

## **O impacto da tecnologia de informação e da sociedade em rede no mundo do trabalho contemporâneo: um estudo de caso da empresa IBM**

Elder Semprebom  
Juliano Barbosa Alves – docente da Facesi - juliano.alves@oniria.com.br  
Márcia Esperidião

### **RESUMO**

O mundo do trabalho contemporâneo depara-se com uma realidade nunca imaginada há tempos atrás, graças a tecnologia de informação e sociedade em rede. No tocante a este artigo, propõe-se mostrar como a TI e a Sociedade em Rede pode no ambiente organizacional proporcionar uma dinâmica revolucionária nas relações de trabalho. Através de entrevista com um funcionário da empresa IBM foi possível traçar algumas características marcantes do modelo de trabalho em questão. As perguntas foram estruturadas, abertas e visavam obter dados qualitativos para análise. A "sociedade do conhecimento" se coloca cada vez mais como a nova forma social que permite a criação de um ambiente organizacional cada vez mais satisfatório, e integrado às grandes mudanças atuais

**Palavras-Chave:** Tecnologia de informação. Sociedade em redes. Trabalho.

### **INTRODUÇÃO**

O pensamento social contemporâneo requer dos autores, hoje mais do que nunca, que se proponham a pensar o presente, a analisar aquilo que está acontecendo na sociedade sob os nossos olhos e debaixo de nossos pés, dada a velocidade das transformações em curso.

Sendo assim, para aumentar o seu poder sobre a natureza, o homem passa a utilizar instrumentos, acrescenta meios artificiais de ação aos meios naturais de seu organismo multiplicando-se enormemente a capacidade do trabalho humano de transformar o próprio homem.

O desenvolvimento do trabalho criador aparece como uma condição necessária para que o homem seja cada vez mais livre, mais dono de si próprio. Contudo, verifica-se que o trabalho assumiu características diferentes das anteriormente pensadas: os homens que produzem os bens materiais, alguns indispensáveis a sua própria existência, porém, não se realizam como seres humanos em suas atividades.

A questão do trabalho, do emprego, da ocupação, da mobilidade social é grave no mundo contemporâneo e mais grave ainda em países como o Brasil, pois aponta para a necessidade de medidas políticas urgentes dos governos, das entidades e das instituições nacionais e internacionais, que alterem a rota de colisão em que as nossas sociedades foram postas pelo primado do capital especulativo e pouco produtivo, não só do ponto de vista econômico, mas, sobretudo do ponto de vista social, político e cultural.

A chamada de sociedade pós-industrial, sociedade informática, sociedade do conhecimento, sociedade tecnizada ou sociedade em rede, está é a nova forma social que vislumbra as transformações atuais de uma sociedade globalizada, altamente tecnizada, com a ênfase da produção econômica recaindo sobre o setor de serviços e com utilização intensiva

do conhecimento por meio das inovações tecnológicas oferecidas pela microeletrônica, pela informática e pelas novas tecnologias de comunicação.

No tocante a este artigo, propõe-se mostrar como a TI e a Sociedade em Rede pode num ambiente organizacional nos proporcionar um resultado satisfatório, salutar para que tenhamos um resultado integrativo nesta dinâmica que o nosso trabalho exige.

## REFERENCIAL TEÓRICO

### 1.1 TRABALHO

Trabalho, mais do que sobrevivência, é uma das mais expressivas manifestações do ser humano. É algo semelhante à arte, onde o homem transforma e é transformado. Desde os primeiros anos de vida, aprende que fazer algo com um objetivo definido conquista espaço, respeito, consideração e auto-estima. Descobre a satisfação de desenvolver uma habilidade e externá-la num produto ao qual se percebe conectado.

O trabalho, diferente da simples atividade, deve preencher um porquê, uma finalidade e um valor. A razão pela qual executamos algo está vinculada a quem somos e como estamos no mundo. Reflete nossa auto-imagem, e nos agrega ou retira a possibilidade de realização pessoal, de acordo com a utilização das potencialidades e competências individuais.

De acordo com Codo (1995, p. 165), "Trabalho é mais do que emprego, é o ato de atribuir significado ao meio, portanto a si mesmo e ao outro"

Nessa era, o trabalho tornou-se uma atividade compulsiva e incessante; a servidão tornou-se liberdade, e a liberdade, servidão (KURZ: 1997, p.3). Para o homem dos tempos modernos, o tempo livre inexistente ou é escasso. "Tempo é dinheiro". A lógica do trabalho perpassou a cultura, o esporte e, até mesmo, a intimidade. Todas as atividades humanas passaram a ser foco de negócios ou tornaram-se oportunidades para alguém ganhar dinheiro, lógica que se apoderou de todas as esferas da vida e da existência humana. Para grande maioria das pessoas, o trabalho transformou-se em emprego na sociedade moderna.

