

---

# AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E AS NOVAS ESTRUTURAS SOCIAIS E ECONÔMICAS

## THE INFORMATION TECHNOLOGY AND NEW SOCIAL AND ECONOMIC STRUCTURES

Francisco Machado Filho<sup>1</sup>

---

**RESUMO:** O presente texto trata de pontos importantes a serem analisados na compreensão das características da sociedade em rede apontadas por Castells e suas relações com o Estado e o poder. Compara a sociedade industrial forjada nos séculos XVIII e XIX com a sociedade da informação advinda das novas tecnologias de informação, da conectividade global por meio da internet e da geração de riquezas do capital pelo capital. Tem como objetivo principal evidenciar o momento transitório de nossas relações humanas e a necessidade de olhar para o futuro livre das amarras do passado.

**Palavras-Chave:** Convergência, Sociedade em Rede, Comunicação e Poder

**ABSTRACT:** The present study explores the important points to be considered in understanding the characteristics of the network society appointed by Castells and their relations with the state and power. Compares industrial society forged in the eighteenth and nineteenth century with the information society resulting from new information technologies, global connectivity by internet and generating wealth from capital to capital. Its main objective is to highlight the transitory moment of our human relationships and the need to look to the future free from the shackles of the past.

**Keywords:** Convergence, Network Society, Communication and Power

### Introdução

*“Uma nova civilização está emergindo em nossas vidas e por toda a parte há cegos tentando suprimi-la. Esta nova civilização traz consigo novos estilos de família, modos de trabalhar, amar e viver diferentes; uma nova economia; novos conflitos políticos; e além de tudo isto, igualmente uma consciência alterada. Fragmentos desta civilização já existem. Milhões de pessoas já estão sintonizando suas vidas com o ritmo de amanhã. Outros, aterrados diante do futuro, estão empenhados numa fuga inútil para o passado e tentam restaurar o mundo moribundo que lhes deu o ser”.*

*Alvin Toffler*

---

<sup>1</sup> Professor Doutor do curso de Jornalismo da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita - UNESP/Bauru-SP.  
E-mail: fmachado@faac.unesp.br

Esta afirmação de Toffler (2007) expressa com precisão o embate que está sendo travado por duas forças poderosas: de um lado o último suspiro de uma era que conduziu a vida de todos os indivíduos por mais de 300 anos e do outro o nascimento de uma nova organização social e econômica suprimindo hábitos e conceitos há muito estabelecidos. A estas duas forças se dão os nomes de Era Industrial e Era da Informação, respectivamente e o campo de batalha é a rede e a sociedade que estão se formando em consequência dela.

Segundo Castells (1999), a criação da internet foi o meio responsável pela expansão desta rede. Cada vez mais, a internet vem sendo utilizada como veículo de comunicação, ou seja, não apenas como meio de distribuição direta ao consumidor, mas como meio que permite a troca de mensagens entre seus usuários permitindo também a inversão dos papéis de emissor e receptor. O homem vem se relacionando com tecnologias cada vez mais sofisticadas nos últimos 20 mil anos de sua história (VICENTE, 2005). Mas foi a partir do século XVIII que diversas máquinas foram introduzidas no cotidiano das pessoas. Castells (1999), afirma que ocorreram pelo menos duas revoluções industriais. Na primeira, 30 anos antes do fim do século XVIII, surgiram as máquinas a vapor, a fiadeira e, de forma geral, a substituição das ferramentas manuais pelas máquinas. A segunda, cem anos depois, “destacou-se pelo desenvolvimento da eletricidade, do motor de combustão interna, de produtos químicos com base científica, da fundição eficiente do aço e pelo início das tecnologias de comunicação” (CASTELLS, 1999, p. 71), que foram o telégrafo e a invenção do telefone. O lado vil dessa revolução, ele alerta, “é que ela estava ligada a ambições imperialistas e conflitos interimperialistas”. (CASTELLS, 1999, p. 71) Os países que souberam dominar a tecnologia experimentaram um desenvolvimento que mudou de forma decisiva a localização das riquezas e do poder no mundo.

A ascensão histórica do chamado Ocidente, limitando-se de fato à Inglaterra e a alguns países da Europa Ocidental, bem como à América do Norte e à Austrália, está fundamentalmente associada à superioridade tecnológica alcançada durante as duas Revoluções Industriais. (CASTELLS, 1999, p. 72).

As duas revoluções forneceram base econômica para uma terceira revolução tecnológica: a revolução da tecnologia da informação. E o computador é seu principal elemento. Esta nova sociedade está sendo forçada a lidar com novos hábitos sociais (redes de relacionamento virtual) e novos padrões econômicos. Esta nova configuração, ainda em formação, traz à tona um debate que há muito vem sendo realizado e que ainda não foi esgotado: público *versus* privado.

O texto em questão trata deste embate entre estes dois modelos econômicos, principalmente, baseado nos textos de Manuel Castells, pesquisador espanhol que tem como foco principal de sua pesquisa identificar as relações entre a comunicação e as novas formas de poder e as características da sociedade em rede.

