

**FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
ESCOLA BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
CENTRO DE FORMAÇÃO ACADÊMICA E PESQUISA
CURSO DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

**O USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO
E DA COMUNICAÇÃO COMO RECURSO NA
ADMINISTRAÇÃO DE UMA INSTITUIÇÃO FEDERAL
DE ENSINO SUPERIOR: O CASO DA
UNIVERSIDADE DO RIO DE JANEIRO - UNIRIO**

**DISSERTAÇÃO APRESENTADA À
ESCOLA BRASILEIRA DE
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA PARA A
OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM
ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

Lycia Maria Rosa Epprecht

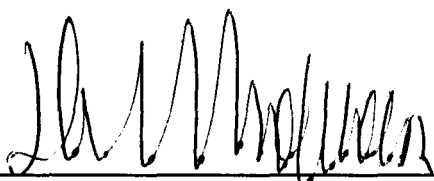
Rio de Janeiro, 2001.

**FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS
ESCOLA BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
CENTRO DE FORMAÇÃO ACADÊMICA E PESQUISA
CURSO DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

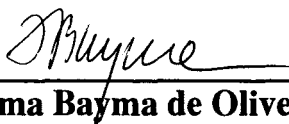
**O USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA
COMUNICAÇÃO COMO RECURSO NA ADMISTRAÇÃO DE
UMA INSTITUIÇÃO FEDERAL DE ENSINO SUPERIOR:
O CASO DA UNIVERSIDADE DO RIO DE JANEIRO - UNIRIO**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO APRESENTADA POR
LYCIA MARIA ROSA EPPRECHT**

**E
APROVADA EM
PELA COMISSÃO EXAMINADORA**



Deborah Moraes Zouain – Doutora em Engenharia de Produção



Fátima Bayma de Oliveira – Doutora em Educação



Antonio Brisolla Diuna – Doutor em Ciências

Para Camila e Marcela,
sempre presentes nos meus momentos mais comoventes e importantes ...
dando sentido a minha vida.

AGRADECIMENTOS

Escrever uma dissertação exige longas e solitárias horas em frente ao teclado, e depende de muitas pessoas que, de diferentes maneiras, contribuem com o seu êxito. Eu gostaria de agradecer algumas delas aqui, especialmente a minha amiga Evelyn Goyanes Orrico, ilustre educadora, pela dedicação e inestimável ajuda prestada. Sem dúvida, devo a ela o apoio moral e a colaboração, cruciais para o término deste estudo.

Gostaria também de agradecer a minha orientadora, Professora Deborah Moraes Zoaim, pela compreensão e firmeza amiga, e ao professor Paulo Reis que me fez sentir que educar é também se indignar com a mesmice. Não poderia também deixar de expressar minha gratidão aos funcionários da EBAP, Juarez, Vânia e Jorge pelo carinho e estímulo contante.

Finalmente, agradeço aos meus companheiros da UNIRIO que me auxiliaram respondendo aos questionários e as entrevistas; ao meu parceiro nessa jornada, o meu Macintosh; e ainda à minha família e amigos pelo apoio e compreensão do meu sumiço.

APRESENTAÇÃO

Esta dissertação de mestrado foi motivada pela percepção das profundas transformações que as Tecnologias da Informação e da Comunicação poderiam causar nas formas tradicionais de administração da Universidade do Rio de Janeiro. Verificar o grau de benefício desta utilização nas atividades administrativas da instituição tornou-se o objetivo deste estudo.

O texto está estruturado em 6 capítulos. O primeiro apresenta o tema que foi desenvolvido, enunciando o problema investigado, definindo o objetivo final, assim como propondo algumas questões que serviram como roteiro da investigação. Explicita ainda algumas suposições, delimitação e relevância do estudo.

O segundo capítulo apresenta as contribuições teóricas ao estudo, discorrendo sobre a tecnologia na era da globalização, dando ênfase às Tecnologias da Informação e da Comunicação e dentro destas, a Internet e a Intranet. Apresentando como o homem e as organizações se situam em relação às tecnologias, e estas na Gestão Pública e na Administração Universitária Brasileira. Por último, neste capítulo, se apresenta a Universidade do Rio de Janeiro, juntamente com seus Planos de Desenvolvimento Institucional com foco nos planos de informatização e empregos das Tecnologias da Informação e da Comunicação.

O terceiro capítulo descreve o tipo de pesquisa quanto aos fins e aos meios, especifica o universo e a amostra, apresenta os sujeitos da pesquisa, e os procedimentos metodológicos empregados na busca dos resultados: a forma de coleta e o tratamento de dados. Por fim, analisa as limitações do método escolhido.

O quarto capítulo trata dos resultados da pesquisa, abordando os questionamentos do questionário e entrevistas agrupados por temas e apresentando conclusões parciais. Serão apresentados também respostas as questões iniciais do trabalho que serviram como roteiro para a pesquisa. Finalmente serão consolidadas as conclusões do estudo. Os 2 últimos capítulos são, respectivamente, as Referências Bibliográficas e a Bibliografia da pesquisa.

RESUMO

O estudo objetivou verificar até que ponto, a Universidade do Rio de Janeiro está se beneficiando da utilização das novas Tecnologias da Informação e da Comunicação - TIC em suas atividades administrativas. Os resultados mostram que a informatização, com o incremento das TIC, estão em fase de implantação. Onde a rede já é uma realidade, seu uso tem sido pouco explorado. É comum as pessoas usarem a intranet, para navegar na internet e utilizar o correio eletrônico em assuntos pessoais, em vez de aproveitá-la para comunicação administrativa interna ou externa. Este fato confirma que praticamente não houve reflexos efetivos na agilização da comunicação e dos procedimentos administrativos na instituição. Os resultados indicam que as intenções de emprego na administração poderiam ser ainda maiores, caso houvesse maiores facilidades e se fossem incluídas em um planejamento institucional.

ABSTRACTS

The study it objectified to verify until point, the University of Rio de Janeiro is if benefiting of the use of the new Technologies of the Information and Communication - TIC in its administrative activities. The results show that computerization, with the increment of the TIC, is in implantation phase. Where the network already is a reality, its use has been little explored. It is common the people to use the Intranet, to sail in the InterNet and to use the e-mail in personal subjects, instead of using to advantage it for internal or external administrative communication. This fact confirms that practically it did not have effective consequences in to speed up and make easier of the communication and the administrative procedures in the institution. The results indicate that the intentions of job in the management could still be bigger, in case that had greater easinesses and if they were enclosed in an institucional planning.

SUMÁRIO

1 O PROBLEMA

1.1	Introdução	3
1.2	Objetivo final	10
1.3	Questões a Serem Respondidas	10
1.4	Suposições	11
1.5	Delimitação do Estudo	11
1.6	Relevância do estudo	12

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1	Tecnologia na era da globalização	16
2.2	Tecnologias da Informação e da Comunicação	18
2.2.1	Internet	21
2.2.1	Intranet	26
2.3	O Homem, as Organizações e as Tecnologias da Informação e da Comunicação	28
2.3.1	O Mundo Hoje	29
2.3.2	Novas Tecnologias, Organizações e Sociedade	31
2.3.3	Comunicações entre os Homens	33
2.3.4	A Linguagem das Organizações	35
2.4	Tecnologias na Gestão Pública Brasileira	38
2.5	Administração Universitária e as Tecnologias	45
2.6	O caso UNIRIO	51
2.6.1	Planos de Desenvolvimento Institucional	53

3	METODOLOGIA	
3.1	Tipo de pesquisa	57
3.2	Universo e amostra	58
3.3	Seleção dos sujeitos	59
3.4	Coleta de dados	60
3.5	Tratamento dos Dados	62
3.6	Limitação do método	63
4	RESULTADOS E CONCLUSÕES	
4.1	Resultados e Discussão	65
4.2	Conclusões	77
4.2.1	Respostas as Questões Iniciais	77
4.2.2	Conclusões do Estudo	81
4.2.3	Considerações Finais	83
5	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	87
6	BIBLIOGRAFIA	90
	ANEXOS	96

1 O PROBLEMA

"Não procure problemas complicados. Quão mais complicados você os fizer, mais dificuldade você terá de entendê-los".

Constantin Stanislavski

Este capítulo apresenta o tema que será desenvolvido nesta dissertação, enunciando o problema a ser investigado, definindo o objetivo que pretende alcançar, assim como propondo algumas questões a serem respondidas no decorrer da investigação. Algumas suposições são levantadas para a resposta da questão proposta. Também serão abordados neste capítulo a delimitação e a relevância do estudo.

1.1- Introdução

O uso das tecnologias da informação e da comunicação como recurso na administração se encaixa perfeitamente na proposta governamental da reforma administrativa. A Universidade Pública, emperrada nas questões administrativas, e com a exigência de maior agilidade e eficiência encontra na informatização e nas novas tecnologias o meio adequado para atingir sua meta de autonomia de gestão e de informação.

A reforma do Estado se tornou prioridade do governo no Brasil desde a crise iniciada nos anos 70, que resultou no esgotamento do ciclo de desenvolvimento econômico. A resposta imediata à crise foi orientada para o equilíbrio fiscal e o da balança de pagamentos. No estágio atual, o esforço se faz na renovação da estrutura, organização e forma de gestão do Estado. Esta reforma deverá conduzir à reestruturação em profundidade da administração pública brasileira, tendo forte direcionamento para a

reorganização institucional, buscando formas modernas de gestão para órgãos e entidades da administração federal.

Um dos objetivos da reestruturação da administração pública brasileira é a introdução da chamada administração pública gerencial que busca definir instituições e práticas administrativas mais ágeis e eficientes, que ofereça ao cidadão, com os recursos disponíveis, serviços com maior qualidade. O que se busca é uma administração voltada para a eficiência, ao contrário do que se tem hoje com uma série de disfunções típicas das organizações públicas, uma administração voltada para o controle de processos, geradas pelo modelo de uma administração burocrática clássica, centralizadora e autoritária (Weber, 1991), que resultaram numa indesejável combinação de excessivos custos e baixa performance do setor público.

Nos últimos anos, grandes transformações econômicas, sociais e políticas têm ocorrido no cenário mundial. Em todo o mundo a reforma do Estado tem seguido duas grandes linhas: o aumento da efetividade e o fortalecimento da capacidade institucional das instituições públicas (Banco Mundial, 1997). Cada vez mais se pratica o discurso pela busca da qualidade e eficácia. Com a inserção definitiva do Brasil no mercado global e para garantir a estabilidade do Plano Real, o governo precisa coibir o desperdício e racionalizar o gasto público. É fundamental que o setor público figure definitivamente como um facilitador da melhoria contínua da qualidade de vida social e do desempenho econômico do país neste cenário mundial. O que o governo quer com a reforma é impedir que os gastos aumentem, consumindo os recursos do Estado, sem que haja uma contrapartida de eficiência e qualidade nos serviços prestados. Para tanto se torna imprescindível que o executivo público domine dados e fatos que lhe assegurem a gestão

como um processo de melhoria contínua, aplicando instrumentos, metodologias e tecnologias inovadoras ao processo administrativo.

Uma das novas tecnologias para o processo administrativo, preconizada na reforma administrativa, é a aplicação da informatização no processo de gestão e a reorientação dos sistemas de informação e banco de dados já existentes. A orientação é não só informatizar as rotinas estabelecidas, mas, principalmente, redefinir processos e procedimentos, a fim de explorar plenamente as potencialidades das tecnologias de informação. As novas tecnologias da informática estão produzindo profundos impactos nas organizações. A administração pública também passa por estas transformações. O processo de informatização já é uma realidade, com avanços diferenciados, em toda administração federal. Comprovando este processo, está descrito nos Cadernos MARE da reforma do Estado (1998, c.15, p.113):

“... a política de informatização no âmbito da administração federal está voltada para:

- a aquisição de equipamentos e programas de forma planejada, assegurando padrões mínimos de atualização tecnológica e a criação de condições para a compatibilidade e intercomunicabilidade entre os sistemas, programas e equipamentos, mediante normatização, sob responsabilidade do MARE;*
- o desenvolvimento da convergência e da integração entre as bases de dados e sistemas de informações existentes, de forma a racionalizar e*

tornar compatível entre si a informação armazenada, evitando duplicações e contradições de sistemas;

- *a implantação de rede interna que permita a comunicação e transmissão de dados entre os técnicos e dirigentes que disponham de microcomputadores, alcançando todos os órgãos da administração federal;*
- *a utilização da “Internet” para ampliar o acesso a informações sobre políticas, projetos e ações do Governo, assim como sobre a tramitação de demandas dirigidas aos órgãos públicos ou de interesse do cidadão, tais como processos, licitações, concursos, etc.”*

A evolução das tecnologias está cada vez mais rápida, abrindo novos rumos criando uma dinâmica diferente no mundo. A história tecnológica é recente e de uma surpreendente densidade. A utilização das tecnologias da informação e da comunicação - TIC tem crescido de maneira surpreendente nos últimos anos. Seu sucesso se deve a sua utilidade, facilidade e simplicidade do ponto de vista do usuário. Em numerosas organizações esta evolução se acompanha freqüentemente de esforços de adaptação pronunciados, às vezes impossíveis de suportar no âmbito dos recursos humanos, financeiros e materiais.

Dentre as TIC, a Internet e a Intranet são novos meios de comunicação que têm se expandido extraordinariamente, possibilitando a divulgação de informações com grande agilidade e versatilidade, permitindo o desenvolvimento de mecanismos de interatividade

com o usuário da informação. Várias formas de utilização dessas novas tecnologias estão sendo desenvolvidas no âmbito da administração federal.