Segundo MARX (1983, p.149), "[...] o trabalho revela o modo como o homem lida com a natureza, o processo de produção pelo qual ele sustenta a sua vida e, assim, põe a nu o modo de formação de suas relações sociais e das idéias que fluem destas". Para o autor, o trabalho é o centro das atividades especificamente humanas. Sob essa ótica, os homens relacionam-se com a natureza por intermédio do trabalho. Considera, ainda, que, "[...] ao submetê-la aos seus próprios fins, o homem realiza, neste sentido, uma humanização da natureza" (p.150). O trabalho é a categoria que funda o desenvolvimento do mundo dos homens como uma esfera distinta da natureza; não é apenas a relação dos homens entre si no contexto da reprodução social; o seu desenvolvimento exige o desenvolvimento concomitante das relações sociais.

O modo antigo de produção baseia-se no trabalho do escravo; o feudal, no trabalho dos servos da gleba; o capitalista, no trabalho do empregado assalariado.

### 1.2 A TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Atualmente três grandes mudanças mundiais vêm alterando o meio ambiente das organizações, de acordo com Laudon (1996).

- a) Globalização: O sucesso das organizações depende e dependerá de sua capacidade em operar globalmente. Neste contexto, cresce o valor das informações

uma vez que estas passam a representar novas oportunidades mais abrangentes.

b) Transformações das economias industriais: As economias industriais irão basear-se em informações e conhecimentos e por isso o setor de serviços - que constitui-se fundamentalmente de informações e conhecimentos - tornar-seá mais expressivo frente aos demais.

c) Transformação das empresas: Está havendo uma transformação nas formas de organização e gerenciamento. Tradicionalmente as organizações caracterizam-se pela estrutura hierárquica, centralizadora, formada por grupos de especialistas que dependem de um conjunto de procedimentos operacionais padronizados para disponibilidade de seus produtos e serviços. Um novo estilo de organizações fundamenta-se em uma estrutura horizontal, descentralizada, formada por grupos flexíveis de generalistas que baseiam-se em informações atualizadas para fornecerem ao mercado um produto ou serviço mais adequados. Do ponto de vista do gerenciamento, enquanto que nas organizações tradicionais este baseia-se em planos formais, rígidas divisões do trabalho, regras formais e na lealdade de seus indivíduos para manter-se nos níveis considerados adequados de operação, um novo modelo fundamenta-se em compromissos informais e redes de trabalho que estabelecem objetivos (ao invés de planejamento formais), em arranjos flexíveis e coordenados de grupos e indivíduos trabalhando em tarefas orientadas ao cliente, e no profissionalismo e conhecimento para manter a organização eficazmente.

A base de transformação organizacional e da vantagem competitiva, será a informação traduzida em conhecimento.

Desta forma, a informação e o conhecimento passam a ser recursos centrais para as organizações, permitindo-lhes um alinhamento estratégico que gera as condições necessárias para alcançar os objetivos e cumprir a missão corporativa. A competência tecnológica influencia as estratégias da organização, estruturando uma relação de natureza dinâmica ao agregar valor às diversas práticas organizacionais. Assiste-se, então, a aplicação da TI em toda a cadeia de negócios, desde a concepção de um produto e/ ou serviço até a sua comercialização e distribuição (Brito 1996).

A história da humanidade apresenta-nos uma contínua evolução. Alguns avanços tecnológicos produzem um grande impacto nas organizações empresariais, inclusive na sociedade como um todo, exigindo uma completa alteração na forma de agir diante desta nova realidade (Rodrigues, 1995).

Segundo Rodrigues (1995), cada sociedade está baseada em diferentes tipos de valores e requisitos. As principais forças que governam estas sociedades, e seus agentes de mudança, são diferentes e podem ser sumariados conforme descrito a seguir:

**Sociedade agrícola:** as características organizacionais desta sociedade eram suportadas por três pilares básicos, que incluem a terra, os escravos (ou a força de trabalho escravo) e o capital. Baseada nestes três fatores, a sociedade agrícola desenvolvia-se, sendo representada pelos povos antigos e, mais proximamente, pela organização da sociedade dos séculos XVII e XVIII. Esta sociedade teve, no seu período áureo, uma duração da ordem de milhares de anos, tendo como agente de mudança a Igreja.

**Sociedade industrial:** este tipo de sociedade é suportado por três pilares básicos: os meios de transporte, a energia, e a indústria. Neste caso, o modelo “fordiano” de trabalho encontrou um campo fértil com a especialização e a divisão de tarefas, subdividindo o processo de fabricação em diversas especialidades, com gerências intermediárias que permitiam o cumprimento das tarefas. Esta sociedade possui, no seu período áureo, uma duração média de 300 anos, duração esta bem menor do que a primeira, e teve como principal agente de mudança o Estado.

