formam um conjunto amplo de informações pessoais que vão desde dados objetivos (nome, idade, endereço, telefone, aniversário, sexo, descrições físicas, etc.) até dados subjetivos (opção sexual, posicionamento político, gosto musical, literário, cinematográfico, culinário, etc).

As próprias comunidades de interesses, nas quais os usuários podem afiliar-se (ou mesmo criá-las), já configuram um conjunto bastante diversificado e definido de informações segmentadas, classificadas e modificadas conforme a afinidade e interesse direto dos usuários. Um de seus aspectos que mais contribuíram para sua rápida popularização, foi a possibilidade de, por meios destas comunidades, reencontrar pessoas com as quais não se tinha contato há muito tempo, sejam elas da família, da infância, da escola, do bairro ou de qualquer coisa que possa reunir mais de uma pessoa com interesses em comum. Ao contrário, muitas vezes, a adesão de um membro a uma determinada comunidade, acontece mais em virtude de sua vontade de expressar sua aptidão ou simpatia por uma temática qualquer, que propriamente o seu interesse nas discussões específicas ou no relacionamento com os demais membros da comunidade.

Mais do que um mecanismo de comunicação o *Orkut* constitui um dispositivo de visibilidade e vigilância, “onde os desejos do ver e do ser visto, do voyeurismo e do

exibicionismo se misturam”. Entretanto, na construção do perfil, muitas vezes, o indivíduo não se oferece à observação como uma totalidade ou unidade a ser interrogada, examinada, conhecida. Uma ação ou comunicação sua pode gerar uma informação que corresponde a uma especificidade ou fragmento de sua sociabilidade – seja como consumidor, profissional, estudante etc. – e que irá figurar em bancos de dados ordenados segundo certas categorias gerais. A informação é, ao mesmo tempo, pessoal, individualizada (posto que são ações e comunicações individuais que as geram) e relativamente desvinculada do próprio indivíduo, seja porque ela pode constar nos sistemas de registro e coleta segundo uma classificação impessoal e não identificada a indivíduos particulares (gênero, etnia, faixa etária, classe social, etc), seja porque ela pode interessar apenas na sua parcialidade, sem relação necessária com outras dimensões da sociabilidade destes indivíduos específicos (BRUNO, 2006, p.155-158).

Figura 5 – Perfil de Karl Marx no Orkut



Com este mecanismo, basta à *Google Inc* ligar suas bases de dados (*Google*, *Gmail*, *Orkut*, etc), passando a contar com uma base de dados extremamente variada e completa, pois

o *Orkut* guarda os dados dos usuários (ID, última visita etc) no mesmo *cookie*⁷⁸ do *Google*, que pode usá-los para consultar o perfil deste usuário, descobrindo seus gostos e personalizando os anúncios, tornando-os muito mais eficientes e abrindo novas possibilidades de receita à empresa, na medida em que, cada vez mais, as buscas sob encomenda crescem nos orçamentos dos clientes, possibilitando-lhes escolher exatamente o perfil dos clientes que se deseja atingir.

Na “*Política de Privacidade do Google*” lê-se:

Cookies do Google - Quando você visita o Google, nós enviamos um ou mais cookies - um pequeno arquivo contendo uma sequência de caracteres - para o seu computador que identifica de uma forma única o seu browser. Nós utilizamos os cookies para otimizar a qualidade de nosso serviço armazenando as preferências do usuário e rastreando as tendências do usuário, como as pessoas fazem busca. A maioria dos browsers está inicialmente estabelecida para aceitar os cookies, mas *você pode reinicializar o seu browser para recusar todos os cookies* ou para indicar quando um cookie está sendo enviado. *Contudo, alguns recursos e serviços do Google podem não funcionar corretamente se os cookies estiverem desabilitados* (GOOGLE, 2005 – grifo meu)

Mas afinal, essa prática não fere o “direito à privacidade” dos usuários do serviço? Não necessariamente, pois qualquer informação transmitida eletronicamente pode ser processada dentro de uma análise coletiva ou individual. A política de privacidade, por sua vez, diz respeito ao sigilo de dados pessoais em particular, enquanto os bancos de dados, na maioria das vezes, exercem controle segmentando as peças de informações de forma agregada. Uma vez recolhidos os dados em formato digital, todas as peças de informação contidas nas bases de dados podem ser agregadas, desagregadas, combinadas e identificadas de acordo com o objeto e a capacidade legal.

Ainda na “*Política de Privacidade*” a empresa explica que:

Podemos processar informações pessoais para fornecer nossos próprios serviços. Em alguns casos, nós podemos processar informações pessoais em nome de e de acordo com as instruções de terceiros, tais como nossos parceiros de propaganda (...) *Nós podemos compartilhar com terceiros certas peças de informações agregadas, não pessoais*, tais como o número de usuários que pesquisam por um termo em particular, por exemplo, ou *quantos usuários clicam em certa propaganda* (GOOGLE, 2005 – grifo meu).

Há, inclusive, uma cláusula nos termos de adesão ao serviço que garante aos proprietários do sistema, direitos sobre tudo o que for feito, escrito ou postado no sistema,

⁷⁸ *Cookie* - Mensagem enviada ao *browser* pelo servidor web. Normalmente, essa mensagem é gravada no micro do usuário como um arquivo de texto. Sempre que o usuário volta a acessar aquele *site*, a mensagem é reenviada ao servidor, que passa a ter informações sobre aquele usuário, por exemplo, dados do seu cadastro, as páginas que costuma visitar etc. O objetivo do *cookie* é identificar o usuário para, por exemplo, exibir páginas personalizadas.

independente de seu conteúdo. O trecho relevante está na cláusula 11.1 da seção "*Termos e Condições dos Serviços da Google*":

Retém direitos de reprodução e quaisquer outros direitos que já detenha no conteúdo por si submetido, endereçado ou visualizado nos ou através dos Serviços. Ao submeter, endereçar ou visualizar o conteúdo dá à *Google* uma licença perpétua, irrevogável, mundial, isenta de direitos, e não exclusiva para reproduzir, adaptar, modificar, traduzir, publicar, utilizar publicamente, visualizar publicamente e distribuir qualquer conteúdo por si submetido, endereçado ou visualizado nos ou através dos serviços (GOOGLE, 2007C).

Devemos salientar que somos um tanto céticos com relação ao “maniqueísmo” contido nas “teorias conspiratórias” sobre os interesses do desenvolvimento tecnológico da *Google Inc.*, a exemplo daquelas encontradas na comunidade “*O Google quer dominar o mundo!*”⁷⁹, as quais mais mistificam o caráter contemporâneo destes processos, que esclarecem o seu real teor. É preciso se ter em mente que os bancos de dados não dizem respeito, em um primeiro momento, a indivíduos ou pessoas particulares, mas a grupos e populações organizados segundo categorias (financeiras, biológicas, comportamentais, profissionais, educacionais, raciais, geográficas etc).

Figura 6 – Dados demográficos do Orkut



O cruzamento de dados organizados em categorias amplas irá projetar, simular e antecipar perfis que correspondam a indivíduos e corpos “reais” a serem pessoalmente monitorados, cuidados, tratados, informados, acessados por ofertas de consumo, incluídos ou excluídos em listas de mensagens publicitárias, marketing direto etc. Em síntese, seu principal

objetivo não é produzir um saber sobre um indivíduo específico, mas usar um conjunto de informações pessoais para agir sobre outros indivíduos, que permanecem desconhecidos até se transformarem em perfis que despertem interesses de qualquer natureza (BRUNO, 2006).

Inicialmente os bancos de dados se situam num nível infra-individual. Eles não têm apenas a função de arquivo, mas uma função conjugada de registro, classificação, predição e intervenção. Sua lógica, entretanto, é menos da exatidão no registro da informação do que na agilidade e eficiência na sua recuperação e utilização, que é sobretudo preditiva. Talvez, esta aleatoriedade na coleta das informações tenha contribuído de alguma maneira para uma certa “casualidade” na rápida popularização do *Orkut* no Brasil.