### **O surgimento das cidades e das questões de interesse público e de controle**

As discussões sobre as questões públicas e privadas remontam ao início do surgimento das cidades na Antiguidade. Anteriormente, os aglomerados humanos se formavam e pequenos ou grandes clãs regidos sob a égide de uma mesma religião. Nesta estrutura social, a classe sacerdotal, juntamente com os patriarcas possuíam uma posição de destaque e liderança entre as *Gens* que formavam os clãs. Todos viviam conjuntamente em tendas ou construções, com relações poligâmicas. “A *Gens* e suas instituições eram

sagradas e invioláveis, [...] ao qual todo indivíduo ficava submetido sem reservas em seus sentimentos, ideias e atos” (ENGELS, 2009), ou seja, não havia a ideia de individualidade e, conseqüentemente, privacidade. As famílias, em geral, nômades, mantinham não somente laços familiares, mas também religiosos uns com os outros e a instituição da religião monoteísta teve um papel importante no sucesso dessa estrutura familiar. Contudo, uma revolução social aconteceu quando as pessoas começaram a conviver em pequenas cidades. A religião apenas não conseguia mais lidar com todas as questões cotidianas. É bem verdade que a religião ainda foi um forte elo estruturante, e ainda o é, mas com o passar do tempo foi perdendo sua posição exclusiva para reger a vida dos cidadãos e se tornou evidente que um outro mecanismo capaz de reger a vida em sociedade deveria ser instituído.

A religião havia sido, durante séculos, o único princípio de governo. Era necessário encontrar um novo princípio capaz de o substituir, e que pudesse, como ela, reger as sociedades, pondo-as, tanto quanto possível, ao abrigo de flutuações e de conflitos. O princípio sobre o qual o governo das cidades se fundou daí por diante passou a ser o interesse público. (COULANGES, 1961, p. 111).

Deve-se compreender que a instituição de uma outra forma de governo não foi um fato corriqueiro ou simples dentro de uma estrutura social. Quando a religião era a única forma de governo a celebração dos ritos e do culto era o vínculo de união social. Esta estrutura demandava duas classes: os que tinham o direito de mandar e os que tinham o dever de obedecer. Ou seja, se agora existe uma outra forma de lei, a religião perde sua força, pois além do cidadão não mais estar obrigado a participar das celebrações e ritos, ele não mais está obrigado a obedecer cegamente as ordens religiosas. Mas, Coulanges (1961), nos lembra que as questões de interesse público não são tão absolutas, claras e manifestas quanto as da religião. Na tentativa de se ser justo, a forma mais simples foi reunir os homens e perguntá-los à cerca de seus interesses. Não será preciso discorrer muito para deixar claro que o voto foi instituído para colher a vontade da maioria dos cidadãos. Desta forma, tanto a plebe quanto os patrícios se tornavam iguais. Da República romana até os governos democráticos presidencialistas ou parlamentaristas, o povo escolhe seus representantes para decidirem em suas câmaras ou cargos do poder executivo, as leis que irão reger e serão executadas na vida dos cidadãos levando-se em conta a opinião da maioria.

Esta nova forma de governo provocou profundas alterações nos regimes, pois se anteriormente os sacerdotes e reis tinham como principal função preservar as celebrações religiosas, agora os governos das cidades tinham (e ainda tem) como função preservar a ordem e a paz. A política passou à frente da religião. E assim, surgiram os espaços públicos de discussão. Por outro lado, com o surgimento desses espaços, proporcionado pelo livramento das obrigações religiosas, o cidadão se torna um ser único, individual, capaz de seguir suas próprias aspirações. A família se divide e o clã já não existe mais e sua casa passa a ser um espaço privado, que somente diz respeito a ele e a sua família.

Com chegada da primeira Revolução Industrial as cidades se multiplicaram e cresceram em tamanho e população. Uma massa de indivíduos passaram a possuir quase que uma mesma rotina de trabalho e vida cotidiana. Houve uma padronização em quase todos os aspectos sociais e econômicos, desde a educação, passando pela estruturação familiar e, até mesmo, o sexo. Os espaços públicos para discussão se tornaram demasiadamente pequenos frente o tamanho da população. Um novo espaço deveria ser criado para aglutinar os anseios dessa nova massa de cidadãos. Eis que surge a imprensa e logo reivindica para si, ser o local público para discussão do interesse geral. Nesta época, formam-se os

grandes conglomerados de comunicação e os grandes veículos de comunicação de massa. A mídia passa a ser o local de discussão pública, sempre vigilante, pronta a investigar e denunciar qualquer fato ou circunstância que vá de encontro ao interesse público. E não apenas isso, mas esta nova arena pública também evidencia novas tendências e novos padrões morais e culturais. Como a mídia se torna o espaço público para expressão do povo, os meios de comunicação logo foram acusados de tentar dominar essa opinião pública, influenciando assim, as decisões políticas, visado sempre ao controle, beneficiando uma classe dominante hegemônica, proprietária dos veículos de comunicação. Quando esse controle é exercido fora do domínio dos proprietários dos veículos de mídia, dá-se o nome de Censura e aos governos que detêm o poder de censurar, Ditaduras. Essa lógica permeou toda a fase da sociedade industrial mecanizada e permitiu o estabelecimento de relações de poder. Segundo Castells (2009), poder é a capacidade de relacionamento onde um ator social tem a capacidade de influenciar a decisão de outros atores sociais e a mídia de massa exerceu e exerce esse poder até os dias de hoje. Essas situações de controle fragilizam a democracia e mesmo com a chegada de novas plataformas de distribuição de conteúdo e troca de mensagens, como a Internet, essa condição pode perdurar, pois o simples fluxo de informação, não necessariamente significa democratização da informação.