Com a popularização da Internet, e, principalmente da *World Wide Web* - WWW, que possibilita a transmissão e a visualização de informações multimídia, como texto, imagens, vídeos e áudio, começou-se a implementar funções e métodos de acesso desenvolvidos para ela em redes locais, a chamada Intranet. A Internet e a Intranet possibilitam uma maior eficiência nos processos administrativos, à medida que boa parte das atividades passam a ser automatizada, reduzindo tempo e recursos. Os *e-mails* são exemplos disso, já que podem ser recebidos, analisados e distribuídos de volta ao remetente sem a circulação de papéis ou deslocamento de pessoas. Um *web site* pode ser um núcleo de disseminação de informação e conceitos, possibilitando flexibilidade, agilidade e rapidez em toda uma instituição. A rede computacional interna permite a intercomunicação entre os servidores e a transmissão de dados entre os diversos setores da administração, o que facilitam o compartilhamento das informações.

Os sistemas de informação organizacional e os sistemas de ajuda a tomada de decisão fazem parte destas novas tecnologias e constituem hoje uma peça fundamental na engrenagem de uma gestão eficaz e performante. É pela pertinência e transparência perfeita de sua integração com as operações e as decisões quotidianas de uma organização que essas tecnologias contribuem para a expansão organizacional. A administração pública pode se utilizar dessas tecnologias para oferecer à sociedade um meio de controle de ações e projetos de suas instituições, divulgar informações sobre órgãos públicos, produtos e serviços oferecidos, atender ao cidadão, possibilitar pesquisas de opinião para subsidiar melhoria de serviços e produtos. Pode ainda se utilizar delas

como instrumento de mudança cultural na administração, por meio de seus princípios de agilidade e rapidez que forçam os vários setores de uma instituição a uma eficiência compatível com a deles.

A Universidade Pública não poderia estar à margem dessas transformações, na medida em que é uma instituição atuante e integrante desse cenário nacional e mundial, e exemplo da administração burocrática weberiana. As mudanças que têm ocorrido em outros setores da administração federal começam também a influenciar as universidades, para que estas apresentem melhores resultados e menores custos administrativos e operacionais.

Acompanhando as determinações da Reforma Administrativa e da sociedade em geral, as universidades começam a repensar e melhor trabalhar suas questões administrativas, que têm necessidade de incorporar técnicas modernas, para acompanhar as mudanças previstas e necessárias, para adequar a realidade de uma instituição pública à demanda interna e nacional de uma Universidade de qualidade.

A Universidade Pública se insere num contexto social por meio dos investimentos que a sociedade faz nela, e experimenta uma necessidade de legitimação por parte dessa sociedade. Assim, faz-se necessário melhorar o nível de qualidade dos produtos advindos da universidade e melhor utilização de seus recursos. A utilização de soluções informatizadas na administração da Universidade Pública brasileira, ainda não foi adequadamente explorada. Os diversos meios disponibilizados pelas TIC numa instituição pública de ensino oferecem à sociedade um acompanhamento efetivo de suas ações e projetos e permitem maior agilidade e eficácia em seus processos administrativos,

estimulando, acelerando e facilitando o processo organizacional, levando a Universidade a um desempenho de qualidade com a interrelação de atividades acadêmicas e administrativas.

O emprego das TIC vem causando impactos nas organizações, alterando não só o desenho organizacional e as formas de gestão, mas também o próprio trabalho num sentido mais amplo, já que é uma das mais atuais tecnologias no suporte administrativo.

Este estudo surgiu da constatação das potencialidades que as novas tecnologias da informação e da comunicação abrem ao desenvolvimento das Universidades Públicas, bem como da preocupação com o aproveitamento adequado dessas tecnologias no contexto sócio-organizacional e sócio-cultural de uma Instituição Federal de Ensino Superior. Foi nessa perspectiva que resolvi pesquisar dentro do domínio da administração e da gestão universitária, as Tecnologias da Informação e da Comunicação, enfocando o caso da Universidade do Rio de Janeiro - UNIRIO.

Os estudos sobre as inovações na gestão das instituições públicas têm colocado em destaque o paradoxo existente entre a utilização de recursos tecnológicos avançados e as estratégias de gestão. Assim, este trabalho procurará responder a seguinte questão: Até que ponto a Universidade do Rio de Janeiro está se beneficiando do uso das novas Tecnologias da Informação e da Comunicação em suas atividades administrativas?

1.2- Objetivo final

O objetivo final deste estudo é verificar até que ponto, a Universidade do Rio de Janeiro, está se beneficiando da utilização das novas Tecnologias da Informação e da Comunicação em suas atividades administrativas.

1.3- Questões a serem respondidas

Para que o objetivo final seja alcançado, serão respondidas as seguintes questões, que funcionarão como um roteiro para a pesquisa:

- Qual o grau de informatização na administração da UNIRIO?
- Quais as Tecnologias de Informação e de Comunicação que a UNIRIO utiliza em suas atividades administrativas?
- Qual o grau de utilização destas TIC na administração da UNIRIO?
- Existem na UNIRIO profissionais capacitados para lidarem com essas tecnologias?
- Como foi a política de implantação dessas tecnologias na universidade e sua implementação atual?
- A UNIRIO utiliza as TIC como ferramenta de agilização e eficiência administrativa?
- Em que situação a UNIRIO lança mão das TIC?
- Está a UNIRIO preparada, em termos de equipamentos e pessoal, para a utilização das TIC?

- Que impacto gerou a utilização dessas novas tecnologias na comunidade e no desempenho administrativo dos servidores da UNIRIO?
- A entrada da página da UNIRIO na Internet alterou a visão da comunidade interna em relação à universidade?
- O que mudou na relação da comunidade acadêmica e da administração central após o lançamento do *site* da UNIRIO?

1.4- Suposições

Espera-se como resposta ao problema, a sub-utilização da Internet e da Intranet como recurso de auxílio e de desenvolvimento das atividades administrativas na Universidade do Rio de Janeiro, fazendo com que os benefícios conseguidos sejam menores que os pretendidos. Acredita-se que essa sub-utilização se deva à falta de cultura de informação e informatização, relacionada à falta de capacidade da instituição em definir uma política de implementação dessas tecnologias.

1.5- Delimitação do estudo

O estudo restringir-se-á à pesquisa das Tecnologias da Informação e da Comunicação, dentro da área administrativa e da gestão universitária, na Universidade do Rio de Janeiro.

Pretende-se abordar, no âmbito administrativo, exclusivamente a relação dos departamentos, centros acadêmicos e administração central, com as novas tecnologias.

Entre as diversas variáveis que podem ser incluídas como critérios de benefícios encontrados com o uso das novas tecnologias, o estudo se limitará, fundamentalmente, àqueles que traduzem a melhoria da agilização e eficiência das práticas de atividades administrativas.

Dentre as chamadas Tecnologias da Informação e da Comunicação, só será alvo deste estudo a Internet e a Intranet, e essas com o enfoque de ferramenta de auxílio administrativo.

1.6- Relevância do Estudo

Falar sobre a relevância de uma pesquisa que trata do desenvolvimento da Universidade Pública, e do desenvolvimento que tem como ferramenta de auxílio às tecnologias da informação e da comunicação, pode ser de uma obviedade total, mas acredito ser importante expor essas relevâncias, para que uma reflexão maior seja feita. Afinal, os meios para atingir o óbvio nem sempre são claros.

A área de estudo proposto é a reforma administrativa, focado na reforma administrativa universitária com o recurso das novas tecnologias. Esta área é considerada primordial dentro da reforma administrativa do Estado e faz parte da terceira linha de ação proposta pela Reforma do Estado no governo do Brasil.

O conhecimento das tecnologias da informação e da comunicação, de forma integrada, representa um diferencial competitivo para as organizações, capacitando-as a desenvolver melhores soluções para os problemas administrativos enfrentados hoje por

essas organizações. O fenômeno da globalização, que tanto caracteriza os dias atuais, se desenvolve devido ao estágio avançado dessas duas tecnologias atuando de forma integrada. Os desafios decorrentes exigem profissionais altamente qualificados.

A Universidade do Rio de Janeiro, como todas as Instituições Federais de Ensino Superior, encontra-se em um momento crítico devido a dificuldades de ordem econômica. Nesse momento, as práticas modernas de gestão e a agilidade de informações tornam-se estratégicas a fim de assegurar, dentro de um contexto acadêmico e administrativo, maior independência das políticas econômicas do país. O próprio Ministério da Educação considera a autonomia das universidades federais uma prioridade da política de ensino superior. Afirmando que a partir dessa autonomia será possível às universidades públicas ampliar a eficiência de seu gasto.

A autonomia das universidades é um modelo de gestão cujo processo já foi iniciado em relação à organização didático-científica, agora esse processo se volta para a gestão administrativa. A autonomia é o modelo indispensável e adequado à redefinição do relacionamento entre as universidades públicas federais e o Estado. Esta redefinição é, no atual estágio de desenvolvimento dessas instituições, garantia da articulação institucional para dar conta dos desafios de expansão do sistema público de ensino superior e de pesquisa, mantendo e reproduzindo indicadores de qualidade e produtividade acadêmica e científica.

Em toda universidade pública brasileira, nesse estudo tendo como exemplo a Universidade do Rio de Janeiro, existem dificuldades administrativas que permeiam o conjunto de tarefas exercidas pelo corpo técnico-administrativo e docente, principalmente

no que se refere à integração de tarefas burocráticas com as atividades docente. As dificuldades para a execução dessas tarefas levam a um entrave no tripé da universidade que é o ensino, pesquisa e extensão.

A visão crítica dessas dificuldades aguçou-se quando a autora teve oportunidade de realizar estágio profissional em outro país. A informatização geral nas áreas administrativas das atividades docentes e assistenciais, na universidade onde realizava o estágio, motivou a idéia de estudar a performance da UNIRIO nessas mesmas áreas, detectando de forma metodológica o que empiricamente é observado.

Atualmente, a autora ocupa cargo na administração da UNIRIO, constatando de forma mais evidente a falta de agilidade, rapidez e eficácia nas informações e na rotina administrativa que congregue de modo eficiente as interfaces das atividades docente-administrativas da instituição.

A Internet, marco significativo, da nova geração de tecnologia da informação, junto com a Intranet, se presta a instrumentalizar essa agilidade necessária na administração de uma instituição.

Considera-se relevante a reformulação dos atuais mecanismos de gestão, com o propósito de fortalecimento do poder decisório, de modo que a universidade possa desempenhar com precisão sua autonomia de gestão administrativo-acadêmico.

Do exposto, depreende-se a importância do presente estudo, uma vez que ele se propõe a verificar os benefícios que as tecnologias da informação e da comunicação trazem à reforma da universidade à luz da reforma administrativa do Estado. A

comprovação desses benefícios forçarão uma estratégia administrativa da parte da universidade, fazendo com que sejam mantidos e talvez aperfeiçoados. É importante também expor os pontos fracos deste sistema, para que atitudes no sentido de corrigir distorções possam ser tomadas por quem de direito, com uma significativa ampliação de visão do que realmente ocorre em termos de reforma. Ou seja, espera-se que, uma vez atingido o objetivo final da pesquisa, esta possa servir de referência para outras instituições federais de ensino superior, além da instituição estudada.

Este capítulo apresentou o tema que será desenvolvido neste estudo e enunciou o problema a ser investigado. Foi definido, também, o objetivo a ser alcançado, assim como algumas questões a serem respondidas, que servirão como roteiro para a pesquisa. Algumas suposições foram levantadas para a resposta da questão proposta. Também foram apresentados a delimitação e a relevância do estudo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

"É impossível pensar no futuro e no presente de uma instituição universitária sem refletir sobre um fato: a universidade contemporânea vive um universo dominado pelos meios de comunicação de massas"

Umberto Eco

Este capítulo apresenta as contribuições teóricas sobre o tema no qual se baseou o estudo. Assim, inicialmente discorrer-se-á sobre a tecnologia na era da globalização, dando ênfase às Tecnologias da Informação e da Comunicação e dentro destas, a Internet e a Intranet. Será apresentado também como o homem e as organizações se situam em relação às tecnologias, e estas na Gestão Pública e na Administração Universitária Brasileira. Por último a UNIRIO será apresentada, juntamente com seus Planos de Desenvolvimento Institucional com foco nos planos de informatização e empregos das Tecnologias da Informação e da Comunicação.

2.1- Tecnologia na era da globalização

O grande desenvolvimento científico e tecnológico ou a terceira revolução industrial ou tecnológica, garantem ao mundo mais produção com menos trabalho. Um mundo onde as informações circulam com uma velocidade surpreendente, um mundo de silício, redes de comunicação global, fibras óticas, inteligência artificial, ciberespaço, realidade virtual e super info-vias. Esta revolução tecnológica nos levou ao que já é chamado Sociedade da Informação.

Diferente da tecnologia do primeira e segundo estágio da revolução industrial que eram mecânicas, a chamada terceira revolução industrial baseia-se na tecnologia do conhecimento e do domínio da informação, com a produtividade alcançada por meio do computador e das novas tecnologias da informação e da comunicação. Nesta sociedade da terceira revolução industrial, o conhecimento é um bem de valor inestimável, pelo qual é

necessário promover a criação de mecanismos que contribuam para a sua consolidação e difusão. Acessar à informação disponível constituirá uma necessidade básica para os cidadãos e compete às diversas entidades garantir que esse acesso se efetue de forma rápida e eficaz e numa base equitativa. A sociedade da informação é uma sociedade de conhecimento.

Uma das principais facetas das novas tecnologias é seu potencial como agente de mudanças. As áreas administrativa, comercial e industrial contam com o apoio de modernos sistemas de controle e gerenciamento, integrando as informações de forma rápida, confiável e eficiente, com menor número de pessoas e menor quantidade de recursos materiais e energéticos.

O fenômeno da globalização, que tanto caracteriza os dias atuais, só ocorre devido ao estágio avançado dessas novas tecnologias atuando de forma integrada. Hoje a informação, uma vez produzida, trafega instantaneamente, pode ser recebida, tratada, incorporada em esquemas lógicos, científicos, transformada por cada um de nós em conhecimento pessoal, em acréscimo de compreensão, de sabedoria, de auto-formação, em valor acrescentado para o mercado ou a sociedade, sempre na condição básica de conseguirmos permanecer numa atitude constante de aprendizagem.

