

Claudio Costa Garcia

**A problemática de implantação do
teletrabalho**

Julho

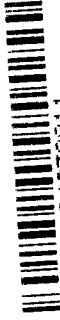
1998

331
G216p
T

Claudio Costa Garcia

A problemática de implantação do teletrabalho

U.F.M.G. - BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA



94939811

NÃO DANIFIQUE ESTA ETIQUETA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Escola de Biblioteconomia da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do grau de mestre em Ciência da Informação.

Linha de pesquisa: Informação Gerencial

Orientadora: Profa. Isis Paim

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação – Nível Mestrado
Universidade Federal de Minas Gerais

Belo Horizonte

1998

UFMG

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE BIBLIOTECONOMIA
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

TÍTULO: "A problemática de implantação do teletrabalho".

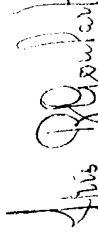
ALUNO: CLÁUDIO COSTA GARCIA

DATA: 27 de julho de 1998-07-24

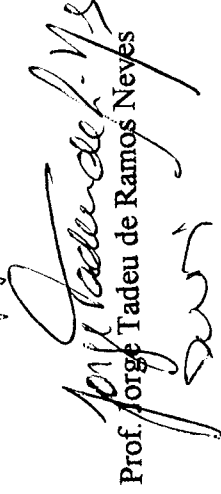
Dissertação de mestrado defendida junto ao Curso de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFMG, aprovada pela banca examinadora:



Profa. Isis Paim
Orientadora



Profa. Isis Barbosa Goulart



Prof. Jorge Tadeu de Ramos Neves



Prof. Eduardo José Wense Dias



Profa. Ana Maria Rezende Cabral

Belo Horizonte(MG), 27 de julho de 1998.

"O que sabemos é uma gota, o que ignoramos é
um oceano." Isaac Newton

Aos meus pais, Amaldo e Jocelina,
que me ajudaram a trilhar grande parte
do caminho que me fez chegar até aqui.

A minha esposa Roberta,
pelo apoio total e inesgotável em todos
os momentos importantes da minha vida

AGRADECIMENTOS

Ao realizar este trabalho pude contar com a colaboração e o apoio de várias pessoas. Todas contribuíram de forma decisiva para a concretização do mesmo e a todas gostaria de manifestar os meus agradecimentos.

À Profª Isis Paim pela compreensão e dedicação para a concretização desse trabalho.

À Profª Iris Barbosa Goulart pelo apoio e incentivo e pelas valiosas sugestões.

Aos professores das disciplinas do Mestrado em Ciência da Informação que contribuíram para o embasamento teórico e metodológico deste trabalho.

À Du Pont, que cedeu gentilmente a sua experiência em teletrabalho para ser objeto de estudo desta pesquisa.

À Rosa pelas sugestões dadas para o aprimoramento deste trabalho.

Aos colegas de mestrado pela rica convivência, em especial ao amigo Lincoln, um grande incentivador.

A todos os que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho.

SUMÁRIO

- RESUMO	
1 INTRODUÇÃO	10
1.1 O desenvolvimento da tecnologia da informação e o surgimento de uma nova forma de organização do trabalho	10
1.2 Cenário econômico-social e tecnológico propiciador do surgimento do teletrabalho.	14
1.2.1 O cenário econômico-social regido pelo sistema fordista de produção	15
1.2.2 O cenário de grandes mudanças tecnológicas que influenciam os novos processos de trabalho	19
1.3 O desenvolvimento desta pesquisa: objetivos e estratégias metodológicas.	25
2 TELETRABALHO	30
2.1 Virtualização	30
2.2 Conceitos de teletrabalho	34
2.3 Modalidades de teletrabalho	39
2.4 Vantagens e desvantagens do teletrabalho	45
2.5 A problemática do teletrabalho	48

3 CULTURA ORGANIZACIONAL	52
3.1 Cultura: Conceitos e Abordagens	52
3.2 Cultura Organizacional	57
3.3 O impacto do teletrabalho na cultura da organização	65
4 INFORMAÇÃO E TELETRABALHO	69
4.1 A tecnologia da informação	70
4.2 O processo informacional nas organizações face ao desenvolvimento do teletrabalho	77
5 A PERCEÇÃO DA DU PONT FACE À IMPLANTAÇÃO DO TELETRABALHO	87
5.1 CONCLUSÃO	106
ABSTRACT	115
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	117
ANEXO: ROTEIRO PARA ENTREVISTAS E ANÁLISE DOS DOCUMENTOS	133

RESUMO

Vivemos um período de profundas transformações devido às novas tecnologias de informação e telecomunicações que caracterizam a sociedade da informação. A mega explosão de dados e o processo de virtualização, ambos decorrentes do desenvolvimento tecnológico, configuram o cenário do desenvolvimento do teletrabalho. Os conceitos de Harvey e Giddens sobre a transformação do espaço-tempo, considerados por Lévy como fruto do processo de virtualização, são fundamentais para a compreensão dessa nova realidade. A virtualização compreende aspectos fundamentais para a nossa investigação, dentre eles deve-se ressaltar a desconexão do 'aqui agora', que engloba a pluralidade do tempo e dos espaços, passando a organização virtual não mais a ser localizada com precisão. O teletrabalho surgiu no início dos anos 70 e atualmente resulta de uma convergência de tendências: como a flexibilidade do local de trabalho; período de trabalho flexível; uso integrado das tecnologias de telecomunicações e informática e um amplo uso da informação como matéria-prima para a consecução do trabalho. Nesse cenário, faz-se necessária a investigação do impacto do teletrabalho na cultura organizacional, sendo pertinente a compreensão dos seus elementos constituintes como as crenças, ritos, cerimônias, estórias, valores dentre outros. O teletrabalho utiliza-se da informação como matéria-prima, sendo, pois, viabilizado pelas modernas tecnologias de informação. Com a sua implantação desenvolve-se a mudança de tratamento e disseminação da informação pela organização, não mais de forma

linear, mas sim compartilhada por elementos da empresa, sem fronteiras espaciais e temporais.

No Brasil, a implantação do teletrabalho encontra-se em fase embrionária. Pode-se mesmo afirmar que inexistente como projeto corporativo. Entretanto, a Du Pont Brasil, empresa multinacional de origem americana pertencente ao grupo E.I du Pont de Nemours & Company, atualmente entre as dez maiores corporações internacionais, possui diretrizes bem completas para a implantação do teletrabalho, fato que propiciou esta investigação, podendo-se considerar a empresa como referência nacional no tema. A pesquisa desenvolveu-se a partir da caracterização do cenário econômico-social e tecnológico propiciador do surgimento do teletrabalho. Passou-se então à caracterização do teletrabalho, seus conceitos, modalidades e problemática atual, tendo como pano de fundo o processo de virtualização. A organização, ambiente onde se desenvolve o teletrabalho, é abordada através da discussão da cultura organizacional. A informação, elemento principal dessa nova modalidade de trabalho, incluindo os aspectos ligados à tecnologia, também compõe o escopo do referencial teórico desenvolvido. A investigação da proposta de implantação do teletrabalho na Du Pont procedeu-se através de entrevistas com diretores das áreas de informática e recursos humanos, e de análise de documentos, tendo permitido inferências sobre o atual estágio de desenvolvimento do teletrabalho no Brasil. As conclusões discutem a questão do teletrabalho neste país e sinalizam com novos rumos para a continuidade de pesquisas na área.

1 INTRODUÇÃO

Nesta introdução, procuramos traçar, de forma sucinta, o cenário econômico-social e tecnológico que precedeu ao teletrabalho, como pano de fundo para a compreensão do seu surgimento e desenvolvimento. Procuramos também descrever a pesquisa nos seus objetivos, estratégias metodológicas, dificuldades encontradas e redirecionamentos.

1.1 O desenvolvimento da tecnologia da informação e o surgimento de uma nova forma de organização do trabalho

A nossa sociedade vem sofrendo profundas transformações neste fim de século XX, devido aos avanços tecnológicos que estão ocorrendo no campo das telecomunicações e da informática, que contribuem sobremaneira aos novos modos de pensar e conviver. Estamos vivenciando uma Revolução da Informação nos mesmos moldes do que foi a I Revolução Industrial¹ ocorrida a partir da

¹ Segundo BURNS (1959), a Revolução Industrial iniciou-se em 1760 e compreendeu a mecanização da indústria e da agricultura; a aplicação da força motriz à indústria; o desenvolvimento do sistema fabril; uma aceleração dos transportes e comunicações e um crescimento considerável do controle capitalista sobre quase todos os ramos de atividade econômica. A partir de 1860, dado o grande avanço nos processos industriais como a substituição do ferro pelo aço como matéria-prima básica no processo industrial; a substituição do vapor pela eletricidade e pelo petróleo como fonte de força motriz; o desenvolvimento da maquinaria automática e do aumento de especialização do trabalho e as mudanças radicais nos transportes com a invenção do motor de combustão interna e comunicações com a invenção do telégrafo e telefone; passou a ser denominada de II Revolução Industrial.

segunda metade do século XVIII, com a transição da economia agrária para a industrial. Com relação às mudanças econômico-sociais, Marx², citado por LOJKINE (1995, p. 51), afirma: "o que distingue uma época econômica de outra é menos o que se fabrica do que o modo de fabricar, os meios de trabalho através dos quais se fabrica". De fato, as tecnologias contemporâneas estão revolucionando as relações sócio-econômicas da sociedade atual, em virtude da capacidade integradora das novas tecnologias de telecomunicação — intercâmbio de dados informatizados, fax, satélite, teleconferência, telefonia celular e fibra ótica, que transportam sinais de vídeo, voz e dados à velocidade da luz —, e informática, e conseqüente crescimento da capacidade de armazenamento e processamento de dados pelos computadores, fruto da técnica³ moderna que, segundo LÉVY (1993, p. 16), além de se adequarem a um uso instrumental e calculável, "são importantes fontes de imaginário, entidades que participam plenamente da instituição de mundos percebidos", e desencadearam novas formas de realização de trabalho.

Por outro lado, para CARRÉ (1995), o grande desenvolvimento das telecomunicações vem sendo impulsionado pela internacionalização da produção e dos mercados; crescimento da variedade de produtos e serviços; desenvolvimento de novas formas de gerenciamento, proporcionando

² MARX, K. **Le capital**. Paris: Sociales, 1973, v. 1, p. 182.

³ Para Lévy, a técnica é a dimensão das estratégias variáveis, que opõem e agrupam os seres humanos e que passam por atores não humanos.

organizações mais flexíveis; utilização mais intensa da mídia interativa como estratégias de *marketing* e abordagens comerciais; desenvolvimento de políticas de comunicação interna e institucional. O desenvolvimento tecnológico está possibilitando um aumento da inter-relação econômica e sociocultural de diversos países do mundo. Além disso, o acesso à informação está ficando mais fácil, à medida que os custos das novas tecnologias vêm-se reduzindo drasticamente.

Hoje, as facilidades da telefonia celular e da *Internet* propiciam acesso a uma diversidade de fontes de informação até então impensada. A informação, por sua vez, constitui-se cada vez mais como a principal 'matéria-prima' para a execução do trabalho nos dias atuais. Como exemplo, podemos citar o relatório do Fundo Monetário Internacional (FMI), quando mostra que, desde 1900, a quantidade de matérias-primas necessárias à produção de uma unidade de produto vem diminuindo anualmente em cerca de 1.25% (taxa composta), devendo acelerar-se ainda mais. Atualmente, segundo LOJKINE (1995), as matérias-primas necessárias para a produção de componentes eletrônicos de alta tecnologia não representam mais do que 3% do seu custo de fabricação.

Ainda para CARRÉ (1995), as transformações na economia e as inovações nas tecnologias de telecomunicações e informática — com o crescimento da disponibilidade de acesso à informação de forma remota — impelem as empresas a definir novos modos de gestão que sejam adaptativos e flexíveis em relação aos mercados. Por esses motivos, as novas formas de trabalho que integram telecomunicações e informática modificam concomitantemente a estrutura das

empresas, os locais de implantação de suas atividades e a natureza das condições de trabalho, possibilitando o surgimento do *teleworker*⁴ ou do 'trabalhador à distância'. O *telework* ou teletrabalho apresenta-se como novo método de trabalho com impactos sociais, individuais, financeiros e ambientais substantivos.

Segundo Gramsci⁵, citado por HARVEY (1993, p. 121), os novos métodos de trabalho "são inseparáveis de um modo específico de viver e de pensar e sentir a vida". De fato, para compreendermos essa nova modalidade de trabalho, é necessário estarmos a par da história econômica do capitalismo do final do século XX, que apresenta modificações radicais nos hábitos de consumo, nas configurações geopolíticas, nas relações de poder entre Estados, na organização e no processo de trabalho, e nos avanços tecnológicos. Nessa linha de pensamento, para LÉVY (1993), quando uma evolução técnica desestabiliza o antigo equilíbrio das forças e das representações políticas e sócio-econômicas, estratégias inéditas e alianças inusitadas tornam-se possíveis. Do mesmo modo, para Naville⁶, segundo LOJKINE (1995, p. 42), a técnica, por si mesma, não revive nem restitui nada, apenas oferece "uma floração de possibilidades".

⁴ No presente trabalho utilizamos a terminologia *teleworker*, 'trabalhador à distância', teletrabalhador e *homeworker*, denotando aquele que atua na modalidade de teletrabalho, que pode incluir denominações de *teleworking*, *telecommuting*, *mobil office*, *home office*. Essas terminologias serão conceituadas à medida que forem mencionadas ao longo do texto, em especial no item 2.2, p. 34 deste trabalho.

⁵ GRAMSCI, A. *Selections from the prison notebooks*. Londres, 1985.

⁶ NAVILLE, P. *Vers l'automatisme social?*. Paris, Gallimard, 1963.

A nova forma de trabalho, implícita no 'trabalho à distância', desencadeando modificações nos processos da sua organização, torna necessária a compreensão do desenvolvimento do conceito de teletrabalho e sua relação com a evolução das novas tecnologias de telecomunicações e informática. Além disso, devemos compreender como se dá o uso da informação e das novas tecnologias nesse contexto, e o ambiente organizacional onde se desenvolve, bem como as conseqüências de sua implantação nas esferas individuais e sociais, o que será discutido ao longo deste trabalho.

1.2 Cenário econômico-social e tecnológico propiciador do surgimento do teletrabalho.

O sistema econômico capitalista, iniciado na segunda metade do século XVIII com o advento da Revolução Industrial, cujos pilares são o lucro e a acumulação de capital, norteia a vida econômica atual da maioria dos países, que estão cada vez mais integrados pela globalização econômica. Segundo HARVEY (1993), existem dois grandes aspectos num sistema econômico capitalista que têm de ser gerenciados com sucesso para que esse sistema permaneça viável. O primeiro é o mercado de fixação de preços, coordenado pela decisões de produção (oferta) com as necessidades, vontades e desejos dos consumidores (demanda). O segundo deriva da necessidade de se exercer suficiente controle sobre o emprego da força de trabalho para garantir a adição de valor na produção (lucro) para o maior número de capitalistas.

Entender a dinâmica desses dois aspectos do sistema capitalista em nosso século e suas implicações para a estruturação dos modelos de trabalho é de suma importância para entendermos o cenário econômico-social que possibilitou o surgimento do teletrabalho. Além desses aspectos, faz-se necessário compreender o desenvolvimento das novas tecnologias, o que vem propiciando uma revolução informacional a partir da segunda metade do século XX, que segundo LOJKINE (1995), é caracterizada pela polivalência de trabalhadores, flexibilidade das novas tecnologias da informação e estruturas organizacionais descentralizadas, em contraponto às características de especialização, padronização e cadeia de produção rígida decorrentes da revolução industrial.

1.2.1 O cenário econômico-social regido pelo sistema fordista de produção

Em 1914, Henry Ford introduziu o conceito de o dia de trabalho de oito horas e cinco dólares como recompensa para os trabalhadores da linha de montagem de carros que ele estabelecera em Dearborn, Michigan. As inovações tecnológicas e organizacionais de Ford eram, em muitos aspectos, mera extensão de tendências bem estabelecidas. Mesmo tendo como base o taylorismo, que descrevia como a produtividade do trabalho poderia ser radicalmente aumentada através da decomposição de cada processo de trabalho e da organização de tarefas de trabalho fragmentadas, segundo padrões rigorosos de tempo e estudo do movimento, o fordismo mostrou a sua diferença ao reconhecer que produção

em massa significava consumo de massa e um novo sistema de reprodução de força de trabalho.

O fordismo era caracterizado pela rigidez do processo produtivo, através da decomposição das tarefas, incluindo-se a divisão entre a concepção e a execução das mesmas, a busca do incremento constante da produção para uma base constante de trabalhadores cujo controle é exercido pelo alto escalão e pelo tempo imposto pela linha de montagem com fluxo contínuo mobilizada por uma cadência fixa. Além desses aspectos, o fordismo regulava-se pela oferta de produtos e salários, contando para isso com uma direção autoritária tanto dos agentes privados como estatais, envolvendo uma nova política de controle e gerência do trabalho, uma nova estética e uma nova psicologia organizacional, que acabariam por determinar um novo tipo de sociedade.

Ford acreditava que o novo tipo de sociedade poderia ser construído com a aplicação adequada do poder corporativo. Além do incremento da produção, era necessário propiciar renda e tempo de lazer suficientes aos trabalhadores, para que esses pudessem consumir. O sistema de produção fordista apoiava-se na familiarização do trabalhador com longas horas de trabalho puramente rotinizadas, exigindo pouco das habilidades manuais tradicionais e concedendo um controle quase inexistente ao trabalhador sobre o projeto, o ritmo e a organização do processo produtivo.

Segundo HARVEY (1993), o grande desenvolvimento do fordismo ocorreu no período pós-guerra (a partir de 1945) até aproximadamente 1973, período esse de contínuo crescimento econômico nos países capitalistas. Antes desse período, o fordismo enfrentou dificuldades em dois momentos. O primeiro, nos Estados Unidos, com a grande depressão de 1929 e outro na Europa, no período entre guerras, quando teve dificuldades referentes à sua implantação, em virtude da força dos trabalhadores organizados. O período pós-guerra viu a ascensão de uma série de indústrias baseadas em tecnologias desenvolvidas no período entre guerras. Os segmentos de produção de carros, construção de navios, produção de aço e setor petroquímico tornaram-se propulsores da economia nesse período.

Além desses segmentos, houve também o surgimento de uma série de indústrias de base, decorrente do processo de reconstrução, patrocinado pelo Estado, de economias devastadas pela guerra e do desenvolvimento de infraestrutura. Esse desenvolvimento também foi possibilitado pela série de compromissos e reposicionamentos por parte dos diversos agentes responsáveis pelo desenvolvimento capitalista, incluindo o Estado, com novos poderes institucionais, garantindo a estabilidade da moeda, o capital corporativo, que optou por uma lucratividade mais suave e segura, e o trabalho organizado, assumindo novos papéis relativos ao mercado de trabalho e aos processos de produção.

O equilíbrio de poder entre os principais atores do processo de desenvolvimento capitalista, apesar de tenso, era sustentável e foi resultado de

anos de lutas e das circunstâncias do período pós-guerra, passando a funcionar através de um 'pacto social'. Aos trabalhadores coube o papel de adequação ao processo fordista de produção, que imprimia um sistema de trabalho rotinizado, em troca de ganhos reais de salário e conseqüente melhoria no padrão de vida material. Ao capital corporativo coube a manutenção do crescimento sustentado dos investimentos, garantindo aumento de produtividade e elevação do padrão de vida, em troca de um cenário estável para a realização de lucros. Ao Estado coube o esforço de controlar os ciclos de crescimento econômicos através de políticas fiscais e monetárias, além de patrocinar os investimentos diretos em infra-estrutura e a manutenção de gastos sociais nas áreas de segurança social, assistência médica, educação e habitação.

O padrão de vida da massa da população nos países capitalistas avançados elevou-se, principalmente nas décadas de 50 e 60, com altos ganhos de produtividade e baixo nível de desemprego. Um ambiente relativamente estável para os lucros corporativos prevaleceu até 1973, período de aguda recessão que abalou esse quadro e desencadeou um processo rápido de transição no regime de acumulação capitalista. Já a partir de 1965, o fordismo apresentava-se incapaz de conter as contradições inerentes ao capitalismo. Havia problemas com a rigidez dos investimentos de capital fixo de larga escala que impediam a flexibilidade de planejamento e presumiam mercados de consumo invariantes. Havia também problemas de rigidez nos mercados, na alocação e nos contratos de trabalho. A profunda recessão de 1973, concomitantemente ao choque do petróleo, pôs em movimento um conjunto de processos de

reestruturação econômica, e de reajustamentos social e político, acentuados também pela internacionalização das economias e pela desorganização do sistema monetário internacional. No espaço social criado por oscilações e incertezas, uma série de novas experiências nas áreas de organização industrial e da vida social e política começou a tomar forma.

1.2.2 O cenário de grandes mudanças tecnológicas que influenciam os novos processos de trabalho

A nova fase que se inicia, em contraponto à rigidez do fordismo, é acompanhada de uma grande aceleração do desenvolvimento técnico centrado nas tecnologias de informação e telecomunicação, apoiando-se na flexibilidade dos processos de trabalho e dos seus mercados, dos produtos e padrões de consumo. Caracteriza-se pelo surgimento de setores de produção inteiramente novos, novos produtos financeiros, novos mercados e grande intensificação de inovações comerciais, organizacionais e tecnológicas.

Os avanços do desenvolvimento técnico, principalmente ligados às áreas de informática e telecomunicações, provocaram mudanças com relação ao trabalho humano. Segundo LOJKINE (1995), as novas tecnologias promoveram a objetivação, pela máquina, de funções abstratas e reflexivas do cérebro —, em contraposição ao trabalho de cunho manual, exercido através da utilização de instrumentos e de máquinas-ferramentas, e basicamente do trabalho de manipulação da matéria —, com a utilização mais intensa das funções cerebrais

ligadas à atividade das mãos. Tal desenvolvimento da objetivação progressiva do homem é estudado pela psicologia genética, especialmente as perspectivas de Vallon e de Piaget⁷, citados por LOJKINE (1995, p. 65). De acordo com esses autores, a aquisição do esquema operatório em ligação com a aprendizagem da motricidade precede a aquisição da inteligência abstrata, ligada à associação entre a atividade manipulatória e a cerebral⁸. Podemos, dessa forma, verificar que o trabalho humano contemporâneo — de forma similar ao desenvolvimento da aprendizagem humana — passa a enfatizar não mais as habilidades psicomotoras, mas sim, as habilidades mentais, fato esse evidenciado pelo surgimento de termos atuais como 'sociedade do conhecimento', 'inteligência empresarial', 'capital humano', 'organização do aprendizado', dentre outros.