Não há, por exemplo, como falar em democracia, no sentido que a palavra assumiu no Século XIX, quando eleições são mera questão de investimento e esperteza; não se pode, de fato, falar em democracia, em sentido algum, no contexto da unanimidade produzida, ou quando o núcleo real de poder permanece oculto e irresponsável. Nem se deve confundir livre fluxo de informações com a multiplicação de mensagens individuais. (LAGE, 1998, p. 399)

Com a popularização da Internet, surge outro espaço público de discussão, principalmente a partir da popularização dos blogs, redes sociais, salas de bate-papo, fóruns e demais espaços possíveis onde o usuário se torna tanto leitor, quanto produtor de conteúdo. Contudo, neste novo espaço surgem duas ilusões. Primeira ilusão é de que a Internet é um espaço privado, por ser possível acessar a rede no recanto do quarto ou sala do terreno privado que é a casa de cada cidadão e a partir de um computador pessoal ou dispositivo móvel. Segunda ilusão é a de a internet ser um terreno livre do controle de uma entidade privada. São duas ilusões porque a Internet não é um espaço privado nem tão pouco é livre.

### **A internet como espaço público e a ilusão da liberdade**

A Internet é a maior das redes de comunicação no contexto atual, porém sua estrutura a difere de todas as outras existentes e que já existiram. Uma rede é um conjunto de pontos interconectados, uns com mais relevância que outros (por vezes denominados centros), com funções e significados determinados pela interação entre os pontos, sendo que os aqueles que perdem importância dentro da estrutura da rede podem ser re-configurados ou até mesmo eliminados (CASTELLS, 2009). Justamente essa característica de se autoconfigurar ou de inclusão e exclusão de pontos e em uma velocidade nunca antes vista na história do homem é que faz da rede mundial de computadores uma estrutura capaz de impactar sobremaneira a sociedade atual ao ponto dela ser denominada de “Sociedade em Rede”

Una sociedad red es aquella cuya estructura social está compuesta de redes activadas por tecnologías de la comunicación y la información basadas en la

microelectrónica [...] La sociedad red es pues una sociedad global. Ello no significa, sin embargo, que las personas de todo el mundo participen en las redes. De hecho, por ahora, la mayoría no lo hace. Pero todo el mundo se ve afectado por los procesos que tienen lugar en las redes globales de esta estructura social. (CASTELLS, 2009, p. 50-51)

Para compreender a Internet como um espaço público é preciso analisar como se dão os processos comuns ao espaço público físico no campo digital. Castells (2009) enumera sete pontos para análise: os valores em uma sociedade em rede, o trabalho e a empresa em rede, o espaço e o tempo dos acontecimentos sociais, a cultura em rede, o Estado, o poder e o poder e o contra-poder na sociedade em rede. Todos descritos abaixo.

## **Valor**

O que é valor em uma sociedade em rede? O que motiva e move o sistema de produção e os fluxos de mensagem dentro da rede? Castells (2009) já começa respondendo estas questões afirmando que na rede não há nenhuma mudança das estruturas de valor anteriores. Valor é aquilo que as instituições dominantes dentro de uma sociedade afirmam que são. O que muda na sociedade em rede é que esses valores, quaisquer que sejam a hierarquia de valor, atingirão uma escala global. “Ella se convertirá en la regla para toda la retícula de redes que oranizan o dominan el planeta” (CASTELLS, 2009, p. 54). Se considerarmos que os meios de comunicação são partes de conglomerados e oligopólios de comunicação, entendemos que os veículos de mídia são negócios, regidos pela lógica da rentabilidade e mesmo a Internet, que aparentemente parece ser um território livre, na verdade não é. A rede mundial pertence a empresas, instituições ou governos que dominam o fluxo de mensagens e possuem o poder de desconectar um nó dessa grande rede ou até mesmo um país. Não por acaso, países como Irã e China, que se colocam fora da dominação hegemônica de alguns países ocidentais, tentam criar uma rede própria de computadores. Assim, a estrutura em rede não trouxe nada de novo, o que é novo para Castells é a escala global dessa valorização. Portanto, mesmo a possibilidade quase infinita de indivíduos se expressarem, em grupos ou comunidades, sobre os mais diversos temas nas redes sociais, eles repetem os valores das estruturas dominantes no mundo físico.

## **O trabalho e o emprego**

Se na questão de valor na rede essa nova estrutura não é inovadora, nas relações entre o trabalho e emprego a nova economia propiciada pela sociedade em rede está alterando as formas de trabalho forjadas na Era Industrial. Não que esses dois pontos estejam desconectados, pelo contrário, o trabalho e o emprego sempre estiveram relacionados a um juízo de valor. Castells (2009) afirma que o pagamento pelo trabalho executado segue juízo de valor acerca do que o empregador acredita ser justo (ou não) a ser pago para o executor da tarefa. As novas regras que regem o mercado de trabalho expressam claramente a estrutura de valor que rege a rede: a flexibilização e a inovação e estas novas propriedades dessa estrutura do trabalho reflete a hegemonia e as regras do capitalismo atual, que a partir da década de 70 vem migrando sua base de lucratividade da produção de bens (indústria), para o mercado de capitais (TOFFLER, 2007). Esses novos valores do capitalismo em rede podem explicar marcas como Facebook ou Instagram valerem bilhões de dólares no mercado mundial.