Em última instância, o que a “*Google* quer”, pensamos, é acumular capital. Dominar os fluxos globais de informação é tão somente um poderoso meio para se atingir este fim. Em outras palavras, o que tem determinado o desenvolvimento tecnológico da *Google* são as possibilidades futuras de auferir lucros, independente se o cliente seja uma floricultura, o exército dos EUA ou das conseqüências daí decorrentes.

Uma vez explicada a maneira pela qual os interesses dos usuários são utilizados como insumos do processo produtivo, chega o momento de se voltar para as questões ligadas à dinâmica de acumulação: em que medida a utilização desses bancos de dados, alimentados por meio da subjetividade de seus usuários, configuraria formas de acumulação que se estabeleceriam fora das relações tradicionais entre capital e trabalho? Como pensar estas determinações à luz da teoria marxiana do valor?

Estas constatações em torno da crescente relevância da captação da subjetividade coletiva da rede, poderia nos levar à equivocada tese defendida pelos entusiastas do *trabalho imaterial*, em que na “sociedade pós-industrial”, com “empresas pós-fordistas” de “produção pós-taylorista”; neste momento em que “encontramo-nos em tempo de vida global, na qual é quase impossível distinguir entre o tempo produtivo e o tempo de lazer”, estaríamos evidenciando uma “integração do consumo na produção” com a “construção do consumidor/comunicador” (LAZZARATO; NEGRI, 2001, p.45). Os autores chegam nestas otimistas constatações exatamente por confundir, na teoria marxiana do valor, as categorias *trabalho concreto* e *trabalho abstrato*⁸⁰.

⁷⁹ Para mais detalhes, vide **Anexo B – Descrição geral das comunidades virtuais frequentadas**, pág. 162.

⁸⁰ Os teóricos *cognitivistas*, ao tratar do *trabalho imaterial* restringem sua perspectiva a um trabalho que produz bens ou utilidades ditas “imateriais” (intangíveis), sobretudo, naquelas atividades ligadas aos setores da informação e do “conhecimento”, orientando sua análise a partir das características imanentes ao valor de uso específico destas mercadorias, o que, com já observado, nos remete a um nível fisiológico ou nos condena a uma subjetivação do conceito, afinal o *trabalho abstrato* não diz respeito ao gênero de muitos trabalhos concretos, mas de trabalhos concretos reduzidos a trabalho abstrato.

É necessário enfatizar que esta “*produção intelectual em geral*” - espoliada no processo interativo da Internet comercial - não é ela mesma produtora de valor, mas tão somente a matéria-prima para novos processos produtivos, pois o conhecimento codificado, plasmado em máquina (*software*), é capital constante e não tem, portanto, a capacidade de gerar valor. O *software*, por sua vez, é a forma que o sistema encontra de enquadrar o trabalho mental, de padronizá-lo e de explorar as suas potencialidades pelo capital. É a forma em que se materializa em elemento do capital constante, o conhecimento que era anteriormente propriedade do trabalhador intelectual isolado, de forma semelhante ao que ocorreu com o trabalho manual a partir do surgimento da máquina-ferramenta. Há, portanto, uma convergência das tendências de desenvolvimento da subsunção do trabalho nos processos de produção cultural e produção intelectual em geral, que se estende inclusive, de forma importante, para amplas camadas da classe trabalhadora tradicional (BOLAÑO, 2007).

Capturada pelos *softwares*, a subjetividade coletiva (enquanto substrato do processo interativo materializado em um elemento de capital constante) não configura um “*consumo produtivo da força-de-trabalho*”, ou seja, não há mais-valia. É preciso, pois, evitar o risco de pensar que trabalho e conhecimento são coisas separadas e considerar este último como um “novo fator de produção”. O conhecimento só pode ser entendido como atributo do próprio trabalho vivo (BOLAÑO; HERSCOVICI, 2005). Assim, quando falamos em conhecimento codificado, acompanhando a literatura, nos referimos aos dados organizados e passíveis de transformarem-se em mercadoria-informação por intermédio do trabalho vivo.

O que presenciamos nesta crescente imbricação entre produção e consumo no âmbito da exploração capitalista na Internet constitui uma espécie de acumulação que explora as energias e capacidades cognitivas despendidas sob condições não mercantis. Mas trata-se de algo qualitativamente distinto do que ocorria no pré-capitalismo. O capital “suga”, diretamente da sociedade, um conhecimento gratuito, não compulsório e, em certa medida, aleatório.

Em síntese, as mesmas tecnologias que ampliaram notavelmente as possibilidades de emissão, acesso e distribuição da informação (além do anonimato nas trocas sociais e comerciais), tornaram-se eficientes instrumentos de controle (e poder) que se confundem com a própria “paisagem” do ciberespaço, tornando cada vez mais longínqua, a promessa da mediação plena de uma sociabilidade mais genericamente humana e auto-determinada.

Considerações finais

O sistema do capital é essencialmente espoliativo. Não se resumindo à exploração da *força de trabalho*, ele avança sobre outras instâncias do ser social por meio de atividades predatórias, fraudulentas e violentas, ainda que estas atividades, intrínsecas à reprodução social, permaneçam ocultas.

Em caráter hipotético, o que buscamos salientar ao longo deste trabalho é que existe um vínculo orgânico entre a “acumulação por espoliação” e as novas práticas empresariais de “captura” da subjetividade do *trabalho vivo* e da *força de trabalho* no âmbito da acumulação capitalista na rede. Denominamos aqui *ciberespoliação*, ao processo de captura, manipulação e mercantilização do substrato subjetivado na interatividade da Internet comercial.

Para fundamentar a viabilidade e legitimidade desta hipótese, mobilizamos elementos empíricos e teóricos, buscando articular processos econômicos internos e externos de longo prazo, alinhavados com elementos necessários ou contingentes, colocados pelas inovações tecnológicas em momentos históricos específicos.

No capítulo um, partindo dos precedentes históricos da rede, buscamos explicar como a passagem de uma lógica acadêmico-militar (de financiamento público) para uma lógica mercantil (autofinanciável) presentes na constituição e consolidação da Internet - mediante a conjunção de uma série de pré-condições econômicas, políticas, técnicas, científicas, institucionais e culturais -, resultou não apenas na privatização de sua infra-estrutura, mas também na *espoliação* de um conhecimento que foi fruto de um trabalho coletivo desenvolvido ao longo de três décadas, dando-lhe uma ampla utilização na exploração capitalista.

Em seguida, no capítulo 2, discorremos sobre o início da exploração propriamente capitalista no ciberespaço, demonstrando como em um curto espaço de tempo, foi constituído um novo *locus* de acumulação de capital, que surge em meados da década de 1990, criando uma bolha especulativa que alimentou excedentes de capital investidos no setor, processo este que culmina com a queda da *Nasdaq*, em março de 2001, exigindo uma profunda reestruturação produtiva no setor, que visava, em última instância, dar um escoadouro lucrativo para o capital fixo ocioso resultante destes processos.

No terceiro capítulo, traçamos um breve panorama dos elementos que julgamos essenciais para compreensão do processo de inserção e consolidação da Internet comercial brasileira, os quais nos serviram para fundamentar à análise dos processos produtivos das

empresas de Internet no Brasil. Aqui, buscamos explicar suas peculiaridades diante do tardio e passivo processo de inserção brasileira na re-configuração do capitalismo internacional, cuja abertura econômica esteve, ao longo da década de 1990, acompanhada da ofensiva neoliberal, refletindo aspirações e frustrações com relação à informatização e ao desenvolvimento econômico em um país periférico da América Latina, como o Brasil.

Em seguida, no capítulo 4, discutimos as particularidades das mutações contemporâneas na Economia da Internet e nos meios virtuais de produção, fazendo uso de modelos analíticos baseados em pesquisas econômicas especializadas, para interpretar a economia da rede partindo da organização histórica dos sistemas de telecomunicações correlacionada com suas características estruturais mais importantes: paradigma comunicacional, modelo de financiamento, relação com o usuário final, relações com os setores fornecedores de *softwares*, equipamentos e de produção de conteúdos.