No que concerne ainda ao desenvolvimento tecnológico, segundo VELTZ (1995), podemos caracterizar duas grandes etapas recentes de evolução. A primeira chamada de 'automatização flexível', marcada pela mudança do comando analógico para o comando digital, correspondendo à difusão dos robôs — autômatos programáveis. Essa etapa pode ser simbolizada pelas fábricas flexíveis, que permitem a reconfiguração rápida de processos complexos e variáveis, otimizando a utilização do maquinário instalado e conciliando uma

⁷ In COLIN, A. *La psychologie de l'intelligence*. 1967, p. 131-132.

⁸ Segundo Piaget, o desenvolvimento da chamada "inteligência sensorio-motora", próprio dos dois primeiros anos de vida, precede o desenvolvimento da inteligência "reflexiva", onde se dá a representação simultânea do conjunto da realidade, presente e ausente; ação simbólica que ultrapassa os limites do espaço e do tempo próximos...".

pequena produção em série com produtividade. A segunda etapa acentua a integração informática, podendo ser simbolizada pela produção integrada por computador, que visa, em primeiro plano, à interconexão das ilhas de informatização e de automatização que foram anteriormente criadas de modo disperso na empresa e posteriormente permitindo a ligação entre as áreas de produção, administração e comércio. A integração permite uma estreita interconexão das atividades empresariais e consequentemente das atividades de produção e serviços diversos, espaço profissional e residencial, espaço público e privado, atividades de pesquisa e do universo cultural. Esse panorama ressalta o aspecto integracionista propiciado pelo desenvolvimento da automação e da informática, em contraposição ao período da revolução industrial, caracterizado por uma profunda divisão entre a produção e os serviços, entre o espaço da fábrica e o da cidade, entre a fábrica e a residência.

Atualmente, o nível de distanciamento tempo-espaço é muito menor do que em qualquer período precedente e as relações entre formas sociais e eventos locais e distantes ampliam-se. A globalização ocorre na medida em que as modalidades de conexão entre as diferentes regiões ou contextos sociais se ampliam mundialmente, favorecidas pelo estrondoso desenvolvimento tecnológico das telecomunicações e informática. As relações sociais em escala mundial foram impulsionadas pelo capitalismo e a sua necessidade de expansão e acumulação flexível de capital. Assim, a expansão econômica e o desenvolvimento tecnológico estão acelerando o processo de globalização à medida que promovem a redução das barreiras do espaço e do tempo. Atualmente, empresas japonesas de

pesquisa tecnológica possuem filiais na costa leste americana, e com a ajuda de transmissão de dados via satélite e aproveitando-se da diferença de fuso horário, funcionam “24 horas” por dia.

De fato, característica dessa nova fase, por exemplo, é o que HARVEY (1993) denomina “compressão do tempo-espaço”, com o estreitamento dos horizontes temporais de tomadas de decisão, privadas e públicas, enquanto a comunicação via satélite e a queda nos custos dos transportes possibilitam a difusão imediata dessas decisões num espaço cada vez mais amplo e variado. Essa transformação do tempo-espaço é também discutida por GIDDENS (1991), que distingue a criação de fichas simbólicas⁹ como um dos tipos de mecanismo de desencaixe¹⁰ presentes no desenvolvimento das instituições sociais contemporâneas.

A principal ficha simbólica para Giddens é o dinheiro, que em sua forma desenvolvida, é definido em termos de crédito e débito, em uma pluralidade de intercâmbios¹¹. Reiterando a posição de Giddens, LOJKINE (1995) considera o

⁹ Giddens refere-se às fichas simbólicas como sendo os meios de intercâmbio que podem ser circulados sem ter em vista as características dos indivíduos ou grupos que lidam com eles em qualquer conjunto particular.

¹⁰ Giddens refere-se ao mecanismo de desencaixe dos sistemas sociais como sendo o deslocamento das relações sociais de contextos locais de interação e sua reestruturação através de extensões indefinidas de tempo-espaço.

¹¹ Já na década de 60, para Keynes, o dinheiro era considerado um modo de adiantamento, proporcionando os meios de conectar crédito e dívida em circunstâncias em que a troca imediata de produtos é impossível.

dinheiro somente uma mercadoria especial que desempenha, para a sociedade, o papel de equivalente geral no mundo das mercadorias. A forma 'valor relativo' fixa-se num objeto único, incorpora-se no outro ou em uma mercadoria, adquirindo então uma "autenticidade social" e o monopólio social da representação de valor, tornando-se assim uma forma de permutabilidade imediata e universal. Numa transação comercial, o dinheiro pode ser entendido como um meio de retardar o tempo e assim separar as transações de um local particular de troca, possibilitando assim a realização de transações entre agentes amplamente separados no tempo e no espaço. As implicações espaciais do dinheiro são bem caracterizadas por Simmel¹², citado por GIDDENS (1991), que salienta:

"o papel do dinheiro está associado à distância espacial entre o indivíduo e sua posse... Apenas se o lucro de um empreendimento assumir uma forma que possa ser facilmente transferida para outro lugar, ele garante à propriedade e ao proprietário, através de uma separação espacial, um alto grau de independência ou, em outras palavras, automobildade... O poder do dinheiro de cobrir distâncias possibilita ao proprietário e à sua posse existirem afastados um do outro..."

Hoje o dinheiro independe dos meios pelos quais ele é representado, assumindo a forma de pura informação armazenada digitalmente. O dinheiro não

¹² SIMMEL. *Philosophy of money*, p. 323 - 333.

se relaciona ao tempo como um fluxo, mas como um meio de vincular tempo-espaço, associando instantaneidade e adiamento, presença e ausência¹³.

Nesse contexto, em que as noções de tempo-espaço se modificam, o mercado de trabalho, em especial, passa por uma radical reestruturação. Está ocorrendo uma redução do emprego regular em favor do crescente uso do trabalho em tempo parcial, temporário ou subcontratado, decorrência da volatilidade do mercado, do aumento da competição e do estreitamento das margens de lucro. Os patrões tiraram proveito do enfraquecimento do poder sindical e da grande quantidade de mão-de-obra excedente para impor regimes e contratos de trabalhos mais flexíveis. Esses arranjos flexíveis de trabalho não podem ser considerados, *a priori*, positivos ou negativos, sendo dependentes do contexto em que se inserem. É nesse cenário de acumulação flexível e globalização das relações econômicas e sociais que se desenvolve uma nova modalidade de trabalho: o teletrabalho.

¹³ Esse avanço no conceito de dinheiro apresenta influência sobre o desenvolvimento do teletrabalho, uma vez que o mesmo é fruto do desenvolvimento de relações econômicas e trocas financeiras, realizadas num espaço-tempo comprimidos, percebido muitas vezes como único. Um exemplo atual está sendo a crise econômica asiática, deflagrada no segundo semestre de 1997, e cujas consequências estão ocorrendo globalmente. O espaço-tempo da crise, apesar de ocorrer de forma localizada, é percebido por todos os países como espaço-tempo único, em função da capacidade do dinheiro, agora representado na forma digital, de vincular o tempo-espaço instantaneamente.

1.3 O desenvolvimento desta pesquisa: objetivos e estratégias metodológicas.

O contexto desta pesquisa foi pensado, para incluir empresas que estivessem implantando o teletrabalho, com base em notícias veiculadas na mídia¹⁴. Entretanto, uma sondagem preliminar revelou que na realidade as diversas empresas que já tinham iniciado a implantação do teletrabalho, o fizeram de forma restrita a alguns segmentos de sua atuação, inexistindo também uma política institucional¹⁵ em nenhuma delas. Assim, nossa proposta, que seria investigar a implantação do teletrabalho como projetos institucionais¹⁶ tornou-se inviável, como estudo comparativo que se pretendia. Decidimos investigar a Du Pont¹⁷, empresa multinacional americana de grande porte com atuação em vários

¹⁴ Essas notícias referiam-se de forma recorrente a várias empresas que estariam implantando o teletrabalho.

¹⁵ Como política institucional, compreendemos o conjunto de diretrizes da organização que visa a coordenar, monitorar e avaliar as suas ações estratégicas.

¹⁶ Entendemos a implantação do teletrabalho como um projeto institucional, aquele planejado para a organização de forma global, baseado em uma política da empresa que direcione suas formas de implantação, monitoramento e avaliação dos resultados, normalmente imprescindível (o projeto institucional) para a implantação do teletrabalho em empresas de grande porte.

¹⁷ A Du Pont pertence ao grupo E.I. Du Pont de Nemours & Company, fundado em 1802 em Wilmington, Delaware (EUA), que se inclui atualmente entre as dez maiores corporações internacionais, com vendas anuais em torno de US\$39bilhões. O grupo possui 175 fábricas em 70 países, empregando 105 mil pessoas que trabalham com mais de 30 mil produtos. A Du Pont mundial conta com o suporte de cerca de 3 mil cientistas, encarregados de pesquisas com um orçamento anual da ordem de US\$ 1bilhão, tendo sido responsáveis pelas descobertas dos produtos como a tinta "Duco", o fio "Lycra", o polímero "Teflon II", as fibras nylon, "Kevlar e o "Nomex" e o "Neoprene", a primeira borracha sintética de uso múltiplo.

países, como o nosso objeto de pesquisa. No Brasil, a Du Pont, com sede em Alphaville, São Paulo, atua basicamente nos segmentos de autopeças, automobilístico, têxtil, de agricultura e de construção.

Escolhemos a Du Pont como objeto desta pesquisa por alguns motivos. Em primeiro lugar pelo fato de tratar-se de uma empresa multinacional de grande porte e pelo fato de, segundo notícias veiculadas em mídia, a empresa ter experiências no exterior¹⁸ e ter sido pioneira na implantação do teletrabalho no Brasil. Por outro lado, a experiência do autor desta dissertação com trabalho em organizações multinacionais alemã (Thyssen AG) e americana (BankBoston) foi decisiva na escolha da Du Pont como objeto de pesquisa, uma vez que favoreceria o acesso à Du Pont.

Entretanto, a nossa proposta inicial para pesquisa sofreu uma reorientação em termos de estratégias metodológicas em virtude, basicamente, da realidade encontrada junto à referida empresa, e que serão descritas a seguir. Pretendíamos com esta pesquisa investigar a realidade do teletrabalho, do ambiente organizacional em que se desenvolve e do uso da informação em seu contexto. O objetivo maior, que nos propusemos inicialmente, foi o de investigar a importância da informação como fator de mudança no ambiente organizacional, numa experiência de implantação do teletrabalho em uma empresa no Brasil¹⁹.

¹⁸ A experiência da Du Pont com o teletrabalho no exterior não fez parte de nossa investigação.

¹⁹ Para melhor atingir esse objetivo, objetivou-se inicialmente a investigação do ambiente organizacional e do fluxo de informação na Du Pont, onde se estaria implantando o teletrabalho.

Pensávamos, inicialmente, como estratégias metodológicas a revisão de literatura, o uso de questionários e a realização de entrevistas com teletrabalhadores. Após a identificação dos fatores críticos para o sucesso do teletrabalho propostos pela literatura, propusemo-nos inicialmente, com base no referencial teórico elaborado, a investigar como se dera, na Du Pont, a implantação real do teletrabalho e a sua extensão, suas dificuldades, seus sucessos; e o seu impacto no ambiente organizacional, além das modificações estruturais ocorridas no fluxo da informação²⁰ decorrentes do teletrabalho. Como já afirmamos, a estratégia metodológica pensada foi a realização de entrevistas e aplicação de questionários, elaborados e testados, a todos aqueles envolvidos no processo de implantação do teletrabalho, incluindo diretores, gerentes e funcionários. Entretanto, a realidade verificada *in loco*, por meio de entrevistas iniciais com diretores da organização, revelou que a implantação do teletrabalho, como um programa institucional amplo, utilizado por grande parte dos empregados da empresa que se adequassem ao perfil de teletrabalhadores e nos formatos de *mobile office* e *home office*, não ocorreria²¹.

Além disso, visávamos a identificar os motivos que a levaram a implantar o teletrabalho e as conseqüentes mudanças ocorridas no seu ambiente organizacional graças ao novo tratamento dado à informação. Assim, visávamos também a analisar as relações entre ambiente organizacional e o uso do teletrabalho.

²⁰ O teletrabalho está sendo possibilitado pela novas formas de tratamento e transmissão da informação devido aos avanços das tecnologias de telecomunicação e informática.

²¹ O programa de teletrabalho, denominado pela Du Pont de *Virtual Office*, restringia-se até aquele momento aos representantes de vendas, cuja investigação não foi possível pela grande dispersão geográfica dos mesmos.

Esse fato nos levou ao redirecionamento da investigação em termos dos seus objetivos. Decidimos então pela realização de entrevistas com diretores visando à apreensão dos pontos essenciais das diretrizes estabelecidas para a implantação do teletrabalho²². Por se tratar de tema novo, com poucos estudos feitos no Brasil, a presente pesquisa visou à investigar, de forma exploratória, a questão do teletrabalho, tomando as diretrizes da Du Pont como uma referência para se discutir a realidade brasileira. Os fatores limitadores desta pesquisa foram, além da inexistência da implantação efetiva do teletrabalho de forma institucional, a limitação de tempo e a localização da empresa (Alphaville - SP) para a realização da pesquisa *in loco*, dificuldade essa suprida por contatos via telefone e correio eletrônico.

A revisão de literatura englobou três aspectos básicos para a investigação: teletrabalho, cultura organizacional e informação, permitindo a elaboração de referencial teórico para a realização da pesquisa. O trabalho de revisão de literatura evidenciou uma limitação das fontes de informação sobre teletrabalho no Brasil. Entretanto, tivemos acesso a um vasto material originário dos Estados Unidos, Inglaterra, dentre outros países, obtido em pesquisas através da Internet. Grande parte da literatura pesquisada apresentou análises dos prós e contras de

²² As diretrizes para a implantação do teletrabalho da Du Pont apresentam um elevado nível de excelência, pois foram baseadas num amplo estudo realizado a respeito do assunto e em experiências de empresas no exterior como AT & T, Beneficial Corp, Eastman Kodak, Goodrich, IBM, Prudential, Whirlpool N. A. Appliance Corp e outras, bem como em empresas brasileiras, algumas das quais se encontram em fase de estudos para a implantação, como a IBM Brasil e a

experiências já realizadas em algumas empresas e instituições públicas em países desenvolvidos. A revisão de literatura a respeito de cultura organizacional e da utilização da informação objetivou a caracterizar as suas inter-relações e os conseqüentes fatores críticos para o sucesso do teletrabalho. No capítulo dois discutimos o panorama do desenvolvimento do teletrabalho, seus conceitos, modalidades e sua problemática atual. A discussão sobre cultura organizacional, de modo a fornecer a compreensão melhor do ambiente, onde se implanta e se desenvolve o teletrabalho, consta do capítulo três. A informação, incluindo aspectos da tecnologia e da qualidade da informação — com foco na transmissão da informação —, foi discutida no capítulo quatro. O quinto capítulo contém a análise e discussão de dados obtidos através de entrevistas e de análise de documentos, bem como as conclusões alcançadas.

*Monsanto; outras, como a Kodak Brasil, já possuem uma experiência em teletrabalho, mas nenhuma delas apresenta diretrizes nos moldes da Du Pont.

2 TELETRABALHO

Neste capítulo, após termos traçado o cenário econômico-social propiciador do surgimento do teletrabalho, verificando que o trabalho sofreu grandes modificações em função dos crescentes avanços tecnológicos, com destaque para os setores de informática e telecomunicações, devemos avançar na compreensão do momento atual quanto ao desenvolvimento do teletrabalho. Procuramos também desenvolver ao longo deste capítulo, aspectos sobre a conceituação, os tipos de teletrabalho, as vantagens e desvantagens de sua implantação, impactos potenciais, delineando panorama do seu estágio atual, sem nos furtarmos à análise de sua problemática no que se refere a alguns aspectos das esferas social, econômica, tecnológica, organizacional, ambiental...

2.1 Virtualização

Atualmente os computadores e as redes digitais estão cada vez mais presentes em nossa vida cotidiana. A Internet — criada na década de 70 para fins militares pelo departamento de defesa dos Estados Unidos — vem crescendo vertiginosamente, impulsionada pelo fim da Guerra Fria — que possibilitou a expansão de seu uso para além dos círculos militares —, e principalmente, pela redução dos custos das telecomunicações. Segundo dados do Banco Mundial, citados por SMITH (1996), em 1930, o custo de três minutos de ligação telefônica entre Londres e Nova York custava US\$ 250 a preços de 1990, e atualmente esse

custo está em US\$ 2, devendo ser reduzido para 10 centavos de dólar até o ano de 2005. Somado à explosão do uso da Internet, vivenciamos um constante desenvolvimento das tecnologias que simulam a realidade, a chamada 'realidade virtual'. O teletrabalho está inserido nesse contexto e se desenvolve, pois, nessa nova realidade, com relação à qual a transformação da concepção do espaço-tempo, já discutida por HARVEY (1993) e GIDDENS (1991), é considerada por LÉVY (1996) como fruto do processo de virtualização²³ que estamos vivenciando.

Para compreendermos a relação entre o processo de virtualização e o teletrabalho, desenvolvamos a idéia de virtualização de LÉVY (1996, p. 18). As organizações clássicas reúnem seus empregados num mesmo local físico, no mesmo prédio ou num conjunto de departamentos. Cada empregado ocupa um posto de trabalho, onde fica delimitado o espaço físico a ser ocupado e os horários específicos da realização do mesmo. Já uma empresa virtual, que se utiliza principalmente do teletrabalho, tende a substituir a presença física dos empregados nos locais de trabalho delimitados pela participação, desconectada do espaço físico ocupado, numa rede de comunicação eletrônica, e pelos recursos tecnológicos que possibilitem o trabalho conjunto. Assim, "a virtualização

²³ A palavra virtual vem do latim medieval *virtualis*, derivado de *virtus*, força, potência. Na linha da filosofia escolástica, o virtual é o que existe em potência e não no ato. Para LÉVY (1996, p. 16), o virtual não se opõe ao real, como à primeira vista possa parecer, mas ao atual:

"Contrariamente ao possível, estático e já constituído, o virtual é como o complexo problemático, o nó de tendências ou de forças que acompanham uma situação, um acontecimento, um objeto ou uma entidade qualquer, e que chama um processo de resolução: a atualização. Esse complexo problemático pertence à entidade considerada e constitui inclusive uma de suas dimensões maiores."

da empresa consiste sobretudo em fazer das coordenadas espaço-temporais do trabalho um problema sempre repensado e não uma solução estável”.

A virtualização compreende, entre as suas modalidades, a desconexão do aqui e agora, englobando em si a pluralidade do tempo e dos espaços. Na realidade, o virtual, com certa frequência, “não está presente” e a localização da empresa virtual não pode mais ser identificada com precisão. Para LÉVY (1996, p. 21) “quando uma pessoa, uma coletividade, um ato, uma informação se virtualizam, eles se tornam “não presentes”, se desterritorializam”. Ocorre uma espécie de desengate que os separa no espaço e tempo. A virtualização promove a unidade de tempo sem unidade de lugar, em virtude das interações em tempo real —, propiciadas pelas redes de informática e telecomunicações, transmissões ao vivo, sistemas de teleconferência...—, e da continuidade da ação com duração descontínua, como no caso do uso da secretária eletrônica e do correio eletrônico.

O segundo componente do desencaixe refere-se à pluralidade dos espaços no processo de virtualização. O desenvolvimento dos meios de transportes, permitindo deslocamentos em tempo cada vez mais diminuto, desencadeou um sistema em que vários espaços práticos passam a coexistir. Quando interligamos, através dos diversos meios de transportes, cidades ou regiões, é como se aproximássemos fisicamente tais locais e afastássemos as regiões não conectadas. Por outro lado, há que se considerar que a revolução dos transportes provocou uma metamorfose positiva quanto ao espaço, mas provocou também

grandes degradações ambientais, além de apresentar limitações em seu fluxo crescente, decorrentes de engarrafamentos de trânsito, alto custo de infraestrutura para a implantação de sistemas de transportes em regiões densamente povoadas... Contrapondo-se a esse fato, a multiplicação dos meios de comunicação e a curva descendente dos custos envolvidos, estão permitindo a substituição, em parte, da necessidade de mobilidade física para o exercício de algumas atividades, propiciando o desenvolvimento do teletrabalho.

Além da pluralidade do tempo e do espaço, uma outra característica relacionada ao teletrabalho que afeta o teletrabalhador, e também frequentemente associada ao processo de virtualização, é a transição do interior (esfera privada) ao exterior (esfera pública) e vice-versa. Nesse aspecto, LÉVY (1996) exemplifica muito bem o processo da virtualização da empresa, contrastando a situação do trabalhador clássico com a situação do teletrabalhador²⁴. O trabalhador clássico tem a "sua" mesa de trabalho. Já o teletrabalhador compartilha um certo número de recursos imobiliários, mobiliários e programas de computadores com outros empregados. O trabalhador clássico move-se do espaço privado de sua

²⁴ Os primeiros teletrabalhadores ou *teleworkers* foram escritores, tradutores e jornalistas que trabalhavam em suas residências, como empregados de uma organização ou de forma autônoma. Antes mesmo do desenvolvimento das telecomunicações em nível global como se conhece hoje, já existiam estruturas organizacionais que permitiam às pessoas trabalharem sem ter que se reportar a um escritório central. Atualmente o número de profissionais que se adaptam a alguma modalidade de teletrabalho é muito mais amplo, incluindo: programadores e analistas de informática, desenhistas, consultores, advogados, agentes de viagem, arquitetos, contadores, corretores de seguro, professores, editores, publicitários, artistas, corretores imobiliários, enfermeiros e trabalhadores da área de saúde.

residência em direção ao espaço público do lugar de trabalho. Contrastadamente, o teletrabalhador transforma o seu espaço privado em espaço público e vice-versa. Os limites não são mais dados e os lugares e o tempo podem-se misturar, e as noções de privado e público são questionadas. Esse novo modelo de estruturação de trabalho está causando impactos nas atuais estruturas organizacionais, sociais e principalmente no ambiente familiar, conforme poderemos observar ao longo do desenvolvimento deste trabalho.