La nueva economía de nuestro tiempo es indudablemente capitalista, pero de un nuevo tipo de capitalismo. Depende de la innovación como fuente de crecimiento de la productividad; de mercados financieros globales conectados mediante una red informática, cuyos criterios de valorización están influidos por turbulencias de la información, de redes de producción y gestión, internas y externas, locales y globales, y de una mano de obra flexible y adaptable. Los creadores de valor deben ser auto-programables y capaces de procesar de forma autónoma la información para producir conocimientos concretos. (CASTELLS, 2009, p. 61)

### **A temporalidade**

Se a forma do emprego mudou é certo dizer que toda a estrutura social mudou e a velocidade dessas mudanças está causando profundas transformações em nossas vidas. Na era mecanizada, o coração pulsante da cidade era a indústria. Ela ditava o ritmo da cidade e das atividades humanas, e como afirma Castells (2009) a relação espaço tempo define uma particularidade importantíssima no contexto social, que é a simultaneidade. Ponto essencial para qualquer sociedade, pois quanto um fato ocorre é ela quem define quando o fato deixa de ser novo e se torna antigo. Na era industrial, como o ritmo da cidade era possível de se estabelecer pelas sirenes das fábricas a simultaneidade era mais fácil de ser obtida, mas na nova sociedade informacional, os fluxos de espaço e tempo permitem uma simultaneidade assíncrona desprovida de lugares fixos. Na sociedade em rede quem propicia esta simultaneidade são os nós da imensa teia que é a internet. Em resumo, a era industrial era modeladora do espaço e do tempo, na sociedade em rede a era da informação dissolve o tempo e desordena a simultaneidade dos acontecimentos criando um estado de eterna transição, gerando a impressão de que a sociedade está em eterna movimentação contínua e positiva. O que, em muitas vezes, não é verdade.

### **A cultura na sociedade em rede**

Castells (2009) define a cultura como o conjunto de valores e crenças que dão forma, orientam e motivam as pessoas dentro de um comportamento esperado. Assim, se estamos vivenciando a novidade de uma sociedade em rede, é natural que esta nova sociedade crie para si um conjunto de regras e valores que definirão o comportamento das pessoas que fizerem parte dela. Mas é importante observar que essa nova cultura nasce sob a influência de várias outras experiências, pois ela é fruto de uma infinidade de pessoas, línguas e valores das culturas existentes e, muitas delas, ainda sob a influência da cultura da Era Industrial. Neste ponto surge uma questão muito importante. A interação entre as diversas culturas foi um processo comum no desenvolvimento das sociedades. O que muitas vezes resultava no abandono ou adoção de novos valores e regras por uma determinada sociedade ao se interagir ou receber influência direta de uma sociedade com mais aparatos sociais (inclusive bélicos) ou instituições mais fortalecidas. Os processos de colonização dos Séc. XVII e XVIII são exemplos disso, mas um fator fazia com que esses processos ocorressem dentro de um tempo, muitas vezes, demasiadamente longo, ou mesmo, que nunca se completassem: a língua.

A linguagem torna-se o medium que torna possível a identidade, a intersubjetividade, a socialização e a transmissão geracional. Graças à linguagem, o emissor adota as disposições do outro, admitindo como boa a hipótese de o receptor ter uma interpretação semelhante à sua. O indivíduo não se entende a si próprio, a não ser tomando em conta as atitudes do outro em relação a si no

interior de um contexto social onde eles estão mutuamente envolvidos. Nesse sentido, “estudar as pessoas é estudar seres que só existem, ou pelo menos são parcialmente constituídos por certa linguagem” (CORREIA, 2004).

Porém, essa barreira praticamente deixa de existir na sociedade em rede, pois softwares e hardwares permitem a tradução imediata de textos, mensagens e conversas online acelerando o processo de fusão dos alicerces culturais provocando a criação de bases específicas para convivência dentro da rede. Como estes processos vêm sendo forjados há pouco tempo na história das relações humanas e de maneira irregular, devido à capacidade de conexão de cada país, suas consequências ainda estão por se mostrar e devem ser efetivamente objeto de estudo.

### **O estado em rede**

As transformações econômicas e sociais que vêm ocorrendo com o fim da Era Industrial e a consolidação do que foi chamado de Globalização <sup>1</sup>, vem desafiando as nações a desenvolverem um papel adequando ao Estado dentro deste processo. A crise no capitalismo tem levado diversas sociedades a se organizarem e declarem publicamente sua insatisfação com as políticas econômicas adotadas pelos governantes. A crise econômica na Europa tem levado países como Grécia, Espanha e Portugal a experimentar o levante de milhares de pessoas tomando às ruas das principais cidades contrárias as medidas de austeridade impostas pelos governos e instituições financeiras internacionais.