O crescimento da tecnologia está cada vez mais rápido e mais complexo a cada ano que passa. A história tecnológica, apesar de consistente, tem pouco tempo, e esta rapidez evolutiva cria uma necessidade de acompanhamento tecnológico praticamente impossível dentro das organizações e na sociedade em geral. Para acompanhar na totalidade essa evolução, seria necessário um aprimoramento contínuo dos profissionais

qualificados, dos usuários dos sistemas e dos recursos materiais. Essa evolução tecnológica promoveu por um lado, reduções significativas no custo desta tecnologia, por outro, face a essa velocidade dos processos, vida mais curta para os computadores.

Uma característica das novas tecnologias é a aceleração do desenvolvimento a partir da disseminação do conhecimento. As inovações tecnológicas criam novas inovações. As tecnologias da informação e da comunicação influenciam os mais variados domínios da vida em sociedade. As suas aplicações percorrem o espectro dos grupos sociais. Há barreiras a transpor, oportunidades a explorar e benefícios a colher. O carácter democrático da sociedade da informação deve ser reforçado. Por isso, não é legítimo abandonar os mais desprotegidos e criar uma classe de info-excluídos. É imprescindível promover o acesso universal à info-alfabetização e à info-competência.

A sociedade de informação encerra em si uma potencial de contradição, valorizando o fator humano no processo produtivo, ao transformar o conhecimento e a informação em capital, mas, simultaneamente, desqualifica os analfabetos tecnológicos de informação, podendo dar origem a uma nova classe de excluídos. O desafio estratégico é criar novos mecanismos sócio-económico, para gerir essa difusão de tecnologias.

2.2- Tecnologias da Informação e da Comunicação

As tecnologias da informação e da comunicação – TIC têm como seu maior potencial possibilitar mudanças. Essas tecnologias afetam a produtividade das indústrias, e permitem que o setor de serviços opere com maior eficiência.

As novas tecnologias da informação e da comunicação são o instrumento principal do fenômeno da globalização. A sociedade da informação é uma sociedade construída sobre tecnologia, sobre conhecimento, sobre inteligência e nisso ela se distingue das que as precederam. Ela exige um acesso rápido, barato, eqüitativo, eficiente à informação e ao conhecimento acumulado. Acesso a todos e não a grupos dentro da sociedade. Ela é caracterizada pela incorporação rápida das tecnologias de informação e comunicação, na vida profissional e privada dos indivíduos, dos grupos e das comunidades. Também tem como característica o fato de que a informação se torna um fator econômico básico que gera, que reestrutura a sociedade, que globaliza a produção e o consumo. O exemplo mais conhecido é a Internet, que permite acesso a todos no mundo inteiro, de uma maneira rápida, simples e que portanto, contribui, ao longo do tempo para globalizar a produção e o consumo.

Sociedade da informação refere-se a um modo de desenvolvimento social e econômico em que a aquisição, armazenamento, processamento, valorização, transmissão, distribuição e disseminação de informação conducente à criação de conhecimento e à satisfação das necessidades dos cidadãos e das empresas, desempenham um papel central na atividade econômica, na criação de riqueza, na definição da qualidade de vida dos cidadãos e das suas práticas culturais. A sociedade da informação corresponde, por conseguinte, a uma sociedade cujo funcionamento recorre crescentemente a redes digitais de informação. Esta alteração do domínio da atividade econômica e dos fatores determinantes do bem-estar social é resultante do desenvolvimento das novas tecnologias da informação, das comunicações e, do audiovisual com as suas importantes ramificações e impactos no trabalho, na educação, na ciência, na saúde, no lazer, nos transportes e no ambiente, entre outras.

As TIC já são parte integrante do nosso cotidiano. Invadiram as nossas casas, locais de trabalho e de lazer. Oferecem instrumentos úteis para as comunicações pessoais e de trabalho, para o processamento de textos e de informação sistematizada, para acesso a bases de dados e à informação distribuída nas redes eletrônicas digitais, além de se encontrarem integradas em numerosos equipamentos do dia a dia, em casa, no escritório, na fábrica, nos transportes, na educação e na saúde. Hoje é comum fazer um saque num caixa eletrônico de um banco ou solicitar a emissão de uma passagem aérea numa agência de viagens via Internet, as redes interligam computadores e bancos de dados em todos os cantos do planeta. A sociedade da informação não pertence a um futuro distante, nós já vivemos nela. Assume uma importância crescente na vida coletiva atual e introduz uma nova dimensão no modelo das sociedades modernas.

Dentre as principais tecnologias da informação e da comunicação temos as fibras óticas, a Internet, as redes locais como a Intranet, a Extranet, satélites, sistema de microondas de longa distância, fax, televisão, telefones celulares, videocassetes, video telefones, video conferências, e outros que neste momento estão sendo lançados.

O conhecimento das TIC, de forma integrada, representa um diferencial competitivo para o profissional, capacitando-o a desenvolver melhores soluções para os problemas enfrentados hoje pelas organizações.

As TIC têm enormes potencialidades em diversas áreas do Estado e das organizações, proporcionando acesso direto à informação: melhoram a eficiência organizacional; oferecerem novos produtos e serviços; fomentam a diversidade cultural; melhoram as condições de participação dos cidadãos na tomada de decisões, abrindo

novas dimensões à liberdade de expressão e a todos os direitos de intervenção democrática; dão aos órgãos de poder novos instrumentos de relacionamento direto com os cidadãos, reforçando a transparência, prestando novos serviços; viabilizam importantes modalidades de integração na esfera internacional.

As implicações sociais das tecnologia da informação são a escala de toda a sociedade. Em praticamente todos os domínios é possível identificar alterações resultantes da evolução para a sociedade da informação.

As tecnologias da informação e comunicação são hoje amplamente reconhecidas como fator nuclear de desenvolvimento e de criação de bem estar para os cidadãos, principalmente a Internet, com sua tecnologia *World Wide Web- WWW*, que mesmo não beneficiando a totalidade da população, é virtualmente o veículo mais democrático de comunicação de toda a história da humanidade.

2.2.1- Internet

O processo que desenvolveu a Internet tal qual conhecemos hoje, surgiu no final da década de 60 com objetivos militares. Apesar deste início eminentemente militar, foi a comunidade académica quem impulsionou o seu desenvolvimento, oferecendo aos pesquisadores em todo o mundo um meio de partilharem informações científicas. O processo continuou até a combinação da WWW com os *softwares* de navegação, quando assistimos o surgimento e a rápida expansão da Internet. Esta grande rede, que conecta milhões de computadores, potencializou o trânsito de informações em escala mundial como nenhum outro veículo na história da comunicação.

World Wide Web é uma tecnologia simples, revolucionária, baseada em protocolos chamados hipertexto, que possibilita ligar documentos e incorporar textos, imagens, gráficos e sons. Uma reflexão mais cuidadosa revela que no centro desta revolução encontra-se o conceito da informação.

Informação, intimamente ligada ao conhecimento, não possui uma definição precisa embora acreditemos que ela esteja suficientemente bem caracterizada para não deixar dúvidas a que se refere. A tendência básica, dramaticamente evidenciada pelo fenômeno recente da teia mundial, é um enorme incremento na quantidade de informação.

Em novembro do ano 2000 existiam aproximadamente de 407,1 milhões de usuários na Internet no mundo. Embora não representem a maioria da população do planeta, a quantidade de pessoas ligadas a Internet é significativa, tendendo a aumentar cada vez mais. No Brasil o número de usuários da Internet aumenta de maneira expressiva, em junho de 1997 estimava-se em 475,000 mil usuários, no final de 2000 já atingíamos 9,84 milhões. (fonte NUA, 2001).

A Internet está rapidamente se tornando a mídia principal para a comunicação em todas as áreas. Ela é uma mistura de televisão, rádio, jornal e telefone, sendo que as informações podem ser acessadas na hora e local que o usuário desejar e a comunicação é feita de muitos para muitos, além de ser bem mais barata. A "navegação" pela WWW, seja para comprar, procurar emprego ou simplesmente se informar, e o correio eletrônico ocupam cada vez mais tempo no cotidiano de famílias das classes média e alta e das organizações.

Paralelamente ao aumento constante de usuários ligados à Internet, a *World Wide Web* movimenta um volume de informações crescente. A partir do momento em que o conteúdo não precisa mais estar armazenado em um único computador para ser acessado, a grande rede é uma fonte em potencial de informação, fragmentada e ao mesmo tempo única, disponível a qualquer instante nesse universo virtual, formando na verdade um único computador com um único hiperdocumento contendo toda a informação.

A Internet é uma rede de alcance mundial, composta de redes de computadores que se baseia em um conjunto de padrões abertos, denominados protocolos, cruciais para as comunicações. O principal protocolo da Internet se denomina *Transmission Control Protocol/Internet Protocol* - TCP/IP. O TCP define o conjunto de regras para estabelecer ligação e comunicação. O IP define a forma como um determinado computador na Internet é reconhecido e endereçado. Com base nele foram desenvolvidos vários outros, que permitem, por exemplo, a transmissão de correio eletrônico, a transferência de arquivos (FTP), o acesso remoto por terminais (TELNET), o envio de hipertextos e multimídia (HTTP), o bate-papo eletrônico (IRC) e outros mais.

A Internet oferece serviços de trocas dinâmicas de informação, educação à distância, telemedicina, teleinformática, telediversão, telecompras, teletransações, terceirização de serviços, trabalho em casa etc. Numa instituição, assim com no dia a dia, a Internet oferece um meio alternativo para comunicação interna e externa, com seus recursos de correio eletrônico (*e-mail*), e os recursos gráficos da tecnologia WWW como os *Web sites*, as Listas de Discussões, *chats* etc.

O correio eletrônico ou *e-mail*, abreviatura de *electronic mail*, tem sido o serviço mais útil e popular da Internet, unindo a capacidade de enviar uma mensagem com a facilidade da reprodução digital perfeita, fazendo com que quase não haja custos para enviar muitas cópias para várias pessoas. É um serviço muito poderoso com o qual pode-se enviar documentos volumosos e imediatamente utilizáveis para qualquer parte do mundo em apenas alguns segundos. As vantagens são óbvias tanto ao nível da reutilização das mensagens, como do seu armazenamento e da rapidez de envio e resposta que permite, é usado para comunicação pessoa – pessoa, economizando tempo e dinheiro nos contatos de longa distância e sobre a transmissão de dados.

Com base em códigos de classificação apropriados, a WWW organiza e gere eficazmente várias associações entre documentos de qualquer natureza, colocados no mesmo servidor ou em servidores separados. A informação deve estar escrita no formato Hypertext Mark-up Language - HTML, uma linguagem que permite a codificação de palavras ou imagens -sublinhadas ou de cor diferente- de modo a acessar diretamente um documento associado que pode ser um texto, imagem, som ou vídeo. Este tipo de ambiente organizativo da informação é designado por hipertexto e é utilizado nas páginas que formam os *sites* na Internet. Os *Websites* podem ser usados para organizar e armazenar as informações relativas à qualquer assunto, ou instituição, possibilitando ainda as listas de discussão que podem abranger tópicos relativos à assuntos variados e os *chats*, que é uma ferramenta que permite a duas ou mais pessoas "conversarem", digitando palavras no teclado, em tempo real.

Ter um *web site* é ter um espaço no meio de comunicação mais rápido e eficiente já criado pelo homem. Por meio dele pode-se expor idéias, permitindo que milhões de

usuários da internet possam ver, através de vídeos, animações, gráficos, tabelas, texto, qualquer tipo de informação sobre pessoas, fatos, organizações. Um *web site* representa inovação, modernidade, tecnologia e um novo canal de comunicação com o mundo.

A Internet pode ser usada para abrir um canal de comunicação entre instituições e o público. Informações pertinentes sobre a instituição podem ser disponibilizadas, comentários, críticas e sugestões vindas do público podem ser usados para monitorar a qualidade de seus serviços e o grau de satisfação dos usuários com esses serviços, Possibilita também a realização de foruns de discussão que agiliza a formulação de perguntas e respostas sobre questões internas e externas da instituição .

Com o desenvolvimento e a popularização da Internet, principalmente da tecnologia WWW, que permite a transmissão e a visualização de informações multimídia, como textos, imagens, vídeos e áudio, começou-se a implementar funções e métodos de acesso desenvolvidos para ela, em redes locais. Surge então mais uma novidade no mundo das redes de computadores, a Intranet.

2.2.2- Intranet

Intranet, uma espécie de arquivo do século XXI, é um termo usado para caracterizar uma rede local de computadores, ou seja restritos a uma determinada área, prédio ou instituição, que utiliza a mesma tecnologia desenvolvida para a Internet.

Quando surgiram as primeiras redes locais, foi necessário desenvolver *softwares* operacionais específicos, que possibilitassem a comunicação entre os computadores ligados à mesma. Esses *softwares* eram construídos sobre determinados padrões de sistemas operacionais. Hoje, os *softwares* usados para navegar na Intranet são exatamente os mesmos com os quais todos estão familiarizados para navegar na Internet.

A colocação de protocolos em uma rede local, permite, portanto, a montagem e operação de uma espécie de Internet particular, que é justamente a Intranet. Quando a rede local se estende a outros pontos distantes geograficamente, então a Intranet é chamada de Extranet. Tanto intranets quanto extranets têm seu acesso protegido através de senhas e outros mecanismos de segurança, por não serem públicas mas é muito comum as intranets e extranets serem integradas à Internet.

Na área administrativa, as Intranets e Extranets estão sendo utilizadas cada vez mais para um grande número de aplicações, que vão desde a informatização de departamentos, unidades administrativas, até a implementação de verdadeiros serviços internos de informação, com livros e guias *online*, documentação administrativa, normas e guias, inclusive bancos de dados.

A distribuição de informação é apenas um dos aspectos da grande utilidade de uma Intranet. Com a tecnologia WWW, toda a informação usada numa instituição pode ser organizada e arquivada de forma razoavelmente eficiente, de modo por exemplo, que não se precise mais perder tempo procurando um memorando, pois ele estará arquivado pelo servidor da rede e disponível a qualquer hora. Do mesmo modo poderão ser arquivados formulários que são utilizados em toda a instituição, boletins, currículos, fotos da equipe, portarias , reduzindo as taxas de impressão de documentos.