No capítulo 5, em caráter teórico, discutimos sobre as mutações do trabalho em decorrência do incremento tecnológico informacional nos processos produtivos, a partir das últimas três décadas do século XX. À luz da teoria marxiana do valor, buscamos definir conceitualmente a passagem da *subsunção formal* à *subsunção real* do *trabalho intelectual* sob as determinações lógicas do *trabalho abstrato* e da dinâmica de acumulação de capital, articulando-as a esta etapa histórica de crise estrutural, reestruturação produtiva e mundialização financeira.

Buscando esclarecer elementos fundamentais dos processos produtivos das empresas de Internet, no capítulo 6, tratamos das especificidades de seus processos de trabalho, salientando as determinações impostas por sua organização (descentralizada e reticular), sua exponencial capacidade de cooperação, além de sua permanente reestruturação produtiva, possibilitadas concretamente pela própria maleabilidade física da informação. Apresentamos ali um modelo analítico da organização do processo trabalho nas empresas de Internet, buscando situar algumas rotinas laborais em suas especialidades técnicas, com vistas à elucidar a passagem da *subsunção formal* à *subsunção real* do *trabalho intelectual* no capital, em sua intrínseca relação com o processo de *ciberespolação*. Em seguida, fizemos alguns apontamentos preliminares com relação à precarização do trabalho nos setores de atendimento das empresas de Internet, evidenciando o novo caráter coercitivo que tem cumprido as TIC no processos imediatos de trabalho.

No capítulo 7, falamos da crescente relevância da informação nos processos contemporâneos de acumulação de capital, a qual assume, de maneira singular, a forma contraditória da mercadoria. Adotamos ali uma estratégia teórica que parte de uma

investigação sobre a *forma comunicação* adequada às determinações gerais do capital expostas por Marx, acompanhando a trajetória lógica d'*O Capital* buscando sintetizar, com base em níveis de abstração mais elevados, a categoria básica capaz de condensar as determinações e as contradições imanentes da forma capitalista da comunicação. Também salientamos a particularidade dos fetiches e contradições da mercadoria-informação, correlacionando-a ao desenvolvimento do marketing e da customização da produção no capitalismo contemporâneo.

Visando demonstrar o processo de *ciberespoliação* em sua efetividade prática, no capítulo 8, tratamos das transformações dos paradigmas tecnológicos da Internet comercial, partindo da análise do mecanismo de busca *Google*, além de seus produtos e serviços correlacionados que constituem poderosos mecanismos de *ciberespoliação*, os quais, por sua vez, vêm influenciando fortemente o padrão de desenvolvimento tecnológico informacional da grande maioria dos empreendimentos da Internet comercial, que buscam incessantemente melhorar seu posicionamento nos índices deste mecanismo.

Aparentando fazer um “favor à humanidade”, o discurso da gratuidade dos serviços prestados pelas empresas de Internet (na esfera da circulação), bem como os aspectos reificados de seu processo produtivo, acabam por escamotear as contradições imanentes à mercadoria-informação, a qual encontra no fluxo interativo da rede um insumo indispensável.

O *trabalho vivo* mobilizado no processo de trabalho não mais se resume à *força de trabalho*. No âmbito da Internet comercial, para além da valorização de capital diretamente produtiva por meio da extração de mais valia, há também novos processo articulados de espoliação, os quais são introduzidos no processo de trabalho com vistas a ampliar qualitativamente a disputa na concorrência capitalista. Este aspecto contraditório de seu processo produtivo não deve ser entendido como fusão, dissociação ou substituição do trabalho diretamente produtivo. Exploração de mais valia articulada à *ciberespoliação*, antes de constituírem rupturas ou obstáculos recíprocos à acumulação de capital, se complementam ampliando notavelmente a sinergia destes processos.

O desenvolvimento tecnológico não pode ser aceito, portanto, como um caminho de sentido único e inexorável, como se a organização da produção e a gestão da *força de trabalho* fosse o resultado de uma necessidade tecnológica que não comporte alternativas. Ou seja, o uso da tecnologia não deve ser visto apenas como uma racionalização do processo de trabalho, mas também (e principalmente) como racionalização do processo de valorização, exprimindo seus aspectos contraditórios e antagônicos.

Em igual medida, o conceito de materialidade deve ser tomado em sentido amplo, desconstruindo toda e qualquer falsa dicotomia existente entre material e imaterial, ao evidenciar que a “imaterialidade”, na qualidade de forma material do intangível, é expressão e produto da dialética do trabalho, não sendo possível apreendê-la em sua profundidade sem vinculá-la ao desenvolvimento da atividade complexa do trabalho. Assim, ela não transcende, opõe-se ou dissocia-se de sua base material, sendo antes, fruto de sua expansividade contraditória.

A *ciberespoliação* talvez seja apenas o início de um processo mais amplo de mercantilização do intelecto geral. Disto resulta que o fazer humano, sua práxis, independente da forma que assuma e/ou se metamorfoseie na dinâmica de acumulação contemporânea de capital, tende (lógica e estruturalmente) a *limitar o pleno desenvolvimento da individualidade humana*. Aqui não se trata, obviamente, de negar os avanços do processo *humano-civilizatório*, como o desenvolvimento da ciência e da tecnologia, ou o domínio da natureza, do tempo e do espaço. Trata-se apenas de observar que a lógica do mercado, do lucro e da propriedade privada, impedem o pleno desenvolvimento de suas potencialidades, na medida em que este avanço tende a ser determinado, limitado ou bloqueado por relações de produção e poder capitalista, não encontrando condições histórico-concretas para efetivação de uma “nova sociabilidade”, o que as tornam *em-si* e *para-si*, meros espectros antecipadores de uma futuridade travada pelo sistema do capital, sem perder uma efetividade real-objetiva.

Bibliografia

ADORNO, T; HORKHEIMER, M. **Dialética do esclarecimento**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1985.

ALVES, G. **Trabalho e mundialização do capital: a nova degradação do trabalho na era da globalização**. Londrina: Ed. Práxis, 1999.

_____. **O novo (e precário) mundo do trabalho: reestruturação produtiva e crise do sindicalismo**. São Paulo: Boitempo, 2000.

_____. Ciberespaço e Fetichismo. in **Dialética do ciberespaço: trabalho, cultura e tecnologia no capitalismo global**. ALVES, Giovanni (Org.) e MARTINEZ, Vinício (Org.). Bauru: Editora Práxis, 2002.

_____. Ciberespaço Como Cooperação Complexa – Notas sobre Trabalho, Técnica e Civilização. in **Trabalho, Economia e Tecnologia: Novas perspectivas para sociedade global**. Jorge Alberto Machado (org.). São Paulo: Ed. Tendenz; Baurú: Ed. Praxis, 2003.

_____. Crise estrutural do capital, trabalho imaterial e modelo de competência: notas dialéticas. in ALVES, G; BATISTA, R (org.). **Trabalho e Educação: contradições do capitalismo global**. Maringá: Ed. Práxis, 2006.

_____. **Trabalho e Subjetividade. Ensaio sobre o metabolismo social da reestruturação produtiva do capital**. Tese de Livre Docência. UNESP. Marília: 2007A.

_____. **Dimensões da Reestruturação produtiva. Ensaio de sociologia do trabalho**. Londrina:Práxis; Bauru: Canal 6, 2007B.

ANTUNES, R. **Os sentidos do trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho**. São Paulo, Boitempo Editorial,1999.

_____. **Adeus ao trabalho? Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho**. São Paulo, 2002.

_____. **Material e imaterial**. Folha de São Paulo, caderno Mais! São Paulo: 13/08/2000.

BATTELLE, J. **A busca. Como o Google e seus competidores reinventaram os negócios e estão transformando nossas vidas**. Rio de Janeiro: Ed. Elsevier, 2006.

BOLAÑO, C (org.). **Privatização das telecomunicações na Europa e na América Latina**. Aracaju: EDUFS, 1997.

_____. **Indústria cultural, informação e capitalismo**. São Paulo: Hucitec, 2000.

_____. Trabalho intelectual, comunicação e capitalismo. A re-configuração do fator subjetivo na atual reestruturação produtiva. **Revista da sociedade brasileira de economia política**, Rio de Janeiro, n. 11, p. 53-78, dez. 2002.