Por estado me refiro a las instituicones de gobernanza de la sociedad y sus organismos de representación política institucionalizados, y a la gestión y el control de la vida social, es decir, el poder ejecutivo, legislativo, judicial, la administración pública, el ejército, los cuerpos de seguridad, los organismos reguladores y los partidos políticos en los distintos niveles de gobierno: nacional, regional, local e internacional. (CASTELLS, 2009, p. 68)

Essa definição de Estado aponta para questões importantes dentro no contexto da sociedade em rede, pois as relações dos governos estão cada vez mais intercambiadas com outras nações ou organizações e corporações multinacionais que, em muitos casos, determinam a regra do jogo político e econômico de um país. E mais, Castells (2009) chama a atenção para o fato de que em muitos níveis o Estado transfere a responsabilidade de suas ações para esses organismos internacionais ou ONG's nacionais, regionais ou locais. O Estado em rede passa a ser caracterizado por: compartilhar a soberania e a responsabilidade entre outros Estados e distintos níveis de governo (CASTELLS, 2009, p. 70). Ou seja, essa nova configuração de Estado Nação, vai de encontro com a configuração do Estado construída ao longo do tempo e pela qual os indivíduos se norteiam. Desta forma, a pressão popular é inevitável, visto que os governos não têm atendido de maneira satisfatória as demandas das crises econômicas atuais e a sociedade não se sente representada nem ao menos segura em relação às decisões de seus governantes.

### **O poder na sociedade em rede**

Essa nova realidade traz implícita uma pergunta inquietante: como o poder se estabelece em uma sociedade em rede? Conforme dissemos anteriormente, Castells (2009, p. 74) define poder como a capacidade de um ator em impor a vontade sobre outro ator e

para que isso ocorra ele aponta quatro formas distintas de poder: o poder de conectar-se em uma rede, o poder da rede, o poder na rede e o poder para se criar redes.

El poder de conectar en red se refiere al poder de los actores y organizaciones incluidos en las redes que constituyen el núcleo de la sociedad red global sobre los colectivos o personas que no están integrados en ellas. (CASTELLS, 2009, p. 72-73)

O poder da rede está relacionado com o conceito de globalização e as bases que formaram esse novo sistema, sendo que a característica principal desta forma de poder reside no fato das regras impostas para convivência na rede. Mas, o poder é exercido não pela capacidade de expulsar alguém da rede, mas sim de permitir que uma conexão seja estabelecida. Desta forma, a rede serve a um pequeno conjunto de atores envolvidos e suas regras ditam seus interesses. (CASTELLS, 2009, p. 74). Então, como se opera o poder na rede? Uma vez estabelecidas as regras do jogo, todos devem segui-las. E no mundo globalizado o Capital tem a última palavra.

### **O poder e o contra-poder na sociedade em rede**

Se a rede está proporcionando o estabelecimento de uma nova forma de exercer esse poder ou a inserção de novos atores sociais nesse exercício, é de se esperar que uma forma de resistência também surja se contrapondo a essa nova configuração. Contudo, o estabelecimento dessas novas formas de poder e contra-poder não é um fato novo característico da sociedade da informação. A própria internet surgiu como um meio propício para a resistência frente aos conglomerados de comunicação da Era Industrial. As grandes empresas de informação atuais nasceram de projetos escolares ou de visionários em suas pequenas garagens, mas, ao se tornarem empresas globais, atuam dentro dos mesmos mecanismos de suas antecessoras.

Há várias tentativas dos governos em consolidar o poder na internet. Projetos como PIPA, SOPA e o ACTA<sup>2</sup> nos EUA e o marco regulatório da internet no Brasil, são apenas alguns exemplos da tentativa desses países em controlar o tráfego de informações. Contudo, os mecanismos de resistência também se favorecem da estrutura em rede da sociedade atual e os combates travados na rede alcançam níveis globais.

Una característica central de la sociedad red es que tanto las dinámicas de dominación como las de resistencia están basadas en la formación de redes y en la estrategia de ataque y defensa mediante redes. En realidad, es una continuación de la experiencia histórica de sociedades anteriores, como la sociedad industrial. [...] Los conflictos de nuestra época se dirimen entre actores sociales en red que pretenden llegar a sus bases de apoyo y a sus audiencias mediante la conexión decisiva con las redes de comunicación multimedia. (CASTELLS, 2009, p. 81)

O forte movimento na rede impediu que os projetos fossem aprovados. Os eventos ocorridos no Oriente Médio, denominado de “Primavera Árabe”, obtiveram grande repercussão nas redes sociais demonstrando que as forças de resistência contam atualmente com um mecanismo poderoso de divulgação de mensagens e envolvimento dos indivíduos.

## **Uma outra comunicação?**

A tecnologia sempre esteve presente na história do homem como propulsora do desenvolvimento e, para o bem ou para o mal, de algum modo, impactou a vida do indivíduo, alterando padrões, comportamentos e impondo novos valores e costumes. Assim como na Revolução Industrial, cujos efeitos na sociedade foram percebidos posteriormente ao período de implantação do sistema de produção mecanizada, as consequências daquilo que se convencionou chamar de Revolução da Informação ou Era da Informação ainda não podem ser claramente pontuadas. Muitos estudos têm sido realizados para tentar compreender as transformações pelas quais a sociedade está passando no trabalho, na cultura e nas formas de poder. Certamente esses efeitos somente poderão ser mais bem explicados por gerações futuras, assim como somente em nosso tempo é possível compreender o impacto da Revolução Industrial no desenvolvimento da sociedade ocidental. Ribeiro (1997), afirma que, assim como em processos civilizatórios anteriores, a tecnologia da Revolução Industrial expandiu-se em forma de novos conhecimentos, afetando e remodelando internamente cada sociedade, tanto aquelas que estavam diretamente ligadas à industrialização, quanto as demais que, tardiamente, industrializaram-se, alterando a estratificação da sociedade e suas estruturas de poder. E, o mais importante: a visão de mundo dos indivíduos e seus valores foram redefinidos. São essas as mesmas características, apontadas por Manuel Castells (2003) quando de sua análise sobre as mudanças sociais provocadas pela comunicação em rede, característica da Sociedade da Informação, que são lançadas como hipóteses dessa nova conjuntura sócio-econômica que está se formando.