Os tipos de comunicação que a Intranet permite podem ser classificadas como: publicação, que é feita de um para muitos, proporcionando a disseminação de informação; transação, feita de um a um, como uma mensagem unidirecional; e diálogo, feita de um a um ou de muitos para muitos, com mensagens bidirecionais, interativas.

Qualquer organização pode tirar muitos benefícios de uma Intranet, que além de todas as vantagens administrativas, pode ser facilmente expandida. Outra função da Intranet institucional é a memória corporativa. Este é o local em que todas as unidades de informação útil sobre a instituição são armazenadas, e que permite que os indivíduos funcionem dentro da organização, tanto como funcionário como cliente.

Por meio das considerações apresentadas até aqui, é que devemos refletir a estreita ligação das Tecnologias da Informação e da Comunicação, com as propostas governamentais da reforma administrativa e suas repercussões no serviço público e organizações em geral.

2.3 - O Homem, as Organizações e as Tecnologias da Informação e da Comunicação

O mundo e a sociedade estão em constante e acelerado movimento de transformação. Tais mudanças são de natureza política, econômica, social, organizacional, tecnológica, humana, e levam o mundo e as instituições a se readaptarem freqüentemente.

Desde a invenção da roda, as inovações tecnológicas foram as indutoras das grandes transformações vivenciadas pela humanidade. Foi, é, e provavelmente continuará sendo assim, com a diferença que, no passado, as invenções demoravam anos e até décadas para chegar a todos os continentes, e atualmente a difusão é imediata. Graças ao adiantado estágio das telecomunicações, fatos expressivos podem mudar rapidamente comportamentos sociais, organizacionais, posturas políticas e rumos de negócios em qualquer ponto do planeta.

Os meios de comunicação dissolveram as barreiras do tempo e do espaço que separavam as pessoas. A linguagem alfabética, depois a imprensa, anos mais tarde a invenção do telégrafo, o telefone, o rádio, a televisão, o fax, a Internet, causaram uma transformação na sociedade, no dia-a-dia das pessoas em suas casas e em seus trabalhos.

Dentre os meios de comunicação, as Tecnologias da Informação e da Comunicação são os que mais tem se expandido. Várias formas de utilização dessas novas tecnologias estão sendo desenvolvidas no âmbito da administração. As TIC, no suporte administrativo, provocam alterações profundas no modo habitual de pensar e de agir de qualquer ambiente de trabalho. Elas afetam a cultura organizacional das instituições, criando formas diferentes de organização do trabalho com alteração dos

fluxos de tarefas. Segundo Pereira e Fonseca (1997), estas tecnologias transformam não só o desenho organizacional e as formas de gestão, mas também o próprio trabalho num sentido mais amplo, alterando o comportamento, conduta e pensamento das pessoas.

2.3.1- O Mundo Hoje

Vivemos hoje numa sociedade da informação construída sobre tecnologia, conhecimento, inteligência e nisso ela se distingue das que as precederam. Ela é caracterizada pela incorporação rápida das tecnologias de informação e comunicação na vida profissional e privada dos indivíduos, dos grupos e das comunidades, o que possibilita o desenvolvimento social e econômico por meio da aquisição, processamento e disseminação de informação. O processo de informação e a geração de conhecimento, suprimindo as necessidades dos cidadãos e das empresas, desempenham um papel central na atividade econômica, e na cultura planetária. Segundo Wang Chi Hsin (2000), Presidente da Epson do Brasil, "Estamos somente na pré-história da era da tecnologia, da informação aplicada."

Na década de 70, Alvin Toffler (1972) afirmava: "estamos criando e utilizando idéias e imagens a uma velocidade cada vez maior." Hoje, num mundo caracterizado por uma verdadeira explosão tecnológica, onde as informações circulam velozmente, um mundo de chips, redes de comunicação, biotecnologia, fibras óticas, inteligência artificial, laser, ciberespaço, realidade virtual e super infovias, é de se esperar que essas tecnologias da informação e da comunicação afetem e determinem o ritmo das mudanças de

comportamento e planejamento da sociedade em geral, dos indivíduos e das organizações.

As novas tecnologias, especialmente a Internet, estrutura virtual de escala mundial, crescem a velocidades espantosas e contribuem para que cada vez mais a interação entre seres humanos seja mediada pelo computador. O espaço dessa convivência digital entre as pessoas conectadas pela Internet e redes locais é o ciberespaço, que transcende todas as criações da humanidade e possibilita o aparecimento de uma consciência única distribuída entre milhares de pessoas, separadas por grandes distâncias físicas, mas capazes de reagir em grupo como membros de uma comunidade assim como vizinhos de edifício, companheiros de jogo, colegas de trabalho ou familiares. Levy (PELLANDA, 2000) em 1994 afirma:

"O espaço cibernético é um terreno onde está funcionando a humanidade, hoje. É um novo espaço de interação humana que já tem uma importância enorme sobretudo no plano econômico e científico e, certamente, essa importância vai ampliar-se ... "

2.3.2- Novas Tecnologias, Organizações e Sociedade

As novas tecnologias da informação e da comunicação nos obrigam hoje a pensar nosso universo de maneira diferente. As informações transitam a uma velocidade que ultrapassam o entendimento. É um constante e rápido fluxo de imagens, de sons, de dados, de sinais e de símbolos. Estes fluxos de informações abrem novas possibilidades em uma dimensão imaterial, influenciando os mais variados domínios da vida em sociedade. As aplicações destas tecnologias percorrem os diferentes grupos sociais e abrem cada vez mais novas perspectivas à sociedade do futuro. Hoje a informação produzida circula instantaneamente, podendo ser recebida, tratada e aproveitada por cada um de nós como conhecimento pessoal ou como valor para o mercado ou a sociedade. Por isso as novas tecnologias são consideradas o instrumento principal da globalização.

Na década de 90 houve uma rápida expansão da Internet, e esta grande rede de computadores potencializou o trânsito de informações em escala mundial, como nenhum outro veículo na história da comunicação. A Internet trouxe um novo paradigma da comunicação permitindo a criação, a circulação e a estocagem de uma imensa massa de informações antes monopolizadas por uma pequena elite de intelectuais. Segundo esta visão, a Internet é um veículo revolucionário, equivalente à invenção da imprensa por Gutenberg há mais de 400 anos, onde cada usuário do sistema pode se relacionar com pessoas em qualquer parte do mundo, emitindo e recebendo informações, contanto que tenha acesso à tecnologia necessária. A informação passou assim a estar disponível, fluindo entre dois ou mais usuários, entre a residência de cada um e as organizações, circulando virtualmente entre os países e os continentes. Nesse cenário, a grande rede aparece como a possibilidade de integração de culturas e povos em escala mundial.

Essas tecnologias da informação e da comunicação como a rede global de computadores, a Intranet, a Extranet, assim como os telefones, televisores, as fibras óticas, sistema de microondas de longa distância, fax, videocassetes, video conferências, satélites, têm tido sempre papel fundamental na transformação das organizações. O telefone, representou uma mudança significativa nos negócios na virada do século passado. Com a evolução do mundo, ficou quase impossível fazer negócios sem ele. Hoje o levamos no bolso para qualquer lugar. Qualquer profissional que não soubesse usá-lo, hoje, seria motivo de piada. O mesmo se dá atualmente com o computador como tecnologia da informação e da comunicação.

Essas novas tecnologias se integram cada vez mais ao funcionamento de uma organização não só alterando os modos de organização do trabalho, o conteúdo das tarefas, mas também o relacionamento interpessoal e intrapessoal. As mudanças se verificam nos grupos de trabalho onde as pessoas tendem a ser reagrupadas para conseguir melhor rentabilidade dos sistemas tecnológicos; nas relações pessoais onde o nível de interação e o próprio processo de trabalho sofrem alterações; e no conteúdo das funções e nas carreiras profissionais com novas qualificações. Todas estas transformações ocasionam uma maior autonomia com a liberdade de escolha da melhor forma de organização do trabalho pessoal, e com liberação das pessoas para tarefas mais nobres dentro da empresa. Apesar disso, para ser realmente eficaz numa organização, as TIC devem estar harmonizadas à estrutura e à cultura da organização, a sua estratégia global e à sua política de gestão de pessoas.

2.3.3- Comunicação entre os homens

A comunicação ocupa um lugar central no desenvolvimento dos seres humanos. Por meio da comunicação oral e da virtual, o Homem tem modificado sua conduta e sua maneira de agir e perceber a realidade.

Os povos primitivos, na antiguidade, buscaram um meio para registrar a linguagem utilizando sinais que designavam a que tribo pertenciam. À medida que foi avançando o conhecimento, se fez necessária a escrita para transmitir a informação. A primeira escrita foi desenvolvida com símbolos que representavam objetos. Posteriormente se desenvolveram elementos ideográficos, onde o símbolo não só representava o objeto, mas também idéias e qualidades associadas a ele. Em torno do ano 700 a.C. surge na Grécia o alfabeto que permitiu, dentro do discurso racional, separar a comunicação escrita do sistema audiovisual de símbolos e percepções.

A partir do desenvolvimento da civilização e das línguas escritas, surgiu a necessidade de comunicação a distância de forma regular. Essa necessidade estimulou o desenvolvimento de múltiplas formas de comunicação como a imprensa, os serviços postais, o telégrafo, o telefone, a telefonia celular, o fax etc.

A cultura audiovisual surgida neste século, com o cinema, o rádio e mais tarde com a televisão teve uma grande influência nas formas de comunicação, criando novas formas de relações sociais e provocando um desenvolvimento vertiginoso dos meios de comunicação em massa, modificando a dimensão de tempo e de espaço, levando até o telespectador outras realidades, criando, transformando e, em alguns casos, infelizmente uniformizando culturas.

O surgimento e evolução constante de um sistema de comunicação eletrônico, de caráter mundial, interativo, acompanhado por uma integração de todos os meios de comunicação está alterando nossa cultura, nossa forma de interatuar com os demais e talvez até dissolvendo as fronteiras da identidade.

Esse longo processo iniciado na pré-história e culminado com o aparecimento, durante o século XX, das novas tecnologias da informação e da comunicação, tem mudado drasticamente a forma de acesso ao conhecimento e à cultura, e ampliado democraticamente o acesso à informação, assim como modificado nossa percepção da realidade. Assim como o livro foi o acesso ao saber e à cultura, os atuais modos de comunicação representam o novo acesso em outro formato.

O processo de comunicação entre os homens depende da interação entre o emissor e o receptor na interpretação da mensagem. Os meios de comunicação em massa são um sistema de comunicação de uma só via. A televisão tem uma natureza passiva e massificante. A Internet não é passiva, por exemplo, um usuário recolhe, gera e distribui as informações.

Como seres humanos, temos percepções, personalidades, pensamentos que foram formados também por tecnologias de comunicação e que afetam a forma como nos comunicamos. Estamos acostumados à comunicação através da interação pessoa a pessoa, onde se produzem as relações, as amizades e as comunidades. As novas tecnologias oferecem uma nova possibilidade de uma comunicação de muitos a muitos. A comunicação humana se baseia na palavra (a linguagem), e na presença física, real. Como diz Anna Maria Campos (1998).

"Através da palavra o homem pode proferir o seu eu, apreender e modificar a realidade. Todo o discurso, toda a palavra e todo documento escrito faz parte do agir, do fazer, do pensar e do sentir."

2.3.4- A Linguagem das Organizações

Sobreviver no mundo dos negócios tem sido o grande desafio das empresas nas últimas décadas. A viabilização desta sobrevivência passa, necessariamente, pelo emprego das tecnologias da informação e da comunicação. As tecnologias são as maiores responsáveis pela aquisição de informação e conhecimento. A retenção do conhecimento humano e o seu uso no processo decisório já faz parte dos sistemas de informação organizacional e dos sistemas de ajuda à tomada de decisão, constituindo hoje uma peça fundamental na engrenagem de uma gestão eficaz e performante.

A rede de informação e de comunicação, representada pelas redes de computadores –Internet, Intranet e Extranet–, influencia as decisões organizacionais com base em informações compartilhadas, colocando executivos, superiores e subordinados em relação, sem, no entanto, alterar a natureza hierárquica destas relações.

Hoje em dia, uma das principais preocupações frente às novas tecnologias da informação e da comunicação no mundo em geral e nas organizações diz respeito aos conteúdos e às possibilidades de melhorar o processo de comunicação com o aprimoramento do compartilhamento dos sentidos. Se antigamente a humanidade tinha problemas para preservar e transmitir o conhecimento, o homem de hoje, diante das

infinitas possibilidades de passar informações, se preocupa com o que dizer e como fazê-lo mais ética e eficazmente.

A informação é um processo dependente dos valores, experiência, formação e contexto do receptor. A comunicação é um processo de mão dupla, dependente dos relacionamentos interpessoais. A informação é percebida e a comunicação é vivenciada. A disseminação do conhecimento humano através da informação e da comunicação na sociedade e na organização é muito mais que uma ação mecânica. Comunicar é transmitir sinais, significados e sentidos.

Como a comunicação humana é relacional, ela precisa de diálogo para um entendimento, o diálogo é baseado na linguagem e esta, junto com a troca de impressões, é parte desse entendimento. Conforme diz Anna Maria Campos (1998) em relação às organizações, mas que podemos considerar para qualquer ambiente:

"Tomar a comunicação na organização simplesmente como a transmissão de ordens e informações constitui ingênuo reducionismo. A linguagem é muito mais que isso, é instrumento de apreensão e transmissão de significados, sentimentos e do sentido que os indivíduos atribuem a suas ações e às ações dos outros."