**Sociedade da Informação / Conhecimento:** os pilares desta nova sociedade, que é fortalecida a cada dia, estão baseadas na TI e nos valores intangíveis. Nascida há pouco mais de 15 anos, possui como principal agente de mudança a Empresa.

### 1.2.1 Características da Tecnologia da Informação

A TI compreende todos os recursos tecnológicos para armazenagem, tratamento e recuperação de dados, que são então transformados em informações úteis à sociedade. Devido a utilização da TI, importantes transformações ocorrem neste momento, principalmente à medida que rotinas físicas ou intelectuais originalmente realizadas por pessoas são gradualmente, e de forma irreversível, substituídas por rotinas executadas por máquinas. Entretanto, muito mais importante do que estes casos localizados será o impacto global que a TI terá na organização e no funcionamento das organizações empresariais (Rodrigues, 1995).

Muitas organizações estão evoluindo da típica estrutura hierárquica da sociedade industrial para estruturas com uma base operacional mais larga e um reduzido número de níveis hierárquicos. Esta transformação está sendo efetivada buscando as seguintes melhorias:

- a) Redução de perdas de comunicação entre o topo da organização e seu nível hierárquico mais baixo;
- b) Maior autonomia dos níveis operacionais, delegando maior responsabilidade e poder para a base da organização;
- c) Eliminação dos filtros de comunicação introduzidos pelo nível de gerência intermediária, principalmente com relação à filtragem de problemas, a soluções e novas idéias.

No atual ambiente de negócios, as regras precisam ser rescritas. A flexibilidade é maior, a delegação de decisão é maior, e a descentralização das decisões ao nível do cliente, ou perto do cliente, é mais eficaz. A continuidade do processo de redução dos níveis hierárquicos trará um novo modelo de organização, composto de grupos de trabalho autogerenciáveis baseados em objetivos comuns. A efetiva integração dos grupos de trabalho somente será alcançada através do uso intensivo de TI (Rodrigues, 1995).

As vantagens do uso da TI para conseguir maior integração, ou encadeamento, entre as partes da organização e entre a organização e seus clientes e fornecedores têm sido documentadas pelos pesquisadores e consultores de administração, bem como pela imprensa econômica. Muitos tratamentos desse assunto focalizaram essas melhorias baseadas em sistemas, independentemente dos fatores organizacionais, embora uns poucos autores os consideram como passos que levam a uma “rearquitetura” da organização (Nolan e Pollack, 1986, Gerstein, 1987).

O uso da TI para conseguir melhor encadeamento não constitui uma nova arquitetura organizacional. Mas a criação de processos de trabalho apoiados na tecnologia que atravessam as fronteiras organizacionais, e o projeto de processos de trabalho baseado em equipe ajudado por ferramentas baseadas em sistemas são evidentemente, avanços direcionais. Embora o objetivo de um administrador não seja criar uma nova arquitetura apenas para fazer com que o trabalho ande, poderá ser vantajoso para os administradores reconhecer que podem estar trabalhando para o paradigma de um novo projeto organizacional, em sua tentativa de estender a aplicação da TI. O aumento do encadeamento tenderá a apagar as fronteiras externas e facilitar as alianças entre muitas empresas. Quando o encadeamento se generaliza, surge um “mercado eletrônico” que substitui as estruturas rígidas, antes existente (Nadler, 1994).

O conceito de *Tecnologia da Informação* é mais abrangente do que os conceitos de processamento de dados, sistemas de informação, engenharia de *software*, informática ou o conjunto de *hardware* e *software*, pois também envolve aspectos humanos, administrativos e organizacionais (KEEN, 1993).

Alguns autores, como ALTER (1992), fazem distinção entre *Tecnologia da Informação* e *Sistemas de Informação*, restringindo à primeira expressão apenas os aspectos técnicos, enquanto que à segunda corresponderiam as questões relativas ao fluxo de trabalho, pessoas e informações envolvidas. Outros autores, no entanto, usam o termo tecnologia da informação abrangendo ambos aspectos, como é a visão de HENDERSON & VENKATRAMAN (1993).

Neste texto, adota-se o conceito mais amplo de *Tecnologia da Informação (TI)*, incluindo os sistemas de informação, o uso de *hardware* e *software*, telecomunicações, automação, recursos multimídia, utilizados pelas organizações para fornecer dados, informações e conhecimento.

Nos últimos anos, tem crescido a expectativa e o questionamento acerca do papel da TI, tanto nas publicações acadêmicas como naquelas voltadas aos executivos e empresários e mesmo naquelas voltadas ao público em geral. De um lado, surgem dúvidas acerca dos resultados oriundos dos investimentos em TI. Por outro, há uma espécie de “encantamento” com as aplicações de TI que viabilizam mecanismos da chamada “economia globalizada”, em especial os chamados *e-commerce* e *e-business* (PORTER, 2001; DRUCKER, 2000; EVANS & WURSTER, 1999; FRONTINI, 1999).