2.2 Conceitos de teletrabalho

Compreendido o contexto em que se desenvolve a nova modalidade de trabalho, podemos avançar agora no estudo do surgimento e do desenvolvimento do conceito. A ideia de teletrabalho surgiu no início dos anos 70 em virtude da aguda crise de energia. Nesse período estudavam-se formas de redução do consumo de petróleo e seus derivados, merecendo especial atenção os enormes gastos com o transporte dos trabalhadores²⁵. O teletrabalho teve, pois, na crise do petróleo, a sua motivação inicial e se desenvolveu principalmente nos países industrializados, passando também aí a considerar a questão ambiental.²⁶

²⁵ Estudos realizados por Nilles, citado por CROSSAN (1993), na cidade de Los Angeles, logo após o início da crise do petróleo (1973), demonstraram que para cada 1% da força de trabalho que deixasse de utilizar o automóvel como meio de transporte para se deslocar para o trabalho, haveria uma economia de 5,4 milhões de barris de petróleo por ano

²⁶ Estudo realizado na Austrália, citado por LUK (1994), para avaliar os impactos do teletrabalho no tráfego da cidade de Sydney com base em dados de 1991, contabilizou uma economia anual que pode chegar a US\$1 bilhão, incluindo atrasos, custo de operação dos veículos, acidentes,

O termo 'teletrabalho' como hoje é conhecido, foi adotado nos anos 80, e o seu desenvolvimento ao longo da década, visou inicialmente ao gerenciamento estratégico das demandas de transporte nas grandes metrópoles, principalmente americanas. Já nos anos 90, o teletrabalho tem sido vislumbrado como uma maneira de reestruturação das formas de trabalho que pode, além das razões apresentadas, proporcionar uma redução de custos para as empresas, aumento da produtividade e competitividade, agregando qualidade de vida para o teletrabalhador²⁷. Desde então, o teletrabalho vem sendo utilizado como solução para várias crises, dentre elas a escassez de mão-de-obra especializada e a emigração do meio rural. Além disso, pode propiciar a diminuição da poluição ambiental e do estresse do trabalho, podendo também minimizar os efeitos do terrorismo urbano e de fenômenos climáticos como nevasca, furacão, terremoto, enchentes... Apesar das previsões otimistas feitas na década de 70 em relação à utilização do teletrabalho, só na década de 80 é que a idéia evoluiu e se mostrou praticável.

Em 1995, segundo DIMENSTEIN (1995), corroborado por MODESTO (1996), mais de 23 milhões de trabalhadores, nos Estados Unidos, já eram adeptos de alguma modalidade de teletrabalho, dentre eles, empregados, autônomos e empresários. Até 2004, segundo estimativas do Banco Mundial,

²⁷ Caso de poluição sonora e do ar, caso fosse implantado o teletrabalho uma vez por semana em apenas 10% das indústrias da região.

²⁸ Os tipos de teletrabalhadores são discutidos no item 2.3 p. 39 deste trabalho.

citadas por SMITH (1996), o teletrabalho deve atingir 20% da força de trabalho dos países desenvolvidos. A globalização da economia e o desenvolvimento tecnológico que estamos vivenciando, ao introduzirem tecnologias integradas a um custo acessível e ao criarem mercados globalizados, tornam o teletrabalho uma vantagem competitiva para as empresas, tendo a sua funcionalidade ligada ao estado da arte da tecnologia de informática e telecomunicações. Assim, o desenvolvimento do teletrabalho retroalimenta a globalização da economia e a mundialização do trabalho e, apesar de conferir uma grande volatilidade aos postos de trabalho, mesmo entre os continentes, o teletrabalho é, segundo

MODESTO (1996, p. 2)

“teoricamente, uma forma de trabalho que nos dará a possibilidade, excepcional, de orientar a Humanidade para um melhor equilíbrio de vida, racionalização na utilização dos transportes e do habitat, conseqüente reordenamento do território e do ambiente, e definição e concretização duma inserção social mais favorável e harmoniosa”.

Na literatura, em sua maior parte originária dos EUA, encontramos referências aos termos *teleworking* e *telecommuting*. A idéia básica do teletrabalho²⁸ segundo DOSWELL (1992) é que as pessoas que executem tarefas baseadas no uso da informação no sentido amplo, possam trabalhar à distância, utilizando-se da tecnologia integrada de telecomunicações e informática. Para

²⁸ Ao longo desta pesquisa utilizamos a terminologia teletrabalho em referência ao *teleworking*.

Huws²⁹, citado por SOARES (1995), o teletrabalho resulta de uma convergência de tendências como: i) mudança geográfica do emprego; ii) exteriorização do trabalho; iii) mudanças nas relações contratuais entre empregadores e empregados; iv) aumento do trabalho realizado em casa e v) mudanças no *job design*. Em resumo, as diversas definições de teletrabalho desenvolvidas na literatura apresentam aspectos comuns como: (i) flexibilidade do local de trabalho (residência, escritório central, centros de trabalho próximos a residência e outros); (ii) período de trabalho flexível, inclusive no que se refere aos dias da semana; (iii) uso das tecnologias de telecomunicações e informática integradas (computador, fax, modem, telefonia celular e outros) e (iv) uso amplo da informação como matéria-prima para a realização do trabalho.

Por outro lado, o *telecommuting* para OLSZEWSKI (1994) envolve o trabalho em casa ou em um centro de trabalho próximo de casa, durante horas regulares de trabalho (não necessariamente todos os dias), sendo que a comunicação com o escritório central ocorre por meio de telefone, fax ou *modem*. Já MOKHTARIAN (1994), especifica mais objetivamente o conceito, referindo-se ao trabalho realizado por profissionais que utilizam a informação por meio de computadores em tempo integral a partir de suas residências. Simplificadamente, o *telecommuting* é definido por CROSSAN (1993), como a realização de tarefas fora do escritório e com a transferência de seus resultados por meios eletrônicos

²⁹ HUWS, U. **Remote possibilities**: some difficulties in the analysis and quantification of telework in the U.K. In: KORTE, W.B. (Ed.) **Telework**: present situation and future development of a new form of work organization. Amsterdam: Elsevier Science, 1988, p.61-76.

para o escritório de qualquer outra localidade. KUGELMASS (1995), desenvolve um conceito mais abrangente de *telecommuting*, considerando-o como conjugação de flexibilidade do local de trabalho, com flexibilidade do horário de trabalho, possibilitado pela comunicação eletrônica. Em síntese, o conceito de *telecommuting* prevê, segundo NILLES (1994, p. xix), a substituição parcial ou total, da ida ao — e vinda do — trabalho (escritório da empresa), através de meios físicos, pelas tecnologias de telecomunicações como o uso de computadores, telefones, fax..., ou seja, "move-se o trabalho até os teletrabalhadores ao invés de mover os teletrabalhadores até o local de trabalho". O *telecommuting* caracteriza-se, pois, como uma forma de teletrabalho.

Assim, englobando grande parte das considerações discutidas até o momento, e tomando-se como base a definição de MODESTO (1996), podemos conceituar o teletrabalho como uma maneira de estruturação de formas de trabalho que permite o deslocamento da presença física dos executantes dos seus locais tradicionais de trabalho para outros lugares, utilizando-se, para tal dos recursos tecnológicos que permitam a sua integração, segundo MODESTO (1996, p. 1), resultante "da interligação das atuais tecnologias de informação e telecomunicação, e das noções de espaço geográfico e tempo, estabelecendo a extraterritorialidade do trabalho".

As experiências até hoje ocorridas nos países desenvolvidos indicam que há dois grupos principais de tarefas que estão sendo realizadas na modalidade 'teletrabalho', ou seja, tarefas que exigem um alto grau de qualificação, como é o

caso de analistas, programadores, executivos seniores, pesquisadores e especialistas em *software*, e tarefas com baixo grau de qualificação, como por exemplo a digitação e o processamento de textos. Tal realidade demonstra inicialmente uma dicotomia entre os tipos de trabalhadores: de um lado, aqueles altamente qualificados, que trabalham com a informação e, de outro, aqueles com pouca qualificação que desempenham tarefas repetitivas e mecânicas, com pouco valor agregado do ponto de vista da informação.

Esse quadro inicial polarizado justifica-se pela dependência do teletrabalho ao estágio tecnológico atual e pela cultura das organizações e instituições, sedimentadas num processo sócio-econômico baseado no fordismo. O desenvolvimento das tecnologias de telecomunicações e de informática norteiam as possibilidades de implantação do teletrabalho. Entretanto NILLES (1994, p. xix), nos alerta para o fato de que “a chave para fazer o melhor uso dessas possibilidades, está no seu próprio planejamento e no desenvolvimento de um estilo gerencial apropriado”, ressaltando que a mudança na cultura das organizações se faz necessária para o desenvolvimento pleno das possibilidades do teletrabalho.

2.3 Modalidades de teletrabalho

Pelo caráter abrangente de sua definição, podem-se caracterizar diferentes tipos de teletrabalho de acordo com as especificidades de sua utilização. Para DOSWELL (1992) podem-se distinguir duas categorias de teletrabalho: pelo local

em que é realizado e pelo objetivo. O primeiro diz respeito aos indivíduos que trabalham em casa com o auxílio do computador e do telefone, e que pertencem a uma estrutura organizacional extensamente descentralizada. Existe um espectro de níveis de controle na organização, iniciando-se pelos trabalhadores localizados no ambiente exterior, que são acessados através de centros via satélites, passando pelos trabalhadores remotos, que utilizam centros de trabalho próximos às suas residências, até ao funcionário que permanece trabalhando em casa integralmente. O segundo tipo, caracterizado pelo objetivo, compreende o trabalho claramente definido e especificado por tarefas em várias áreas, executadas por especialistas de forma individual ou coletiva, como por exemplo, certos tipos de pesquisas nas áreas sociais, estudos de impactos ambientais de um determinado empreendimento, pesquisas de opinião pública, campanhas publicitárias...

Por outro lado, Monod³⁰, citado por SOARES (1995), enquadra as modalidades de teletrabalho em experiências coletivas ou individuais. Como experiências coletivas, encontram-se os *neighbourhood centers*, ou seja, os centros de trabalho vizinhos, que são sucursais ligadas a uma organização central, e próximas da residência dos teletrabalhadores. Em experiências individuais, incluem-se todos os tipos de pessoas que, por meio de um terminal ou de um microcomputador, trabalham em casa ligadas à organização por um *modem* e uma linha telefônica. LETT (1994) e MODESTO (1996) apresentam a

³⁰ MONOD, E. **Telecommuting** - a new work, but still the same old story. In: OLERRUP, A et al. (ed) *Women, work and computerization*. Amsterdam: Elsevier Science, 1985, p. 135-147.

mais extensa classificação dos tipos de teletrabalho, os quais podem ser realizados no domicílio, em telecentros satélites, em telecentros de trabalho, de forma remota em grupos ou individualmente, em teleserviços e em regime misto, integrando-se nesta última modalidade, parte do trabalho realizado em casa e parte no escritório. Ressalte-se que o teletrabalho pode ser realizado no domicílio por qualquer empregado de uma empresa ou instituição, ou por profissionais liberais e empresários independentes. É característico dos trabalhadores que utilizam a informação de modo a realizar tarefas definidas, passíveis de serem transportadas por meios eletrônicos (usando um computador acoplado a um *modem* por exemplo). Essa opção é muito comum para escritores, jornalistas, trabalhadores autônomos e os que possuam pequenos negócios como pesquisadores, consultores e pequenos empresários da área de prestação de serviços.

O trabalho realizado em telecentros satélites ou escritórios satélites é aquele realizado fora do domicílio dos trabalhadores ou da sede da empresa. Os teletrabalhadores são transferidos pelas empresas para locais onde os custos da infra-estrutura e dos serviços sejam menores, sendo que o acesso ao escritório central ocorre através das redes de telecomunicações. MODESTO (1996) ilustra muito bem esse tipo de teletrabalho, citando o exemplo da companhia aérea Swissair, que resolveu centralizar a sua contabilidade na Índia. Um outro exemplo, também citado por MODESTO (1996), refere-se ao caso dos principais fornecedores e prestadores de serviços de computadores europeus, que estão

concentrando os seus serviços de atendimento a clientes em outros países, onde os impostos sejam menores.

A utilização de uma estrutura organizacional descentralizada — característica necessária para o sucesso do teletrabalho —, além de promover redução de custos para as empresas, possui um caráter estratégico de suma importância. Para exemplificar, podemos citar o caso de empresas japonesas que possuem departamentos de desenvolvimento de novos produtos espalhados por diversos locais do mundo. As equipes, localizadas em locais diferentes, como, por exemplo, Tóquio e Miami, trabalham no desenvolvimento de projetos 24 horas por dia, utilizando-se da diferença de fuso horário e dos modernos recursos de transmissão de dados via satélites.

Um terceiro tipo de teletrabalho é o realizado em telecentros de trabalho: locais com infra-estrutura de informática e telecomunicações, compartilhados por várias pessoas — empregados de várias empresas-organizações ou por profissionais e empresários independentes — em regime de locação flexível. Foram inicialmente idealizados como centros de treinamento e trabalho remoto, colocando à disposição dos teletrabalhadores, recursos da tecnologia da informação e infra-estrutura para funcionar como um escritório remoto. Pode também ser usado como uma central de trabalhos temporários e especializados. Porém algumas iniciativas nesse sentido não têm sido bem sucedidas. Em 1993, em uma conferência na Suécia (país pioneiro nesse campo), verificou-se que 90%

dos centros de trabalhos tinham fracassado. A baixa frequência de uso destinava-se somente à treinamentos.

Uma outra modalidade de teletrabalho são os trabalhos remotos. Podem ser realizados em grupo, onde ocorre a interligação — através da utilização das avançadas tecnologias de telecomunicações e informática como telefones celulares e computadores *lap-top* — de um mesmo grupo trabalhando à distância num projeto, numa investigação ou atividade específica, ou de forma individual. O trabalho realizado remotamente de forma individual é utilizado por aqueles que precisam manter um contato mais próximo ao cliente, como vendedores, engenheiros de manutenção e outros profissionais e ao mesmo tempo necessitam ter acesso ao escritório central e suas bases de dados.

A quinta modalidade de teletrabalho são os teleseviços, onde atividades são realizadas à distância tais como o telebanco, a telemanutenção, o telesecretariado, o *telemarketing*, a telemedicina e telesaúde, a tele-educação, dentre outros. E a sexta e última modalidade de teletrabalho é o realizado em regime misto, onde o trabalho é parcialmente realizado no escritório e em casa-residência. Essa modalidade de teletrabalho é a mais popular e de maior sucesso atualmente. É caracterizado pelo trabalho parcial realizado em casa e no escritório central, uma ou duas vezes por semana. É particularmente indicado para aqueles que precisam estar em contato com outras pessoas da organização e com pessoas externas e precisam, ao mesmo tempo, elaborar relatórios como

por exemplo pessoas que trabalham na área de planejamento e analistas em geral.

Para as empresas, a essência do teletrabalho é permitir que as pessoas, que tradicionalmente realizam uma determinada tarefa em equipe (*Work Group/Groupware*) ou de modo isolado, possam trabalhar em locais de sua escolha em horários que considerem mais convenientes (trabalho remoto em grupo ou individual), melhorando, dentre outros aspectos, a produtividade, como comprovam os casos práticos de implantação. Um estudo realizado por CAMPION (1993) conseguiu delinear 19 características dos grupos de trabalho (*Work group* ou *Groupware*) nos aspectos relacionados a: forma de trabalho, interdependência, composição, contexto e processo, que possibilitam uma completa avaliação quanto à produtividade, satisfação e gerenciamento desses grupos. Verificaram-se características como auto-gerenciamento, participação, variedade das tarefas, importância das tarefas e identidade com as mesmas; interdependência das tarefas e objetivos, além do *feedback* e do reconhecimento do grupo; heterogeneidade, flexibilidade, tamanho relativo do grupo e preferência para o trabalho em grupo; treinamento, suporte da gerência e comunicação, e cooperação entre os grupos; potencial, suporte social e divisão da carga de trabalho e comunicação e cooperação com outros grupos. Todas essas características do trabalho em grupo devem estar presentes na implantação do teletrabalho.

2.4 Vantagens e desvantagens do teletrabalho

As vantagens do teletrabalho podem ser consideradas tanto sob o ponto de vista do indivíduo quanto da organização. No campo individual, as vantagens estão centradas numa melhoria da qualidade de vida. A eliminação parcial das viagens, demoradas e cansativas, de ida para e volta do trabalho, durante as horas de tráfego intenso (problema crônico nas grandes metrópoles), resulta numa diminuição do estresse, permitindo ao indivíduo melhor aproveitamento do seu tempo através do auto-gerenciamento. Os tipos de trabalho podem ser adaptados às necessidades de cada indivíduo com uma variação maior dos horários de trabalho e aprendizado constante. Esse é um aspecto singular para as mulheres que optaram pela maternidade e não desejam abandonar o mercado de trabalho.

As possíveis desvantagens da modalidade de teletrabalho no campo individual incluem, por exemplo, o isolamento social, ressaltado unanimemente na literatura; possibilidade de perda dos direitos trabalhistas com redução do salário e benefícios associados, perda de oportunidades de treinamento e promoções, risco de realização de tarefas pouco variadas, dificuldade em separar atividades profissionais das domésticas, podendo intensificar o *workaholism* e dificuldades de traçar um plano de carreira. Por estar focado basicamente em tarefas, o teletrabalho torna difícil uma padronização de reivindicações trabalhistas. Os sindicatos já possuem essa preocupação e temem pela perda de direitos trabalhistas já conquistados, diminuição do número de empregos, diminuição das

perspectivas de promoção e de treinamento, bem como a eliminação de benefícios sociais. Uma nova forma de organização de teletrabalhadores precisa ser pensada de modo que a fragmentação do trabalho, agora voltado mais para a tarefas, não represente um retrocesso nas formas de administração e dos benefícios até então alcançados. Além do aumento dos custos domésticos com a implantação de uma estrutura própria para o trabalho em casa, um aspecto que apresenta dubiedade é o relacionado ao aprendizado. Enquanto para alguns o aprendizado é mais eficaz, quando é auto-gerenciado e ocorre de modo isolado, para outros é necessário que o processo ocorra numa integração social intensa.

Para as organizações existem razões econômicas fortes que justificam a utilização do teletrabalho como a diminuição das despesas gerais e do espaço físico para abrigar os seus empregados. Certas organizações chegam a transferir alguns de seus escritórios e/ou departamentos para outros países, onde uma mão-de-obra seja disponível para as mesmas tarefas a um salário mais baixo. Muitas vezes a lucratividade das empresas é aumentada pela redução dos encargos sociais³¹. Benefícios também são obtidos com a consequente redução do absenteísmo e mudanças culturais em decorrência de uma melhor atitude dos empregados que melhoram a qualidade e produtividade dos trabalhos realizados.

³¹ No caso específico do Brasil, os encargos sociais para as empresas tomam-se bastante elevados, uma vez que os serviços prestados pelo governo na área da saúde, educação e previdência social são extremamente deficitários, o que faz com que as empresas possuam gastos adicionais, além dos impostos e tributos já recolhidos, com planos de saúde, auxílio creche, previdência privada complementar, dentre outros.

Adicionalmente o teletrabalho influi na política de recrutamento de pessoal, uma vez que facilita a alocação e a retenção de uma mão-de-obra altamente qualificada e requisitada. O teletrabalho pode agravar os problemas de comunicação e criar uma administração mais rígida para uma organização logisticamente fragmentada. Os canais informais da organização terão o seu formato alterado pela utilização das novas tecnologias³².

Além das vantagens para o indivíduo e para as organizações, existem vantagens para toda a sociedade com a redução do consumo de energia e da poluição nas grandes metrópoles. Os impactos causados ao meio ambiente pelas novas tecnologias de telecomunicações e consequentemente pela utilização em larga escala do teletrabalho, ainda não estão satisfatoriamente dimensionados. Alguns aspectos preliminares apresentam-se como vantagens e outros como desvantagens. Uma grande vantagem da moderna tecnologia de telecomunicação, utilizada pelos teletrabalhadores, está na sua natureza não poluente. O alto valor agregado de seus produtos e serviços, possibilita um melhor padrão de vida aos empregados dessa indústria, e maior liberdade para aqueles que dela se utilizam, os teletrabalhadores. Tudo isso possibilita um fluxo

³² Nas organizações, além dos canais institucionais utilizados para informar os seus membros à respeito da própria organização — através de políticas internas, manuais de procedimentos operacionais, jornais de circulação interna, dentre outros meios —, existem os canais informais obtidos através de comunicação entre os seus membros — são as informações que não se encontram em nenhum manual ou política da empresa, mas que são acessadas através de contatos pessoais com outros membros da organização — almoços e jantares de negócios, *happy hours*, conversas no *coffee brake*, informações fornecidas por fontes que pedem para não serem identificadas, dentre outras formas.

migratório de grande massa de teletrabalhadores, em busca de melhor qualidade de vida, para regiões até então pouco povoadas e com preservação de grandes áreas naturais. Caso esse fluxo migratório ocorra de forma maciça e sem planejamento, os impactos ao meio ambiente podem ser desastrosos. O teletrabalho, sem sombra de dúvida, contribuirá para um novo arranjo demográfico que deve ser planejado de forma a proporcionar um incremento real da qualidade de vida com a preservação de grandes áreas naturais.

2.5 A problemática do teletrabalho

Muitas questões devem ser consideradas quanto à nova modalidade de estrutura de trabalho. Do que está posto na literatura podemos salientar que a experiência americana está avançando mais rapidamente, em função das tradições mais liberais do seu mercado de trabalho, fruto de um sistema econômico baseado na livre iniciativa e na competitividade. A desregulamentação do mercado de trabalho americano torna as relações de trabalho mais ténues e mais flexíveis. Consequentemente, os teletrabalhadores nos Estado Unidos já ultrapassaram a marca de 23 milhões de pessoas, e grandes corporações americanas já são adeptas de alguma modalidade de teletrabalho, dentre elas: Levi Strauss, Hewlett-Packard, Motorola, Pacific Bell, IBM, American Express, Ernst & Young, Compaq, Nortel, MCI, Intel, United Airlines, Apple, Texas Instruments, Du Pont e AT&T, esta última tendo cerca de 20% do seus trabalhadores residentes nos Estados Unidos, adotado o teletrabalho. Em contrapartida, os países da União Européia, devido à tradição mais

regulamentadora das relações trabalhistas, apresentam um número bastante inferior. Na Grã-Bretanha, esse número não ultrapassa 1 milhão de pessoas³³. Além desses aspectos, na União Européia o Estado controla as empresas de telecomunicações, apresentando custos de implantação e de manutenção dos serviços mais elevados em decorrência da ausência de competitividade. No Brasil enfrentamos uma situação similar, com uma legislação trabalhista desatualizada e com custos de telecomunicações elevados.

No que concerne ao processo de implantação do teletrabalho, várias considerações são feitas por diversos autores, mas é opinião generalizada que algumas condições mínimas devam ser preenchidas simultaneamente. O teletrabalho deve ser voluntário e contribuir para uma melhoria das condições de vida daqueles que estão envolvidos (viabilidade dos recursos humanos), além de apresentar custos de implementação e utilização inferiores aos processos de trabalho desenvolvido anteriormente (viabilidade econômica), não devendo ser interpretado pelas organizações como algo conjuntural, consequência de um modismo (viabilidade organizacional).