Acho que não podemos deixar de ter em mente que as máquinas transmitem sinais e não sentidos. A dúvida, a ironia, a dubiedade, a incerteza, a empolgação, a intenção, o sentimento, a troca de impressões, que são abundantes e partes da comunicação entre seres humanos, são mais difíceis de serem compreendidas na comunicação virtual. Não são com as máquinas que os homens se comunicam, as máquinas são instrumentos de

comunicação e informação entres eles. Antes da Internet, do computador e antes mesmo da imprensa ou do alfabeto, as pessoas se comunicavam. Viotti (1995) diz em sua tese que "uma das mais antigas obras da civilização, e talvez a mais civilizadora, consiste na arte de conversar".

As empresas são lugares onde as pessoas se encontram para trabalhar em horários determinados e onde conversam e criam laços de amizade. Hoje pode não ser mais assim. O tempo e o espaço são cada vez mais virtuais e estão na fronteira do real e do imaginário. Na organização globalizada, as pessoas em seus postos de trabalho podem, em qualquer lugar e a qualquer hora, participar das tarefas de um processo de negócio, trocar informações, adquirir conhecimentos.

Segundo Cairncross (2000) cada vez mais os funcionários das empresas, transformadas em redes especializadas independentes, trabalharão sozinhos ou em equipes pequenas. Cairncross acredita também que as comunicações interativas irão remodelar a relação cliente e fornecedor, fazendo com que estes últimos tomem por base as informações contidas em banco de dados dos clientes.

Para evitar os efeitos individualistas que ocorrem com a comunicação virtual, deve-se empenhar um esforço organizacional, partindo-se do princípio de que comunicar não é só transmitir dados e sim privilegiar a espontaneidade, a presença, a emoção, que seduz e transmite a sensação da convicção. A sociedade e a organização deve cuidar para não substituir a interatividade relacional, o face a face, pela interatividade multimídia, a interface. Com essa relação de interface temos a interatividade entre o sujeito e sua tela

de computador o que ocasiona uma mudança de percepção do meio sociocultural, da informação em geral e do real.

2.4- Tecnologias na Gestão Pública Brasileira

O mundo globalizado está cada vez mais competitivo, assim é preciso administrar com competência para se integrar. Eficiência e agilidade são palavras de ordem da globalização, o instrumento mais adequado para se atingir estas características é a informação, facilmente disponível *on line* por meio das Tecnologias da Informação e da Comunicação, e acompanhada de ferramentas cada vez mais inovadoras para manuseá-las.

Para que as organizações sobrevivam na sociedade da informação é necessário um processo de reorganização e reforma das suas estratégias de crescimento e da sua estrutura administrativa.

O desenvolvimento dessa sociedade requer alterações significativas, capazes de ultrapassar resistências à mudança e um certo grau de inércia organizacional ainda visíveis na Administração Pública e nas organizações. Estas transformações são ainda mais complexas num contexto de restrições orçamentais e de combate ao desemprego. A constatação destas dificuldades suplementares deverá servir, no entanto, de estímulo, de modo a que se encontrem soluções dentro dos recursos orçamentais disponíveis para a melhoria da estrutura organizacionais aliviando o peso da burocracia no Estado e nas organizações. Criam-se assim condições de aumento da eficiência na oferta de serviços ao cidadão, de melhoria da qualidade do ensino e da prestação dos serviços de saúde, de

acesso à cultura e ao conhecimento, e contribui-se para o crescimento da produtividade e da competitividade das empresas nacionais, e para a destravamento das atividades das instituições públicas.

O Programa Sociedade da Informação, lançado pelo presidente Fernando Henrique Cardoso em dezembro de 1999 foi concebido pelo Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT - para preparar a nova geração de redes, viabilizando um novo estágio de evolução da Internet e suas aplicações no país. O programa constitui um conjunto de iniciativas, coordenadas pelo MCT, que prevê ações dos governos federal, estaduais, municipais, junto com a iniciativa privada. O programa viabiliza um novo estágio de evolução da Internet e suas aplicações no Brasil, tanto na capacitação de pessoal para pesquisa e desenvolvimento quanto na aplicação de serviços de comunicação e informação. Ele faz parte do Plano Plurianual 2000-2004, para colocar o país em condições de operar a Internet com todos os requisitos técnicos já existentes nos países mais avançados, tanto no que diz respeito à velocidade de transmissão de dados, quanto a novos serviços e aplicações.

Existem hoje no País cerca de 10 milhões de computadores conectados à Internet. Se o ritmo de crescimento continuar estável, esse número dobrará em menos de quatro anos, podendo comprometer a velocidade e qualidade das conexões. O Programa Sociedade da Informação tem como um de seus objetivos evitar esse esgotamento e contribuir para reduzir as desigualdades sociais e regionais. Para isso, pretende disseminar o uso do computador em todo o território nacional e criar condições para que um maior número de brasileiros possa acessar a Internet, pois apesar do números impressionarem, nem 2% da população brasileira tem acesso à Internet.

O programa inclui redes de Alta Velocidade, que já vêm sendo implantadas por projetos pilotos em algumas cidades brasileiras. Estão sendo feitas firmadas parcerias envolvendo o governo, a iniciativa privada como o setor de telecomunicações e informática e o terceiro setor. A ação do governo se concentra nos processos de pesquisa, desenvolvimento da nova estrutura. A meta é que as redes atinjam em quatro anos faixas de alta velocidade. Nessa etapa, o MCT e o Ministério da Educação terão interligado na rede todas as instituições federais de ensino superior - IFES e institutos de pesquisa do país.

Um aspecto interessante neste caso é a possibilidade do uso da rede para a administração de muitos aspectos do governo e de seu relacionamento com o cidadão. Por exemplo, todas as atividades burocráticas que cada cidadão deve executar rotineiramente podem ser realizadas pela rede, com o uso, quando necessário, dos sistemas públicos de criptografia que estão disponíveis, para garantir sigilo, autorização e identificação. Com isto, mesmo processos de autenticação legal podem, em princípio, ser realizados através das redes digitais.

As reformas de inovação tecnológica só podem ter êxito num contexto de profunda mudança global dos sistemas e métodos organizacional, de reinvenção de procedimentos e da própria estrutura da administração, desburocratizando-a e estimulando a descentralização, a deslocalização, bem como a requalificação dos recursos humanos.

A administração pública brasileira vem se profissionalizando e se modernizando a passos largos. Com a estabilização da economia e a inserção definitiva do Brasil no

mercado global é fundamental que o setor público figure definitivamente como um facilitador da melhoria contínua da qualidade de vida social e do desempenho econômico do país no cenário mundial. Para tanto se torna imprescindível que o executivo público domine dados e fatos que lhe assegurem a gestão como um processo de melhoria contínua.

Uma boa administração pública não é um luxo, é uma condição essencial do desenvolvimento. Os governos procuram dotar as instituições de um bom funcionamento do setor público, mas é um trabalho árduo onde não se encontra soluções claras e nítidas. É preciso combater uma série de fatores que conduzem a maus resultados. A preocupação de melhorar a capacidade do Estado faz pensar num melhoramento com vantagens consideráveis sobre a qualidade de vida, até por que as reformas tendem a se tornar um círculo vicioso.

As TIC contribuem para melhorar a eficiência da Administração Pública oferecendo meios de comunicação por via eletrônica. A racionalização dos sistemas produtivos e das estruturas organizacionais das instituições e da administração pública irá implicar a eliminação ou a reconversão de atividades agora obsoletas. Um exemplo banal disso é que não é razoável exigir aos funcionários e às organizações o fornecimento repetido de dados anteriormente facultados ou que possam ser obtidos de outros já estabelecidos.

O Governo Federal no seu processo de modernização administrativa catalizado pelas novas tecnologias, tornou pública a proposta de projeto de lei que dispõe sobre a autenticidade e o valor jurídico e probatório de documentos produzidos, emitidos ou

recebidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, por meio eletrônico. (Projeto de Lei, 2000) e, apostando no desenvolvimento tecnológico, em janeiro de 2001 adotou a Internet para transmissão e recepção de documentos entre os ministérios. De acordo com o decreto Nº 3.714, de 3 de janeiro de 2001, publicado no Diário Oficial da União em 04.01.2001 (Decreto, 2001), a transmissão dos documentos pelas autoridades competentes será feita por sistema, "que lhes garanta a segurança, a autenticidade e a integridade de seu conteúdo, bem como a irretratabilidade ou irrecusabilidade de sua autoria." (Art.2º).

Nos últimos anos, a tecnologia empregada pela administração pública federal está rapidamente chegando à sociedade brasileira, hoje, por exemplo, podemos entregar a nossa declaração de imposto de renda pela Internet, sem sair de casa. Os funcionários públicos ativos e inativos podem ver seus contracheques direto na rede. No site do Governo Eletrônico (Governo Eletrônico, 2001) os prefeitos tem acesso a diversos serviços, como por exemplo ao extrato das contas previdenciárias da prefeitura; o trabalhador pode conferir se seu dinheiro do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS está sendo depositado pela empresa em que trabalha. No site da Receita Federal pode-se fazer a inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas - CNPJ, simplificando o processo de abertura de empresas.

Para que um projeto de implantação e implementação de novas tecnologias numa instituição pública ou privada funcione, é necessário ter apoio político, e ter seu desenvolvimento subordinado aos dirigentes da organização, ao menos na sua etapa inicial.

Deve-se tomar cuidado em não transformar as TIC, principalmente a Internet, em uma espécie de panfleto eletrônico sobre a instituição, e sim numa parte da estratégia global como uma ferramenta de informação e de comunicação multinível, principalmente para apoiar as relações humanas dentro e fora da instituição. Existem muitos exemplos de organizações que utilizam as novas tecnologias simplesmente como marketing, não explorando sua potencialidade total.

Por articular diferentes áreas de uma instituição e por suas características básicas de rapidez, agilidade e facilidade de manuseio, tão necessárias para consolidação da reforma administrativa pretendida, a Internet é vista por muitos, como uma ferramenta para a construção de um mundo melhor, com a informação e a comunicação difundida, vista como um agente absoluto de transformação. Mas ela não é, nem jamais será uma fórmula miraculosa para todos os males de comunicação, informação e organização dos órgãos públicos ou do mundo moderno. Ela não deve ser considerada o fim, ela é, e sempre será, um dos meios pelo o qual as transformações, principalmente as organizacionais, ocorrerão.

Apesar da comprovação das melhorias dos serviços públicos ocasionados pelos avanços tecnológico, vem ocorrendo problemas com o uso indevido da Internet, que vem fazendo com que os ministérios e órgãos da administração federal tome providências. As facilidades oferecidas ao funcionalismo, como computadores com acesso mais rápido e gratuito à *Web*, acabam permitindo um tipo de entretenimento que nem sempre é condizente aos objetivos originais das redes internas. A falta de um código de ética específico para quem navega pela rede de uma empresa ou órgão público contribuem para a falsa crença que seus acessos, ou da instituição que representa, são sigilosos. É

importante conscientizar os funcionários da importância administrativa da rede local ou mundial e coibir os acessos indevidos à *sites* pornográficos, cópias de arquivos de músicas e programas, ou ainda, para a transmissão de correntes, piadas via *e-mail*. Tais atos cometidos pelos funcionários têm contribuído para a lentidão das redes das instituições, além de colocar em risco a imagem da instituição. O Banco Central lidera as iniciativas de monitoramento de uso inadequado da infra-estrutura pública, outras empresas estudam a possibilidade de identificação das ações e das pessoas que navegam pensando estarem anônimas. A identificação do usuário pode ser feita tanto pela administração das redes locais, que exige senha para o seu uso, quanto pelos *sites* acessados, uma vez que dispõem de recursos para isso. O problema do uso ético das redes governamentais foi resolvido no Distrito Federal com uma legislação específica. Esta responsabiliza o funcionário pela segurança de informações armazenadas no banco de dados dos diversos órgãos públicos e pune quem cometer atos ilícitos na *Web*. A iniciativa de se criar leis para coibir abusos pelo funcionalismo não é só um privilégio brasileiro. Nos Estados Unidos, o Congresso estuda a criação de uma legislação que estipule a implantação de um filtro para todas as instituições governamentais, universidades e escolas.

A diversificação das informações e dos canais de comunicação oferecidos pela implantação das Tecnologias da Informação e da Comunicação, como a criação de redes públicas e de infra-estruturas que beneficiem a população como um todo constituem um elemento caracterizador do desenvolvimento aplicado nas organizações, na reforma administrativa do Estado, e nas instituições federais de ensino.

2.5- Administração Universitária e as Tecnologias

Nesse início de século, como foi dito, a característica fundamental da globalização é o conhecimento. O uso que as nações fizerem dele marcará as relações internas dos países e as relações internacionais nesse novo século. O conhecimento será o elemento diferenciador. As universidades, por vários motivos, estão no centro desse processo sendo o núcleo de formação de recursos humanos, fazendo ciência descompromissada ou permanecendo como o celeiro de idéias que alimenta o desenvolvimento.

As universidades afetam e são profundamente afetadas pelo fenômeno do conhecimento. A informação, que trabalhada e interiorizada se transforma em conhecimento é, talvez, o insumo mais importante e mais palpável em torno do qual se situa o próprio conceito da universidade. De fato, de uma forma um pouco simplificada, mas ainda assim bastante precisa, a razão de ser da Universidade é a criação e a descoberta da informação, a sua transmissão e o seu registro. Assim, se aceitarmos que a revolução em curso vai afetar tudo que está ligado ao conceito da informação, é forçoso concluir que as próprias universidades serão profundamente afetadas pelo processo.

Por circunstâncias históricas a comunidade acadêmica teve a oportunidade de ser o ator principal no desenvolvimento de algumas das novas tecnologias, influenciando decisivamente no estabelecimento dos novos hábitos da sua utilização. Isto porque os meios acadêmicos serviram tanto como autores quanto como "cobaias" na criação e no estabelecimento da nova realidade que surgiu com o advento das redes de computadores.