A TI evoluiu de uma orientação tradicional de suporte administrativo para um papel estratégico dentro da organização. A visão da TI como arma estratégica competitiva tem sido discutida e enfatizada, pois não só sustenta as operações de negócio existentes, mas também permite que se viabilizem novas estratégias empresariais.

Apesar disso, segundo muitos autores (entre eles HENDERSON & VENKATRAMAN, 1993) paira uma grande dúvida acerca da existência de evidências de ganhos significativos de produtividade devido à utilização de TI ao se considerar o agregado global da economia. É o que muitos chamam de “paradoxo da produtividade da TI” ou o “paradoxo dos computadores” (LANDAUER e SOLOW *apud* WILLCOCKS & LESTER, 1997; BRYNJOLFSSON, 1993; STRASSMAN, 1990; GUROVITZ, 1997).

De acordo com HENDERSON & VENKATRAMAN (1993), esta falta de habilidade das empresas em obter retornos consideráveis dos investimentos em TI se deve (ainda que não totalmente) à falta de coordenação e de alinhamento entre as estratégias de negócio e de TI. Este ajuste entre as estratégias de negócio, de TI e as estruturas internas da empresa, considerando o seu posicionamento e sua atuação no mercado, não é um evento isolado ou simples de ser obtido, mas um processo dinâmico e contínuo ao longo do tempo.

Desta forma, pode-se afirmar que nenhuma aplicação de TI, considerada isoladamente, por mais sofisticada que seja, pode *manter* uma vantagem competitiva. Esta só pode ser obtida pela capacidade da empresa em explorar a TI de forma contínua. O uso eficaz da TI e a integração entre sua estratégia e a estratégia do negócio vão além da idéia de ferramenta de produtividade, sendo muitas vezes fator crítico de sucesso. Hoje, o caminho para este sucesso não está mais relacionado somente com o *hardware* e o *software* utilizados, ou ainda com metodologias de desenvolvimento, mas com o alinhamento da TI com a estratégia e as características da empresa e de sua estrutura organizacional.

### 1.3 SOCIEDADE EM REDES

Atualmente vive-se um período de evolução talvez nunca visto na história humana, pois toda a transformação está configurada em um âmbito global abarcando diversos setores ao mesmo tempo.

O trabalho por sua vez também está em metamorfose e tomando uma forma antes nunca imaginável. O que caracteriza o mundo do trabalho no fim do XX, quando se anuncia o século XXI, é que ele se tornou realmente global. Na mesma escala em que se dá a globalização do capitalismo, verifica-se a globalização do mundo do trabalho. No âmbito da fábrica global criada com a nova divisão transnacional do trabalho e da produção, a transição do fordismo ao toyotismo e a dinamização do mercado mundial, tudo isso amplamente favorecido pelas tecnologias eletrônicas, nesse âmbito colocam-se novas formas e novos significados ao trabalho. São mudanças quantitativas e qualitativas que afetam não só os arranjos e a dinâmica das forças produtivas, mas também a composição e dinâmica operária. A própria estrutura social, em escala nacional, regional e mundial, é atingida pelas mudanças. Na medida em que a globalização do capitalismo, vista inclusive como processo civilizatório, implica formação da sociedade global, rompem-se os quadros sociais e mentais para indivíduos, grupos, classes e coletividades, nações e nacionalidades, movimentos sociais e partidos políticos, correntes de opinião pública e estilos de pensamento. As condições e as possibilidades da cultura e da consciência já envolvem também a sociedade global (Ianni, 2004, p.123)

O advento da informática, a evolução dos meios de comunicação e o surgimento de novas tecnologias possibilitaram ao homem relacionar-se com maior interatividade, mobilidade interconectividade e velocidade. Fruto deste cenário e atributos relacionados a tecnologia, surge uma nova forma de organização humana, a sociedade em redes. Este é um fenômeno que caracteriza o mundo corporativo contemporâneo.

Em fins da década de 1990, o poder de comunicação da Internet, juntamente com os novos progressos em telecomunicações e computação provocaram mais uma grande mudança tecnológica, dos microcomputadores e dos *mainframes* descentralizados e autônomos à computação universal por meio da interconexão de dispositivos de processamento de dados, existentes em diversos formatos. Nesse novo sistema tecnológico o poder de computação é distribuído numa rede montada ao redor de servidores da *web* que usam os mesmos protocolos da Internet, e equipados com capacidade de acesso a servidores em megacomputadores, em geral diferenciados entre servidores de bases de dados e servidores de aplicativos. (Castells, 1999, p. 89)

Um novo sistema de comunicação que fala cada vez mais uma língua universal digital tanto está promovendo a integração global da produção e distribuição de palavras, sons e imagens de nossa cultura como personalizando-os ao gosto das identidades e humores dos indivíduos. As redes interativas de computadores estão crescendo exponencialmente, criando novas formas e canais de comunicação, moldando a vida e, ao mesmo tempo, sendo moldadas por ela. (Castells, 1999, p. 40)

As novas tecnologias de informação integram o mundo em relações instrumentais de redes. A comunicação à partir de computadores permite a criação de uma infinidade de comunidades virtuais.