_____. Economía política y conocimiento em la actual reestructuración productiva. In

_____. **Da derivação à regulação: para uma abordagem da Indústria Cultural.** in. Revista de Economia Política de las Tecnologías de la Información y Comunicación. vol.V, n.3, sep-dic, 2003. Disponível em: <www.eptic.com.br>.

_____. **Economia política da Internet.** Aracaju: Ed. UFS, 2007.

BOLAÑO; MASTRINI; SIERRA (Eds.) **Economía política, comunicación y conocimiento: una perspectiva crítica latinoamericana.** Buenos Aires: La Crujía, 2005.

BRANDÃO, A. **Miséria da periferia. Desigualdades raciais e pobreza na metrópole do Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro: Ed. Pallas; Niteroi: PENESB, 2004.

BRAGA, R. **Infotaylorismo: o trabalho do teleoperador e a degradação da relação de serviço.** in. Revista de Economia Política de las Tecnologías de la Información y Comunicación. vol.VIII, n.1, ene-abr, 2006. Acesso em: 01/03/2008. Disponível em: <www.eptic.com.br>.

BRASIL, A.B. **Informática jurídica. O ciber direito.** Rio de Janeiro: A.Bittencourt Brasil, 2000.

BRAVERMAM, H. **Trabalho e Capital Monopolista: A degradação do trabalho no século XX.** Zahar Editores, Rio de Janeiro, 1977.

BRENNER, R. **O Boom e a Bolha.** Rio de Janeiro: Ed. Record, 2003.

BRUNO, F. **Dispositivos de vigilância no ciberespaço: duplos digitais e identidades simuladas.** Revista Fronteiras – estudos midiáticos. VIII (2): 152-159. Unisinos, maio/agosto, 2006.

CASTELLS, M. **A Sociedade em rede.** São Paulo: Ed. Paz e Terra, 2000.

_____. **A galáxia internet: reflexões sobre internet, negócios e sociedade.** Lisboa: Fundação Gulbenkian, 2004.

CHESNAIS, F. **A Mundialização do Capital.** São Paulo: Xamã, 1996.

_____. **A finança mundializada.** São Paulo: Boitempo, 2005.

CHLEBA, M. **Marketing Digital: Novas Tecnologias & Novos Modelos de Negócio.** São Paulo: Ed. Futura, 2000.

CINTRA, M.A.M. A exuberante liquidez global. in. **Economia Política Global: análise estratégica.** Campinas: IE-UNICAMP, n.5, abr/jun. Disponível em: <www.eco.unicamp.br>.

CORSI, F.L. **A questão do desenvolvimento à luz da globalização.** In Revista de Sociologia e Política. Curitiba, nº 19, p.11-29, 2002.

_____. **A economia brasileira na década de 1990: estagnação e vulnerabilidade externa.** In Desafios do Trabalho. Roberto Leme Batista; Renan Araújo (org). Londrina: Ed. Práxis; Maringá: Ed. Massoni, 2003.

_____. **Capitalismo global: crise, bolhas especulativas e a periferia.** in **Trabalho, Economia e Educação: perspectivas do capitalismo global.** Paulo Tumolo e Roberto Batista (org). Maringá: Práxis; Massoni, 2008.

CRUZ, L.R. **Internet e direito autoral: o ciberespaço e as mudanças na distribuição cultural.** Dissertação de Mestrado. UNESP. Marília: 2008.

DAVENPORT, T.H; MARCHAND, D.A; DICKSON, T. **Dominando a Gestão da Informação.** Porto Alegre: Ed. Bookman, 2004.

DÁVILA, S. **Por dentro do Google.** Jornal Folha de São Paulo. Caderno Dinheiro. São Paulo: 26/06/2005.

DIEESE. **Emprego e desenvolvimento tecnológico: Brasil e contexto internacional, ou, Seminários internacional e regionais emprego e desenvolvimento tecnológico.** São Paulo: DIEESE, 1998.

_____. **Emprego e desenvolvimento tecnológico: processos de integração regional.** São Paulo: DIEESE, 1999.

_____. **O trabalho no setor terciário: emprego e desenvolvimento tecnológico.** DIEESE/CESIT (org.). São Paulo: DIEESE; Campinas: CESIT, 2005.

DUPAS, G. **Ética e Poder na Sociedade da Informação.** São Paulo: Ed. UNESP, 2001.

ENGELS, F; MARX, K. **A Ideologia Alemã.** São Paulo: Martins Fontes, 1989.

FAUSTO, R. **Marx – lógica & política. Investigações para uma reconstituição do sentido da dialética.** Tomo I e II. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1983; 1987.

_____. **Marx – lógica & política. Investigações para uma reconstituição do sentido da dialética.** Tomo III. São Paulo: Ed. 34, 2002.

FLEURY, A.L. **Dinâmicas organizacionais em mercados eletrônicos.** São Paulo: Ed. Atlas, 2001.

FOLHA DE SÃO PAULO. São Paulo, 04/01/2005. **Folha e UOL se unem para abrir o capital.** Caderno Dinheiro, p.B4.

FOUCAULT, M. O panoptismo. in **Vigiar e punir: nascimento da prisão.** Petrópolis: Vozes, 1991.

_____. O olho do poder. in **Microfísica do poder.** Rio de Janeiro: Ed. Graal, 1995.

FRAGOSO, S. **Quem procura, acha? O impacto dos buscadores sobre o modelo distributivo da World Wide Web.** in. Revista de Economia Política de Iás Tecnologias de la Información y Comunicación. vol.IX, n.3, sep-dec, 2007. Acesso em: 01/03/2008. Disponível em: <www.eptic.com.br>.

FREITAS, H. **Nem tudo é notícia: o Grupo Folha na Internet.** Dissertação de Mestrado.. Disponível em: <www2.metodista.br/unesco/helio>. Acesso: nov/2004. São Paulo, 1999.

GONÇALVES, M.A.; CINTRA, M.A. **O colapso do desenvolvimento**. Jornal *Folha de São Paulo*. MAIS! São Paulo: 21/03/2004.

GOOGLE. (2005) **Política de Privacidade do Google**. Acesso em: 18/10/2007; Disponível em: <http://www.google.com.br/privacypolicy.html>

_____. (2007A) **Perguntas freqüentes sobre a Política de Privacidade do Google**. Acesso em: 18/10/2007; Disponível em: http://www.google.com.br/privacy_faq.html#personalinfo

_____. (2007B) **Sobre o Google**. Acesso em: 18/10/2007; Disponível em: <http://www.google.com/profile.html>

_____. (2007C) **Termos e Condições dos Serviços da Google**. Acesso em: 18/10/2007; Disponível em: <http://www.google.com/accounts/TOS>

GORZ, A. **O imaterial**. Conhecimento, valor e capital. São Paulo: Annablume, 2005.

GRECO, M.A. **Internet e Direito**. São Paulo: Ed. Dialética, 2000.

HARDT, M; NEGRI, A. **Império**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

HARVEY, D. **Condição pós-moderna - Uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural**. São Paulo: Edições Loyola, 1992.

_____. **O novo imperialismo**. São Paulo: Edições Loyola, 2004.

_____. O “novo” imperialismo: acumulação por espoliação. in **Socialist Register 2004: o novo desafio imperial**. Buenos Aires: CLACSO, 2006.

HOLLOWAY, J. **Mudar o mundo sem tomar o poder**. São Paulo: Ed. Viramundo, 2003.

HUWS, U. **Fixo, volátil, ou dividido. O trabalho, a identidade e a divisão espacial do trabalho no séc. XXI**. in Revista Pegada, vl.7, n.2 nov. Prudente: 2006. p.27-42.

JINKINGS, N. **O mister de fazer dinheiro: automação e subjetividade no trabalho bancário**. São Paulo: Boitempo Editorial, 1995.

_____. **As Formas Contemporâneas da Exploração do Trabalho nos Bancos**. Revista Idéias – Ano 9 (2) – 10 (1) 2003. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas – Unicamp.