Com as mudanças na economia, como a abertura de mercado, cada vez mais, as, indústrias estrangeiras serão implantadas no país. Grandes corporações da Europa,

Estados Unidos e Japão estão cobiçando os mercados brasileiros, mas também estão enfrentando alguns problemas por desconhecerem as singularidades e recursos materiais desses mercados. Os mercados são globalizados na sua escala mas têm suas especificidades regionais, que devem ser conhecidas. Esse é um dos motivos que vão levar as empresas a se associarem às universidades em busca de pesquisas e informações para se adequarem aos mercados. Nada melhor do que a universidade, que é uma entidade que detém conhecimento, para complementar as experiências comerciais das empresas.

Tentar construir um Brasil com autonomia de decisão sobre seus destinos requer investir em seus recursos humanos, em educação, ciência e tecnologia, capazes de apoiar uma estratégia de reforma para o desenvolvimento e garantir uma qualidade de vida digna aos seus cidadãos.

A reforma do Estado deverá conduzir à reestruturação em profundidade da administração pública brasileira tendo forte direcionamento para a reorganização institucional, buscando formas modernas de gestão para órgãos e entidades da administração federal. O setor público em geral e a Universidade Pública em particular, ainda emperrada nas questões administrativas, e com a exigência de maior agilidade e eficiência deve encontrar o meio adequado para atingir sua meta de autonomia de gestão e de informação. Nesse novo contexto é necessário que os gestores da universidade tenham uma postura voltada para a administração profissional das instituições públicas de ensino superior.

O Ministério da Educação e Cultura prioriza o projeto de reforma constitucional que pretende conceder "autonomia plena" às universidades públicas federais como parte integrante da estratégia governamental para a política de ensino superior. A partir dessa autonomia será possível às Universidades Públicas ampliar sua eficiência de gastos.

Aqui, nesse estudo, não cabe defender ou atacar a autonomia universitária proposta pelo Ministério da Educação e Cultura, mas sim apresentar dados sobre medidas administrativas complementares a serem adotadas para sua otimização, como se ela fosse inevitável.

Como o sistema político na educação é todo verticalizado praticamente inexistem critérios de julgamento da qualidade e relevância das propostas, as decisões são, em grande parte, pessoais, dependendo do arbítrio dos altos dirigentes. A prática política se processa então através de um jogo de influências que percorre todos os escalões. Este afeta, em primeiro lugar, as relações das instituições de ensino superior com os órgãos centrais de decisão, as quais se processam através dos reitores. As relações pessoais estabelecidas com figuras-chave dos escalões burocráticos constituem um importante elemento do sucesso na obtenção de soluções favoráveis, prontas e rápidas. No Brasil, uma parte importantíssima de uma gestão universitária bem sucedida reside na presença constante do reitor no Ministério da Educação. Com a autonomia este processo político será alterado, e o modelo de gestão que serve à autonomia das Universidades Públicas deve guiar o seu desenvolvimento para além da organização didático-científica. É necessário que se atinga a autonomia da gestão administrativa, patrimonial e financeira, integrados ao desempenho, mérito e produção acadêmica da instituição.

Para que a universidade atinga a sua auto gestão administrativa é necessário a identificação e sistematização de indicadores de seus processos administrativos. Pensar em melhoria contínua dessa gestão administrativa exige decisões apoiadas em fatos e dados. Se eles inexistem, a instituição fica mais vulnerável a uma relação de dependência constante das lideranças que, por inexperiência e incompetência administrativa, se sentem melhor preparadas para tomar decisões baseadas no somente no “bom senso”.

Os resultados que acompanham o rápido avanço e disseminação da informatização das atividades da universidade confirmam o diagnóstico acima. Setores cada vez mais amplos da comunidade universitária sentem a influência crescente das novas tecnologias nos seus afazeres diários e sentem também que com o passar do tempo uma porção cada vez maior das suas atividades profissionais será afetada pela influência transformadora dos computadores e das redes eletrônicas.

Com frequência, nossas instituições universitárias são cobradas e estimuladas a darem respostas com a velocidade necessária à dinâmica da sociedade globalizada em que vivemos. A isto se contrapõe a tendência de centralização do processo decisório da universidade pública fruto da, ainda, administração burocrática que a reforma do Estado busca alterar.

Cabe lembrar que a agilidade e a certeza na tomada de decisão será tão maior quanto menor for a diferença entre a informação necessária e a informação que se detém. Para a disponibilização e manipulação dessas informações, as novas tecnologias da informação e da comunicação, com toda sua potencialidade, abre o desenvolvimento às universidades. Essas tecnologias aplicadas numa instituição de ensino transformam o

ambiente administrativo da universidade por meio das diversificações das demandas de informação e dos canais de comunicação.

O uso das tecnologias da informação e da comunicação apropriadas ao acesso, à organização e ao processamento da informação, cada vez mais eficientes e eficazes, fundamentam as ações estratégicas das universidades e trazem novos desafios para o cumprimento de seus objetivos, exigindo um moderno perfil gerencial dos agentes de informação.

Para que o desenvolvimento dessas tecnologias seja estimulado no âmbito de uma universidade pública, é necessário uma política definida na própria instituição, que permita uma realização coerente em termos de infraestruturas, equipamentos, treinamento de pessoal, competências e mudanças organizacionais.

Dentro desse movimento é que, das novas tecnologias da informação e da comunicação, a Internet e a Intranet são as que mais se adequam na reforma administrativa de uma universidade pública, que passa basicamente pela gestão da informação.

A utilização das TIC pode resultar em benefícios internos e externos à uma instituição de ensino. Internamente tem-se o aumento da capacidade de processar informações, ampliando-se o processo decisório. Externamente mantendo contado com outras entidades para relacionamento e troca de informações.

A distribuição de informação é uma das características da Internet e de uma Intranet. Com a tecnologia *World Wide Web*, toda a informação utilizada numa

instituição pode ser obtida, organizada, arquivada e acessada de forma eficiente. Uma grande quantidade de informações já está disponível na Internet, como por exemplo o Diário Oficial do União, informações das agências de fomento como FAPESP, CNPq, CAPES, etc. Entretanto, a sua utilização por funcionários ainda é pequena. É claro que a implantação destas facilidades exigirá um treinamento em larga escala, aumentando a qualificação profissional dos funcionários. Muitas tarefas realizadas pelos docentes, funcionários e alunos poderiam ser racionalizadas com o uso das redes eletrônicas. Banco de dados, onde estarão arquivados formulários utilizados na instituição, boletins, portarias, processos, poderão ser acessados a qualquer momento, e o correio eletrônico será o meio de comunicação entre funcionários e unidades administrativas, eliminando ao mesmo tempo a circulação de papel, erros de transcrição e a morosidade característica do serviço público. A tramitação de vários processos administrativos da instituição pode ser simplificada com o uso da Internet e Intranet. O uso de assinatura eletrônica permite que a troca de informações entre unidades seja oficial e ágil. Memorandos, ofícios, solicitações de serviços e informações, bem como outras requisições podem ser realizadas via rede, sem necessidade de envio físico de papel. Assim, a o objetivo primordial da reforma administrativa, que é a agilização e eficiência será alcançado.

2.6- O caso UNIRIO

A Universidade do Rio de Janeiro – UNIRIO é uma Fundação de Direito Público integrante do Sistema Federal de Ensino Superior. Originou-se da Federação das Escolas Federais Isoladas do Estado da Guanabara – FEFIEG – criada pelo Decreto Lei nº 773, de 20 de agosto de 1969. Esta Federação apresentava como objetivos reunir e integrar estabelecimentos isolados de ensino superior que anteriormente pertenciam a três ministérios: Ministério do Trabalho, Comércio e Indústria (Escola Central de Nutrição) ; Ministério da Saúde (Escola de Enfermagem Alfredo Pinto) e Ministério da Educação e Cultura (Conservatório Nacional de Teatro, Instituto Villa- lobos, Fundação Escola de Medicina e Cirurgia do Rio de Janeiro e Curso de Biblioteconomia Nacional).

Com a fusão dos estados da Guanabara e do Rio de Janeiro, em 1975, a Federação teve nome e sigla alterados passando a denominar-se FEFIERJ, Federação das Escolas Federais Isoladas do Estado do Rio de Janeiro. A partir deste ano, teve início o processo de transformação da estrutura da Federação, visando a adaptá-la aos preceitos do seu Estatuto aprovado em novembro de 1975 (Parecer CFE nº 4.529/75), tornando-a um todo orgânico, constituído por departamentos reunidos em centros, com estrutura para coordenação do ensino e da pesquisa.

Em 1977, foram incorporados à FEFIERJ o Curso Permanente do Arquivo Nacional (Decreto nº 79.329 de 02.03.77) e o Curso Permanente do Museu Histórico Nacional (Decreto nº 79.732 de 24.05.77). Estes cursos passaram a integrar o Centro de Ciências Humanas.

Em 5 de junho de 1979, pelo Decreto Lei 6.655 a FEFIERJ se transformou em Universidade do Rio de Janeiro - UNIRIO. Seu corpo social é constituído por discentes, técnicos-administrativos e docentes nas mais variadas áreas de conhecimento. Possui sistema de bibliotecas, arquivos e está em fase progressiva de informatização em toda a área acadêmica e administrativa. A UNIRIO está plenamente adequada aos dispositivos estabelecidos pela nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9394 96.

A UNIRIO conta, hoje, com as seguintes unidades acadêmica: Centro de Letras e Artes, com a Escola de Teatro e o Instituto Villa Lobos; o Centro de Ciências Humanas, com as Escolas da Arquivologia, Biblioteconomia, Ciências Jurídicas, Educação, Museologia e curso de História; o Centro de Ciências Biológicas e a Saúde, com o Instituto Biomédico (ciclo básico) e as escolas de Ciências Biológicas, de Enfermagem, de Medicina e Cirurgia e de Nutrição; e o Centro de Ciências Exatas e Tecnologia com a escola de Informática Aplicada.

Sua missão é produzir e disseminar o conhecimento nos diversos campos do saber, contribuindo para o exercício pleno da cidadania mediante formação humanística, crítica e reflexiva, conseqüentemente preparando profissionais competentes atualizados para o mundo do trabalho presente e futuro.

Seus princípios gerais são: ética, credibilidade e transparência; visão humanística; indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; compromisso com o social; comprometimento com a qualidade; gestão participativa; profissionalismo e valorização de Recursos Humanos; universalidade do conhecimento e fomento a interdisciplinaridade.

2.6.1- Planos de Desenvolvimento Institucional

A Universidade do Rio de Janeiro no seu plano de metas de 1996 a 1999, elaborado a partir do Plano Plurianual do Governo Federal para o quadriênio 1996-1999, apresentava como diretriz na área de Planejamento e Administração Pública o (Plano Plurianual, 1996):

" Fortalecimento das atividades de planejamento, acompanhamento e avaliação das ações governamentais, por meio do aprimoramento metodológico, da capacitação técnica e gerencial da operacionalização de sistemas de informação e do tratamento adequado destas informações."

Com ações de organização e modernização administrativa, e objetivos de *"Adequar e implantar a reforma administrativa do setor público federal, modernizando as técnicas de gestão e estabelecendo mecanismos para tornar a atuação da Instituição mais transparente ao cidadão."* (Plano Plurianual, 1996) e metas de reorganização institucional, implementação de novas metodologias para a gestão pública, informatização da gestão e implantação da rede de comunicações.

Em 1998 a UNIRIO apresentou seu plano de desenvolvimento institucional – PDI, fruto de um trabalho coletivo que contou com a participação de todos os setores da estrutura organizacional da universidade.

No PID, após o diagnóstico, foram elaborados projetos e ações que seriam as diretrizes da universidade até o ano 2000. A necessidade de mudanças de

comportamentos e estruturas foram apontadas pela autonomia universitária prevista em lei.

As ações administrativas foram então direcionadas para a melhoria das condições de trabalho, iniciadas com o engajamento da UNIRIO no Programa de Modernização e Qualificação do Ensino Superior do Ministério da Educação e do Desporto que tem por objetivos (PDI - 1999):

- *Modernizar e consolidar a infra-estrutura acadêmica e dos hospitais universitários.*
- *Recuperar e modernizar os acervos das bibliotecas.*
- *Informatizar e implantar rede capilarizada nas áreas administrativas e acadêmicas.*
- *Recuperar e ampliar os meios físicos.*

No detalhamento das ações de planejamento e administração (PDI - 1999) encontra-se o item *"Implantar Sistema de Informações Gerenciais – SIG"* cujos objetivos são: *"dotar a UNIRIO de um sistema de Informações Gerenciais e disponibilizar dados atualizados quanto a capacidade e produção da universidade"*. As metas relativas a este item são:

- *Implantar sistema composto dos Subsistemas de Custos, Patrimônio, Material, Recursos Humanos, Controle Acadêmico e Acompanhamento Docente.*
- *Criar um banco de dados com as informações gerais da UNIRIO.*

Outra ação de planejamento e administração (PDI - 1999) é "*Informatizar a universidade*" que tem como objetivos "*instalar e interligar em rede todas as áreas geográficas, a fim de permitir a troca de informação entre os diversos órgãos de maneira rápida e eficiente; Modernização do parque computacional; Apoiar os órgãos acadêmicos e administrativos.*", e como metas:

- *Implantar a infra-estrutura de redes e formar Bancos de Dados Corporativos (hardware e software).*
- *Manter equipamentos de informática e software atualizados segundo o mercado, através de "upgrade" constante do hardware e contratação/atualização de software.*
- *Criar uma cultura de informática, disponibilizando constante apoio aos diversos segmentos da universidade, através da orientação dos usuários no que se refere a equipamento, software, e novas tecnologias.*

Em março de 1999 foi constituída uma comissão permanente para regulamentar, desenvolver e manter a *homepage* oficial da UNIRIO. Paralelamente se iniciou o cabeamento do *campus-sede* para a implantação da rede interna.