Esta nova forma de organização nas corporações cria novas formas de processos produtivos e relações de trabalho.

A tendência crítica na evolução da produção global é a transformação organizacional do processo de produção, inclusive a transformação das próprias empresas multinacionais. Cada vez mais, a produção global de bens e serviços não é realizada por empresas

multinacionais, porém por redes transnacionais de produção, das quais as empresas multinacionais são componentes essenciais, porém componentes que não funcionariam sem o resto da rede. (Castells, 1999, p. 163)

Além dos grupos de empresas multinacionais, empresas pequenas e médias em muitos países – com EUA (ex. Vale do Silício), Hong Kong, Taiwan e norte da Itália hospedando os exemplos mais notáveis – formaram redes cooperativas, o que lhes permitiu tornarem-se competitivas no sistema globalizado de produção. Essas redes ligaram-se a grupos multinacionais, tornando-se subcontratadas recíprocas. Com maior frequência, as redes de empresas pequenas / médias se tornam subcontratadas de uma ou várias empresas grandes. (Castells, 1999, p.163)

As multinacionais são cada vez mais, redes internas descentralizadas, organizadas em unidades semi-autônomas, segundo os países, os mercados, os métodos e os produtos. Cada uma dessas unidades se liga a outras unidades semi-autônomas de outras multinacionais, na forma de alianças estratégicas ad hoc. E cada uma dessas alianças (na verdade, redes) é um nó de redes secundárias de pequenas e médias empresas. Essas redes de redes de produção tem uma geografia transnacional, que não é indiferenciada: cada função produtiva encontra local próprio (em termos de recursos, custos, qualidade e acesso ao mercado) e/ou se liga a uma nova empresa da rede que esteja no local apropriado. (Castells, 1999, p. 163)

### 1.3.1 Teletrabalho

De acordo com a revolução do trabalho vivido no contexto da sociedade em rede, é preciso, portanto, proceder a uma reestruturação organizacional (do trabalho e da vida) capaz de reduzir drasticamente os deslocamentos. Em muitos casos, cada vez mais frequentes, isso é possível e fácil. Para milhões de empregados que até hoje chegam diariamente aos escritórios (isto é, um equipamento perfeitamente similar àquele que se pode ter em casa) para gerir as informações que atendem às suas funções, seria fácil reorganizar o trabalho de modo que as informações chegassem ao seu domicílio (ou a uma sede contígua) e não vice-versa. (Masi, 1999, p. 263)

Essa segunda hipótese chama-se *teletrabalho* e pode ser realizado de forma bastante simples (transferindo para casa as práticas a executar – em papel, disquete, por telefone, etc.) ou com a ajuda de tecnologia ainda mais ágil, como o correio eletrônico. Calcula-se que a relação entre o que gasta um trabalhador e o que gasta a mesma pessoa no teletrabalho é de 29 para 1 – se o trabalhador usa seu próprio carro – e de 11 para 1 – se usa os transportes públicos. (Masi, 1999, p. 263)

Outras vantagens do teletrabalho são habitualmente assinaladas nos textos já numerosos que se ocupam do tema. Para as empresas há benefícios em termos de flexibilidade, produtividade e criatividade; para os trabalhadores há benefícios em termos de autonomia, condições físicas, relações familiares, boa vizinhança e acesso ao trabalho (sobretudo para deficientes físicos, anciãos, donas de casa); para a coletividade, há benefícios em termos de redistribuição geográfica e social do trabalho, redução do volume de trânsito, estímulos à criação de novos trabalhos, revitalização dos bairros, redução da poluição e das despesas de manutenção viária, eliminação das horas de pico, etc. (Masi, 1999, p. 264)

## METODOLOGIA

O estudo aqui proposto utilizou-se do método qualitativo, obtendo-se informações através de entrevista com instrumento de pesquisa pré-elaborado com perguntas abertas.

Optou-se pelo estudo de caso como tipo de pesquisa. De acordo com Yin (1981), citado por Roesch (1999, p. 155),

Uma estratégia de pesquisa que busca determinar um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto. Difere, pois, dos delineamentos experimentais no sentido de que estes deliberadamente divorciam o fenômeno em estudo de seu contexto. Igualmente, estudos de caso diferem do método histórico, por se referirem ao presente e não ao passado. [...] O estudo de caso tanto pode trabalhar com evidência quantitativa ou qualitativa. [...] O estudo de caso não requer necessariamente um modo único de coleta de dados.