KOSIK, K. **Dialética do Concreto**. São Paulo: Ed. Paz e Terra, 1995.

KURZ, R. **O complexo de Harry Potter**. Folha de São Paulo, caderno Mais! São Paulo: 2005.

LAZZARATO, M; NEGRI, A. **Trabalho imaterial**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

LEONARDI, M. **Responsabilidade civil dos provedores de serviços de Internet**. São Paulo: Ed. Juarez de Oliveira, 2005.

LESSA, S. **Trabalho imaterial: Negri, Lazzarato e Hardt. Estudos de Sociologia**. Revista do Departamento de Sociologia – FLC. Ano 6, nº 11. Araraquara: UNESP, 2001.

_____. **Para além de Marx? Crítica da teoria do trabalho imaterial.** São Paulo: Xamã, 2005.

LENINE, V.I. **O imperialismo, fase superior do capitalismo.** In Obras escolhidas, vl.1. São Paulo: Ed. Alfa-Omega, 1986.

LEVY, P. **Cibercultura.** São Paulo: Ed. 34, 2000.

_____. **A Inteligência Coletiva – Por uma antropologia do Ciberespaço.** São Paulo: Edições Loyola, 1998.

LOJKINE, J. **A Revolução Informacional.** São Paulo, Ed. Cortez, 1999.

LUIZ, F.C. **Impacto Digital: A Influência da Internet na Economia, nos Mercados de Capitais e na Gestão de Empresas.** São Paulo: Negócio Editora, 2001.

LUKÁCS, G. **II Lavoro, Ontologia Dell'Essere Sociale.** Trad. Alberto Scarponi. Roma: Riuniti, 1981.

_____. **História e Consciência de Classe. Estudos de Dialética Marxista.** Lisboa: Ed. Elfos, 1989.

LUXENBURG, R. **A acumulação do capital: contribuição ao estudo econômico do imperialismo; Anticrítica.** Coleção Os Economistas. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

MACHADO, J.A.S. **Ciberespaço e Esfera Tecno-social: Uma Reflexão sobre as Relações Humanas Mediadas por Computadores.** Disponível em: <http://www.forum-global.de/articles/cyber_paper-vers1.doc>. Acesso em: 05 nov 2002.

_____. O ciberespaço como arquitetura da liberdade – tentativas de territorialização e controle da rede. In **Dialética do Ciberespaço – Trabalho, Cultura e Tecnologia no Capitalismo Global.** ALVES, Giovanni (Org.) e MARTINEZ, Vinício (Org.). Bauru: Editora Práxis, 2003.

MARX, K. **Elementos fundamentais para la critica de la Economia Política (Borrador) 1857-1858.** Vol. 1 e 2. Trad. Pedro Scaron. Buenos Aires: Siglo XXI Argentina Editores, 1971/1972.

_____. **Manuscritos Econômicos Filosóficos.** Col. Os Pensadores. São Paulo: Abril, 1974.

_____. **O Capital, capítulo VI (inédito).** São Paulo: Ciências Humanas, 1978.

_____. **Capítulo VI Inédito de O Capital. Resultado do processo de produção imediata.** São Paulo: Ed. Moraes, 1985.

_____. **O Capital: crítica da economia política.** (Coleção Os Economistas). São Paulo: Nova Cultural, 1988.

MATTOSO, J. **A desordem do trabalho.** São Paulo: Ed. Página Aberta, 1995.

_____. **O Brasil desempregado.** São Paulo: Ed. Fundação Perseu Abramo, 1999.

MAXIMIANO, A.C.A. **Teoria Geral da Administração: da escola científica à competitividade na economia globalizada**. Ed. Atlas. São Paulo, 2000.

MELO NETO, A.P. **Tele-trabalho: novas formas de subsunção do trabalho ao capital?** (2004). Disponível em: <<http://twiki.im.ufba.br/bin/view/PSL/TeleTrabalho>>. Acesso em: 15 mar 2005.

MÉZÁROS, I. **O Século XXI: Socialismo ou Barbárie?** São Paulo: Boitempo Editorial, 1993.

MONTEIRO, A. *Google*, subjetividade e valor: notas sobre produção e consumo na interatividade da Internet comercial. in **Trabalho, Economia e Educação: perspectivas do capitalismo global**. Paulo Tumolo e Roberto Batista (org). Maringá: Práxis; Massoni, 2008A.

_____. **Orkut, subjetividade coletiva e valor: notas preliminares à luz da economia política da comunicação**. in. Revista de Economia Política de las Tecnologías de la Información y Comunicación. vol. X, n.ºII, mai-ago, 2008. Acesso: Maio/2008. Disponível em: <www.eptic.com.br>.

MOREIRA, M.B. **Globalização Econômica: Aspectos Relevantes**. In: Trabalho, Economia e Tecnologia. Alves, G (org.). São Paulo: Ed. Tendenz; Bauru: Ed. Práxis, 2003.

NAPOLEONI, C. **Lições Sobre o Capítulo VI (Inédito) de Marx**. Trad. Carlos Nelson Coutinho. São Paulo: Ed. Ciências Humanas, 1981.

NICOLAUS, M. El Marx Desconocido. In Karl Marx. **Elementos Fundamentales Para La Crítica De La Economía Política (Borrador) 1857-1858**. Vol. 1. Trad. Pedro Scaron. Buenos Aires: Siglo XXI Argentina Editores, 1971.

OLIVEIRA.J.F. **T.I.C. Tecnologias da Informação e da Comunicação**. São Paulo: Ed. Érica, 2003.

O'BRIEN, J.A. **Sistemas de Informação e as decisões gerenciais na era da Internet**. São Paulo: Ed. Saraiva, 2002.

ORKUT. **Sobre o Orkut**. Acesso em: 05/10/2007. Disponível em: www.orkut.com.

PADILHA, V. **Tempo livre e capitalismo: um par imperfeito**. Campinas: Ed. Alínea, 2000.

_____. (org). **Dialética do lazer**. São Paulo: Ed. Cortez, 2006.

PRADO, E. **Desmedida do valor. Crítica da pós-grande indústria**. São Paulo: Ed. Xamã, 2005.

POCHMANN, M. **e-trabalho**. São Paulo: Ed. Publisher Brasil, 2002.

PUTERMAN, P. **Negócios em Interatividade**. São Paulo: Ed. Pini, 1997.

RNP. **Histórico da RNP**. Disponível em: <<http://www.rnp.historico.htm>>. Acesso em: 05 nov 2002.

ROBREDO, J. **Da Ciência da Informação Revisitada aos Sistemas Humanos de Informação**. Brasília/DF: Ed. Thesaurus e SSRR Informações, 2003.

ROMERO, D. **Marx e a técnica. Um estudo dos manuscritos de 1861-1863**. São Paulo: Ed. Expressão Popular, 2005.

RUBIN, I.I. **A teoria marxista do valor**. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1980.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal**. 2ª Edição, Editora Record. Rio de Janeiro, 2000.

SCARABOTO, D. **Comunidade On-line como fonte de informação em marketing: reflexões sobre possibilidades práticas**. in. Revista de Economia Política de Iás Tecnologias de la Información y Comunicación. vol. VIII, n.3, sep-dic, 2006. Acesso: Mai/2008. Disponível em: <www.eptic.com.br>.

SHAPIRO, C; VARIAN, H. **A economia da informação. Como os princípios econômicos se aplicam à era da Internet**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1999.

SILVA, A. M.; RIBEIRO, F. **Das ‘Ciências Documentais’ à Ciência da Informação; ensaio epistemológico para um novo modelo curricular**. Porto: Edições Afrontamento, 2002.

SINGER, P. **Aprender Economia**. São Paulo: Brasiliense, 1987.

SMITH, E.R. **Lealdade: como utilizar a Internet para fidelizar clientes**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2001.

SOARES, Holgónsi. **Globalização – Sobre o mundo globalizado**. Jornal A Razão, 09/05/1997. Disponível em: <<http://www.angelfire.com/sk/holgonsi/index.gtrabalho.html>>. Acesso: Jan/2003.