Em meados de outubro de 2000, foi criado um grupo de trabalho de elaboração de um projeto para a gestão informatizada das atividades acadêmicas e administrativa da universidade. O projeto foi pautado na implantação de um sistema computacional que tornará possível a informatização das ações acadêmicas e administrativas, além de possibilitar, em tempo real, a recuperação e consolidação das informações. Este sistema

aparentemente se tornará a principal ferramenta nas ações gerenciais, tanto no auxílio ao processo decisório quanto no planejamento de ações futuras.

Este capítulo apresentou as contribuições teóricas sobre o tema no qual se baseou o estudo, discorrendo sobre a tecnologia na era da globalização, com ênfase nas Tecnologias da Informação e da Comunicação e dentro destas, a Internet e a Intranet. Foi apresentado também como o homem e as organizações se situam em relação às tecnologias, e estas na Gestão Pública e na Administração Universitária Brasileira. Por último, foi apresentada a instituição a que se refere o estudo, juntamente com seus Planos de Desenvolvimento Institucional com foco nos planos de informatização e empregos das Tecnologias da Informação e da Comunicação.

3 METODOLOGIA

"Vivenciamos um mundo de modificações aceleradas em que a única certeza que podemos cultivar, é a de que o dia de amanhã será forçosamente diferente do de hoje".

Rui Otávio Bernardes de Andrade

O presente capítulo descreve o tipo de pesquisa quanto aos fins e aos meios, especifica o universo e a amostra, apresenta os sujeitos da pesquisa, e os procedimentos metodológicos empregados na busca dos resultados: a forma de coleta e o tratamento de dados. Por fim, analisa as limitações do método escolhido.

3.1- Tipo de pesquisa

De acordo com a taxonomia proposta por Vergara (1998), a pesquisa de que se trata o presente estudo pode ser classificada como descritiva e explicativa, quanto aos fins. Quanto aos meios de investigação, trata-se de pesquisa de campo, telematizada, documental, bibliográfica, participante e estudo de caso.

Descritiva, porque descreve, identificando as características, intenções e as práticas, o grau de envolvimento das pessoas e da instituição com as TIC empregadas nas atividades da administração,

Explicativa, por tratar do esclarecimento e avaliação da eficiência do uso de um meio tecnológico instrumentalizando a administração.

Pesquisa de campo, tendo em vista que a investigação e a coleta de dados foram realizados na Universidade do Rio de Janeiro, onde se dá o fenômeno estudado.

Telematizada, já que buscou informações em banco de dados internos e externos à instituição e na rede mundial de informação, Internet.

Documental, porque foi baseada, também, nos documentos internos da UNIRIO

Bibliográfica, devido ao estudo sistematizado que foi realizado a partir de material publicado em livros, revistas, jornais, teses, dissertações e em rede eletrônica (Internet), tendo como objetivo dar sustentação a um referencial teórico consistente.

Participante, já que a pesquisa não se esgotou na pesquisadora, dela participaram pessoas implicadas no problema investigado.

Estudo de caso, em virtude da pesquisa estar circunscrita a uma determinada instituição de ensino superior, a UNIRIO.

3.2 Universo e amostra

O universo da pesquisa constituiu-se da Universidade do Rio de Janeiro, na qual os procedimentos metodológicos e instrumentais, por meio das Tecnologias da Informação e da Comunicação, adotados na administração foram investigados.

Para compor a amostra, que foi não probabilística, e por tipicidade, foram incluídas nessa pesquisa as unidades administrativas representativas de atividade da UNIRIO e da gestão universitária da instituição, grupo de funcionários identificados como chaves no processo administrativo e grupo de funcionários considerados importante como usuários ou veículos administrativos.

3.3 Seleção dos sujeitos

Os sujeitos da pesquisa, nas unidades administrativas e de gestão universitária da instituição, foram os funcionários identificados como chaves no processo administrativo, e os funcionários considerados importantes como usuários ou veículos administrativos. Foram eles:

- os gestores da instituição;
- os responsáveis pelo planejamento estratégico;
- os diretores de unidades;
- os diretores de departamentos;
- os secretários administrativos;
- o diretor do Centro de Processamentos de Dados e elementos indicados;
- a equipe responsável pela implantação e implementação da *web page* da instituição;
- a equipe responsável pela implantação e implementação da rede interna - Intranet;
- os usuários dos serviços de administração;

- e os profissionais que ocuparam cargos relevantes ao desenvolvimento das Tecnologias da Informação e da Comunicação ao longo do tempo na instituição.

3.4 Coleta de dados

A coleta de dados para esta pesquisa foi feita de várias maneiras, descritas a seguir:

Na pesquisa bibliográfica, os dados foram coletados em livros, revistas e jornais, em rede eletrônica (Internet), teses e dissertações que eram pertinentes ao assunto, com finalidade de contextualização da temática da pesquisa.

Na pesquisa documental, foram feitas consultas à documentação interna, produzidos pela instituição, sobre os métodos administrativos empregados, estratégias de reforma administrativa, implantação e implementação das TIC na administração e mudanças organizacionais. Esses documentos foram os estatutos da instituição, o Plano de Desenvolvimento Institucional, boletins, memorandos, circulares, pareceres, relatórios, ordens de serviços e portarias.

Na pesquisa telematizada buscou-se informações pertinentes ao tema, em banco de dados internos e externos à instituição e na rede mundial de informação, Internet.

A pesquisa de campo foi feita em várias etapas e vários modos: observação participante, entrevista focalizada e questionário fechado. O primeiro passo foi a

sensibilização dos dirigentes da instituição, com detalhamento do objetivo principal da pesquisa.

Concluída a etapa de sensibilização, teve início uma observação participante, para a familiarização da presente situação da UNIRIO e detalhamento das características do campo investigado, com o objetivo de conduzir um acompanhamento sistemático das questões a serem respondidas. Durante esta fase foram observados fatores importantes como motivação, interesse específico, grau de conscientização e de comprometimento das pessoas diante do tema estudado. Essa observação permitiu a elaboração das questões que nortearam as entrevistas e os questionários.

Antes de cada entrevista, foi explicado ao entrevistado o objetivo e a relevância da pesquisa e a importância de sua colaboração. As entrevistas focalizadas se adequaram à maioria dos sujeitos da pesquisa, uma vez que eram pessoas chaves no processo. Com este instrumento foi identificada a política de implantação e implementação das Tecnologias da Informação e da Comunicação da Universidade do Rio de Janeiro, seu desenvolvimento atual, vantagens e desvantagens administrativas do seu uso.

Os questionários fechados foram aplicados aos usuários dos serviços de administração, porque atendiam a um grande número de pessoas, eram práticos e rápidos. Uma cópia deste instrumento encontra-se no Anexo I. Com eles foi conseguido informações sobre a situação do uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação na universidade e os benefícios e desvantagens individuais e institucionais da inclusão das redes de computadores nos procedimentos administrativos.

A pesquisa documental, os questionários e as entrevistas foram utilizados para analisar o fenômeno. Esta análise identificou e caracterizou o estágio atual de utilização das TIC na administração da UNIRIO e as propostas de otimização administrativas da instituição. Também situou os benefícios esperados, ou os já obtidos, no processo de melhoria da eficiência administrativa com a utilização das novas tecnologias.

3.5 Tratamento dos Dados

Os dados foram tratados à luz do método fenomenológico-hermenêutico, já que a pesquisa não partiu de pressuposições, viu os fatos como eles realmente são. É próprio desse método o abandono de idéias preconcebidas, mas o homem não é tábula rasa e entende o problema de acordo com sua história de vida. É devido a isso que este método pratica também a hermenêutica. Buscou-se, ainda, com um olhar dialético, compreender o processo que envolve a política de propostas de otimização administrativa, suas contradições e contextualização no atual cenário de reforma administrativa brasileira.

Por meio da observação participante, dos questionários e entrevistas, foram resgatadas algumas informações sobre a informatização da administração e da gestão, pertinentes ao desenvolvimento deste trabalho. Em seguida, se identificou algumas questões chaves que se colocaram à realização dos sistemas de informação e comunicação, dentro do contexto caracterizado pelo desenvolvimento da tecnologia de redes e pela transformação do ambiente da universidade, como diversificação das

demandas de informação e dos canais de comunicação, e da transformação de seu público. Para tanto, foram identificados os indicadores socio-econômicos e institucionais da necessidade dessa implementação, na tentativa de mostrar que todos levam à confirmação dessa necessidade.

3.6- Limitação do método

A principal limitação dessa pesquisa foi a característica de rapidez de evolução do objeto do estudo, as Tecnologias da Informação e da Comunicação. No desenrolar do estudo algumas tecnologias evoluíram e outras se tornaram obsoletas.

Outra importante limitação dessa pesquisa foi a limitação de tempo, considerando o prazo dado pelo órgão responsável para a finalização deste estudo.

A observação participante foi um fator de limitação, na medida que a observadora pertence à comunidade estudada e teve de deixar de lado suas expectativas, idéias e suposições, e se deixar envolver apenas pelo que era relevante à pesquisa.

Outro limite imposto diz respeito aos aspectos operacionais dos métodos escolhidos: o grau de confiabilidade das respostas, uma certa falta de motivação em responder que ocorreu nas entrevistas e nos questionários, fornecimento de respostas incompletas.

Há de se mencionar, ainda, que houve tentativas inconscientes de influência de entrevistado sobre o entrevistador, já que algumas das entrevistas foram feitas com os dirigentes da instituição.

Apesar dessas limitações, o método e as técnicas escolhidas ainda se justificaram como as mais adequadas e eficientes aos propósitos da investigação.

As limitações dos métodos encerram este capítulo que tratou de evidenciar que a pesquisa será descritiva e explicativa, quanto aos fins e um estudo de caso, com pesquisa de campo, telematizada, documental, bibliográfica e participante quanto aos meios. Esse capítulo também especificou o universo e a amostra, e apresentou os sujeitos da pesquisa com a forma de coleta e o tratamento de dados. Por fim, expôs as limitações dos métodos escolhidos.

4 RESULTADOS E CONCLUSÕES

"Quanto mais aumenta nosso conhecimento,
mais evidente fica nossa ignorância."

John Kennedy

Este capítulo trata dos resultados da pesquisa, abordando os questionamentos do questionário e entrevistas agrupados por temas e apresentando conclusões parciais. Serão apresentados também respostas as questões iniciais do trabalho, que serviram como roteiro para a pesquisa. Finalmente serão expostas as conclusões finais do estudo.

4.1- Resultados e Discussão

Como descrito no Capítulo 3 sobre Metodologia, após a etapa de sensibilização, seguida de uma observação participante, foram entrevistados funcionários identificados como chaves no processo administrativo, e apresentado um questionário de pesquisa aos funcionários considerados importante como usuários ou veículos administrativos, procurando obter a adesão voluntária do maior número deles ao estudo. Os funcionários que concordaram em participar responderam a perguntas que buscavam identificar a política de implantação e implementação das Tecnologias da Informação e da Comunicação da Universidade do Rio de Janeiro, seu desenvolvimento atual, vantagens e desvantagens administrativas do seu uso.

A amostra final do questionário fechado constituiu-se de 33 funcionários já que foram restituídas 99% dos distribuídos. Foram entrevistados 12 funcionários - chaves. Os instrumentos de pesquisa utilizados encontram-se no Anexo .

Tanto no questionário como nas entrevistas, as perguntas foram basicamente as mesmas. Sendo assim, a seguir será apresentado os resultados e conclusões das questões das duas formas de recolhimento das informações.

Os entrevistados foram funcionários considerados chaves no processo de informatização e na administração da instituição do passado recente e atual. Entre eles estavam pessoas que ocupam ou ocuparam altos cargos na administração central da univesidade, algumas delas em alto cargos administrativos há quase uma década. Todos se lembravam da UNIRIO sem computadores e sem as facilidades da informatização, de como o trabalho administrativo era feito, de como a comunicação era falha e das dificuldades de gerenciamento das informações. Só um entrevistado lembrou que em 1984-1985 foi comprado um computador de grande porte, e que este nunca foi utilizado na sua verdadeira capacidade. Com o grande e rápido desenvolvimento dos microcomputadores, o de grande porte logo se tornou obsoleto, mas mesmo assim o investimento em computadores mais adequados foi muito demorado.

As perguntas n.º 01, 10 e 11 do questionário

A primeira, a décima e a décima-primeira questões buscaram identificar a aceitação da utilização da Internet e intranet como instrumento de apoio ao trabalho administrativo.

1- Você acha que suas atividades foram facilitadas com o uso das novas tecnologias (informatização, rede de computadores)?

Em relação à utilização da informatização e a rede de informações, por unanimidade os que responderam ao questionário declararam ter tido suas atividades facilitadas com o uso das tecnologias. As entrevistas foram também unânimes em suas considerações de como o trabalho individualmente mudou. Alguns acreditam que não houve um preparo para a introdução da informatização e cada pessoa foi se capacitando e utilizando as tecnologias conforme seu desejo e possibilidade.

Alguns dos entrevistados acham que nem todos os usuários reconhecem que suas atividades foram desenvolvidas pelas novas tecnologias beneficiando seu trabalho, já que a utilização é heterogênea. Não existe nos setores da universidade disponibilidade de computadores para todos os usuários. Também é comum que as pessoas incorporem as inovações e nem se lembrem mais de como trabalhavam antes.

10- Na sua avaliação, quais são as maiores vantagens do uso administrativo da Internet ?

Para esclarecer de que maneira a Internet estava contribuindo para o trabalho desses funcionários, e analisar as reações favoráveis dos entrevistados quanto à introdução da rede Internet, foi solicitado que indicassem uma ou mais das vantagens relacionadas. Foi facultado, ainda, a declaração de outra vantagem não enquadrada nas opções anteriores. A consolidação das respostas pode ser melhor apreciada na Tabela 01, apresentada a seguir.

Tabela 1
Vantagens do uso administrativo da Internet

	Quantidade de respostas	Percentual dos funcionários
Facilidade para encontrar as informações desejadas	45	100%
Quantidade de informações disponíveis	37	83%
Disponibilidade de informações atuais	41	91%
Rapidez da informação	30	66%
Acesso a pessoas e instituições geograficamente afastadas	34	75%
Baixo custo	20	44,4%
Recursos oferecidos	20	44.4%
Outros	7	15,5%

Os dados se referem às respostas dos 45 funcionários que responderam ao questionários e aos entrevistados.