## **RESULTADO DA PESQUISA - O CASO IBM**

### 1.4 HISTÓRIA DA EMPRESA

No final do século XIX, nos Estados Unidos, o estatístico Herman Hollerith idealizou uma solução eficiente para o censo de 1890. Hollerith concebeu diversas máquinas elétricas para a soma e contagem de dados, os quais eram representados sob a forma de perfurações adequadamente distribuídas em fita de papel.

Através dessas perfurações, estabeleciam-se circuitos elétricos e os dados que elas representavam podiam, então, ser computados de forma rápida e automaticamente.

Com esse processo, os Estados Unidos puderam acompanhar de perto o crescimento de sua população. Os resultados do censo de 1890 foram fornecidos três anos depois e com isso, fez-se uma economia de vários anos de trabalho.

Em 1896, Hollerith criou a Tabulating Machine Company e introduziu inovações em sua descoberta. Assim, a fita de papel foi substituída por cartões, que viriam a ser o elemento básico das máquinas IBM de processamento de dados de algumas décadas atrás. Já em 1911, duas outras companhias, a International Time Recording Co. de registradores mecânicos de tempo, e a Computing Scale Co. de instrumentos de aferição de peso, uniram-se a ela, por sugestão do negociante e banqueiro Charles R. Flint, formando-se então a Computing Tabulating Recording Co. - CTR.

Três anos mais tarde, Thomas J. Watson assumiu a presidência da organização e estabeleceu normas de trabalho absolutamente inovadoras para a época.

Naquela época, a CTR contava com menos de 1400 funcionários. As constantes pesquisas de engenharia resultaram na criação e no aperfeiçoamento de novas máquinas de contabilidade, exigidas pelo rápido desenvolvimento industrial.

Antes do ano de 1924, aquele pequeno grupo de homens havia aumentado e diversificado sua experiência. Os produtos ganhavam maior qualidade, surgiam novas máquinas e com elas novos escritórios de vendas e mais vendedores.

Em fevereiro de 1924 a CTR mudou seu nome para aquele que ocuparia um lugar de liderança dentro do processo tecnológico: INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES.

A sigla IBM passou a ser, desde então, a fórmula para que a indústria e o comércio continuassem a resolver seus problemas de desenvolvimento.

Hoje, os sistemas eletrônicos de processamento de dados têm fundamental importância nas atividades de exploração espacial, produção e aproveitamento de energia nuclear e em inúmeros outros campos da ciência e da indústria.

Em conseqüência do constante e rápido desenvolvimento, a International Business Machines Corporation criou em 1949 a IBM World Trade Corporation, uma subsidiária inteiramente independente, cujo objetivo era aumentar vendas, serviços e produção fora dos Estados Unidos.

As atividades da IBM World Trade Corporation se estendem hoje por mais de 150 países. As fábricas e laboratórios da IBM funcionam em 15 diferentes países.

Essas fábricas estão integradas aos laboratórios de desenvolvimento na França, Alemanha, Espanha, Itália, Holanda, Suécia, Inglaterra, Brasil, Argentina, Colômbia, México, Canadá, Austrália e Japão.

São 29 laboratórios de desenvolvimento que, juntamente com os 5 dos centros de pesquisa pura onde são realizadas as mais sofisticadas pesquisas tecnológicas, estão localizados nas seguintes áreas geográficas: Europa, América do Sul, América do Norte e Ásia (Pacífico).

### 1.5 RESULTADO DA PESQUISA

Todas as informações deste capítulo foram retiradas do relato de um colaborador da IBM. O entrevistado faz parte da IGS (*IBM Global Services*) a qual se trata de uma divisão que presta serviço *outsourcing*. A empresa em questão tem seus recursos, humano e material, presentes em todas as partes do globo, sendo que há diretorias continentais, por país e micro-região. Os funcionários são subordinados a estas diretorias funcionalmente, exceto quando são designados a desenvolver certos projetos, então devem-se reportar aos gerentes de projetos e gerentes de áreas de negócios, geralmente dispostos em localidades diversas.

A IBM, além de ser uma prestadora de serviço, desenvolve a maior parte da tecnologia que ela mesmo faz uso. A IGS desenvolveu ferramentas que tornam mais versátil o trabalho dos colaboradores, tendo em vista que são teletrabalhadores.

Um das ferramentas mais importante neste caso é o *Lotus Notes*, que permite a um time compartilhar documentos e centralizar o conhecimentos sobre um projeto. O *Notes* se integra a uma ferramenta chamada *Lotus Sametime Connect*. O *Sametime* é um comunicador instantâneo voltado para a colaboração de equipes, oferecendo recursos como compartilhamento de aplicações e informações sobre o fuso horário ou localidades dos recursos.