TIMASTER. **Entendendo a infra-estrutura da Internet**. Disponível em: <<http://www.timaster.com.br>>. Acesso em: 15 jan 2004.

VALENCIA, A.S. **La reestructuración del mundo del trabajo. Superexplotación y nuevos paradigmas de la organización del trabajo**. México: Itaca, 2003.

_____. **El mundo del trabajo en tensión. Flexibilidad laboral Y fractura social en la década de 2000**. México: Plaza y Valdés Editore, 2007.

UOL. **Sobre UOL**. Disponível em: <<http://www.uol.com.br>>. Acesso: Out/2008.

VERAS, P. **Por dentro da bolha: tudo o que você sempre quis saber sobre as loucuras da Internet mas não tinha a quem perguntar**. São Paulo: iEditora, 2004.

WOLFF, S. **Informatização do trabalho e reificação: uma análise à luz dos programas de qualidade total**. Campinas: Ed. Unicamp; Londrina: Edue, 2005.

Lista de *sites* visitados

ABRANET – Associação Brasileira de Provedores Internet
www.abranet.org.br

B2B Magazine
www.b2bmagazine.com.br

CSC – Corrente Sindical Classista
www.csc.org.br

CUT – Central Única dos Trabalhadores
www.cut.org.br

DIEESE - Departamento Intersindical de Estudos Socioeconômicos
www.dieese.org.br

Exame Informática
exameinformatica.clix.pt

Grupo de pesquisa CTeme (Conhecimento, Tecnologia e Mercado) - UNICAMP
cteme.sarava.org/Main/HomePage

INFO Online
www.info.abril.com.br

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
www.ibge.gov.br

Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística
www.ibope.com.br

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
www.ipea.gov.br

International Telecommunications Union
www.itu.int

Ministério do Trabalho e do Emprego - Brasil
www.mte.gov.br

Observatório de Economia e Comunicação (OBSCOM) - UFS
www.eptic.com.br

PC World
pcworld.uol.com.br

Peppers & Rogers Group
www.1to1.com.br

RET – Rede de Estudos do Trabalho

www.estudosdotrabalho.org

Revista Mundo Java

www.mundojava.com.br

SINDJORE - Sindicato das Empresas de Jorais e Revistas/SP

www.sindjore.org.br

SINDPD - Sindicato dos Trabalhadores em Processamento de Dados/SP

www.sindpd.org.br

TI Master

www.timaster.com.br

WA Consulting – Consultoria especializada em Web Analytics

www.waconsulting.com.br

Web Analytic Association

www.webanalyticsassociation.org

Anexo A – Apontamentos metodológicos para pesquisa qualitativa em comunidades virtuais

Denominamos comunidades virtuais, as redes sociais que se organizam no ciberespaço por meio de mecanismos construídos especificamente para este fim. O *Orkut* talvez seja o mecanismo de maior popularidade no Brasil, mas também se incluem nestas características as comunidades via *e-mail* (a exemplo do *Grupos.com* e do *Yahoo! Grupos*).

A característica fundamental de uma comunidade virtual é a sua excepcional capacidade de produzir relacionamentos *on-line* a partir de interesses comuns. Esta finalidade básica, por sua vez, possibilita que estes mecanismos tornem-se poderosos instrumentos para pesquisa científica, nas mais variadas áreas do saber. Contudo, apesar de alguns experimentos preliminares⁸¹ não existem ainda procedimentos metodológicos estabelecidos e legitimados no meio acadêmico, em decorrência da própria brevidade de sua massiva utilização.

Como observado no capítulo 1, as comunidades colaborativas virtuais estão na base da própria popularização do ciberespaço, mas foram os mecanismos dotados com novas funções (imagem, som, vídeo), possibilitadas pelo desenvolvimento dos processadores, do crescimento da largura de banda e da ampliação do acesso, que fizeram das comunidades virtuais um instrumento de comunicação de massas, com ampla e diversificada participação da população em geral.

Nosso objetivo aqui é apresentar alguns apontamentos que julgamos relevantes, não apenas para esclarecer procedimentos metodológicos da presente pesquisa, mas também para compartilhar algumas idéias, que eventualmente possam servir de reflexão para outros trabalhos científicos, seja na sociologia do trabalho ou em outras áreas de concentração.

De antemão, é necessário reconhecer os limites deste instrumento no esclarecimento dos objetivos específicos da pesquisa. O primeiro deles, diz respeito à funcionalidade prática dos mecanismos, os quais não permitem análises rigorosamente quantitativas, em decorrência da própria aleatoriedade de sua utilização. Do ponto de vista do pesquisador, esta característica faz com que o instrumento seja utilizado mais como um dispositivo de vigilância, que propriamente de incisiva atuação.

Nas comunidades existem membros ativos (que participam efetivamente das discussões temáticas) e membros passivos (que estão apenas vinculados à comunidade ou que acompanham as discussões sem intervenção efetiva). Nas comunidades do *Orkut*, por exemplo, muitas vezes, a adesão de um membro a uma determinada comunidade, acontece

mais em decorrência de sua vontade de expressar sua aptidão ou simpatia por uma temática qualquer, que propriamente o seu interesse nas discussões específicas ou no relacionamento com os demais membros da comunidade. Também as possibilidades de distorções na veracidade dos perfis, colocam consideráveis problemas para sua utilização em caráter quantitativo.

Existem também limites qualitativos a serem considerados. O mais elementar deles diz respeito à proximidade e à permeabilidade dos membros da comunidade com relação ao objeto de pesquisa. Em nosso caso - uma pesquisa junto a profissionais ligados às TIC - esta prática de pesquisa pode apresentar resultados mais reveladores que em outras pesquisas, tendo em vista à própria proximidade destes trabalhadores com o ambiente (virtual) da comunidade. Nas comunidades analisadas, pode-se mesmo dizer que elas funcionam como espaços de ruptura com o controle exercido no processo de trabalho, configurando uma espécie de TAZ (Zona Autônoma Temporária), onde se pode falar de assuntos de interesse genérico dos trabalhadores, como as corridas de *kart*, as baladas noturnas, ou as disputas com jogos virtuais em rede contra trabalhadores de empresas concorrentes, a exemplo do “clássico” UOL x Terra.

Uma vez ressaltados os seus limites mais evidentes e seu caráter eminentemente qualitativo e complementar, podemos falar um pouco de suas potencialidades em relação comparativa com outros instrumentos de pesquisa de campo, além de algumas práticas que consideramos possivelmente úteis para experiências futuras.

A grande vantagem proporcionada pelas comunidades virtuais para a pesquisa de campo, reside na sua potencialidade de ruptura espaço-temporal. Nas comunidades observadas nesta pesquisa, os diálogos de maior polêmica e interesse coletivo, acompanhavam os acontecimentos em tempo real, permitindo ao observador captar alguns elementos peculiares, como o nervosismo e as mudanças de humores diante dos conflitos internos e externos ao processo trabalho, aproximando o pesquisador do *locus* dos acontecimentos, ainda que o mesmo tenha acontecido muitos anos atrás. Assim, os dispositivos acabam tornando-se uma espécie de memória coletiva, construída e tempo real pela interatividade de seus membros. Entretanto, consideramos prudente ao pesquisador, salvar as páginas cujos relatos sejam necessários para posterior documentação empírica, tendo em vista que alguns mecanismos permitem que seus membros, uma vez arrependidos de suas postagens, as retirem do ar.

⁸¹ Para mais detalhes vide: SCARABOTO, 2006.

Estas características nos trouxeram outras vantagens, a exemplo da possibilidade de monitoramento e intervenção junto aos ex-trabalhadores destas empresas que, em muitos momentos, faziam comparações com as novas ocupações ou, livres das coerções colocadas pela necessidade de manutenção ou melhora do posto de trabalho, se permitiam a fazer severas críticas ao antigo emprego. Em sentido inverso, há também relatos de ex-trabalhadores em busca de vagas e re-inserção ao quadro funcional. Para a sociologia crítica do trabalho, preocupada com as consequências da reestruturação produtiva, este tipo de relacionamento permite captar elementos peculiares e dificilmente apreensíveis por meio de outros métodos de investigação.