Além dessas condições mínimas, faz-se necessária a análise cuidadosa de alguns questionamentos relacionados ao teletrabalho como: Quais são os motivos que estão levando a organização a adotar o teletrabalho? Qual é a abrangência pretendida para a implantação do teletrabalho? Quais são os critérios de escolha

³³ Labour Force Survey, Office for National Statistics, in TCA Online 10 de nov/1997 – <http://www.tca.org.uk>

dos primeiros setores que estão implantando o teletrabalho? Qual é a proposta de acompanhamento do programa de teletrabalho? Quais serão os parâmetros de avaliação (aumento da produtividade, redução de custo, satisfação dos empregados...)? Por quem será realizado? De forma parcial ou integral? Permanentemente ou por um período pré-determinado? Com funcionários efetivos ou contratados para esse fim? Como serão gerenciados os teletrabalhos em relação a: salário, promoção, plano de carreira, benefícios, treinamento,...? Em instalações fixas ou móveis? Onde, como e quando será realizado? Qual é o tipo da informação teletrabalhada (financeira, administrativa, estratégica, comercial, mercadológica, industrial)? Qual será o volume e as características da informação teletrabalhada? Como será selecionada, coletada, analisada, armazenada e disseminada a informação utilizada pelos teletrabalhadores? Essas questões são determinantes da viabilidade do teletrabalho, mas só podem ser respondidas por aqueles que se encontram no processo de implementação do teletrabalho. A resposta a essas questões irá determinar a modalidade de teletrabalho a ser utilizada e toda a sua política de implantação.

O teletrabalho e, conseqüentemente, todas as mudanças promovidas por ele, ainda estão permeadas de questões polêmicas, que deverão ser equacionadas ao longo do tempo, com base nas experiências que estão sendo e virão a ser realizadas. Podemos citar algumas dessas questões que são fontes de dúvidas para aqueles que estão inclinados à implantar o teletrabalho — tanto por parte das empresas como por parte do funcionário — e que foram muito bem relacionadas por MODESTO (1996): Quem decide a que horas se deve começar

e terminar o trabalho? Quando devem ser feitos os intervalos e qual a sua duração? Que seqüência será utilizada na execução do trabalho? Como será feita a supervisão e o controle do trabalho? Em que casos e a que horas haverá direito ao acesso de domicílio, por parte do empregador? Como será configurado o acidente de trabalho? A quem caberá os custos de manutenção de infra-estrutura para a realização do teletrabalho no domicílio? Como se dará a segurança das informações da empresa, utilizadas pelo teletrabalhador? Como se processará a renda pela locação das instalações domésticas? Qual será o vínculo do trabalhador com o empregador? Como serão estabelecidos os direitos dos trabalhadores em relação à previdência e assistência social, como aposentadoria, seguro-desemprego, acidente do trabalho...? Como se enquadra a situação do teletrabalhador que não reside em domicílio próprio? As figuras jurídicas, nas diversas situações citadas, pertencerão ao âmbito do Direito do Trabalho, do Direito Comercial, do Direito Civil ou do Direito Penal? A compreensão do teletrabalho e de sua problemática contribui sobremaneira para o êxito das novas experiências e consequentemente para a elucidação das questões até então obscuras, implicando também em mudanças na cultura organizacional, tema do capítulo seguinte.

3 CULTURA ORGANIZACIONAL

Com base na literatura, pode-se inferir que o teletrabalho pode promover profundas mudanças no conceito e nas formas de atuação das organizações, com potencial para produzir impacto no *modus operandi* de sua vida cotidiana, nos seus valores e metas, ou seja, na cultura das organizações. Pode ocorrer também que a aceitação do teletrabalho como um novo modelo de organização de trabalho seja consequência de mudança nos valores e crenças de uma organização. Torna-se, pois, necessária, uma compreensão mais ampla a respeito da cultura das organizações, como se desenvolve e se estabelece, o que procuramos elaborar neste capítulo. Certamente que não temos a pretensão de esgotar o assunto, mas identificar aspectos que possam relacionar-se com o objeto desta pesquisa.

3.1 Cultura: Conceitos e Abordagens

Procurando estabelecer um conceito de cultura, verificamos que uma única definição é algo que não encontramos na literatura, uma vez que o conceito vem evoluindo ao longo do tempo e apresenta diferentes abordagens teóricas. Na tentativa de caracterizarmos a cultura organizacional, procuramos inicialmente recuperar o desenvolvimento do conceito cultura na visão de diferentes autores. A antropologia cultural, segundo KEESING (1961), estuda a "cultura" no sentido de comportamento adquirido por aprendizado e a define como "a totalidade do comportamento ou "costume" adquirido e socialmente transmitido". Como

comportamento localizado, a cultura é diferenciada e adquire um caráter ímpar. Sob esse enfoque, pode ser estudada como fenômeno histórico e regional, seguindo uma configuração ordenada e tendendo para a integração³⁴.

Esse conceito é reforçado por BOSI (1987), quando afirma que cultura é um processo e retoma as origens da palavra cultura que traz em si uma raiz latina; vindo do verbo *colo*, significando "cultivar a terra". Da origem grega, a palavra que mais se aproxima de cultura — *paidéia* — é o que se ensina à criança. O conceito grego está voltado para a criança, que deve ser trabalhada até tornar-se um adulto. Por outro lado, para BOWDITCH (1992), a maioria das definições atuais de cultura constituem modificações da definição elaborada por E. B. Tylor em 1871, na qual cultura é "o todo complexo que inclui conhecimento, crença, arte, moral, leis, costumes e quaisquer outras capacidades e hábitos adquiridos por membros de uma sociedade"³⁵. Em sentido mais amplo, pode-se afirmar que a cultura é a representação de parte do repertório completo da atividade humana e seus produtos socialmente transmitida.

Avançando em direção a uma compreensão moderna, verificamos que a literatura caracteriza duas abordagens antropológicas a respeito do termo

³⁴ Ainda para KEESING (1961, p.50), "uma dificuldade inicial no estudo da cultura é que não temos o hábito de analisar conscientemente os costumes que modelam o nosso comportamento".

³⁵ E. B. Tylor. **Primitive culture: researches into the development of mythology, philosophy, religion, language, art and custom.** Nova York: Henry Holt, 1871. vol. 1

'cultura'. Segundo Keesing³⁶, citado por LARAIA (1995), a primeira linha engloba as teorias que consideram a cultura como um sistema adaptativo, apresentando como aspectos convergentes a compreensão de cultura como sistemas que servem para adaptar as sociedades aos seus embasamentos biológicos, considerando que a mudança cultural seja um processo primário equivalente à seleção natural. A segunda linha, ainda de acordo com a classificação estabelecida por Keesing, refere-se às teorias idealistas de cultura, e se subdivide em três diferentes abordagens, como, cultura enquanto sistema cognitivo, desenvolvida por W. Goodenough, onde a mente humana gera a cultura pelo significado de um número finito de regras; cultura enquanto sistemas culturais, sendo uma projeção da infra-estrutura universal da mente, perspectiva defendida por Claude Lévi-Strauss e cultura enquanto sistemas simbólicos, onde a ação simbólica necessita ser interpretada, lida e decifrada para ser entendida, defendida por Clifford Geertz e David Schneider. Com base nos autores estudados, verificamos que a cultura é um processo cumulativo, transmitido com base na experiência histórica de cada povo e todo o seu acervo cultural composto da memória, dos ritos, das crenças e dos costumes. Cabe nesse momento salientarmos que todo esse acervo está sendo cada vez mais comercializado através da indústria cultural, fazendo-se necessário pois, compreender a dinâmica da produção cultural, em especial, no Brasil.

³⁶ KEESING, Roger. Theories of culture. *Annual Review of Anthropology*, vol. 3, 1974.

Segundo OLIVEN (1982), para analisarmos a dinâmica da produção da cultura no Brasil, devemos compreender os movimentos que ocorrem entre as diversas classes sociais. O primeiro ocorre quando algumas classes sociais se apropriam de, reelaboram e transformam símbolos, originalmente restritos às classes populares, em símbolos nacionais como por exemplo a feijoada, o candomblé, a umbanda, o samba... Esse movimento se dá, segundo Menezes³⁷ citado por OLIVEN (1982), em três momentos: o primeiro da rejeição, o segundo da domesticação e o terceiro da recuperação. Este último ocorre pela ação da indústria cultural. O segundo movimento ocorre de modo contrário, quando as classes populares se apropriam de, reelaboram e transformam símbolos, originalmente restritos às outras classes sociais, em símbolos nacionais como por exemplo o carnaval e o futebol.

O que se verifica, no Brasil, segundo OLIVEN (1982), é justamente a tendência de se transformarem em manifestações culturais os símbolos de coesão nacional, que são manipulados como forma de identidade cultural, mesmo sendo uma sociedade com profundas diferenças culturais e econômicas. Para explicar esse dinamismo cultural, MELO (1970) avança do conceito antropológico de cultura, que a percebe no sentido de um bloco monolítico, para o conceito sócio-psicológico, que a identifica como um complexo de símbolos. Nessa linha

³⁷ MENEZES, Eduardo Diatay B. de. *Eiitelore versus folclore*, ou de como a cultura hegemônica tende a devorar a cultura subalterna. Trabalho apresentado no Seminário "Cultura Brasileira" realizado em junho de 1980, em Ouro Preto, pelo Grupo de Trabalho "Sociologia da Cultura Brasileira" da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais.

de raciocínio, Morin³⁸, citado por MELO (1970, p. 115), entende que a cultura "constitui um corpo complexo de normas, símbolos, mitos e imagens e que penetram o indivíduo em sua intimidade, estruturam os instintos, orientam as emoções". A partir dos diferentes estratos sociais, podemos trabalhar com a noção de sociedades policulturais e verificamos que estas são sistemas de influências recíprocas, que correspondem à própria mobilidade dos indivíduos dentro dos referidos estratos sociais.

Analisando a dinâmica cultural na sociedade moderna, DURHAM (1980) verifica que as diferenças culturais representam uma manifestação de oposições ou aceitações que implicam um constante reposicionamento dos grupos sociais na dinâmica das relações de classe. Entretanto, BOSI (1987) define o momento cultural atual como o fruto de um esforço comum a todos nós para compreender melhor o que se passa à nossa volta e explicar aos outros, e conclui que as representações da cultura estão sempre ligadas às de liberdade. COUTINHO (1990) esquematiza a história da cultura brasileira como sendo a assimilação, mecânica ou crítica, passiva ou transformadora, da cultura universal pelas várias classes e camadas sociais brasileiras e afirma que os problemas da democratização da cultura não devem restringir-se ao campo das idéias, mas devem atingir também os campos social, político e econômico. Tendo em vista os vários conceitos de cultura analisados até o momento e compreendendo especificamente um pouco do processo de produção de cultura no Brasil é que

³⁸ MORIN, Edgar. **Cultura de Massas no século XX** - o espírito do tempo. Rio de Janeiro: Forense, 1967.

passamos, no próximo item, a discutir a cultura da organização, sua formação e transformação, como um componente ou segmento da cultura considerada no geral.

3.2 Cultura Organizacional

Como já mencionamos, entender os elementos que constituem a cultura em geral é importante para o entendimento da formação e da identificação de uma determinada cultura organizacional. A grande maioria das pesquisas a respeito da cultura organizacional desenvolve-se no campo econômico, não se interessando por sua democratização, mas sim com o objetivo de compreendê-la e exercer influência sobre ela. A cultura da organização, por ser um espaço cultural menor, está sendo alvo de intensas pesquisas com vistas à sua homogeneização e controle em função dos interesses corporativos.

Segundo BOWDITCH (1992), cultura organizacional refere-se ao padrão compartilhado de crenças, suposições e expectativas dos membros da organização, e sua maneira característica de perceber a organização e o ambiente, bem como suas normas, papéis e valores como entidades externas ao indivíduo. A cultura organizacional é um reflexo da "personalidade" da organização e seu estudo nos auxilia a prever atitudes e comportamentos. Esse aspecto é corroborado por PETTIGREW (1992), para o qual a cultura organizacional é um conjunto complexo de valores, crenças e pressupostos que definem os modos pelos quais uma organização conduz seus negócios. Tais

crenças e pressupostos básicos são manifestos nas estruturas, sistemas, símbolos, mitos e padrões de recompensa dentro da organização. Por outro lado, HOFSTEDE (1994, p. 8), entende a cultura organizacional "como a programação da mentalidade coletiva, que distingue uns dos outros os membros de diferentes categorias de população"³⁹.

Já para SCHEIN (1982), a cultura organizacional é o modelo dos pressupostos básicos, que determinado grupo inventa, descobre ou desenvolve no processo de aprendizagem para lidar com os problemas de adaptação externa e integração interna. Uma vez que os pressupostos tenham funcionado bem o suficiente para serem considerados válidos, são ensinados aos demais membros como a maneira correta para se perceber, se pensar e se sentir em relação àqueles problemas. Como aspecto comum nas definições de cultura organizacional, na visão dos autores estudados até o momento, temos o compartilhamento de valores e crenças pelos membros da organização, conduzindo a um modo específico de percebê-la e conduzi-la.

No estudo da cultura organizacional, faz-se necessário investigar o processo de integração dos indivíduos à realidade da organização, que pode ser compreendido através do processo de socialização secundária, descrito por BERGER e LUCKMAM (1967), como a interiorização dos mundos institucionais ou baseados em instituições. O compartilhamento dos valores organizacionais

³⁹ Hofstede define as diferentes categorias como sendo uma nação, uma região, um grupo étnico, homens ou mulheres, classe social, a profissão, a família ou uma organização.

pelos seus membros ocorre através da aquisição do conhecimento de funções específicas, interligadas direta ou indiretamente com a divisão das tarefas, fruto da distribuição social do conhecimento. Nesse processo ocorre a aquisição de vocabulários específicos que permitem a interiorização de interpretações e rotinas em uma área institucional, que são também realidades coerentes caracterizadas por componentes normativos e afetivos, acompanhadas de símbolos rituais ou materiais, que a legitimam. A realidade da organização constitui-se num universo simbólico que integra um conjunto de significados, aos quais são atribuídos consistência, justificativa e legitimidade, apreendidas pelos seus membros por meio da comunicação⁴⁰.

Dado o grande número de abordagens sobre o tema cultura organizacional encontradas na literatura, é relevante ressaltarmos a categorização das mesmas adotada por Smircich⁴¹, citado por FLEURY (1987), em duas grandes linhas de estudo. A primeira considera a cultura como uma variável, como algo que a organização tem, podendo ainda distinguir-se como variável externa ou interna à organização. A cultura organizacional como variável externa é considerada como algo importado da sociedade, trazida pelos seus membros. Já a cultura organizacional percebida como variável interna é concebida como o conjunto de

⁴⁰ Ainda, segundo BERGER E LUCKMAM (1967, p. 166), nas organizações existe um processo dialético entre as idéias e os processos de sustentação e legitimação da cultura e "quando uma particular definição da realidade chega a se vincular a um interesse concreto de poder, pode ser chamado de uma ideologia".

⁴¹ SMIRCICH, Linda. Concepts of culture and organization analysis. **Administrative Science** -artely, Cornell, v.28, 1983.

valores e crenças produzidos e compartilhados pelos membros da organização, ou seja, resultantes do desempenho e de representações dos indivíduos nas mesmas. Por outro lado, a segunda linha de estudos considera a cultura como parte da natureza da organização, algo que a organização é, permitindo enfocar o estudo das organizações como um fenômeno social, sendo esse aspecto derivado do conceito antropológico de cultura a partir das correntes cognitivistas, que definem cultura como um sistema de conhecimentos e crenças compartilhadas e simbólica, concebendo cultura como um padrão de discursos simbólicos que necessita ser decifrado e interpretado, ambas já caracterizadas anteriormente⁴². Entretanto, Schein, citado por FREITAS (1991), apreende a cultura de uma organização em vários níveis: o nível dos artefatos visíveis como o ambiente construído da organização, arquitetura, modo de se vestir das pessoas, padrões de comportamentos, documentos e memorandos; nível dos valores que influenciam o comportamento das pessoas, já de difícil observação direta e o nível dos pressupostos inconscientes, que determinam como os membros de um grupo percebem, pensam e sentem.

Nessa linha de pensamento, observamos ainda na literatura a classificação de cultura organizacional em subjetiva e objetiva. A primeira refere-se ao sistema de valores e crenças compartilhados pelos indivíduos da organização. Já a cultura organizacional objetiva refere-se aos artefatos materiais criados pela organização, como suas instalações físicas e local onde está instalada. Das diversas definições estudadas, verificamos que a cultura organizacional tem sido em grande parte

⁴² Ver item 3.1 p. 52 deste trabalho.

descrita a partir dos seus elementos constituintes ou dos resultados produzidos em termos de comportamento. Sob esse aspecto, podemos considerar como principal elemento da cultura da organização os seus valores ou os conjuntos de padrões existentes que determinam o grau de importância entre o ambiente, os comportamentos, as capacidades e as ações. São sentimentos amplos, às vezes inconscientes e raramente discutidos, que são compartilhados pela maioria dos membros da organização ou, no mínimo pela cúpula, e estão em sintonia com os objetivos organizacionais. Na realidade, os valores devem ser compartilhados por todos na organização e são de fato definições a respeito do que seja importante para a organização atingir o sucesso. Quanto maior for a durabilidade dos valores, mais forte será seu poder de penetração e de reforço a partir de outros elementos culturais neles baseados como as crenças, ritos, cerimônias, histórias, heróis, e símbolos, elaborados a seguir.

As 'crenças' expressam o que é tido como verdade na organização e, com a internalização dos conceitos, com base nos valores, tornam-se inquestionáveis. Cabe geralmente aos administradores promover o reforço dessas crenças, através de suas ações de modo a adequar o discurso à prática. As crenças são trabalhadas fortemente nas organizações através do seu *marketing* interno que atua através de uma mensagem padronizada e ininterrupta, preconizando aspectos como: melhoria contínua, foco no cliente, qualidade total, auto-gerenciamento, flexibilidade operativa, teletrabalho...

Segundo HOFSTEDE (1994), os 'ritos' são atividades coletivas tecnicamente supérfluas, porém socialmente essenciais dentro de uma determinada cultura. Nas empresas, os ritos são expressos não só pelas comemorações e por atividades formais como reuniões, memorandos, sistemas de planejamento..., como também pelos modos informais de comunicação e pelas idiossincrasias dos detentores do poder. Já para Deal & Kennedy⁴³, citados por FREITAS (1991), os ritos e cerimônias são exemplos de atividades planejadas com conseqüências práticas e expressivas, tomando a cultura organizacional mais tangível e coesa. Os 'ritos e cerimônias' reforçam a cultura e podem ser classificados como ritos de passagem, de degradação, de reforço, de renovação, de redução de conflitos e de integração. Cada formato é normalmente para reforço, controle ou mudança da cultura da organização.

As 'estórias', na opinião de FREITAS (1991), são narrativas baseadas em eventos ocorridos, que informam sobre a organização, reforçam o comportamento existente e enfatizam como esse comportamento se ajusta ao ambiente organizacional. Já os mitos referem-se a estórias consistentes com os valores da organização, porém sem sustentação fatural. As estórias funcionam como mapas e símbolos de sucesso na organização para os seus membros. Nas organizações os heróis personificam os valores e condensam a força da organização. Os 'heróis' tornam o sucesso atingível e humano, e simbolizam a organização para o mundo exterior. Na concepção de HOFSTEDE (1994), heróis são pessoas

⁴³ DEAL, Terrence & KENNEDY, Alan. *Corporate culture: the rites and rituals of corporate life*. Massachusetts, Addison - Wesley, 1982.

imaginárias ou reais, mortas ou vivas, que servem de referencial de comportamento dentro de uma cultura, oferecendo muitas vezes modelo em processos seletivos, onde se busca o "empregado e o administrador ideais", com potencial para perpetuar a cultura da organização. O último aspecto que podemos considerar como elemento constitutivo da cultura organizacional refere-se aos 'símbolos': palavras, objetos e gestos de significado convencional. Na organização, os símbolos incluem abreviaturas, determinadas expressões, gíria, maneiras de vestir-se, além de símbolos de *status*. Nas organizações pode-se observar como certos símbolos são criados e quais são os procedimentos implícitos e explícitos para legitimá-los.

Além das definições de cultura e do estudo dos seus elementos constitutivos, torna-se importante abordarmos o processo de criação da cultura, complementando a compreensão do processo de socialização secundária de Berger e Luckmann, já mencionado⁴⁴. Segundo Dyer⁴⁵, citado por FREITAS (1991) são basicamente três as correntes que analisam a criação da cultura: a que assume que os fundadores e outros líderes trazem para a organização um conjunto de valores e crenças impostas a seus empregados; uma outra afirma que a cultura emerge com a interação dos membros da organização para resolver problemas relacionados com a integração interna e a adaptação ambiental; e uma terceira considera os membros individuais como criadores da cultura. Por outro

⁴⁴ Ver item 3.2 p. 57 deste trabalho.

⁴⁵ DYER JR, W. Gibb. **The cycle of cultural evolution in organizations**. In KILMANN et alii. *Gaining control of the corporate culture*, San Francisco, Jossey-Bass, 1985.

lado, Kilmann⁴⁶, segundo FREITAS (1991), entende que as culturas com freqüência são formadas rapidamente, dependendo da missão da organização e do que é requerido para o seu sucesso. Como a cultura se forma em torno de uma necessidade reconhecida e através de tarefas requeridas, ela é inicialmente muito funcional e com o tempo torna-se uma entidade em si mesma, distinta de seus membros, à medida que é repassada sem questionamento, solidificando-se à medida que apresenta uma homogeneidade.

A cultura é a lente pela qual enxergamos o mundo. Compreender como essa lente se forma e se desenvolve é importante para melhorarmos a sua qualidade, a sua potencialidade e a sua amplitude. A cultura organizacional desperta um grande interesse dos pesquisadores que vislumbram a possibilidade de atuar no foco dessa lente, para que os membros da organização passem a perceber o mundo do mesmo modo que a organização. Tal aspecto seria positivo caso os objetivos da organização considerassem o desenvolvimento do indivíduo de forma completa e não de forma fragmentada, o que na maioria das vezes acontece. De fato, de acordo com Hofstede, o termo cultura tem o sentido de programação da mentalidade coletiva, que no caso da organização tem o objetivo de maximizar eficiência e consequentemente o lucro.

⁴⁶ KILMANN, Ralph. *Gaining control of the corporate culture*. San Francisco, Jossey-Bass, 1985.