Aliado aos softwares citados pode-se ainda citar a *intranet* com várias ferramentas de integração. Uma delas é o *BluePages*, um banco de dados social com todos os colaboradores da IBM. Este banco de dados pode ser acessado do *Notes*, do *Sametime* ou de qualquer outra aplicação da *intranet*. De acordo com o tipo de trabalho realizado outras ferramentas pode auxiliar na integração global de colaboradores, como por exemplo um controlador de versão. Apesar da empresa contar com todas estas ferramentas as reuniões são feitas pelo telefone, auxiliado por um complexo sistema de salas de conferência.

A filosofia da IBM é oferecer sempre tecnologias inovadoras a seus clientes. Este fato tem um impacto direto no âmbito interno da empresa, pois estas tecnologias são empregadas também na gestão da empresa.

A IBM por ser a maior empresa de informática do mundo, e por ter recursos em centenas de países, o modelo de trabalho a distância é sempre reforçado. Por exemplo, não importa se a equipe está nos Estados Unidos/Brasil/Índia, o colaborador é encorajado a utilizar o *data center* disposto no Canadá/Grã Bretanha como servidor. Com a crescente globalização as empresas estão tendo que procurar em diversos países aspectos que aumentem sua competitividade, fato que foi previsto pela IBM e é usado em larga escala.

Nos dias atuais a internet é ferramenta indispensável para que uma equipe global

funcione. Em *Home Office* isto se torna ainda mais relevante. Por não estar em um local próprio da empresa, o colaborador nesta condição precisa ter os recursos usados e controlados a distância, através de auditorias via Internet. Também é necessário controlar se o colaborador está cumprindo os horários estabelecidos em contrato, geralmente usando indicadores de presença, como o Comunicador Instantâneo.

Um dos aspectos positivos de destaque é o fácil acesso aos conhecimentos da empresa. Este fato pode ser exemplificado através da facilidade de encontrar entre as centenas de milhares de pessoas que trabalham na IBM aquela que conhece mais sobre um determinado assunto e contatá-lo, ou então acessar qualquer informação sobre determinado assunto.

O aspecto negativo é o isolamento social que a tecnologia oferece. Em mensagens eletrônicas ou até pelo telefone não é possível criar uma aproximação necessária para equipe de alto desempenho, não é possível notar aspectos psicológicos de outro colaborador e nem demonstrar os seus próprios.

A quantidade de horas trabalhadas por dia é um aspecto que costuma ser influenciado pelo tipo de projeto que o colaborador trabalha, a cultura em que ele está estabelecido e também o contrato de trabalho em que ele se encontra. Geralmente o expediente na IBM é fixo, com horário de começar e horário de terminar, sendo 8 ou 9 horas diárias. É muito comum o trabalho depois do expediente ou nos finais de semana, quando solicitado. Alterações no horário de trabalho também podem ser influenciados pela diferença de fuso horário da equipe.

A IBM é uma empresa única no mundo, assim nem todos os processos utilizados podem ou devem ser aplicados em outras empresas. O fato de uma estrutura tão grande e tão esparsa no globo funcionar em sintonia estratégica fornece diversas metodologias para serem aplicadas em menor escalas em negócios menores.

Atualmente a IBM procura funcionários que se adaptem a forma global de trabalhar. É indispensável o conhecimento de outras línguas (inglês principalmente). Aspectos desejados são a curiosidade e o respeito por outras culturas e a capacidade de pesquisa digital (intranet/fórum/livros) para assimilar novas tecnologias. Para exercer o trabalho em *home office* disciplina é indispensável.

Os pontos motivadores do trabalho na IBM são: trabalhar em uma grande empresa, agente global de inovação; Trabalhar em projetos relevantes do ponto de vista estratégicos; Conhecer outras culturas assimilando o melhor de cada uma; Ter acesso a novas tecnologias antes que o mercado normal.

Os pontos desmotivadores são: sensação que o trabalho realizado não está sendo reconhecido (valorizado) como deveria; Choque cultural negativos; Isolamento social.

## CONCLUSÃO

Pode-se concluir que é através da evolução do pensamento social e da tecnologia cada vez mais os autores conseguem acompanhar as transformações da sociedade.

A eterna busca do ser humano sobre a natureza multiplica a capacidade do trabalho humano, mesmo assim, cada vez mais nos tornamos mais cientes de nós mesmos e de nossas capacidades, antecipando e produzindo soluções para problemas antes inexistentes.

É nesse contexto que a moderna sociedade da informação, suas relações, seu modo de se comunicar e de trabalhar influenciam na melhoria do processo de produção.