Outras considerações importantes dizem respeito à própria intervenção dos pesquisadores. Algumas comunidades são públicas e abertas, enquanto outras são moderadas e fechadas, exigindo uma auto-apresentação do pesquisador para sua adesão. Neste momento preliminar, pensamos ser adequado explicar somente os interesses mais amplos da pesquisa, fazendo uso de um perfil legítimo e sem distorções. Sem entrar em detalhes mais complexos e de interesse exclusivo do pesquisador, é necessário não enganar os moderadores, sob o risco de rejeição ou expulsão definitiva da comunidade.

Uma vez aceito como membro, é preciso levar em consideração as motivações reais dos demais membros, buscando não alterar o “ambiente cotidiano” daquela comunidade. Nas comunidades de *analistas de suporte*, por exemplo, são imediatamente rechaçados aqueles membros que são na realidade usuários dos serviços e que buscam as comunidades para esclarecer dúvidas de suporte, ou fazer alguma reclamação, trazendo o próprio trabalho para o “espaço de descanso”. Em igual medida, é preciso considerar que estes trabalhadores, ao menos no âmbito daquela comunidade, não estão interessados com a relevância ou a qualidade final da investigação, de interesse exclusivo do pesquisador. Enquanto membro-pesquisador, portanto, é preciso buscar constantemente não importunar os demais membros, evitando a rejeição ou comprometimento de possíveis resultados futuros.

Em princípio, avaliamos ser coerente que o membro-pesquisador mantenha-se o mais anônimo possível, evitando que os demais membros alterem seu comportamento em face do receio para com o seu olhar questionador externo. Antes de uma intervenção mais ativa, é necessário tomar conhecimento do conteúdo integral disponível, postado anteriormente à sua adesão à comunidade. Julgamos ser mais eficiente fazer esta leitura em ordem cronológica, iniciando pelas as postagens mais antigas, de forma a acompanhar a construção argumentativa lógica das temáticas desenvolvidas. Esses cuidados não apenas evitarão que o membro-pesquisador faça perguntas já respondidas, como também lhe permitirá aprofundar

consideravelmente no conhecimento das temáticas de interesse da comunidade, bem como no comportamento cotidiano de seus membros.

Outra questão relevante diz respeito ao título de alguns tópicos que, em algum momento e por algum motivo, possam eventualmente não despertar o interesse do membro-pesquisador, permanecendo não lidos. Como os diálogos acontecem de forma aleatória, optamos por não desprezar qualquer um dos tópicos, cujos desdobramentos entre os membros possam trazer importantes informações, ainda que não diretamente relacionadas com os tópicos propostos inicialmente.

Em contrapartida, existem comunidades em que a quantidade de conteúdo postado é tão ampla, que tornam realmente inviável uma leitura completa de seus conteúdos. Ainda assim, é possível buscar temáticas específicas dentro das comunidades, por meio de seus mecanismos de buscas internas.

Neste processo de leitura e apreensão, é preciso reiterar a necessidade de um afastamento crítico em relação às mensagens postadas, não as aceitando como expressões necessárias da realidade. É necessário, portanto, considerar constantemente “quem?” fala “o que?”, “quando?” e “porque?”. A visita ao perfil dos membros, nesse sentido, pode contribuir para responder parcialmente a estas perguntas (além de possivelmente alocarem outros materiais como fotos e *links* para vídeos que complementem as informações disponibilizadas nas mensagens, ou despertam novas indagações). Contudo, é a comparação, a reciprocidade e a coerência com as reações dos demais membros o que, para além do discurso aparente, pode revelar a veracidade das informações. É preciso, por exemplo, saber distinguir em uma informação postada em caráter irônico ou distorcido, o que dela seja passível de utilização efetiva na pesquisa, ultrapassando o discurso “descompromissado” de seus membros. Todavia, este mesmo *dês-compromisso* para com a representação do discurso, permite ao membro-pesquisador apreender elementos qualitativamente distintos de uma pesquisa de campo tradicional, que se baseie na aplicação de questionários presenciais formais, sem uma vivência cotidiana mais efetiva.

Em muitos casos, há também uma terminologia específica a ser conhecida, exigindo uma análise mais ampla para sua compreensão. Entre os *analistas de suporte*, algumas expressões são características aos processos de trabalho: “PessUOL” (funcionários do UOL); “logar” (entrar no sistema); “fazer um dial” (auxilia o usuário final a fazer uma conexão discada); “saboneteiro” (cliente que procura prolongar o atendimento com informações irrelevantes); “fazer um *ping pong*” (testar a conexão de um usuário-final); ou o famoso “pacto com o diabo” (momento em que o cliente assina o termo de serviço com a empresa),

cujos setor de atendimento (em analogia e sentido figurado) represente, talvez, o próprio inferno.

Mas não é apenas passiva a participação do membro-pesquisador. Uma vez admitido e tomado conhecimento dos conteúdos já postados e do comportamento básico dos demais membros, é possível intervir com questionamentos, desde que eles sejam feitos de forma coerente aos interesses dos demais membros da comunidade.

Uma alternativa é aproximar-se dos demais membros de forma individual, dando-lhes uma atenção particularizada (chamando-o pelo nome, por exemplo, ou dando continuidade a algum assunto de sua autoria). A este respeito, é oportuno salientar que os questionários amplos, postados em um único tópico, costumam ser desprezados pelos membros, independente dos apelos que possam ser feitos em prol do conhecimento ou do desenvolvimento científico. Ao lançar um tópico, é preciso que o membro-pesquisador seja capaz de despertar os interesses genéricos dos demais membros, dando continuidade à discussão. Outra alternativa estratégica possível, é inserir uma questão na pauta de um assunto correlato, tratado em um tópico já existente, reduzindo o distanciamento entre o pesquisador e os demais membros.

Para finalizar, salientamos que estas são apenas notas preliminares. Temos a intuição de que as novas ferramentas de comunicação que estão sendo construídas com a chamada *web 2.0* (*web colaborativa*), trarão consigo novas formas possíveis de pesquisa qualitativa.

Anexo B – Descrição geral das comunidades virtuais freqüentadas

1) BOL – Brasil On-line

Descrição: “Comunidade dos ex-funcionários do *Brasil Online* (BOL)”

Disponível em: www.orkut.com.br/Main#Community.aspx?cmm=26691

Membros: 80 Criador: Alexandra Leite Tipo: Pública

Criada em: 09/03/2004 Tópicos: 11 Mensagens: 32

2) Como analista de suporte sofre

Descrição: “Se você é um analista de suporte e já fez algum atendimento onde foi engraçado, tosco ou bizarro, venha contar neste grupo!”

Disponível em: www.orkut.com.br/Main#Community.aspx?cmm=184731

Criada em: 19/07/2004 Criador: Vanessa Tavares Tipo: Pública

Membros: 2.547 Tópicos: 196 Mensagens: 1.293

3) Ex-analista UOL

Descrição: “Se você é ou foi o cara, cumpre com todos os seus deveres pessoais, sociais, nunca cometeu um erro na vida, usa roupas sociais fora de moda ou outra vestimenta estranha qualquer, tem um certo sorriso triste de pastor de igreja da zona sul, trabalha em dois empregos pra concretizar sua maior ambição: TER UM GOL 1000, se abdica de todos os feriados em prol do bem comum, têm muita paciência com as pessoas nascida no Rio de Janeiro, sabe todos os procedimentos, abre a tela do assistente até para descobrir qual o Windows que os clientes usam, entende tudo de cobrança, age corretamente e é a pessoa mais inquestionável na face da terra, nunca pediu ajuda ao seu supervisor, sempre atinge a meta de 101% e de quebra sempre ganha a sexta básica das campanhas, faz seu atendimento baixinho sem incomodar ninguém, sua roupa básica é um jeans com uma camisa enfiada dentro da calça, sapato engraxado e um gelzinho, então seu local é aqui!”

Disponível em: www.orkut.com.br/Main#Community.aspx?cmm=1671168

Criada em: 28/03/2005 Criador: ilegível Tipo: Pública

Membros: 7 Tópicos: 0 Mensagens: 0

4) Flagelados da Teleperformance

Descrição: “Comunidade para funcionários e ex-funcionários da *Teleperformance* se reencontrarem”.