3.3 O impacto do teletrabalho na cultura da organização

Há de se prever que o desenvolvimento do teletrabalho nas organizações modifique a definição da realidade organizacional, não mais composta de apenas um espaço físico definido, onde se exerce controle direto sobre os seus componentes, mas agora constituída de uma total pluralização de espaços nos quais é adotado um sistema de auto-gerenciamento por grande parte de seus membros. Em consequência disso, podem se modificar também as percepções e manifestações das relações de poder nas organizações. A objetivação da cultura organizacional — da forma como é posta pela literatura, em referência aos artefatos materiais, instalações físicas e o local onde se instala, criados pela organização —, pode tornar-se tênue frente ao desenvolvimento do teletrabalho, uma vez que as organizações vão perdendo o seu referencial físico.

À primeira vista, a organização do trabalho, no modelo tradicional, baseia-se na dependência. Já no teletrabalho, as experiências iniciais estão baseadas na independência dos teletrabalhadores em relação à organização. Na realidade são detentores dessa independência apenas os profissionais autônomos, *free-lancers*, empresários, que possuem um grau maior de liberdade de ação. Nas organizações, para que o teletrabalho possa então desenvolver-se é necessária uma relação intermediária, uma relação de interdependência, construída paulatinamente em função da necessidade de maior grau de confiabilidade entre seus membros. Deduzimos que a necessidade do compartilhamento de valores e crenças pelos membros da organização, ressaltada na literatura, no que concerne

ao desenvolvimento do teletrabalho, torna necessário, em primeiro lugar, que o mesmo se transforme em um valor compartilhado por todos. Caso contrário não haverá espaço organizacional para a sua implantação. Parece necessário também que um grau maior de autonomia para o teletrabalhador torne-se um valor cultural, ao mesmo tempo em que valores mínimos, ligados à forma de atuação e aos objetivos sejam solidamente compartilhados por todos, dentro de uma visão global da organização.

A esse respeito, as recomendações de Handy⁴⁷, citado por ANDREASSI (1997), quanto ao desenvolvimento das relações entre padrões e teletrabalhadores, tornam-se pertinentes. Ressalta-se o processo de recrutamento e seleção de pessoas, como importante, uma vez que as pessoas desempenharão suas tarefas com maior independência. As unidades de trabalho tornam-se menores e mais estáveis, de modo que o grupo de trabalho possa conhecer-se melhor, mesmo que através de contatos pessoais mais esporádicos. Apesar de o contato entre os membros da organização passar a ocorrer através do correio eletrônico, correio de voz, dentre outras modalidades de comunicação, parece necessária a criação de um espaço mínimo para que as pessoas possam relacionar-se pessoalmente, favorecendo a *posteriori* a qualidade da comunicação e interação por meios eletrônicos.

⁴⁷ HANDY, Charles. A glimpse of the invisible organization. *Revista Director*, Oct. 1994.

Handy destaca ainda a necessidade de se trabalhar a visão global sobre a organização e o compartilhamento de valores, expressos em metas comuns; caso contrário as pessoas colocarão as suas próprias em primeiro lugar. Sob esse aspecto parece necessária uma interseção das metas pessoais com as metas da organização, movendo-se do processo da simples dependência em direção à interdependência comentada anteriormente. Outro aspecto considerado diz respeito à confiança que, segundo Handy, constitui requisito das organizações virtuais, agregado ao bom desempenho. A falta de confiança e o fraco desempenho reinstituíam velhos mecanismos de controle, impossíveis na realidade do teletrabalho.

Para compreendermos melhor o impacto do teletrabalho na cultura da organização é necessário analisarmos como atuam os seus elementos constituintes — crença, ritos, símbolos — face ao teletrabalho. O reforço das crenças é de suma importância para o desenvolvimento do teletrabalho, onde a percepção da adoção dessa nova modalidade de trabalho deve ser percebida como algo constituinte da cultura da organização e valorizado por todos. A modalidade de teletrabalho, quando adotada pelas organizações, modifica sensivelmente os seus ritos, uma vez que as atividades coletivas passam a ser realizadas de forma diferenciada através de teleconferência, e-mail, voice mail, fax, intranet... A integração coletiva virtualiza-se e novos ritos são adotados, as trocas de experiências e informações entre os seus membros vão sendo substituídas por consultas a banco de dados organizacionais e pesquisas na internet. Na organização que implementa o teletrabalho, adotam-se novos

símbolos que estão fortemente ligados ao acesso e ao domínio das novas tecnologias. A 'alfabetização tecnológica'⁴⁸ constitui um requisito necessário para os membros da 'nova' organização.

Como a literatura sugere, pois, podemos afirmar que anteriormente à implantação do teletrabalho é necessário que o universo simbólico da organização seja claramente compreendido e 'trabalhado'. Ademais, a literatura explicitou que deve-se procurar traçar o perfil cultural da mesma, utilizando-se para isso da investigação e da análise dos seus elementos constituintes, trabalho único em cada organização, que contribuirá sobremaneira para o sucesso posterior do teletrabalho.

⁴⁸ A alfabetização tecnológica refere-se ao aprendizado da utilização das novas tecnologias que cada vez mais se tomam parte do cotidiano organizacional, incluindo aí o computador, o fax, a internet, a intranet, banco de dados, comunicação remota, teleconferência, treinamento remoto, e-mail, voice-mail...

4 INFORMAÇÃO E TELETRABALHO

Conforme verificamos até o momento, o teletrabalho está sendo viabilizado pelas modernas tecnologias de informação, que promovem uma ampliação das possibilidades de integração entre os membros das organizações. Ademais, verificamos que tal desenvolvimento se dá em ambientes com culturas organizacionais próprias, onde o universo simbólico de significações é construído e mantido pelo processo de comunicação entre os seus membros⁴⁹. O desenvolvimento tecnológico ajudou a transformar a informação em um recurso que é reconhecido como bem básico de qualquer organização, semelhante à mão de obra, às matérias-primas e aos recursos financeiros. O teletrabalho desenvolve-se concomitantemente com a mudança na forma de tratamento e disseminação da informação pela organização.⁵⁰ Esses dois fatos — desenvolvimento tecnológico e valorização da informação — tornam-se fundamentais na presente discussão, o que procuramos elaborar a seguir, sem, entretanto, termos o objetivo de aprofundar o assunto, mas sim obtermos uma visão geral e identificarmos os aspectos relevantes à nossa pesquisa.

⁴⁹ Ver item 3.2, p. 57 deste trabalho.

⁵⁰ O tratamento e a disseminação passa a não mais se constituir de forma linear, mas sim compartilhada.

4.1 A tecnologia da informação

O desenvolvimento acelerado da tecnologia da informação faz-se cada vez mais presente, propiciando a ampliação do uso da informação com conseqüentes alterações sócio-econômicas. Nas organizações, a informação transformou-se num bem de capital, tornando-se e pouco a pouco o centro das atividades empresariais. Para Drucker, citado por SAPIRO (1993), "essa condição é um reflexo de uma série de fatores entre os quais a transferência do centro de gravidade operacional dentro das empresas, passando rapidamente dos trabalhadores manuais aos intelectuais". Porter, segundo SAPIRO (1993), sugere uma série de ações para transformar o uso da tecnologia em vantagem competitiva, incluindo a identificação das tecnologias aplicáveis às atividades da organização; identificação das tecnologias potencialmente relevantes em outros setores; previsão da trajetória provável da mudança tecnológica e envolvimento em pesquisa tecnológica para a criação de um corpo de pessoas e conhecimentos superiores à concorrência.

No que concerne ao desenvolvimento tecnológico, CRONIN (1988) mostra as mudanças substanciais, que estão acontecendo nas novas formas de trabalho, — podemos incluir o teletrabalho —, e os impactos sociais decorrentes. Em sua concepção, novas profissões como engenharia do conhecimento, processamento de idéias e gerência de informação estão-se tornando comuns, em conseqüência da enorme diversidade de fontes de informação existentes e à velocidade de sua produção e reprodução. As instituições estão investindo na obtenção da

informação e na criação de um fluxo adequado de informação, capazes de garantir sua sobrevivência. Trabalhos tradicionais estão sendo automatizados e o enfoque está-se dando na seleção e no processamento das informações de diversas fontes. Apesar disso, a maioria das organizações ainda não têm acesso às novas tecnologias e possui pouco conhecimento a respeito das atuais tecnologias de informação e das possibilidades de inovação com a utilização da informática.

O desenvolvimento da tecnologia da informação teve o seu início, na década de 40, com a formalização da teoria da informação, formulada por Shannon⁵¹, apresentada como um sistema de base matemática, objetivando estudar os problemas de transmissão de mensagens pelos canais físicos (telégrafo, rádio...)⁵², ocupando-se apenas dos dados objetivos capazes de serem transcritos numa linguagem (numérica) "isenta"⁵³. Mesmo avançando no problema da quantificação, a teoria matemática da informação desconsidera a questão problema da significação. Apesar disso, a teoria de Shannon contribuiu para a solução inicial de problemas de engenharia dos sistemas de comunicação, propiciando grande impulso ao desenvolvimento de novas tecnologias, uma vez

⁵¹ SHANNON, Claude E., WEAVER, Warren. *The mathematical theory of communication*, 1975. p. 1-29.

⁵² Seu objetivo era mensurar a quantidade de informação suportável por um dado canal em dadas circunstâncias, prever e corrigir as distorções passíveis de ocorrer durante a transmissão e calcular o grau de receptividade da mensagem.

⁵³ Nesse caso, a informação é compreendida como agente dissipador de incertezas e cujo objetivo é provocar uma alteração no comportamento das pessoas.

que possibilitou a garantia de maior qualidade e segurança⁵⁴ na transmissão da informação por meios eletrônicos. A preocupação de Shannon em garantir a qualidade da transmissão de grande quantidade de informação ainda de forma linear — entre um determinado emissor e o receptor —, hoje assume contornos muito mais amplos em virtude da grande capacidade de armazenamento e transmissão da informação que vem ocorrendo de forma cada vez mais compartilhada — vários emissores e receptores conectados em rede simultaneamente —. Shannon pode ser considerado, portanto, o ponto de referência inicial do imenso avanço tecnológico que vem ocorrendo nessas últimas cinco décadas, nas áreas de comunicação e informação.

Além disso, os custos relacionados com o trabalho estão diminuindo continuamente devido ao aumento da produtividade e dos processos de controle da qualidade. O crescente número de bancos de dados interconectados e o processamento de textos e imagens está marginalizando os repositórios baseados em papel. A ampliação das redes e satélites de comunicação tem reduzido o custo de transmissão e transformado a informação em um produto sem fronteiras. A sua distribuição está-se tornando uma atividade global. Os satélites não só realizam transmissões de televisão, rádio e telefone ao redor do mundo, como também alteraram o equilíbrio do poder de informação, que emana das organizações e se transfere para o controle direto do indivíduo. Mesmo hoje,

⁵⁴ A qualidade e a segurança referem-se à prevenção e correção de erros durante a transmissão, garantindo a receptividade da mensagem.

as conseqüências e usos da implantação dessas tecnologias ainda não foram devidamente visualizadas. A possibilidade de acesso instantâneo às informações propicia maior competitividade entre empresas. As decisões estão sendo facilitadas pela disponibilização de *software* com funções de gerar informações consolidadas e direcionadas para cada tipo de negócio.

Esse acelerado processo de desenvolvimento da tecnologia da informação, segundo TAPSCOTT (1995), desencadeou três mudanças críticas. A primeira é a transição do uso da computação individual para o uso da computação em grupo compartilhada, possibilitando a ampliação da comunicação entre as pessoas na organização. Essa transição pode ser caracterizada como fundamental para o desenvolvimento do teletrabalho. Valoriza o grupo de trabalho — *work group* ou *groupware*⁵⁵ — como unidade organizacional básica possibilitando uma flexibilidade ao suporte e à execução das funções empresárias. A segunda mudança é a transição dos sistemas isolados para sistemas integrados, que passam a permear todas as áreas da organização, proporcionando o controle de ativos e instalações físicas, gerenciamento e controle financeiro, e gerenciamento e suporte dos recursos humanos de forma integrada. A integração da organização por meio da tecnologia da informação possibilita a virtualização da mesma, característica do *desencaixe espaço-tempo*⁵⁶, e conseqüentemente o desenvolvimento do teletrabalho.

⁵⁵ Para maiores informações ver item 2.3, p. 39 deste trabalho.

⁵⁶ Ver item 2.1, p. 30 deste trabalho.

A terceira mudança crítica para a aplicação na tecnologia da informação diz respeito à transição dos sistemas computacionais internos para os inter-empresariais, propiciando a criação dos bancos de dados empresarias, as trocas de dados eletrônicos⁵⁷ entre as empresas, os novos sistemas informacionais baseados em rede e não mais no *mainframe*, o desenvolvimento da multimídia, integrando dado, texto, som e imagem, e o desenvolvimento de software para aplicações integradas, possibilitando o desenvolvimento das *intranets* ou redes que adotam recursos da *internet* na comunicação interna das empresas.

A 'computação em grupo' está sendo possibilitada pelo desenvolvimento de software para o compartilhamento de informações, denominado *groupware*. O *Lotus Notes* foi o primeiro software desenvolvido para *groupware*, lançado no início dos anos 90, integrando correio eletrônico, formulários, programação de fluxo de trabalho e compartilhamento de informações. Outro software de *groupware* que merece destaque é o *Microsoft Exchange*, que apresenta similaridades de recursos com o *Lotus Notes*. Esses programas, os mais representativos, em termos do número de usuários, dentre os existentes, oferecem atualmente recursos como processador de texto, planilha eletrônica, banco de dados, agenda, correio eletrônico, gerador de apresentações, programação, trabalho em grupo e *internet*. O desenvolvimento desses software veio possibilitar a utilização de diversas modalidades de teletrabalho, uma vez

⁵⁷ Tecnicamente conhecido como EDI - *electronics data interchange*.

que permite aos profissionais⁵⁸ consultar o banco de dados da organização de forma remota, trocando também informações com clientes, dentre outras possibilidades. Esses sistemas também propiciam integração de todas as áreas da organização'. TAPSCOTT (1995) resume os objetivos típicos da computação em grupo⁵⁹, quais sejam, simplificar as comunicações, eliminar as atividades improdutivas, melhorar a criação cooperativa de produtos de trabalho como documentos, especificações, projetos...; realizar divisão mais eficaz das tarefas, fortalecer a sinergia e a livre apresentação de idéias em reuniões, alertar os membros do grupo quanto à ocorrência de importantes eventos e mudanças e melhorar o processo de tomada de decisão.

Mais recentemente, a utilização do *software de groupware* está perdendo espaço para as *intranets*, que se utilizam das tecnologias da *World Wide Web*⁶⁰ (*www*) no ambiente privativo da empresa e permitem a 'computação intrapresarial'. As vantagens básicas da *intranet* sobre o *groupware* são a facilidade de uso e o baixo custo. A facilidade de utilização, dado o seu caráter multimídia —

⁵⁸ Segundo informações da mídia, no Brasil, os profissionais que mais vêm-se beneficiando dessas tecnologias são os da área de vendas, dada a necessidade da grande proximidade com os clientes. De fato, verifica-se na literatura, que as experiências iniciais de teletrabalho se dão na área de vendas.

⁵⁹ Do termo original *work-group computing*.

⁶⁰ A *World Wide Web* é a seção gráfica da internet formada por páginas de hipertexto, definido por Conklin, citado por FALCI (1997), como sendo

"janelas na tela associadas com objetos na base de dados e ligações estabelecidas entre estes objetos, tanto graficamente, na forma de marcas rotuladas, como na base de dados, na forma de ponteiros."

texto, imagem e som — e o formato interativo com o usuário, diminui a necessidade de treinamento e conseqüente redução de custos para as empresas. Por adotar o mesmo padrão da *internet* e, portanto, facilmente conectável com a mesma, a *intranet* constitui-se como um recurso de baixo custo para a integração de organizações geograficamente dispersas, uma vez que clientes, fornecedores, funcionários das filiais, ou mesmos teletrabalhadores, podem acessar a rede *intranet* da organização, mesmo em outros países, pagando apenas uma ligação local, conectando-se através da *internet*. Já a utilização de *software de groupware* torna-se inviável nessa situação, dado o alto custo da conexão. Entretanto, devemos ressaltar que, em contrapartida, a empresa passa a possuir, se optar pelo *software de groupware*, como recurso exclusivo, a replicação de base de dados⁶¹, dispensando a conexão com o servidor central da empresa para acessar as informações⁶².

Como vimos, o discussão sobre a utilização adequada da tecnologia da informação faz-se necessária para visualizarmos as potencialidades no caso específico da implantação do teletrabalho, o qual tem o sucesso do seu desenvolvimento condicionado pelas opções tecnológicas realizadas nas organizações. A tecnologia, por si só, apresenta-se, de certa forma, neutra, sendo

⁶¹ Na *intranet* não há possibilidade de replicação da base de dados, sendo necessário que o usuário esteja conectado à rede para acessar os documentos.

⁶² Os usuários remotos podem incluir novos documentos e enviar mensagens sem que haja necessidade de conexão permanente, como no caso da *intranet*, com a rede da empresa. Isso pode ser feito através de contato telefônico, algumas vezes ao dia, e somente as informações que foram alteradas são transmitidas, reestabelecendo-se o sincronismo da base de dados.

a sua aplicação positiva ou negativa para a organização, dependendo da sua capacidade gerencial. Deve-se buscar facilitar a comunicação entre as pessoas e grupos de trabalho — condicionantes para o sucesso do teletrabalho. Por outro lado, não podemos deixar que o *boom* tecnológico ofusque a importância da informação. Sob esse enfoque é que discutimos, no item que se segue, a questão do processo informacional nas organizações.

4.2 O processo informacional nas organizações face ao desenvolvimento do teletrabalho

Como já vimos, com o crescente desenvolvimento tecnológico que vem ocorrendo no período pós-industrial — especialmente quanto à informática e às telecomunicações —, uma grande quantidade de recursos e instrumentos multiplicou o poder de obtenção de informação e todos esses recursos e instrumentos estão à disposição das organizações. A informação utilizada pelo homem ao longo de sua história foi gerando desafios, originados de um fenômeno denominado “explosão da informação”⁶³, bem discutido por Price⁶⁴ e Braga⁶⁵. O

⁶³ Segundo Price e Braga, citados por ARAÚJO (1991), o volume de publicações técnico-científicas vem dobrando a cada 10-15.

⁶⁴ PRICE, D. J. de. S. **Desenvolvimento da ciência**. Rio de Janeiro: Ed. AS, 1976.

⁶⁵ BRAGA, Gilda M. Informação, Ciência, Política Científica: o pensamento de Derek de Solla Price. **Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 3, n.2, p. 155-177.

papel da informação⁶⁶ passa a ser valorizado e a informação delinea-se como ingrediente imprescindível para a tomada de decisão nas organizações. A explosão da informação e o papel que passou a desempenhar implica a necessidade de melhor gerenciamento da informação. No que concerne ao seu gerenciamento — seleção, tratamento e disseminação —, parece que ainda se relega a informação a segundo plano, sendo ela ofuscada pela tecnologia.

O processamento de informações, tanto gerenciais como as utilizadas no processo de produção, está sendo considerado como questão estratégica para o desenvolvimento e a sobrevivência da organização. Mas em que consiste esse processamento? Shannon, conforme vimos anteriormente, preocupou-se com o aspecto da quantificação da informação. Contemporaneamente, a questão da quantificação da informação vem avançando para incluir a ênfase em sua significação para as organizações. A informação, em primeiro lugar, como um bem estratégico, precisa ser identificada através de cuidadosa monitoração⁶⁷. O processo inclui, segundo GOODRICH (1987), a coleção, seleção e classificação,

⁶⁶ O estudo da informação, seu tratamento e a sua disseminação sempre existiram nesta evolução ainda que de maneira encoberta ou não declarada. O conhecimento, que antes era aplicado a processos na elaboração de produtos, passou a ser aplicado ao trabalho, reforçando o enfoque na produtividade e, hoje, pode-se dizer que o conhecimento gerado é retroalimentador de novos conhecimentos, produzindo cada vez mais informações. Esse fato tem transformado o papel do conhecimento, antes um bem restrito na mão de poucos, em um bem com maior acessibilidade.

⁶⁷ O conceito de monitoração ambiental começou a ser desenvolvido, em meados da década de 60, com a finalidade de melhor acompanhar as mudanças no ambiente externo da organização, procurando identificar, acompanhar e analisar os sinais precursores de tendências e eventos com possível influência no desenvolvimento dos negócios das organizações, através da obtenção de informações relevantes.

armazenamento e retificação, avaliação e interpretação, disseminação e revisão da informação. São esse enfoque é necessário também que alguns aspectos sejam destacados no gerenciamento da informação por parte das empresas, entre deles relevância, veracidade, compreensibilidade, suficiência, significância e temporalidade⁶⁸.

A veracidade das informações diz respeito à confiabilidade da fonte — a fonte se beneficia com a precisão ou com o fato de fornecer dados imprecisos? Quais as condições sob as quais os dados foram fornecidos? Qual foi o método utilizado para se obter os dados? Qual é a autoridade da fonte? — e dos dados — os dados podem ser verificados independentemente da fonte? É necessário que a organização se questione ainda: Conhecemos o suficiente para tomar uma decisão? (suficiência). Os dados disponíveis modificam a nossa ação, exigindo uma ação imediata? (significância). Qual é a atualidade e a exclusividade das informações disponíveis? (temporalidade). Além desses aspectos é necessário que os sistemas de informação utilizados pelas organizações apresentem facilidade de uso, adaptabilidade, economia de tempo, diminuição de custos, redução de ruídos⁶⁹ e qualidade.

⁶⁸ Além desses, a informação ainda apresenta atributos de caráter intrínseco (valor real, validade, confiabilidade, intangibilidade, novidade, precisão...) e contingencial (valor percebido, custo, obsolescência...)

⁶⁹ Os ruídos são interferências que de alguma forma prejudicam o fluxo da informação, dificultando um bom entendimento entre emissor e receptor. Podem ocorrer ruídos na comunicação entre usuários e os serviços de informação, causados por deficiências na precisão, na seletividade, no

Antes, porém, de elaborarmos esses conceitos, faz-se necessário uma rápida conceituação de 'informação'. A partir do desenvolvimento da década 60, a informação transformou-se de uma entidade comum e corriqueira, para adquirir um *status* de ciência, em decorrência da glamourização que o tecnologia atribuiu ao tema gerando ambigüidades (ROSZAK, 1988). Pode-se afirmar que BUCKLAND (1991) contribui para a elucidação da questão, quando identifica três importantes aspectos da informação: informação enquanto processo, informação enquanto conhecimento e informação enquanto coisa. No primeiro aspecto a informação está relacionada ao ato de ser informado, fato intangível, e ao mesmo tempo ao processamento de dados, aspecto tangível da informação enquanto processo. Já a informação compreendida como conhecimento apresenta um caráter de intangibilidade, uma vez que não pode ser mensurável de modo direto, necessitando de um suporte físico para ser comunicada, como um bit, um texto, um dado.... Nesse aspecto de suporte, a informação passa a ser considerada enquanto coisa, adquirindo um caráter de tangibilidade do suporte, dado ou documento.