Os efeitos da Revolução Industrial na sociedade são descritos por Ribeiro (1997): aumento da taxa de natalidade, concentração urbana, consolidação da burguesia como classe dominante, surgimento dos países capitalistas desenvolvidos econômica e militarmente superiores, desigualdades sociais, conflitos nacionais e internacionais, luta de classes e a chegada dos veículos de comunicação de massa. Marshall McLuhan (1996) descreve, além destas, outras características da industrialização: a divisão do trabalho, a especialização e o individualismo.

O trabalho organizado nas fábricas levou o indivíduo industrializado a um convívio social característico e a uma forma padrão de consumo dos produtos de mídia daquela época. Mas, iniciado o século XXI, as bases que forjaram o indivíduo da fase industrial não são as mesmas que forjam o indivíduo pós-revolução industrial, pois o emprego já não é o mesmo. O trabalho especializado deu lugar ao desempenho de papéis (MCLUHAN, 2005): o indivíduo passou a desempenhar várias funções em maior ou menor grau. Contudo essa característica não nasceu com a revolução da informação, mas se evidenciou a partir dela.

Se o indivíduo já não é o mesmo, é certo que suas formas de ver o mundo e seus valores também não o são, permitindo-nos afirmar que o modo como ele irá se relacionar com os meios de comunicação - segundo McLuhan (1996), extensões do homem - de modo algum será o mesmo do indivíduo forjado na Era Industrial. Mas o homem não muda do dia para a noite, e todo processo de mudança gera um estado transicional, ou seja, um período em que o velho e o novo convivem gerando conflitos, angústias e, em alguns casos, o caos. Esta é uma fase fluida e um território de ninguém, no qual o pensamento tradicional vai perdendo força gerando uma instabilidade social até que uma nova forma de pensar possa conduzir ao progresso social e novamente à ordem (VICENTE, 2005).

Apesar de estarmos em um novo século, o período transicional que as tecnologias digitais estão promovendo em todas as sociedades, direta ou indiretamente ligadas a estas, originou-se entre o fim da década de 60 e meados dos anos 70 pela conjunção de três fatores: a revolução tecnológica da informação, a crise econômica do capitalismo e do estatismo - e a

consequente reestruturação de ambos - e o apogeu dos movimentos sociais. Esta conjunção está formando uma nova estrutura social completamente distinta da anterior.

A interação entre esses processos e as reações por eles desencadeadas fez surgir uma nova estrutura social dominante, a sociedade em rede; uma nova economia, a economia informacional/global; e uma nova cultura, a cultura da virtualidade real. (CASTELLS, 1999, p. 411)

Entretanto, essa nova sociedade não se formaria se a relação do homem com a máquina não tivesse sido estabelecida ao longo de sua história. O que se convencionou chamar de a “Era Tecnológica” refere-se, na verdade, a toda e qualquer época da história do homem em que ele foi capaz de desenvolver ferramentas e projetos com vistas a resolver suas contradições com a natureza (PINTO, 2008), e não apenas a fase atual que estamos vivenciando. Desta forma, a máquina deve ser compreendida dentro da perspectiva da evolução do homem enquanto ser que a constrói, ou seja, da mais simples máquina até o mais complexo computador, não podem ser entendidos apenas como um aparelho executor de tarefas; ela está diretamente ligada ao desenvolvimento do próprio homem, e sua capacidade de desenvolvê-la, portanto, não pode ser desvinculada de seu criador. Ou seja, qualquer máquina ou dispositivo que venha a ser criado pelo homem está diretamente ligado a um contexto histórico, social e político e, principalmente, às funções cognitivas do ser humano e deve ser “interpretada como delegação do conjunto social para a realização de um trabalho que beneficia a todo um grupo humano” (PINTO, 2008, p. 55).

A intrínseca relação entre o homem, a tecnologia e a máquina, não pode ser analisada apenas nos aspectos positivos ou negativos quanto à tecnologia ou ao emprego da máquina. Ela representa um estado anterior, quando o homem em seu processo civilizatório, possuía em relação à natureza, aliás, estado este, único ao ser humano: a capacidade de “maravilhar-se” diante das coisas naturais. A capacidade de contemplar e de se espantar com o belo e com os fenômenos da natureza resultava em um estado de “maravilhamento” diante destes fenômenos. Fato que é descrito tanto por Platão, bem como por Aristóteles, na tentativa de explicarem o surgimento do pensamento racional, ou seja, o surgimento da Razão se deve à capacidade do indivíduo de “maravilhar-se” diante do espetáculo da natureza (PINTO, 2008). Com o passar do tempo e o desenvolvimento de máquinas e ferramentas cada vez mais complexas, o homem passou a se distanciar das coisas da natureza e passou a maravilhar-se diante de suas próprias obras, assim, o estado de consciência é o mesmo, mas o conteúdo não. A mecanização gerada pela Era Industrial e o consequente distanciamento do homem das coisas naturais impulsionaram-no para a corrida tecnológica que fora experimentada a partir do século XVIII na busca constante do estado de maravilhamento. De acordo com Pinto (2008), essa busca constante gera dois comportamentos próprios de nossos dias: primeiro o que nos causa espanto atualmente é o conjunto de objetos (dispositivos) e procedimentos artificiais que nos cercam e não mais o maravilhamento com as coisas (obras) da natureza e segundo, é que a profusão de objetos é tão grande que a manutenção desse estado de espanto (maravilhamento) se dá na constante substituição dos objetos, das máquinas, dos engenhos e fatos novos, levando assim a uma profusão de novos dispositivos tecnológicos em espaço de tempo cada vez menor.