Agindo como os novos agentes da mudança, a sociedade em rede e a Tecnologia da informação transformam cada vez mais nossa visão de mundo.

Essas questões apontam para ações e atitudes que influenciam governos, entidades e instituições nacionais e internacionais, alterando a rota em que as nossas sociedades foram

postas inicialmente pelo capital especulativo e pouco produtivo.

Essa "sociedade do conhecimento" se coloca cada vez mais como a nova forma social que permite a criação de um ambiente organizacional cada vez mais satisfatório, e integrado às grandes mudanças atuais.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBORNOZ, Suzana. *O que é trabalho*. 3.ed. São Paulo: Brasiliense, 1988.

ALTER, S. *Information Systems: a management perspective*. Addison-Wesley Publishing Co. Massachusetts, 1992.

BRIDGES, William. *Mudanças nas relações de trabalho: como ser bem sucedido em um mundo sem empregos*. São Paulo: Makron Books, 1995.

BRYNJOLFSSON, E. **The productivity paradox of Information Technology**. *Communications of the ACM*, v.36, n.12, p.67-77, Dec. 1993.

BUENO, Franciso da S. *Grande dicionário etimológico-prosódico da lingua portuguesa*. São Paulo: Lisa, 1988.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTELLS, Manuel. **O poder da identidade**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CATTANI, Antônio David. **Trabalho e autonomia**. Rio de Janeiro: Vozes, 1996.

EVANS, P.B. & WURSTER, T.S.: **Getting Real about virtual Commerce**. Harvard Business Review, v.77, n.6, p.84-94, Nov./Dec. 1999.

FRONTINI, M.A.: *A decision making model for investing in electronic business*. Dissertation for obtaining the degree of Master of Science in Management of technology. Massachusetts Institute of Technology. 1999.

HANDY, Charles. **A era do paradoxo: dando um sentido para o futuro**. São Paulo: Makron Books, 1995.

HENDERSON, J.C. & VENKATRAMAN, N. **Strategic Alignment: Leveraging Information Technology For Transforming Organizations**. *IBM Systems Journal*. v.32, n.1, p.4-16, 1993.

KEEN, P.G.W. **Information Technology And The Management Theory: The Fusion Map**. *IBM Systems Journal*, v.32, n.1, p.17-38, 1993.

KUMAR, Krishan. **Da sociedade Pós-Industrial à Pós-Moderna – Novas teorias sobre o mundo contemporâneo**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 1997.

KURZ, Robert. **A origem destrutiva do capitalismo: modernidade econômica encontra suas origens no armamentismo militar**. *Folha de São Paulo*. 30.3.1997, p.3 c.5.

MARX, Karl. **Contribuição à crítica da economia política**. Trad. Maria Helena Barreiro Alves; revisão de Carlos Roberto F. Nogueira. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1983.

MASI, Domenico de. **O futuro do trabalho – Fadiga e ócio na sociedade pós-industrial**. 3. ed. Brasília: Editora UNB, 1999.

MASI, Domenico de. **A Sociedade Pós-industrial**. 3. ed. São Paulo: Editora SENAC, 1999.

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

PASTORE, José. **Recursos humanos e relações do trabalho com ênfase no caso dos bancos**. São Paulo: BCB, 1995.

PORTER, Michael E. **Strategy and the internet**. *Harvard Business Review*, v.79, n.1, p.63-78, March, 2001.

RAMOS, Alberto Guerreiro. **A nova ciência das organizações: uma reconceituação da riqueza das nações**. 2.ed. Rio de Janeiro: FGV, 1989.

RIFKIN, Jeremy. **O fim dos empregos: o declínio inevitável dos níveis dos empregos e a redução da força global de trabalho**. São Paulo: Makron Books, 1995.

ROESCH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de Estágio e de Pesquisa em Administração: Guia para Estágios, Trabalhos de Conclusão, Dissertações e Estudos de Caso**. São Paulo: Atlas, 1999.

STRASSMAN, P.A. **The Business Value of Computers**. New Canaan, The information Economic Press, 1990

SINGER, Paul. **A precarização é causa do desemprego**. *Folha de São Paulo*, 10.12.1995, p.2, c.2.

SOUZA, Paulo Renato. **O que são empregos e salários**. São Paulo: Brasiliense, 1986.

TOFFLER, Alvin. **A terceira onda**. 21.ed. Rio de Janeiro: Record, 1995.

VÁZQUEZ, Adolfo Sánches. **Filosofia da praxis**. 2.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

WEBER, Max. *Economia y sociedad: esbozo de sociología comprensiva*. México: Fondo de Cultura Económica, 1944.

WILLCOCKS, L.P.; GRAESER, V. & LESTER, S. **Cybernomics and IT Productivity: Not Business as Usual?** *European Management Journal*, v.16, n.3, p.272-283, June 1998.