Na dinâmica do processo informacional, no que tange ao teletrabalho, verificamos na literatura que o conceito de informação pode comportar todas as acepções descritas por Bukcland, de forma inter-relacionada. A informação enquanto processo é considerada quando estamos lidando com o processamento de dados, incluindo toda a dinâmica de transferência remota do mesmo. A

uso da terminologia, ou por desinformação do usuário que busca apenas o que pode obter, sem conhecer todos os recursos informacionais que estão à sua disposição.

preocupação com o processamento dos dados deve receber destaque no teletrabalho, uma vez que a sua viabilidade está diretamente ligada à confiabilidade e segurança dos sistemas de informação, da tecnologia... A informação enquanto conhecimento é considerada quando informamos algo ao outro. Esse aspecto adquire grande importância, uma vez que a maioria das comunicações no teletrabalho se dá através de agentes remotos, sendo bastante reduzido o contato direto e pessoal entre as pessoas. A informação enquanto conhecimento necessita ser clara, relevante e objetiva para todos. Já a informação enquanto coisa é considerada quando tratamos com os dados e documentos, matéria-prima básica para o desenvolvimento de tarefas de forma remota. Tais dados devem ser facilmente acessados, pois senão teremos um gargalo no fluxo de matéria-prima (informação) no nosso processo de produção (teletrabalho).

Até o presente momento, dava-se importância à quantidade de dados, segundo revela a literatura. Atualmente desviou-se de um eixo em que se trabalhava a "quantidade" em direção à "qualidade" da informação, podendo a mesma constituir um recurso para o planejamento que, em última análise, significa a tomada de decisão, a excelência na seleção, obtenção e na disseminação em um ambiente com grande volume de informações, sujeitas à "poluição e interferências"⁷⁰, adquire grande importância. A informação de

⁷⁰ A poluição da informação pode ocorrer quando há excesso de informação. A superabundância de mensagens gera o problema da poluição da informação: grande parte da informação que está circulando não traz contribuições relevantes e, ao contrário, está dificultando o acesso à

excelência está se tomado o grande diferencial na competição entre as empresas, não podendo ser ignorada na implantação do teletrabalho. O teletrabalho, por nos permitir somente uma transferência de *bits* de informação e não do próprio documento físico, necessita utilizar-se de informações de excelência para se tornar funcional. Com o teletrabalho, não poderemos transferir fisicamente, automóveis, fábricas, máquinas, documentos em papel..., mas teremos condições de planejar, gerenciar a produção, comercialização e distribuição dos produtos, independentemente de nossa localização física. Aqueles que souberem selecionar e avaliar as informações de melhor qualidade e disseminá-las eficientemente e com segurança, terão vantagens significativas em termos de competitividade, pois sendo a informação um recurso para o planejamento que, em última análise, significa a tomada de decisão, no teletrabalho, mostra-se com mais agilidade devido à modificação da percepção do espaço-tempo tradicionais⁷¹. Em seus estudos, OLAISEN (1990), enfoca a fonte de informação e

informação realmente pertinente. Para se avaliar melhor os problemas da poluição da informação, pode-se observar, sob o aspecto semântico, que as tecnologias da informação estão aptas para disseminar um enorme volume de mensagens, mas sem explicitar o contexto de onde emergiram essas mensagens (pois elas não são "puras"), e a porção de tendenciosidade que essas mensagens podem vir a ter. Um outro aspecto da poluição da informação é que se cria uma impressão aparente de que o excesso de informação atingiu um nível de saturação, que os indivíduos e as organizações não precisam de mais informação do que o grande volume que as atinge diariamente; quando o que acontece é justamente o oposto: não há excesso de informação, mas sim fragmentos contraditórios e não-integrados de informação. Na verdade há necessidade real de mais informação, mas uma informação que forneça ordem, sentido, integração entre os seus fragmentos dispersos. Exemplos de poluição da informação são dados transmitidos erradamente, sistemas de linguagens incompatíveis, mau uso de equipamentos, vírus, dentre outros.

⁷¹ Ver item 1.2.2 e 2.1, páginas 19 e 30, respectivamente, deste trabalho.

trata principalmente a questão do reconhecimento da qualidade da informação eletrônica, principal tipo de informação utilizada na modalidade de teletrabalho, mostrando que na sociedade, a análise da qualidade depende de credibilidade e que nossa posição no tempo e no espaço influencia este aspecto.

A discussão sobre a qualidade da informação⁷², é complexa e comporta ambigüidades, sendo questionável. Os autores e estudiosos ainda não conseguiram chegar a um senso comum à respeito do que seja a qualidade da informação ou informação de excelência, a não ser, na dificuldade de um estudo conclusivo. Para MARCHAND (1990) a qualidade da informação⁷³ ainda não é um

⁷² Discutida em profundidade por NEHMI, Rosa Maria Quadros. **Leitura epistemológico-social da qualidade da informação**. Belo Horizonte:PPGCI/UFMG, dezembro 1996. 115p. (dissertação de mestrado)

⁷³ Ainda segundo Marchand, a qualidade da informação pode ser identificada de várias formas: pela sua transcendência, característica que a toma absoluta e universalmente reconhecida pois a mesma deve ser produzida para ter durabilidade; baseada no usuário (*user-based*), onde deve-se observar que os consumidores de informação têm diferentes necessidades, desejos e estilos de vida, de modo que os tipos e fontes de informação que melhor satisfazem suas preferências também sejam diferentes, ou seja, existe grande subjetividade na avaliação da qualidade da informação pois fica difícil distinguir os atributos que conotam qualidade e aqueles que simplesmente maximizam a satisfação dos consumidores; baseada no produto (*product-based*), onde a mesma pode ser definida em termos precisos e bem identificados pois está diretamente associada com os produtos gerados a partir de uma informação que podem ser medidos e quantificados; baseada na produção (*production-based*), onde pode ser avaliada de acordo com as necessidades pré-definidas pelo usuário pois qualquer variação na produção pode indicar queda de qualidade; e, finalmente, baseada no valor (*value-based*), onde o uso da informação é um balanceamento entre facilidade de uso, redução de ruídos, adaptabilidade, custo, tempo de produção e a qualidade, sendo bastante subjetiva se forem considerados os aspectos de demanda e oferta.

objetivo estratégico das empresas. Existem ilhas de informações e as fontes de informação só preocupam-se com a sua qualidade técnica: bibliotecas preocupam-se com os acessos, o processamento de dados está preocupado com a capacidade de processar serviços e com a eficiência e o gerenciamento do recurso informação está baseado em tecnologias de informação. Cada uma destas áreas tende a tratar a qualidade da informação exclusivamente sob o seu nível de responsabilidade. A qualidade da informação é percebida somente como um dos aspectos que envolvem uma tomada de decisão, mas não tem sido considerada como um fator importante. Não há considerações no sentido de redução de incertezas, aumento de oportunidades e diminuição de riscos e do tempo para a tomada de uma decisão. Quando a tomada de decisão resulta em pontos negativos para a organização por motivo de utilização de informação de baixa qualidade, os gerentes tendem a tratar o assunto como um caso excepcional, uma falta de atenção da área gerencial responsável.

Existem alguns atributos básicos para definição da qualidade de uma informação, tais como: seu valor atual, o fator novidade, a realidade em que está baseada, sua validade, seu valor percebido, sua forma estética, seu significado no tempo, entre outros, mas apesar disto, ainda não existe uma definição satisfatória para qualidade da informação. Tal questão deveria ser melhor estudada devido a grande massa de informação existente, ao crescimento dos mercados consumidores e aos serviços dos sistemas especialistas. Sob o ponto de vista de WAGNER (1990), é uma ironia que na sociedade da informação ainda não exista um trabalho teórico profundo em relação à qualidade da informação. Sua

sugestão é tratar qualidade como valor: utilizando o valor de troca da informação, seu valor de uso e seu valor agregado. Entretanto, Wagner nada acrescenta ao dizer que, na realidade, o conceito de qualidade da informação depende do usuário e do contexto em que a mesma está sendo utilizada.

Ainda um aspecto polêmico refere-se ao valor, que junto com a qualidade dividem um significado comum: grau de excelência. Se o próprio conceito de informação é tão discutido e desprovido de consenso, discutir sua qualidade e valor, teoricamente torna-se um grande problema. O principal teórico nesta área, MACHLUP (1983), afirma que o conhecimento não é um bem homogêneo e o problema de sua valoração é diferente para cada tipo de conhecimento. Outros teóricos apresentam estudos em que o conceito de valor da informação depende do usuário da mesma. O usuário seria, então, o responsável por julgar a qualidade e o valor de uma informação. Alguns estudos empíricos realizados na área gerencial estabelecem abordagens para a definição do valor da informação: através de sua qualidade intrínseca, do efeito produzido pelo seu custo, oferta e demanda e de sua utilidade. Tais abordagens estão relacionadas entre si. Entretanto, seu valor econômico pode diferir. O custo de produção de uma informação pode ser calculado com base no tempo, espaço e competência gastos para produzi-la. Seu custo em si não é indicador de valor, já que uma informação pode precisar de milhões de dólares para ser produzida e não ter valor, ou mesmo ter seu valor excedendo o custo.

Apesar de ser considerada como um bem, a informação não é tratada pelo mercado como um produto comum, pois não se adapta ao modelo convencional de troca do mercado. Os que comercializam a informação ainda retêm a posse do que vendem. Sob perspectiva da demanda, a informação também não recebe tratamento comum, pois quanto mais informações são disseminadas, maior a demanda. A informação pode ser vista, ainda, sob a ótica do uso. Do ponto de vista de sua utilização, a informação pode ser observada em muitos contextos: econômico, científico-tecnológico, político, militar ou social. Outro aspecto relevante na questão é a determinação de quem ou para quem a informação será útil. Numa empresa, a utilidade de uma informação reside na sua contribuição para decisões lucrativas. Tais decisões podem ser a nível operacional, de controle ou estratégico, e estão em ordem hierárquica de importância para a empresa.

5 A PERCEÇÃO DA DU PONT FACE À IMPLANTAÇÃO DO TELETRABALHO

A Du Pont⁷⁴ passou a considerar estudos sobre teletrabalho em junho/95, tendo pesquisado a literatura e as empresas que o estavam implementando no Brasil e em outros países. Tal pesquisa, realizada pelo departamento de desenvolvimento de sistemas, teve como resultado o projeto denominado *virtual office* (escritório virtual), que foi apresentado à organização como uma proposta de implementação do teletrabalho, em março/96. Essa proposta inicial⁷⁵ da empresa foi aperfeiçoada pelo departamento de recursos humanos e transformada numa diretriz corporativa, na qual se definem o *virtual office*, seus objetivos e as orientações, e os critérios para a sua implementação. As diretrizes de implantação do teletrabalho, apesar de já elaboradas, ainda não foram implementadas pela organização.

⁷⁴ Ver nota 17 p.25 deste trabalho.

⁷⁵ Essa proposta de implementação do *virtual office* teve como foco inicial os representantes e técnicos de vendas, cujas atividades já se enquadraram na modalidade de teletrabalho mas sem ainda possuir tal denominação. Tais empregados já trabalham fora do ambiente da empresa, atendendo aos clientes dispersos pelo país e contam atualmente com o suporte da tecnologia da informação (*laptops* com *fax/modem* e telefones celulares), o que lhes permite acesso direto à sede da empresa em Alphaville, São Paulo, onde trocam informações e consultam bancos de dados.

A investigação junto a Du Pont foi realizada através de entrevistas com diretores das áreas de informática e de recursos humanos, e através da análise de documentos da empresa⁷⁶, visando à apreensão das diretrizes essenciais da Du Pont, estabelecidas para a implantação do teletrabalho. O roteiro das entrevistas⁷⁷ objetivou investigar qual é o posicionamento dos diretores da empresa face à problemática do teletrabalho, que será analisado em contraponto com a literatura. Analisar-se-ão os parâmetros adotados para a sua implantação, levando-se em consideração aspectos relacionados à cultura organizacional e à informação, tratados nos capítulos três e quatro deste trabalho, respectivamente, os quais nortearam de forma pertinente a análise dos dados obtidos, tendo-nos permitido, assim, avançar na compreensão do problema em pauta.

Uma questão inicial que propusemos aos entrevistados referiu-se à maneira como a Du Pont denomina o seu programa de teletrabalho e como a empresa conceitua o teletrabalho/telecommuting.

A Du Pont denomina o seu programa de teletrabalho de *virtual office* (escritório virtual), definindo-o como

⁷⁶ Ao longo deste trabalho, ao pontuarmos os vários aspectos concernentes ao tema investigado, entendemos que os mesmos expressam a posição da Du Pont, seja através das informações prestadas por seus diretores, seja pela análise dos documentos. Obtivemos acesso ao material produzido pela empresa sobre teletrabalho, incluindo memorandos internos, *folders*, material de apresentação sobre o tema e material contendo proposta inicial para orientar a implementação do teletrabalho. Revelou-se especialmente pertinente o documento **Virtual Office**, 1996.

⁷⁷ Anexo, p. 133 deste trabalho.

"o local de trabalho onde o funcionário está, ou seja, ele próprio, em conjunto com as ferramentas de trabalho apropriadas (por ex. *notebook* com *fax/modem* e impressora, telefone celular, e *pager*)". (Virtual Office, 1996)

A Du Pont compreende o *telecommuting* como uma das formas de *virtual office*, definido-o "como o local (residência ou qualquer outro) que parcialmente suplemente ou substitua o escritório central". Para a Du Pont o "conceito de escritório se amplia para além das dimensões físicas da empresa", podendo englobar em si a pluralidade, não só de espaços, mas também de tempo. Caracteriza-se, pois, como uma das modalidades da virtualização, já discutidas neste trabalho. O conceito de *telecommuting* adotado pela Du Pont aproxima-se assim do ponto de vista de CROSSAN (1993), que o define como a realização de tarefas fora do escritório e transferência de seus resultados por meios eletrônicos para o escritório de qualquer outra localidade, permitindo assim que o *virtual office* possa ser extensivo a todo aquele que utilize a informação como matéria-prima para a execução do seu trabalho. Infere-se, desse modo, que a abrangência do programa de *virtual office* estaria, assim, condicionada pelo desenvolvimento da tecnologia e pelo perfil dos trabalhadores.

Outro aspecto investigado junto à Du Pont diz respeito aos objetivos pretendidos pela empresa com a implantação do virtual office, a modalidade de teletrabalho escolhida, bem como a abrangência do programa.

Como objetivo principal, a Du Pont, com a implantação do teletrabalho, pretende ampliar a sua competitividade através do aumento da produtividade de seus trabalhadores, acompanhando uma tendência que se verifica nos países desenvolvidos. Sob essa ótica, o *virtual office* "permite a criação de um ambiente alternativo de trabalho com benefícios mútuos para a empresa e para os empregados". O *virtual office* prevê adoção do trabalho remoto em regime misto, que é descrito na literatura por LETT (1994) e MODESTO (1996), como as modalidades mais adequadas às suas necessidades. A empresa assume ainda que

"com o desenvolvimento da tecnologia da informação, não haverá mais diferenciação entre o escritório central e qualquer outro local onde a pessoa esteja, em virtude do aumento da facilidade de acesso às informações, do mesmo modo que ocorre no escritório tradicional". (Diretor de Informática).

Buscamos identificar quais os benefícios esperados para a Du Pont e para os seus trabalhadores, com a implantação do *virtual office*.

Segundo se observou:

"os benefícios esperados pela empresa são o aumento de produtividade; a redução do absenteísmo, dos investimentos em infra-estrutura e dos custos fixos, e a expansão das horas úteis de serviço". (Virtual Office, 1996)

A literatura revela que esse último benefício pode ser obtido através da melhor logística de locomoção de seus empregados, com redução do tempo perdido no deslocamento da sede da empresa até o local onde esteja o cliente.

por exemplo. Ressalte-se que as expectativas da empresa em relação aos benefícios do teletrabalho não se restringem aos aspectos relacionados à organização, mas também visualizam e expressam claramente, em suas diretrizes, as vantagens para o teletrabalhador. A Du Pont vislumbra vários

"benefícios para os seus empregados como o aumento da satisfação no trabalho, a redução dos custos pessoais (por ex.: roupas, transporte, alimentação), aumento da flexibilidade para o gerenciamento da vida profissional e pessoal e a redução do stress". (Diretor de Recursos Humanos)

Certamente que esse benefício é relativo, quando se considera a atitude do empregado. Há pessoas que preferem as consequências dos deslocamentos.

Nas entrevistas com os diretores da área de recursos humanos e da área de informática da Du Pont, perguntamos: quais seriam os primeiros setores que atuariam na modalidade de teletrabalho, qual seria a estrutura necessária para implementá-lo e quem seria o responsável pelos custos.

A Du Pont tem como foco inicial os seus representantes de vendas e a assistência técnica, devido às características próprias dessas funções que já englobam, na prática, atividades do teletrabalho, mas sem receber tal denominação. Esses empregados necessitariam apenas de contar com infraestrutura adequada, incluindo telefone celular, computador pessoal, estações de trabalho, modems, impressoras, fax, pager, telefone fixo (para a residências), num

total médio estimado em US\$10.000.00 (dez mil dólares) por funcionário⁷⁸ — de responsabilidade da Du Pont —, permanecendo o equipamento como propriedade da empresa, sendo vedada a utilização para outros fins que não sejam profissionais. Apesar de estar transparente para a Du Pont qual deverá ser o investimento necessário em infra-estrutura para 'transformar' os seus representantes e técnicos de vendas em teletrabalhadores, os benefícios econômicos não são diretamente mensuráveis. Convém ressaltar, que, na realidade, a alocação de custos dentro das empresas está-se tornando algo cada vez mais complexa, uma vez que vários recursos são utilizados simultaneamente na realização de uma tarefa e compartilhados por vários setores da organização. O que se faz geralmente é a monitoração de custos globais, segmentados por áreas de negócios.

Uma outra questão importante investigada diz respeito às etapas de implantação do programa de teletrabalho por parte da Du Pont.

Para a empresa "a implementação do programa de teletrabalho é um processo gradativo, devendo cada etapa ser executada de modo planejado e ordenado". A Du Pont, estabelece seis etapas necessárias ao sucesso do seu programa, quais sejam: a seleção das funções e das pessoas, o treinamento dos

⁷⁸ Esses valores refletem a realidade de preços de setembro/95, quando a empresa realizou as suas pesquisas iniciais. Atualmente, dada a redução verificada no preços dos produtos de informática e telecomunicações, esse montante deve situar-se abaixo de US\$10.000.00.

gerentes e dos teletrabalhadores, estabelecimento da relação entre o teletrabalhador e o escritório da empresa, e determinação da infra-estrutura tecnológica necessária. As tarefas a serem executadas não devem necessitar de consultas frequentes a arquivos de documentos originais em papel ou equipamentos que não podem ser deslocados para outros locais — como por exemplo, para a casa do empregado —, devendo ser realizadas com o máximo de independência.

Os teletrabalhadores devem ser escolhidos dentre voluntários que possuam perfil e condições adequadas, conforme orientações da empresa elaboradas a seguir. O histórico de trabalho do candidato deve ser analisado para ajudar na seleção daqueles que possuem melhor chance de adaptação. Além disso, não se devem escolher somente os mais produtivos, criando-se assim um desnível profissional entre aqueles que teletrabalham e aqueles que trabalham na sede da empresa, provocando assim um indesejável diferencial de status. Entrevistas devem ser realizadas para se saber das motivações, capacitações e expectativas dos candidatos.

Na tentativa de identificarmos os pormenores das etapas de implantação do teletrabalho, tivemos a oportunidade de discutir quais seriam, na Du Pont, os parâmetros para o recrutamento, seleção e avaliação dos teletrabalhadores, bem como a posição da empresa em relação aos salários e benefícios, promoções e treinamento dos mesmos.

No depoimento dos diretores da Du Pont, fatores como recrutamento, seleção e avaliação dos teletrabalhadores são imprescindíveis para o sucesso do *virtual office*. Em primeiro lugar, a Du Pont enfatiza a forma como se devem recrutar os teletrabalhadores. "A opção pelo teletrabalho por parte dos funcionários deve ser voluntária e nenhum empregado deve ser indicado para teletrabalhar" (Diretor de Recursos Humanos). A nova modalidade de trabalho apresenta grandes diferenças em relação à forma tradicional de trabalho no escritório da empresa. Segundo as diretrizes estabelecidas na Du Pont,

"para melhor adaptação ao teletrabalho, necessita-se, antes de tudo, de uma forte motivação e pré-disposição do empregado... É necessário que fique claro para os empregados que eles podem trabalhar remotamente, desde que não haja prejuízo das atividades que vinham sendo realizadas no ambiente da empresa... O empregado candidato ao teletrabalho também deve apresentar propostas que viabilizem o trabalho remoto parcial incluindo períodos distintos na empresa e em casa." (Diretor de Recursos Humanos)

Na Du Pont adota-se a idéia que reflete a apresentada de forma generalizada por diversos autores encontrados na literatura, no que se refere ao aspecto voluntário do processo de seleção dos teletrabalhadores. A seleção dos teletrabalhadores, ressaltada na literatura e adotada na Du Pont, pode apresentar relação com cultura organizacional. Como vimos, a cultura da organização está sustentada em seus valores, os quais devem ser compartilhados por todos. Pode-

se inferir que na tentativa de tornar o teletrabalho um valor compartilhado em uma organização, faz-se necessário que a interiorização do mesmo se inicie pelos indivíduos mais motivados, com maior capacidade de aceitação e em consequência maior possibilidade de disseminar e consolidar a modalidade de teletrabalho por toda a organização. Esse aspecto parece encontrar respaldo na literatura, nas idéias desenvolvidas por BERGER e LUCKMAM (1967), p. 58 deste trabalho. Além da motivação, os interessados devem ser selecionados, segundo diretrizes corporativas da Du Pont, que consideram os seguintes critérios para a seleção: a supervisão e retroalimentação, interação social, habilidade de auto-organização e gerenciamento do tempo, produtividade, *status* e experiência profissional.