Disponível em: www.orkut.com.br/Main#Community.aspx?cmm=211536

Criada em: 26/07/2004 Criador: Alexandre Fragoso Tipo: Pública

Membros: 271 Tópicos: 79 Mensagens: 232

5) Funcionários do Provedor Terra

Descrição: “Para todos os funcionários do provedor Terra, e também para os que prestam serviços”.

Disponível em: www.orkut.com.br/Main#Community.aspx?cmm=25832906

Membros: 49 Criador: Henrique Caridad Tipo: Pública

Criada em: 02/01/2007 Tópicos: 4 Mensagens: 4

6) G&P (Gennari & Peartree) - UOL

Descrição: “Galera que trabalha no Provedor UOL, terceirizados pelo G&P. Funcionários, ex-funcionários, amigos e quem mais quiser”.

Disponível em: www.orkut.com.br/Main#Community.aspx?cmm=758067

Criada em: 17/11/2004 Criador: Breno Degan Tipo: Pública

Membros: 276 Tópicos: 22 Mensagens: 93

7) Galera Suporte UOL

Descrição: “Essa comunidade foi criada pra Galera que trabalha no Suporte do UOL. Casos que acontecem, novas amizades, tudo o que acontece no nosso Setor! É um local para distração e diversão. Aqui fica proibido suporte, dúvidas, etc. Quem quiser procure o suporte via telefone ou *on-line* no site do UOL. Cabe somente a quem quiser participar para contar as novidades ou até mesmo desabafar, trocar idéias, conhecimentos, brincar. Foi feita para nós, funcionários ou ex-funcionários do Suporte Uol”.

Disponível em: www.orkut.com.br/Main#Community.aspx?cmm=25832906

Criada em: 02/01/2007 Criador: Welson Tavares da Silva Tipo: Pública

Membros: 575 Tópicos: 18 Mensagens: 193

8) Google Adwords Brasil

Descrição: “Comunidade dos usuários do *Google Adwords Brasil*. Acerte em cheio no seu público alvo! Este fórum é sério, qualquer mensagem fora do assunto (*off topic*, *spam* como ‘fique rico na net!’), acarretará na expulsão permanente do infrator, sem direito à readmissão ao fórum”.

Disponível em: www.orkut.com.br/Main#Community.aspx?cmm=184731

Criada em: 09/11/2006 Criador: Estude Austrália Tipo: Moderada

Membros: 298 Tópicos: 17 Mensagens: 28

9) Grupo TI, ERP, CRM, Internet, Programação, Negócios e Tecnologia

Descrição: “GRUPO DE TI! Grupo voltado para área de TI e Negócios. São bem vindas discussões sobre ERP, CRM, Internet, Programação, Rede, *Bussines* e tecnologia. Também podem ser enviados materiais, tutoriais, apostilas e dicas”.

Disponível em: www.grupos.com.br/group/ti-e-cia

Criada em: 28/10/2005 Criador: Não divulgado Tipo: Pública

Membros: 163 Mensagens: 85/mês (média divulgada)

10) Provedor BrTurbo

Descrição: “Comunidade destinada a todo pessoal que trabalha ou trabalhou no provedor *Brturbo*. Aberta também aos usuários do provedor que querem trocar idéias por aqui. Criada exclusivamente para trocar idéias entre a galera, marcar festas, baladas e agitos em geral”.

Disponível em: www.orkut.com.br/Main#Community.aspx?cmm=1815137

Criada em: 12/04/2005 Criador: Alessandro Ricardo Tipo: Pública

Membros: 825 Tópicos: 124 Mensagens: 557

11) TMS Call Center / UOL

Descrição: “Comunidade ao pessoal da TMS Call Center / UOL - *Universo On-line*”.

Disponível em: www.orkut.com.br/Main#Community.aspx?cmm=1696782

Criada em: 31/03/2005 Criador: Freies Herz Liebe Tipo: Pública

Membros: 274 Tópicos: 28 Mensagens: 205

12) TMS – Opreação UOL

Descrição: “Local de encontro de funcionários e ex-funcionários da TMS - Operação UOL”.

Disponível em: www.orkut.com.br/Main#Community.aspx?cmm=1601087

Criada em: 20/03/2005 Criador: Freies Herz Liebe Tipo: Pública
Membros: 99 Tópicos: 9 Mensagens: 20

13) Teleperformance - cobrança UOL

Descrição: “UOL – COBRANÇAS. Se você ouve um monte de ladainha sobre os valores tarifados da conta UOL e vive fazendo reembolso, essa comunidade foi feita pra você! Aqui é onde manteremos contato, conheceremos agentes de outros horários e faremos muitas amizades! Regras: 1) Não postar nada que possa comprometer a integridade da TP e do UOL; 2) Não divulgar informações de caráter sigiloso. Visto que esse tipo de atitude é parte do contrato da TP e pode criar desligamento com justa causa, caso peguem quem está difamando a imagem das duas empresas ou não resguardando informações. Para tanto, todas as mensagens não poderão ser enviados em Anônimo; 3) Não passar informações sobre o produto ou conta de cliente que aqui se interessarem a tirar suas dúvidas. Para isso há o serviço de atendimento telefônico e *chat on-line*”.

Disponível em: www.orkut.com.br/Main#Community.aspx?cmm=37407478

Criada em: 10/08/2007 Criador: Pais de Lorena Tipo: Pública
Membros: 38 Tópicos: 1 Mensagens: 1

14) Teleperformance - Retenção UOL

Descrição: “O Aprendiz! Aqui aprendi a vencer o preconceito, à quebrar barreiras, a mover os obstáculos. Aqui aprendi a respeitar e se dar ao respeito, aprendi o que é ter compromisso, objetivo, e o melhor de tudo: "Aprendi a ser o Melhor, a ser Fera". Aqui pude compreender o quanto vale um sorriso, e entender que ninguém é tão pobre que não possa dar um, e que ninguém é tão rico que não precise de um. E aqui eu deixo um enorme abraço para esta família que me recebeu de braços abertos e um grande. Beijo Me Liga, mas me liga mesmo! Autor: Freguesia (Mauro). E Lembre-se sempre: ‘Gente Ligando Gente’”.

Disponível em: www.orkut.com.br/Main#Community.aspx?cmm=36701081

Criada em: 28/07/2007 Criador: ilegível Tipo: Pública
Membros: 28 Tópicos: 0 Mensagens: 0

15) UOL

Descrição: “Galera do UOL! Não é pra ficar mandando coisas de trabalho!”

Disponível em: www.orkut.com.br/Community.aspx?cmm=14686

Membros: 1667 Dono: Amorim Cebola Tipo: Moderada
Criada em: 11/02/2004 Tópicos: 144 Mensagens: 840

16) UOL Provedor

Descrição: “Grupo para galera que já trampou ou trampa no UOL!”

Disponível em: www.orkut.com.br/Community.aspx?cmm=97226

Membros: 876 Criador: Mario Ruoco Tipo: Moderada
Criada em: 16/06/2004 Tópicos: 49 Mensagens: 85

17) UOL / Teleperformance - Angélica

Descrição: “Esta comunidade foi criada para a primeira turma UOL-Teleperformance do *site* Angélica...Se você é um de nós, seja bem vindo!”

Disponível em: www.orkut.com.br/Main#Community.aspx?cmm=37815344

Criada em: 16/08/2007 Criador: Well Felix Tipo: Pública
Membros: 283 Tópicos: 49 Mensagens: 314

18) Web Analytics Brasil

Descrição: “Espaço de discussão Brasileiro sobre Métricas e Análises de desempenho para ambientes interativos. Métricas, *Data Mining*, *Business Intelligence*, *Reporting*, Análises de campanhas de marketing, mídia, tráfego de *sites*, testes A/B e tendências para o meio *on-line*”.

Disponível em: www.grupos.com.br/group/ti-e-cia

Criada em: 21/09/2006 Criador: Não divulgado Tipo: Moderada

Membros: 592 Mensagens: 2.167