Esse encurtamento no prazo do surgimento das realizações técnicas fez surgir máquinas e dispositivos cada vez mais complexos, libertando o homem das atividades físicas, colocando a máquina para trabalhar por nós. Com isso, a informação passou a ter vital importância no processo de produção atual. McLuhan (1996) ressalta que devido a

retirada gradual da força de trabalho da área industrial pela maquinização, “os padrões de trabalho em equipe, atomizado e desumanizado da era mecânica estão se dissolvendo [...] a educação superior é agora uma necessidade dos mais simples processos de produções e planejamento” (MCLUHAN, 2005, p. 55).

A chamada Revolução da Informação não começou com o satélite e com a internet, mas foi expandida por essas tecnologias, alcançando dimensão global. Contudo as alterações no indivíduo e na sociedade são anteriores a elas. A internet e a comunicação em rede somente permitiram que a velocidade das transformações fosse ainda maior e se tornaram um terreno fértil para que as duas principais características dessa Nova Era proliferassem e impactassem ainda mais a sociedade: a flexibilidade e o envolvimento. Por flexibilidade entende-se a desregulamentação das formas de emprego. Deixa de existir a figura do gerente capataz, aquele que gerencia um grupo de pessoas ou processos de forma centralizada e verticalizada e entra em cena a pessoa do líder de equipe, que se relaciona de forma menos centralizada onde a tomada de decisão ocorre dentro do próprio grupo de trabalho. Além, de trabalhos executados de forma impensada até então dentro da estrutura mecanizada da era industrial, tais como: fora do ambiente de trabalho, com contratos de trabalhos específicos, fora das relações sindicais, etc. Com isso, o ser humano está desenvolvendo uma nova forma de envolvimento com o trabalho e com as atividades sociais. McLuhan (2005, p. 81-82) afirma:

A era eletrônica está abolindo a forma de trabalho chamada emprego e restaurando a forma não-especializada e altamente envolvente da dedicação humana chamada de desempenho de papéis. Dir-se-ia que estamos passando da era da especialização para a era do envolvimento abrangente.

É dentro deste novo contexto que a comunicação está inserida, pois estas novas formas de trabalho e de envolvimento do indivíduo em suas relações sociais somente alcançou uma grande escala a partir da forma como a informação esta sendo produzida e distribuída pelas redes. A comunicação em rede propiciada pela internet está possibilitando uma nova forma de comunicação entre os indivíduos e a novas estruturas de comunicação e poder, pois, a partir dela, a lógica que normatiza e regula os aspectos comunicacionais passam a ser a lógica das redes e não mais a lógica de uma comunicação que foi projetada para se comunicar com uma massa indistinta de indivíduos ou classificada em características sociais semelhantes e demográficas, de forma verticalizada e impessoal.

## **Conclusão**

Assim como o tear mecânico e a máquina a vapor impulsionaram a Revolução Industrial e, por consequência, as transformações na sociedade configurando-lhe o nome de sociedade industrial, as tecnologias da informação estão impulsionando a formação de uma nova sociedade: a sociedade da informação. Contudo, esta nova sociedade que emerge ainda segue regras estabelecidas pela sociedade anterior. Este estado transicional gera uma instabilidade natural entre os modelos e um comportamento também natural: de um lado aqueles que procuram manter o modelo antigo e do outro lado àqueles que tentam abraçar o novo.

Esta situação não se resume apenas ao mercado de trabalho industrial. Todas as atividades sociais, política e econômicas estão sendo alteradas pela nova configuração da produção de bens e serviços regidos pelas tecnologias da informação. É certo que a velocidade dessas mudanças é diferente de país para país, fazendo se repetir historicamente a situação em que países que dominam as novas tecnologias se coloquem na posição de

líderes frente a países não desenvolvidos. Contudo, as forças que estão moldando esta nova sociedade trazem um fator novo para aqueles que almejam serem os líderes dessa nova era. Friedman (2007), afirma que 10 forças estão atuando conjuntamente fazendo com que a competição internacional não esteja em um nível que nunca esteve na história. No modelo industrial a produção de capital estava diretamente ligada ao estoque ou acesso de matéria-prima. Agora, as novas forças tecnológicas propiciam a produção de capital por meio de atividades intelectuais, baseadas na flexibilidade e inovação. Características que não existiam no modelo industrial. Friedman (2007) é categórico; para ele o mundo se tornou um lugar muito pequeno e plano. Afirma que a Globalização foi um processo iniciado há muito e por meio de etapas. A segunda etapa ocorreu de 1800 a 2000. O principal agente dessa força de Globalização foram as empresas multinacionais em busca de mercados e mão de obra barata. A nova etapa desta força globalizante reside na capacidade de cada indivíduo e pequenos grupos colaborarem e concorrerem no âmbito mundial. Quem poderia imaginar que uma empresa como o Facebook, com apenas 3200<sup>3</sup> funcionários poderia ter um faturamento ou um valor de mercado maior do que empresas industriais multinacionais.