As diretrizes da Du Pont sinalizam em direção a parâmetros de avaliação do teletrabalho. A rotina imposta pelo dia-a-dia da empresa muitas vezes auxilia o empregado na organização das suas atividades. O trabalho em casa já requer uma forte organização pessoal para o gerenciamento das atividades a serem realizadas e melhor aproveitamento do tempo. Para a Du Pont,

"o teletrabalhador deve criar condições para que sua rotina de trabalho em casa possa ser otimizada, sem grandes interrupções... Como o trabalho executado em casa ou em qualquer outro lugar fora da empresa não contará com uma supervisão próxima, o teletrabalhador tem que apresentar grande produtividade, demonstrar uma boa organização e grande habilidade de concentração, para que possa estabelecer rotinas regulares e prazos adequados para a

realização de suas atividades... O teletrabalhador deve possuir conhecimentos e experiência adequados em suas atividades, diminuindo assim a necessidade de estar em constante contato com outras pessoas, passando a atuar de maneira independente." (Virtual Office, 1996)

Ao mesmo tempo, deve ser capaz de trabalhar em equipe, mesmo que seja de modo remoto. Esses aspectos são corroborados na literatura por Handy, que ressalta que, no teletrabalho, as tarefas passam a ser realizadas com maior independência e as unidades de trabalho tornam-se menores.

Em suas diretrizes para a implantação do *virtual office*, a Du Pont estabelece ainda que todos os direitos — incluindo salário e benefícios, horário de trabalho, feriados e horas extras —, e obrigações permaneçam inalterados e respeitando a política da empresa, válidos para todos os funcionários. Este posicionamento reflete a opinião da Du Pont frente a um dos pontos ressaltados como obscuros pelos autores estudados na literatura⁷⁹. Apesar disso é necessário que os mecanismos para a aplicação dessa política sejam detalhados, fato que deverá ocorrer quando da sua implementação. Na Du Pont, atribui-se ainda grande importância ao treinamento dos teletrabalhadores, propiciado pela empresa. O teletrabalho será em grande parte viabilizado pelos recursos tecnológicos disponíveis e, portanto, os teletrabalhadores deverão procurar

⁷⁹ Na literatura, aspectos como salário, promoção, plano de carreira, benefícios, horas de trabalho, previdência e assistência social....para os teletrabalhadores permanecem ainda obscuros, sendo motivo de dúvidas para aqueles que pretendem implantar o teletrabalho.

desenvolver habilidades compatíveis com a nova tecnologia. Os mesmos deverão inteirar-se a respeito de segurança no processamento de dados, automação de escritórios, utilização de microcomputadores, telecomunicações, administração de bancos de dados...

Uma outra questão proposta aos entrevistados, relacionou-se aos aspectos de supervisão dos teletrabalhadores.

Na Du Pont:

"o trabalho em local diferente do ambiente da empresa diminui a amplitude e a proximidade da supervisão e da retroalimentação... A atividade teletrabalhada deve ser passível de ser executada sem uma supervisão mais próxima e o teletrabalhador deve ter a habilidade para tomar decisões independentes." (Diretor de Recursos Humanos)

Certamente, essa independência é limitada pelos objetivos da empresa. Segundo Handy, as pessoas tendem a considerar os seus objetivos pessoais em primeiro lugar. O empregado deve estar consciente e psicologicamente preparado para enfrentar este tipo de isolamento. Para alguns, isso implica queda de produtividade, para outros implica maior concentração e consequentemente aumento de eficiência. Também na Du Pont julga-se que

"o teletrabalho inviabiliza as formas tradicionais de supervisão, sendo necessário estabelecer objetivos e metas claras, assim como prazos adequados para a realização das tarefas de

modo a viabilizar um gerenciamento "a distância" (Virtual Office, 1996)

Um aspecto também abordado pela Du Pont na sua proposta de teletrabalho refere-se ao processo de isolamento social

O isolamento social, ressaltado por autores em geral na literatura como uma possível fonte de problemas, merece a atenção da Du Pont, sendo considerado como o fator mais importante para a adaptação dos teletrabalhadores. Para a Du Pont, apesar da maior independência de suas atividades, os teletrabalhadores devem estar preparados para manter contatos com os demais profissionais da empresa e para isso devem utilizar-se dos mais variados recursos: telefone, e-mail, voice-mail, teleconferência. Apesar do emprego desses recursos tecnológicos, é imprescindível que o teletrabalhador procure estabelecer contatos diretos com as outras pessoas, através de idas à empresa e participação de eventos sociais. Esses encontros também podem funcionar para a disseminação e a manutenção da cultura da organização. A Du Pont prevê que

"os encontros do teletrabalhador com os colegas de trabalho, que anteriormente ocorriam nas pausas para o almoço e café e nos encontros pelos corredores do escritório, deverão ser mantidos por outros meios como o telefone e o correio eletrônico, ou por encontros quando da sua ida à empresa".
(Diretor de Recursos Humanos)

Pode-se inferir que essas ações não só contribuem para evitar um maior isolamento social do empregado, mas também para o incrementar o compartilhamento de uma visão global e dos valores da organização, promovendo maior coesão de sua cultura organizacional, aspectos esses destacados na literatura por Handy, citado por ANDREASSI (1997).

No que se refere ao ambiente doméstico como novo ambiente de trabalho, a Du Pont não deixa de considerar os aspectos ligados ao local disponível para a realização das atividades profissionais, atitude dos familiares, a mensuração da produtividade e a manutenção da concentração. Em suas diretrizes para a implantação do teletrabalho, a Du Pont estabelece que

"O teletrabalhador deve possuir em sua casa, um espaço apropriado e especialmente reservado para a realização de suas atividades profissionais, estabelecendo um ambiente psicologicamente separado do ambiente doméstico, para que o empregado possa manter-se concentrado e para que os outros membros da casa entendam que aquele é um local de trabalho, evitando assim interrupções... A escolha pelo teletrabalho pressupõe um desejo de maior proximidade com a família, possibilitando assim maior satisfação no trabalho com possível aumento da produtividade. Se o empregado possui filhos, é quase inevitável que maior atenção aos filhos terá que ser dispensada por sua presença em casa, necessitando-se assim de uma boa dose de organização pessoal e da rotina doméstica, para que o seu trabalho possa ser produtivo" (Virtual Office, 1996)

Pode-se inferir que as tarefas que requerem um alto grau de concentração para a sua realização podem ser mais eficazmente realizadas fora do escritório, uma vez que aí as tarefas são descontinuadas pela presença de outras pessoas. O trabalho em casa, dependendo da sua ambientação adequada, pode diminuir as interrupções e assim melhorar a produtividade. A Du Pont orienta ainda que o local de trabalho em casa seja considerado como ambiente da empresa, tendo o seu acesso isolado e limitado à pessoas estranhas ao serviço, incluindo aí familiares e amigos. Esse aspecto exemplifica bem a necessidade de transformação do espaço privado do teletrabalhador em espaço público da empresa, discutido por LÉVY (1996), e associado ao processo de virtualização⁸⁰

Ainda tendo como foco o teletrabalhador, investigamos junto a Du Pont, como se prevê o estabelecimento do status do funcionário que teletrabalha na organização.

Para a Du Pont,

"o status do teletrabalhador deve ser igual aos dos outros empregados da empresa. Não deve haver diferenciação nem distinção entre os mesmos, pois a valorização dos empregados será em função da execução bem sucedida de suas tarefas, independentemente do local onde são realizadas". (Diretor de Recursos Humanos)

⁸⁰ Ver item 2.1, p. 30 deste trabalho.

A Du Pont percebe que a diferenciação do *status* pode desestimular a adesão ao teletrabalho, além de acirrar a competição entre os empregados, dificultando o intercâmbio de informações entre os mesmos e ampliando o isolamento social dos teletrabalhadores, não contribuindo para a percepção do teletrabalho como um valor cultural da organização. De fato, essa preocupação vem de encontro ao que verificou-se na literatura, que caracteriza o *status* como um elemento da cultura organizacional.

Outra questão proposta aos entrevistados refere-se às dificuldades previstas pela empresa para a implantação do teletrabalho junto aos seus funcionários.

A Du Pont, por intermédio do seu diretor de recursos humanos, reconhece, em primeiro lugar, que haverá resistência natural por parte de alguns gerentes para o exercício da supervisão à distância, não podendo, porém, ser caracterizada como um obstáculo à implantação do programa, ou seja, a Du Pont reconhece que o teletrabalho desencadeie mudanças culturais na organização⁶¹ que encontram resistência. A Du Pont prevê a necessidade de se ampliar a visão gerencial dos supervisores para que aprendam a exercer uma supervisão

⁶¹ Entendemos, por mudanças culturais na organização, as mudanças que venham a ocorrer nos elementos constituintes da cultura organizacional, sejam eles valores, crenças, ritos, cerimônias, estórias, heróis e símbolos, em decorrência da implantação do teletrabalho. Ver item 3.2, p. 57 deste trabalho.

baseada em resultados, independentemente de haver ou não contato mais próximo com o empregado. Para tanto

"é necessário treinamento a respeito de planejamento e monitoramento de atividades, delegação de tarefas aos empregados, mensuração da produtividade tendo em vista a qualidade e o prazo de execução, e adequado sistema de retroalimentação quanto ao desempenho". (Virtual Office, 1996)

Para minimizar as dificuldades, para o processo de implementação do teletrabalho, a Du Pont prevê um período de adaptação do teletrabalhador entre trinta e noventa dias, que deve variar de acordo com as características pessoais de cada empregado e da sua situação familiar. A Du Pont estabelece orientações para melhor adaptação dos teletrabalhadores à nova situação. Para aqueles que possuem como característica trabalhar em excesso, a Du Pont orienta que acompanhem inicialmente o expediente do escritório da empresa. Todas as atividades de trabalho devem ser planejadas pelo teletrabalhador e acompanhadas pelo supervisor. Somente desse modo pode-se avaliar se a rotina estabelecida previamente está sendo eficaz. O teletrabalhador deve agendar os prazos de término de suas tarefas com o seu supervisor e manter-se acessível, através de telefone ou *pager*, à equipe de trabalho da qual faz parte. Além de estar acessível, o teletrabalhador deve manter contato freqüente com o escritório da empresa e participar das reuniões.

O estabelecimento de prazos e rotinas também é de suma importância para o sucesso do programa, segundo a Du Pont. Não se deve deixar que os teletrabalhadores tornem-se vítimas da ausência de prazos e rotinas para a realização das tarefas. O teletrabalhador deve ser incentivado a fazer um planejamento detalhado das atividades tanto profissionais quanto domésticas para melhor organização pessoal. Deve-se também incentivar o estabelecimento de rituais de ida para o trabalho, mesmo quando o trabalho for realizado em casa.

Outro aspecto psicológico a ser considerado é o relacionamento do teletrabalhador com as pessoas de seu círculo de convivência social: família, amigos, vizinhos. Muitas vezes a situação de teletrabalho não é compreendida pelos mesmos e para isto o teletrabalhador deve estar preparado, evitando interrupções que comprometam suas atividades profissionais, providenciando adequado isolamento do seu local de trabalho e negociando com a família os limites entre o ambiente doméstico e profissional.

A partir das entrevistas realizadas e da análise de documentos da Du Pont, pode-se inferir que, na implantação do teletrabalho, a preocupação da empresa está centrada na garantia da segurança das informações.

Para a empresa, o aspecto relativo a segurança de informações institucionais deve ser observado com toda a atenção pelo teletrabalhador, independentemente do local onde esteja trabalhando. A Du Pont possui uma grande preocupação com o aspecto da segurança, estabelecendo vários

procedimentos para garantir a integridade de suas informações institucionais quando utilizadas pelos teletrabalhadores que atuam em suas residências. Esses procedimentos incluem a adoção dos seguintes mecanismos: proteção ao acesso do escritório na residência; utilização de senhas para acesso ao computador e redes de comunicação da empresa; não deixar o computador sozinho com o sistema ligado; não deixar informações impressas na impressora; trancar os disquetes com informações da empresa em local seguro; utilizar sistemas de proteção para os equipamentos de eletrônicos; usar o endereço completo quando das remessas de correspondências, incluindo o remetente. Esses cuidados valem também para o correio eletrônico; evitar o acesso de membros da família ou visitantes aos sistemas que detêm informações da empresa; utilização desses equipamentos somente para uso profissional e de interesse da Du Pont, evitando a utilização de outros *software* nos equipamentos da empresa. Para a empresa todo cuidado é pouco no descarte do material de escritório utilizado em casa, devendo todos eles ser destruídos antes de descartados. Isso pode ser feito também, levando-se o material a ser descartado para a empresa onde será picotado ou incinerado.

A Du Pont também orienta a não utilização de telefone sem fio para conversas confidenciais, fornecimento do número do cartão ou acesso ao *voice-mail*. Esse mesmo procedimento deve ser observado na utilização do fax, considerado inseguro para a transmissão de informações sigilosas. A Du Pont orienta ainda quanto à utilização de cópias de segurança dos programas e arquivos utilizados, além de extremo cuidado com as senhas de acesso aos

sistemas da empresa. Nesse aspecto a Du Pont possui um sofisticado sistema de segurança, onde a senha não é fixa, sendo composta por parte fixa e outra variável, gerada aleatoriamente por um cartão eletrônico que atua sincronicamente com os sistemas da empresa.

5.1 CONCLUSÃO

Como se afirmou no início deste trabalho, a proposta de se investigar a implantação do teletrabalho como um projeto institucional mostrou-se inviável face à realidade encontrada, inicialmente no universo corporativo brasileiro e, em etapa posterior, especificamente na própria Du Pont. Não pudemos investigar como se deu a implantação real do teletrabalho e a sua extensão. Em virtude disso, a presente investigação passou a enfatizar a compreensão dos aspectos gerais que embasam o desenvolvimento do teletrabalho. Com base na revisão de literatura, aprofundamos a análise do cenário propiciador do desenvolvimento do teletrabalho, incluindo aspectos econômico-sociais antecedentes do seu surgimento, bem como o cenário de mudanças tecnológicas que o influenciam. Aprofundamos também na elaboração do referencial teórico pertinente ao teletrabalho e a sua inter-relação com a cultura organizacional e a informação. Os resultados da investigação junto à Du Pont passaram assim a ser considerados como uma referência para o atual estágio do desenvolvimento do teletrabalho no Brasil, sinalizando como se desenvolve o teletrabalho na realidade brasileira e quais são ainda os pontos obscuros.

O teletrabalho surge nesse fim de século XX, como resultado das profundas transformações que estamos vivenciando, em especial no que concerne à explosão da informação, fruto do desenvolvimento da informática e das telecomunicações, que caracterizam a chamada Era da Informação. Ademais,

ao desencadear aumento da produção de dados, concomitantemente o desenvolvimento da informática e das telecomunicações propiciou também condições de convivência com essa explosão. O teletrabalho romperia com o modelo taylorista-fordista de produção que vem dominando o modo de produção capitalista neste século, com o seu processo linear de produção e intenso controle do trabalhadores. O desenvolvimento tecnológico neste século vem produzindo uma compressão do tempo-espaço, segundo HARVEY (1993) e GIDDENS (1991), provocando uma verdadeira revolução nas relações sociais e, em especial, nas relações de trabalho. LÉVY (1996), nessa mesma linha, desenvolve a idéia de virtualização, que compreende a desconexão do aqui e agora, englobando a pluralidade concomitante do tempo e dos espaços, alterando a percepção de presença e ausência, modificando assim o modelo produtivo baseado no modelo em Taylor e Ford. Tais mudanças promovem uma transformação dos valores organizacionais e da utilização da informação. Sob essa ótica, a organização torna-se difusa, virtual. O presente torna-se ausente e o ausente torna-se presente pelo processo da virtualização. A unidade organizacional passa a ser construída a partir da dispersão física de seus membros.

O processo de virtualização, fruto do desenvolvimento tecnológico, propicia assim as condições para o desenvolvimento do teletrabalho. Permite a 'desespacialização' da organização, ou seja, o rompimento de suas fronteiras espaciais e também temporais. Sob essa ótica, os conceitos desenvolvidos por GIDDENS (1991) constituem o cerne das possibilidades do teletrabalho. Esses

aspectos foram verificados na Du Pont, em cujas diretrizes, estão previstas a localização remota de seus funcionários. Para a referida empresa é desejável que a funcionário passe a utilizar-se da própria residência como local de trabalho, e prevêm condições de tornar viável essa nova modalidade de trabalho.

Analisando-se a literatura relativa ao teletrabalho e traçando-se um paralelo com as diretrizes da Du Pont, que apresentamos anteriormente, verifica-se que, algumas condições foram previstas. Essa condições envolvem aspectos ligados aos recursos humanos, à viabilidade econômica e à viabilidade organizacional. A análise das diretrizes da Du Pont para a implantação do teletrabalho corroborou os aspectos discutidos na revisão da literatura, principalmente na consideração do aspecto voluntariado dos teletrabalhadores, na necessidade de benefícios econômicos para a empresa e os empregados, e na necessidade do desenvolvimento de uma atitude organizacional propícia ao seu desenvolvimento.

Além dessas condições básicas, a Du Pont equaciona, em suas diretrizes, algumas questões postas pela literatura como: os objetivos pretendidos com o teletrabalho, a modalidade de teletrabalho a ser utilizada, a abrangência pretendida com o programa e os benefícios esperados. Em relação aos benefícios esperados encontramos na literatura pesquisada, benefícios não explicitados pela Du Pont em suas diretrizes, como a possibilidade de recrutamento e de retenção de profissionais altamente qualificados e frequentemente requisitados pelo mercado de trabalho. A Du Pont mostrou-se também preocupada com aspectos

ligados ao gerenciamento e treinamento dos teletrabalhadores, à infra-estrutura necessária para implantação do mesmo e às funções a serem exercidas pelos teletrabalhadores. Neste último aspecto, para a Du Pont, consistente com a literatura, as funções a serem exercidas pelos teletrabalhadores devem ser facilmente mensuradas e monitoradas pela empresa, requerendo pouco contato pessoal com outros profissionais.

No que concerne à cultura da organização, deduzimos, em decorrência de nossa investigação, que a implantação do teletrabalho apresenta um aspecto paradoxal. Necessita de uma cultura organizacional coesa para se desenvolver, — uma vez que o processo de virtualização pode promover a dispersão da organização —, o teletrabalho conduz à diferenciação entre os seus membros, pois a necessidade de maior independência por parte do teletrabalhador possivelmente propicie uma percepção maior da identidade própria, diferentemente da sua identidade organizacional. Esse aspecto, talvez possa constituir hipótese de pesquisa futura, para a explicação do motivo porque o teletrabalho ainda não vem-se desenvolvendo com a esperada amplitude nos espaços corporativos.

A pesquisa na Du Pont pôde revelar como a empresa pensa essa nova realidade do teletrabalho, expressando, em suas diretrizes de implantação, os seus valores organizacionais, ainda fruto do meio onde desenvolveu suas atividades corporativas. A cultura organizacional existente é resultado do modelo de administração científica, trabalhado por Taylor e posteriormente por Ford,

caracterizada pela supervisão e o controle do processo de trabalho de forma linear. O teletrabalho promove o rompimento dessa linearidade, necessitando de novos valores que permitam a congregação dos empregados, agora dispersos em locais diversos, tornando-se assim um desafio para as organizações. A flexibilidade desencadeada pelo teletrabalho, apresenta reflexos nos sistemas de controles realizados pela empresa. Sob essa ótica, o controle anteriormente exercido no processo, passa a se relacionar com os resultados, ampliando assim a autogestão e a responsabilidade do empregado. Entretanto, para garantir que os objetivos serão atendidos, a empresa estabelece procedimentos padronizados e controla os resultados obtidos, corrigindo assim os procedimentos, caso se faça necessário. Assim, com o teletrabalho, o controle continua existindo, mas de forma diferenciada.

No que se refere à informação, não foi possível em nossa investigação junto a Du Pont, aprofundar a análise sobre as tecnologias de informação utilizadas, em especial quanto aos *software*, e como ocorre o gerenciamento da informação na organização. Conforme vimos na literatura, esses aspectos apresentam grande importância não só para o desenvolvimento do teletrabalho, mas também caracteriza-se como recursos de importância estratégica para as organizações. Talvez, por se tratar de recursos estratégicos, as informações sobre os mesmos não se tornaram transparentes em nossas entrevistas e na análise de documentos, aos quais tivemos acesso. Devemos salientar que não pudemos visualizar como a empresa percebe a questão de alguns aspectos encontrados na literatura como: seleção, processamento e disseminação da

informação, excelência da informação.... e das dificuldades na escolha da tecnologia. Esses aspectos, além da escolha criteriosa da tecnologia, e consideração do gerenciamento da informação, são imprescindíveis para as organizações em geral, e em particular numa situação de implantação do teletrabalho. Ressaltamos, porém, que a não visualização desses aspectos não nos permite concluir que os mesmos não sejam objeto de atenção por parte da Du Pont. Devemos ressaltar que apesar disso o gerenciamento da informação não deve assumir um papel secundário, sob pena de colocar em risco o sucesso do teletrabalho e de todo o investimento realizado em tecnologia, especialmente numa empresa do porte da Du Pont que detém o necessário *know-how* sobre assunto.

Conforme pudemos observar em nossa investigação, a problemática da informação nas organizações engloba a compreensão de uma série de conceitos que apresentam nuances, dentre eles o próprio conceito de informação e a definição da excelência da informação. Apesar disso, parece imperioso para as organizações dispensar maior atenção ao seu processo informacional para não perderem a sua competitividade, ou terem a sua continuidade ameaçada... Devemos ressaltar que, assim como as pesquisas na área da informação são recentes e muitas de suas conceituações estão sendo aprimoradas, o desenvolvimento do teletrabalho também encontra-se em fase embrionária o que requer investigações cada vez mais profundas e interdisciplinares, para alcançarmos então compreensão mais ampla de suas reais possibilidades e impactos no cotidiano de nossas vidas.

A investigação realizada demonstrou que o teletrabalho e, conseqüentemente, todas as mudanças promovidas por ele ainda estão permeadas de questões polêmicas, que deverão ser equacionadas ao longo do tempo, com base nas novas experiências de teletrabalho que estão sendo e virão a ser realizadas. As questões envolvem aspectos como: Quem decide a que horas se deve começar e terminar o trabalho? Quando devem ser feitos os intervalos e qual a sua duração? Que seqüência será utilizada na execução do trabalho? Em que casos e a que horas haverá direito ao acesso do domicílio do teletrabalhador, por parte do empregador? Como será configurado o acidente de trabalho? Como se processará a renda pela locação das instalações domésticas? Como se enquadra a situação do teletrabalhador que não reside em domicílio próprio? As figuras jurídicas, nas diversas situações citadas, pertencerão ao âmbito do Direito do Trabalho, do Direito Comercial, do Direito Civil ou do Direito Penal?