Portanto, compreender essa nova configuração que está sendo imposta a nossa sociedade é imprescindível para que possa haver um tempo hábil para uma adaptação gradual e ordenada. Esta é uma nova força que não pode ser contida e não é se fiando a velhas regras e conceitos que a sociedade encontrará um caminho seguro para transpor esta fase transicional.

## Notas

<sup>I</sup> O termo Globalização passou a ser utilizado no final dos anos de 80 para identificar a ação econômica e política de integração dos mercados internacionais, fruto do colapso econômico da URSS e a ascensão do neoliberalismo econômico liderados pelos EUA e pela Grã-Bretanha.

<sup>II</sup> PIPA (Protect IP Act - ato para proteção da propriedade intelectual) e SOPA (Stop Online Piracy Act - pare com a pirataria on-line, em tradução livre) foram projetos de Lei apresentado ao Congresso dos EUA que pretendiam identificar os usuários e responsabilizar os portais e sites de pesquisa pelo conteúdo disponibilizado sem autorização de seus autores. ACTA (Anti-Counterfeiting Trade Agreement) é um acordo internacional que visa também ao direito autoral, mas em nível global. O ACTA responsabiliza provedores de acesso e afirma que a eles cabe o dever de impedir a pirataria, envolvendo até mesmo desconexão forçada de quem piratear pela terceira vez.

<sup>III</sup> Informação disponível em <<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2012/05/facebook-tem-o-maior-ipo-entre-empresas-de-internet-nos-eua.html>> acesso em 30 de nov. de 2012, às 01h05m.

## Referências

CACCIAMALI, Maria Cristina. **Mudanças estruturais no produto e emprego no Brasil 1950-85**. 1988. 185 f. Tese (Livre Docência em Economia)-Universidade de São Paulo, São Paulo, 1988. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/livredocencia/12/tde-18072006-094944/publico/mudancasestructuraisnoprodutoeempregonobrasil1950852006pdf.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2010, 23:10.

CORREIA, João Carlos. **Comunicação e cidadania: os media e a fragmentação do espaço público nas sociedades pluralistas**. Disponível em: <<http://www.academia.edu/385868/>>

- Comunicacao\_e\_Cidadania\_os\_media\_e\_a\_fragmentacao\_do\_espaco\_publico\_nas\_sociedades\_pluralistas> Acesso: 16 de nov. de 2012.
- COULANGES, Fustel. **A cidade antiga**. Tradução: Frederico Ozanam Pessoa de Barros. São Paulo: Editora das Américas, 1961.
- CARDOSO, Gustavo. **A mídia na sociedade em rede**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2007.
- CASTELLS, Manuel. **A Era da Informação: economia, sociedade e cultura**, vol. 3, São Paulo: Paz e terra, 1999, p. 411-439.
- \_\_\_\_\_, **Comunicación y Poder**. Traducción María Hernández. Madrid: Alianza Editorial, 2009.
- \_\_\_\_\_, **A cultura da virtualidade real: integração da comunicação eletrônica, o fim da audiência de massa e o surgimento de redes interativas**. IN: **A sociedade em rede**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2003. p. 413-466.
- CEBRIÁN, Juan Luis. **A rede**. Tradução Lauro Machado Coelho. São Paulo: Summus, 1999.
- DRUCKER, Peter Ferdinand. **O melhor de Peter Drucker: a administração**. São Paulo: Nobel, 2001.
- ENGELS, Friedrich. **A origem da família, da propriedade privada e do Estado**. Tradução: Ciro Mioranza. São Paulo: Escala Educacional, 2009.
- FERRARI, Vincenzo. **Democracia e informação no final do século XX**, in *Informação e democracia*, Rio de Janeiro, Ed. UERJ, 2000, p. 163-209.
- FRIEDMAN, Thomas L. **O mundo é plano: uma breve história do século XXI**. Tradução Cristina Serra, Sergio Duarte, Bruno Casotti. Rio de Janeiro: Objetiva, 2007.
- LAGE, Nilson. **O controle da opinião pública: um ensaio sobre a verdade conveniente**. Petrópolis: Vozes, 1998.
- MCLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensão do homem**. São Paulo: Cultrix, 1996.
- MCLUHAN, Marshall. STAINES, David. **McLuhan por McLuhan: entrevistas e conferências inéditas do profeta da globalização**. Ediouro: Rio de Janeiro, 2005.
- PINTO, Álvaro Vieira. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2008. 2 v.
- RIBEIRO, Darcy. **O processo civilizatório: etapas da evolução sociocultural**. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.
- TOFFLER, Alvin. **A terceira onda**. Tradução João Távora. 29 ed. Rio de Janeiro: Record, 2007.
- VICENTE, Kim. **Homens e máquinas**. Tradução Maria Inês D. Estrada. Rio de Janeiro: Ediouro, 2005.