Dois fatores mostraram-se fundamentais nesta pesquisa, quais sejam, o gerenciamento da informação num ambiente de teletrabalho e os aspectos legais envolvidos nessa nova modalidade de trabalho. O gerenciamento da informação, já mencionado, não ficou explícito na análise dos documentos e entrevistas realizadas junto à Du Pont. Os aspectos legais, como vimos, constituem a principal barreira para a implantação do teletrabalho. A atual legislação trabalhista brasileira não prevê tal modalidade de trabalho, tornando as reclamações de direitos na justiça um risco tanto para a empresa, como para o empregado. As experiências das empresas, que utilizam alguma modalidade específica de

teletrabalho no Brasil há mais tempo, vem mostrando que a maioria daqueles que trabalharam fora das dependências da empresa, quando reclamam direitos na justiça, obtêm quase sempre ganho de causa⁸². Os riscos identificados pela Du Pont referem-se às futuras reclamações na Justiça do Trabalho por horas-extras, custos diretos e indiretos decorrentes do escritório remoto, incluindo o aluguel do espaço residencial, do automóvel, do telefone, e também a remuneração dos familiares que, direta ou indiretamente, auxiliam o teletrabalhador no desempenho de suas tarefas. Tendo em vista esses fatores, a Du Pont em suas diretrizes para a implantação do teletrabalho, numa fase inicial, restringe a modalidade de teletrabalho aos empregados que já possuem tarefas externas à empresa, como os representantes de vendas e técnicos já citados anteriormente, bem como aos gerentes e diretores, por se tratar de cargos de confiança, não incidindo sobre os mesmos o pagamento por horas-extras. A Du Pont, em suas diretrizes, prevê ainda um período experimental com duração de três a seis meses, com a possibilidade de o empregado retornar ao "status quo ante", em caso de descontinuação do programa. Ao término desse período de experiência, a Du Pont faria uma revisão dos critérios adotados. Esses dois aspectos, devido à sua importância e ao caráter embrionário das investigações sobre o tema, constituem-se como pontos de partida para futuras pesquisas concernentes ao teletrabalho,

⁸² Em experiência com a modalidade de teletrabalho realizada com os seus representantes de vendas, a Kodak do Brasil sofreu ações trabalhistas de aproximadamente 30% dos teletrabalhadores que deixaram a empresa, reivindicando pagamento de horas extras, recebimento de aluguel pela utilização do escritório em casa e honorários pelo trabalho dos familiares.

juntamente com a questão sobre a identidade pessoal versus identidade organizacional, já discutidas acima.

ABSTRACT

Deep changes, due to the new information and telecommunication technology, characterize the "Information Society". The mega explosion of data and the virtualization process, both resulting from technological development, compose the scene for telework. Harvey's and Giddens' concepts of space-time change, considered by Lévy as a result of the virtualization process, are basic for the comprehension of the new reality. Virtualization includes aspects which were fundamental for this investigation such as disconnection of 'here and now', which considers plurality of time and spaces, through virtual organizations which do not have a precise localization. Telework emerged at the beginning of the 70's and today it is a result of a convergence of tendencies such as flexibility of workplace, flexible worktime, integration of telecommunication technology and informatics, and large use of information as a raw material for work. Thus, an investigation of the impact of telework on organizational culture was necessary, and also pertinent for the comprehension of its constituents such as beliefs, rites, ceremonies, stories and values. Telework utilizes information as a raw material and becomes viable through modern information technologies. By being implemented, telework triggers transformations in the flow of information which becomes not linear, as a result of the complexity of organizations, characterized by spaceless and timeless frontiers.

In Brazil, the implementation of telework is embrionic. Nevertheless, Du Pont Brazil, an international company, American in origin, belonging to E.I. Du

Pont de Nemours & Company group, today among the ten largest international corporations, developed complete guidelines for implementing telework. This fact allowed us to carry this investigation out, taking that company as a Brazilian reference in the field. First, we investigated economic-social and technological scene within which telework emerged. The conceptualization of telework — concepts, modalities and present problems — was elaborated having as background the virtualization process. The 'organization' environment, where telework takes place, is discussed. Information as the main ingredient of this work modality, including technology, also integrates the scope of the theoretical scheme developed in this work. Our investigation of telework in Du Pont was carried out through interviews with managers in informatics and human resource departments, and through the analysis of the organization documents, what allowed us to infer about the present stage of telework development in Brazil. The conclusion discusses telework in Brazil and signalizes new goals for further research in the field.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDREASSI, Tales. Virtualização das organizações: o caso do teletrabalho em uma consultoria. **Revista de Administração**, São Paulo, v34, n.4, p.77-83, out./dez. 1997.
- ANDREATA, V. **Na luta pela modernização**, indústrias trilham o caminho da qualidade total. Belo Horizonte, maio 1993.
- ARAÚJO, Vânia Maria Rodrigues Hermes de. Informação: instrumento de dominação e submissão. **Ciência da Informação**, v.20, n.1, p.37-44, jan./jun. 1991.
- ARMCHAIR commuturs. **The Engineer**, p. 24-25, jul. 1992.
- BERGER, P. I. e LUCKMANN, T. **A construção social da realidade**. 12. ed., Petrópolis: Vozes, 1995.
- BERNSTEIN, M. Serviços sob medida para quem não tem tempo a perder. **Revista Byte Brasil**, v.4, n.5, p. 30 - 36, maio 1995.
- BLACKER, Sue. Teleworking initiatives in Devon and Cornwall. **Computing & Control Engineering Journal**, v.4, n.4, p. 165, Aug. 1993.

- BOSI, A. cultura como tradição. In: ZAHAR, J. **Cultura brasileira: tradição/contradição**. Rio de Janeiro: Funarte, 1987. p.31-58.
- BOWDITCH, James L. **Elementos de comportamento organizacional**. Tradução de José Henrique Lamendorf. São Paulo: Pioneira, 1992.
- BUCKLAND, Michael K. Information as thing. **Journal of the American Society for Information Science**, v.42, n.5, p. 351-360, 1991.
- BURNS, Edward Mcnall. **História da civilização ocidental**. Trad. Lourival Gomes Machado, Lourdes Santos Machado e Leonel Vallandro. Rio de Janeiro: Globo, 1959. vol. 2, p. 661-707.
- CABRAL, Ana Maria Rezende. Sociedade pós-moderna: o poder da informação, o poder de informar. **R. Esc. Biblioteconomia UFMG**. Belo Horizonte, v.21, n2, p. 213-223, jul./dez. 1992.
- CAMPION, Michael A., MEDSKER, Gina J. Relations between work group characteristics and effectiveness: implications for designing effective work groups. **Personnel Psychology**, n. 46, 1993.
- CANCLINI, N.G. **As culturas populares no capitalismo**. São Paulo: Brasiliense, 1983. p. 29-39.

- CAPURRO, R. Towards an information ecology. In: WORMEL, I. (org). **Information quality definition and dimensions**. United Kingdom: T. Graham, 1990. p. 122-139.
- CARRÉ, D. O boom das telecomunicações de empresa. In WITKOWSKI N. **Ciência e tecnologia hoje**. São Paulo, 1995. p. 40-41.
- CASANOVA, M. B. Information: the major element of change. In: WORMEL, I. (org). **Information quality definition and dimensions**. United Kingdom: T. Graham, 1990. p. 42-53.
- COONEY, James P. Qual é o valor real da informação ? **R. Esc. Bibliotecon. UFMG**, Belo Horizonte, v. 20, n. 2, p. 176 - 190, jul.-dez 1991.
- COUTINHO, Carlos Nelson. **Cultura e sociedade no Brasil: ensaios sobre idéias e formas**. Belo Horizonte: Oficina de Livros, 1990. p. 13 - 68.
- CRONIN, Blaise. Esquemas conceituais e estratégicos para a gerência da informação. **R. Esc. Biblioteconomia UFMG**. Belo Horizonte. v.19, n 2, p. 195-220, set 1990.
- . The information society. **ASLIB Proceedings**, v.38, n.4, p. 121-129, Apr. 1988.

- CROSSAN, Gillian, BURTON, Paul F. Teleworking stereotypes: a case study. *Journal of Information Science*, v.19, n.5, p. 349-362, 1993.
- CUNHA, Newton. Teleworking. *Estado de Minas*, Belo Horizonte, 21/10/96. Caderno Informática/Telecomunicações, p. 4 e 5.
- DIMENSTEIN, Gilberto. Em nome do pai e do filho. *Folha de São Paulo*, 26/11/95. Caderno Mundo.
- DOSWELL, Andrew. Home alone? *Teleworking. Management Services*, v.36, n.10, p. 18, Oct. 1992.
- DURHAM, Eunice Ribeiro. A dinâmica cultural na sociedade moderna. *Arte em Revista*, mar. 1980.
- FALCI, Carlos Henrique Rezende. *A disseminação da informação face a uma abordagem hipertextual*, um estudo de caso na Prodelab. Belo Horizonte:PPGCI/UFMG, novembro 1997. 101p. (dissertação de mestrado)
- FLEURY, A. FLEURY, M. T. L. *Aprendizagem e inovação organizacional*. Atlas, 1996.

- FLEURY, Maria Tereza Leme. Estórias, mitos, heróis cultura organizacional e relações do trabalho. **Revista de Administração de Empresas**, v.24, n 4, out/dez 1987.
- FREITAS, Maria Ester de. **Cultura organizacional: formação, tipologias e impacto**. SãoPaulo: McGraw- Hill, 1991.
- GIDDENS, A. **As conseqüências da modernidade**. São Paulo: UNESP, 1991.
- GINMAN, M. Quality information and Information for quality. In: WORMEL, I. (org). **Information quality definition and dimensions**. United Kingdom: T. Graham, 1990. p. 18-33.
- GLORY, Blaise. Managing information resources in a telecommuting environment. **Special Libraries**, v.85, n.1, Winter 1994.
- GOMES, Amanda. Work-at-home award for private sector. **Business Review Weekly**, v.16, n.7, p. 51, Feb. 1994.
- GOODRICH, Robert Stuart. Monitoração do ambiente externo: uma necessidade para as organizações tecnológicas. **Revista Administração de Empresas**, v.27, n.1, p. 5-10, jan./mar. 1987

GRECO, Maurício. A web ameaça tomar o lugar do groupware: redes com tecnologia derivada da internet já são usadas para disseminar informações nas empresas. **Informática Exame**. Fev. 1996. (<http://www2.uol.com.br/inf/arquivo/ie119/intranet.html>)

———. Como montar sua intranet. **Informática Exame**, n. 121, p.48-54, Abr. 1996.

———. O Exchange chega para brigar com o Notes. **Informática Exame**. n. 123, p.72-76, Jun. 1996.

HALL, P. Squaring the circle: can we resolve the Clarkian paradox?. **Environment and Planning B. Planning and Design**. v. 21, p. 79-94, Sept. 1994.

HÄMÄLÄINEN, P. Niche products for the managers. In: WORMEL, I. (org). **Information quality definition and dimensions**. United Kingdom: T. Graham, 1990. p. 34-41.

HANDY, Susan L., MOKHTARIAN, Patricia I. Planing for telecommuting - measurement and police issues. **Journal of the American Planning Association**, v.61, n.1, p. 99-111, Winter 1995.

- HANSON, U. The hidden quality of the database: some (re)liability aspects. In: WORMEL, I (org). **Information Quality Definition and Dimensions**. United Kingdom: T. Graham, 1990. p. 83-121.
- HARVEY, David. **Condição pós-moderna** : uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. Trad. Adail Ubirajara Sobral e Maria Stela Gonçalves. São Paulo. Ed. Loyola. 1993.
- HEGEDÜS, P. Information production and use: issues and questions in the meetings of needs. In: WORMEL, I (org). **Information Quality Definition and Dimensions**. United Kingdom: T. Graham, 1990. p. 75-82.
- HOFSTEDE, Geert. A cultura da empresa. **Correio da Unesco**. ano 22, n.6, junho 1994.
- HORNER, David, DAY, Peter. Labour and the information society: trades union policies for teleworking. **Journal of Information Science**. v.21, n.5, p. 333-341, 1995.
- HORTON, Jr. F. W. **Information resources management: concept and cases**. Cleveland, OH: Association for Systems Management, . p. 53-74, 1979.
- INFORMATION Technology. **Business Week**, p. 45-67, June 1995.

IN practice - telecommuting takes off. **Training & Development**, p. 9-11, Sept. 1994.

JONES, Ann, PETRE, Marian. Computer-based practical work at a distance: a case study. **Computers Education**. v. 22, n.1/2, p 27-37, 1994.

KEESING, F.M. **Antropologia cultural** - a ciência dos costumes. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961. v.1.

KUGELMASS, Joel. **Telecommuting; a manager's guide to flexible work arrangements**. 1. ed. New York: Lexington Books, 1995. 231p.

LARAIA, R. B. **Cultura: um conceito antropológico**. 10. ed. - Rio de Janeiro: Zahar, 1995.

LETT, Brenda. **Teleworking: an organic organizational development model for the 21st. century**. p. 15-18.

LETT, Brenda. **Teleworking - opportunity, treat or irrelevance?. Technology Supplement**. p.18/21, Dec. 1994.

LÉY, Pierre. **As tecnologias da inteligência** - o futuro do pensamento na era da informática. São Paulo: Editora 34, 1997

- . **O que é o virtual?**. São Paulo: Editora 34, 1996.
- LOJKINE, Jean. **A revolução informacional**. São Paulo: Cortez, 1995. 316p.
- LUK, J.Y.K. .Teleworking and travel demand management. **Road & Transport Research**. v.3, n.1, p. 26, Mar. 1994.
- LUPPI, Galvani. **Cultura organizacional: passos para a mudança**. Belo Horizonte: Luz Azul, 1995.
- LYONS, M. H., FISCHER, K.. Teleworking in de 21st century. **Computing & Control Engineering Journal**. v.4, n.4, p. 170, Aug. 1993.
- MACHLUP, F., MANSFIELD, U. Cultural diversity studies of information. **The study of information: interdisciplinary messages**. New York: Wiley, 1983. p. 3-56.
- MARCHAND, D. Managing information quality. In: WORMEL, I (org). **Information Quality Definition and Dimensions**. United Kingdom: T. Graham, p. 7-17, 1990.
- MARKBY, E. David. Integrating teleworking into the organization. **Computing & Control Engineering Journal**, v.4, n.4, p. 167, Aug. 1993.

MARTELETO, Regina Maria. Informação: elemento regulador dos sistemas, fator de mudança social ou fenômeno pós-moderno?. **Ciência da Informação**, v.16 (2), p.169-80, jul/dez. 1987.

MELO, J. M. **Comunicação social: teoria e pesquisa**. Petrópolis: Vozes, 1970. p. 115-129.

MODESTO, Joana. Alguns aspectos sobre a problemática do Teletrabalho. **Revista Informação & Informática**, n.18, 1996.

MOKTARIAN, P.L., SALOMON, I. Modeling the choice of telecommuting: setting the context. **Environment and Planning**, v.26, p.749-766, 1994.

MONSON, Peter. Teleworking: vision of a new working culture. **Computing & Control Engineering Journal**, v.4, n.4, p. 157, Aug. 1993.

MOODY, Richard A. Hawaii - Telecommuting from Paradise. **The Futurist**, p.20-21, Mar/Apr. 1995

MORAIS, Andréa Licht de. Cresce a opção por trabalhar em casa. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 7/08/97. Caderno Empresas & Negócios, p. c-8.

MORANT, Eur Ing Adrian J. - Power to the people. **Computing & Control Engineering Journal**, p.158-161, Aug. 1993.

- NEIL, S. D. The information analyst as a quality filter in the scientific communication process. **Journal of Information Science**, v.15, p. 3-12, 1989.
- NILLES, Jack M. - **Making telecommuting happen; a guide for telemanagers and telecommuters**. 1.ed. New York: Van Nostrand Reinhold, 1994. 195p.
- NETTO, J. Teixeira Coelho. **Semiótica. Informação e Comunicação**. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 1990. p. 119-214.
- NOGUEIRA, Carlos Antônio Campos. Workgroup - Mensageiro Virtual. **Connections**, p.36/37, s.d.
- OBERHOFER, C. M. A. Valor da informação: percepção versus quantificação. **Revista de Ciência da Informação de Brasília**, v.20, n.2, p. 119-129, jul/dez 1991.
- OLAISEN, Johan. Information quality factors and the cognitive authority of electronic information. In: WORMEL, I (org). **Information Quality Definition and Dimensions**. United Kingdom: T. Graham, p 91-122, 1990.
- . Information versus information technology as a strategic resource: areas of application of information and information technology in norwegian banks insurance companies. **International Journal of Information Management**, v.10, 1990. p. 192-214.

- OLIVEN, George Rubens. *Violência e cultura no Brasil*. Petrópolis: Vozes, 1982. cap. IV, p. 61-83.
- OLSZEWSKI, Piotr, MOKHTARIN, Patricia. Telecommuting frequency and impacts for state of California employees. **Technological Forecasting and Social Change**. v. 45, p. 275-286, 1994.
- PETT, P. Progresso técnico e emprego – a era dos paradoxos. In WITKOWSKI N. **Ciência e Tecnologia Hoje**. São Paulo, 1995. p.43-44.
- PETTIGREW, Andrew M. A cultura da organização é administrável? In FLEURY, Maria Tereza L, FISCHER, Rosa Maria. **Cultura e Poder nas organizações**. São Paulo: Atlas, 1992. p. 145-153.
- POSCH JR, Robert J. Telecommuting will define much of the 21st century workforce. **Direct Marketing**, v.60, n.3, p.64-73, July 1997.
- REPO, Q. J. The value of information: approaches in economics, accounting and management science. **Journal of ASIS**, v.40, n.2, p.68-85, 1989.
- RIBEIRO, Darcy. **O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

RITTER, Gary, THOMPSON, Stan. The rise of telecommuting and virtual transportation. *Transportation Quarterly*. v. 48, n. 3, p. 235-248, Summer 1994.

ROBERTS, N., CLARKE, D. Organizational information concepts and information management. *International Journal of Information Management*, v.9, n. 1, p. 25-34, March 1989.

ROZAK, Theodore. *O culto da informação*. São Paulo: Brasiliense, 1988.

SANTOS, Roseane. Telefone é arma para "homework". *Folha de São Paulo*, 14/09/97. Caderno sua vez, p. 6-16.

SAPIRO, Arão. Inteligência empresarial: a revolução informacional da ação competitiva. *Revista de Administração de Empresas*, v. 33, n. 3, mai./jun. 1993

SARACEVIC, T., WOOD, J.B. *Consolidation of information...* Paris: Unesco, 1981. p. 9-29.

SCHEIN, B. *Psicologia Organizacional*. São Paulo, Prentice Hall do Brasil, 1982, cap. 1 e 2.

- SCHILLER, H. Ameaça à democracia. **Revista Leia**, n.1, p. 3-6, out. 1993.
- SCHWUCHOW, W. Problems in evaluating the quality of information services. In: WORMEL, I (org). **Information Quality Definition and Dimensions**. United Kingdom: T. Graham, 1990. p 54-68.
- SCHTRUK, Carla Aranha. Empresas adotam o trabalho em casa. **Folha de São Paulo**, 5/05/96. 6º Caderno: Folha Empregos, p. 6-11.
- SILVERSTONE, Roger. Domesticating the revolution: information and communication technologies and everyday life. **Aslib Proceedings**. v. 45, n.9, p. 227-233, Sept. 1993.
- SMITH, Raymond W. - Bell Atlantic's virtual work force. **The Futurist**. p.13-14, Mar/Apr. 1994.
- SMITH, Richard. Distance is dead, the world will change: the exponential fall in telecommunication costs will transform our world, probably, for the better. **British Medical Journal**, v. 313, n. 7072, p. 1572 – 1581, Dec. 1996.
- SNYDER, Charles A. - Telecommuting and transportation. **Transportation Quarterly**. v.48, n.3, p.223-224, Summer 1994.

- SOARES, Angelo. Teletrabalho e comunicação em grandes CPDs. **Revista de Administração de Empresas**, v.35, n.2, p.64-77, mar/abr. 1995.
- TAPSCOTT, D. CASTOW, A. **Mudança de paradigma: a nova promessa da tecnologia da informação**. São Paulo: Makron Books, 1995
- TAYLOR, R. S. Information values in decision contexts. **Information Management Review**. v.1, n.1, p. 47-55, Summer 1995.
- TRENT, James T., SMITH, Amy L., WOOD, Daniel L. - Telecommuting: stress and social support. **Psychological Reports**. n.74, p.1312-1314, 1994.
- VELTZ, P. Revolução informacional: das fábricas flexíveis ao CIM. In WITKOWSKI N. **Ciência e tecnologia hoje**. São Paulo, 1995. p.45-47.
- . O trabalho-comunicação. In WITKOWSKI. **Ciência e tecnologia hoje**. São Paulo, 1995. p.37-38.
- VERESPEJ, Michael A. The anytime, anyplace workplace. **Industry Week**. v.243, n.13, . p.37-43, July 1994
- VRISOU, V. E. **Quality of information**. p.11-18. (s.n.t)

- WAGNER, G. The value and the quality of information: The need for a theoretical synthesis. In: WORMEL, I (org). **Information Quality Definition and Dimensions**. United Kingdom: T. Graham, 1990, p 69-74.
- WEDLAKE, L. An Introduction to quality assurance and guide to the implementation of BS5750. **ASLIB Proceedings**, v.45, n.1, p.23-30, Jan. 1993.
- WILKES, Ronald B., FROLICK, Mark N., URWILER Robert. Critical issues in developing successful telework programs. **Journal of Systems Management**. v.45, n.7, p.30-35, July 1994.
- XIMENES, Fernando B. Pare o tempo ou atualize-se: a rede intranet é uma tecnologia indispensável nas empresas. **Informática Exame**, Ago. 1996
- ZACK, Michael H. Electronic messaging and communication effectiveness in an ongoing group. **Information & Management**. v. 26, p. 231-241, 1994.

ANEXO: ROTEIRO PARA ENTREVISTAS E ANÁLISE DOS DOCUMENTOS

A Du Pont:

- Caracterização, negócio;
- Faturamento, número de funcionários.

O programa de teletrabalho:

- Denominação, conceituação, objetivos; modalidade, abrangência do programa;
- Benefícios esperados para a empresa e para o teletrabalhador;
- Critérios de escolha dos primeiros setores que irão utilizar o teletrabalho;
- Infra-estrutura necessária;
- Etapas para a implantação do programa de teletrabalho

Os teletrabalhadores:

- Parâmetros para o recrutamento, seleção e avaliação;
- Salário e benefícios, promoção, treinamento;
- Supervisão, isolamento social e caracterização do ambiente doméstico;
- Status do teletrabalhador; dificuldades previstas;
- Adaptação e aspectos psicológicos.

A informação teletrabalhada:

- Tipo, volume, características;
- Segurança, acesso, formato;
- Gerenciamento da informação;
- Seleção, coleta, armazenamento e disseminação da informação;
- Tecnologia da informação