A atualidade das informações disponíveis na Internet e a possibilidade de obtê-las de forma oportuna, é citada como uma vantagem por um significativo número da amostra.

Algumas das maiores vantagens do uso administrativo da Internet e Intranet citadas na categoria "Outras" foram:

- 1 a comunicação ágil,
- 2 a diminuição da tramitação de papéis,
- 3 a fidedignidade das informações,
- 4 a velocidade na solução de processos administrativos,

11- Na sua avaliação, quais são os maiores problemas do uso administrativo da Internet ?

A décima-primeira questão buscou identificar as reações negativas da amostra quanto à introdução da Internet na área administrativa. Todos participaram da avaliação das desvantagens, observando uma lista proposta, aceitando-se a inclusão de outras desvantagens.

A frequência e a porcentagem das respostas obtidas está apresentada na Tabela 02, permitindo algumas constatações.

Tabela 02		
Desvantagens do uso administrativo da Internet		
	Quantidade de respostas	Percentual dos funcionários
Dificuldade para encontrar as informações desejadas	7	15,5%
Excesso de informações disponíveis	4	8,8%
Falta de recursos que sirvam aos objetivos da universidade	4	8,8%
Dificuldade de utilização da rede	7	15,5%
Baixa velocidade de resposta	11	25%
Alto custo	0	0%
Pouca disponibilidade de computadores com acessos à rede	18	40%
Outros	7	15,5%

Os dados se referem às respostas dos 45 funcionários que participaram da pesquisa.

Foi a pergunta que gerou um menor número de citações, apenas 44, praticamente um quinto dos qualificativos encontrados para descrever as vantagens. O dado sugere que os funcionários estavam menos à vontade para falar dos problemas, o que reforça as considerações quanto a uma atitude favorável no tocante ao emprego da rede.

Foi uma pergunta que dividiu as pessoas envolvidas na pesquisa, não havendo um destacado consenso em nenhum dos aspectos. Este fato levou a verificação cuidadosa das desvantagens citadas espontaneamente, englobadas na categoria de "Outras":

1. Congestionamento na rede;
- 4 Equipamentos lentos;
- 5 Diminuição do contato físico entre as pessoas;
- 6 isolamento das pessoas em seus setores
- 7 o desvirtuamento do uso da rede, principalmente com o acesso à Internet e ao correio eletrônico
- 8 Dificuldade de encontrar as informações no meio de tanto "lixo"

As perguntas n.º 02, 04 do questionário

A segunda e quarta questões voltaram-se para o planejamento institucional da política de informatização, no tocante ao uso dos recursos da informática e das novas tecnologias.

2- Em relação à informatização da UNIRIO, você acha que Administração Central tem um postura:

A metade dos funcionários (50%) responderam que a atitude da Administração Central é indiferente, 33% que vêem como estimulante a atitude e 16% não souberam responder .

4- Você acha que a informatização da UNIRIO é planejada pelos órgãos competentes?

As respostas a esta pergunta também dividiu a amostra, 41% dos que responderam acharam que a informatização é pouco planejada pelos órgãos competentes; 25% também acreditam que o planejamento é feito com ampla discussão e muitos estudos; 16 % afirmam que quase não existe planejamento; 8% que não tem planejamento e; 8% não souberam responder.

Os entrevistados, a maioria participantes da administração central, sugeriram ser muito fraco o papel que esta exerce e exerceu em relação a implantação e desenvolvimento de Tecnologias da Informação e da Comunicação na UNIRIO. Comprovam isto mostrando que não há sequer um setor na universidade definido para executar esta atividade. Acreditam que a Administração Central desconhece a necessidade de estabelecer um setor com essa incumbência.

Os entrevistados, com raras exceções, nunca participaram, ou souberam de discussões e estudos sobre informatização antes de 2000, quando um grupo de estudo sobre a compra e implantação de um sistema de gerenciamento acadêmico e gerencial, foi instituído. Afirmam também que não são feitas análises gerenciais sobre Informação no sistema de redes internas ou externas.

Um entrevistado, gestor à época da implantação da rede relatou que quando o MEC destinou uma verba específica para implementação de redes para todas as universidades federais, a UNIRIO não tinha nenhuma, nem plano de implantação. Como o dinheiro já existia, a instituição se empenhou para elaborar um projeto, o que não foi nada fácil, porque não existia profissional especializado em redes de computadores.

Foi feito um plano, com base no que o MEC se dispunha a pagar. Mas como acontece frequentemente, as informações iniciais foram mudadas. Significou dizer que, o montante de recursos para compra de equipamentos (material permanente) foi diminuído. Como a UNIRIO nada tinha neste sentido, foi um problema. O plano teve que ser refeito, diante da nova realidade e acabou sendo possível dar início ao projeto.

Em nenhum momento foi feito um estudo de impacto das novas tecnologias ou um plano de capacitação dos funcionários diante desta nova realidade. Foi muito complicado a instalação da rede devido aos problemas surgidos na operacionalização.

As perguntas n.º 03 e 12 do questionário

A terceira e décima-segunda indagações tiveram por meta analisar as reações dos funcionários quanto aos objetivos e evolução da rede interna e a Internet na instituição.

3- Na sua opinião a rede de computadores da UNIRIO está sendo utilizada com o objetivo de evolução da universidade ou só como apoio das funções administrativas?

Uma quantidade expressiva dos que responderam ao questionário (83%) declararam que na sua avaliação, a rede serve como um apoio das funções administrativas. Os outros não souberam responder. Isto mostra que as redes, mesmo ainda não estando com sua capacidade total instalada já estão cumprindo as funções estabelecidas nos planos de desenvolvimento da universidade.

12- Você acha que a UNIRIO evoluiu após a rede de computadores?

A grande maioria das pessoas participantes (83%) acreditam que a UNIRIO evoluiu após a instalação da rede, os restantes (16%) afirmam que quase não houve evolução.

Perguntado aos entrevistados o que eles acreditavam ter mudado a partir da instalação das redes, mais da metade foram enfáticos em dizer que as mudanças ficaram aquém do pretendido. Explorando esta resposta, disseram que onde a rede é uma realidade ela não é utilizada para seu verdadeiro fim, que é a agilização das informações e facilidade de comunicação. É mais comum as pessoas usarem a rede para acessar páginas na internet e utilizar o correio eletrônico, do que a intranet para comunicação administrativa interna. A outra metade, por estarem muito envolvidos, afirmaram que a rede está sendo utilizada em toda sua força e que o novo sistema, que começa a ser implantado, será a solução para as deficiências que ainda restam.

As perguntas n.º 05, 08 e 09 do questionário

Estas perguntas investigam a situação da instituição em relação a equipamento e pessoal para o real desenvolvimento e implementação das Tecnologias da Informação e da Comunicação.

5- Como você classificaria o CPD da UNIRIO?

Sobre o Centro de Processamento de Dados da UNIRIO, e como ele foi classificado pelo universo dos 45 funcionários que responderam, podemos chegar a alguma constatações observando a Tabela 03,.

Tabela 3
Classificação do CPD da UNIRIO

	Quantidade de respostas	Percentual dos funcionários
Eficiente	18	40%
Cooperativo	15	33%
Carente de profissionais	41	91%
Carente de equipamento	26	57,7%
Inexpressivo	7	15,5%
Inoperante	4	8,8%
Sem função	0	0%

Os dados se referem às respostas dos 45 funcionários que se participaram da pesquisa

Todos os entrevistados concordam que no CPD há um esforço pessoal de poucas pessoas para fazerem o que podem, mas isto está longe de ser suficiente. Para o CPD tomar frente a implementação das TIC, precisaria de pessoal e equipamento. A falta de pessoal qualificado para lidar com as novas tecnologias, a inexistência de equipamentos adequados em qualidade e número e a não integração com as instâncias gerenciais da universidade foram os principais problemas que os entrevistados acreditam ter o centro de processamento de dados da UNIRIO.

8- *Quanto profissionais capacitados para lidar com essas tecnologias você acredita que existem na UNIRIO?*

Em relação a quantidade de profissionais capacitados para lidar com tecnologias existentes na UNIRIO, as pessoas não tem muita idéia. Esta questão teve respostas variadas que mostrou o desconhecimento em relação ao assunto, por outro lado, pode-se estar esbarrando em limitações de ordem técnica. Foi encontrado: 16% de pessoas que acham que a instituição tem de 16 a 30 pessoas capacitada para lidar com as novas tecnologias; também 16% acreditam ter entre 6 a 15 pessoas e entre 1 a 5; 25% acham que existem mais de 30 pessoas e; outras 25% confessam não saber.

9- Em termos de equipamentos, você acha que a UNIRIO está preparada para a utilização das Tecnologias da Informação e da Comunicação?

Em relação a esta pergunta, a maioria dos funcionários (58%) afirmam que os equipamentos são insuficientes e inadequados e que a instituição não está preparada para a utilização das TIC em termos de equipamento. A outra parte da amostra (41%) consideram a UNIRIO preparada, mas com poucos equipamentos,

As perguntas n.º 06 e 07 do questionário

Essas 2 perguntas buscaram analisar as reações dos usuários em relação ao site da UNIRIO, sua penetração, aceitação e utilização no dia a dia da universidade.

6- Você acha que o Site da UNIRIO na Internet:

Sobre o *site*, a grande maioria (88%) acredita que ele facilita o trabalho administrativo, enquanto 66% afirmam ser ele importante para a área acadêmica; 8% não tem opinião sobre este assunto.

Os funcionários entrevistados foram mais enfáticos Em relação ao *site*, afirmando que hoje em dia, uma universidade que não está na Internet não tem visibilidade. A página permite, ainda, uma interação que não pode ser obtida por nenhum outro meio.

Poucos sabem que existe uma Comissão, com a incumbência de manter e atualizar a página. Este grupo está reduzido, em relação ao grupo inicial. Menos ainda sabem, que as instâncias gerenciais da UNIRIO é que não dão a devida importância a este meio de comunicação e, portanto, não enviam as informações que devem ser divulgadas.

7- O Site da UNIRIO te ajuda?

A consolidação das respostas dessa questão sugerem, que no universo investigado, só metade da amostra se utiliza das informações disponibilizadas na Internet. Um pouco mais da metade (58%) afirmaram que o *site* os ajuda um pouco; 16% que ajuda bastante; 8% diz que o site não os ajuda; também 8%, que quase não ajuda; e, outros 8%, não souberam responder.

A pergunta n.º 13 do questionário

A última pergunta explora as alterações do comportamento das pessoas envolvidas na pesquisa com a utilização sistemática das redes..

13- Em relação a comportamento, você acha que o uso da rede fez com que você?

A maioria expressiva dos funcionários (83%) afirmaram que o uso da rede fez com que eles se comunicassem mais com as outras pessoas. Os restantes 8% acreditam que a rede e sua utilização fez com que eles "se afastassem das outras pessoas"; 16% acreditam que nada mudou; e 8% responderam no item "Outros" com respostas espontâneas como: "comunicação maior com outras unidades de outro campus" e "aumentasse meu círculo de amizade".

A análise dos questionários levou à constatação que a principal alteração de comportamento que a Internet parece causar neste momento é a comunicação entre as pessoas. O que podemos esperar dessa maior comunicação é uma maior inserção na comunidade universitária, no seu contexto cultural e histórico, integrando-se mais ativamente nas transformações que ocorrem na sociedade..

4.2 Conclusões

4.2.1– Respostas as Questões Iniciais

No item 4.1 foram analisados os resultados alcançados nas investigações sob a forma de conclusões parciais. Para finalizar o trabalho, serão consolidadas estas conclusões somadas a observação participante da pesquisadora, à luz das indagações que impulsionaram a pesquisa.

Algumas indagações trazidas diziam respeito ao o grau de informatização e de utilização das Tecnologias da Informação e da Comunicação na administração da UNIRIO.

Como já foi dito, a realidade que vivemos na UNIRIO hoje é um período de ampliação da rede interna. É também um período de implementação da rede já existente e, implantação de um sistema gerencial recém adquirido pela universidade.

Ampliar, implementar a rede e implantar o novo sistema depende muito mais que a vontade de alguns, pois os equipamentos são insuficientes e inadequados e a instituição não está preparada para a utilização das TIC em termos de pessoal capacitado.

O emprego mais disseminado e ambicioso da rede, está limitado pelo pouco amadurecimento institucional sobre a integração da Internet e Intranet aos instrumentos e técnicas administrativa em uso na universidade. Os funcionários da universidade e alguns departamentos reconhecem a importância de se tirar um proveito adequado dos benefícios oferecidos pela rede. A própria Instituição tem essa percepção, manifestada no seu apoio com a compra e a implantação de um sistema gerencial.

Outras questões que guiaram essa pesquisa se voltaram para o uso que a UNIRIO faz das TIC e a busca do impacto gerado pela utilização dessas novas tecnologias na comunidade e no desempenho administrativo dos servidores da instituição.

Pelo que foi constatado, o emprego da rede dentro da universidade, é muito incipiente e baseado em iniciativas individuais, na maioria das vezes. Nota-se um movimento positivo em direção da real função administrativa das tecnologias com o uso

do correio eletrônico, cada vez mais utilizado, não só nas comunicações pessoais, mas também na comunicação administrativa dentro e para fora da universidade. O próprio Ministério da Educação utilizando mais as novas tecnologias, faz com que as comunicações via eletrônicas e preenchimento de base de dados *online*, sejam procedimentos rotineiros na universidade.

A pesquisa mostra, com nitidez, que os funcionários acreditam que suas atividades foram facilitadas com o uso das tecnologias. Foi constatado que o trabalho individualmente mudou, mesmo não tendo havido uma preparação institucional para o uso da informática ou das Tecnologias da Informação e da Comunicação.

A facilidade para encontrar as informações desejadas e a disponibilidade de informações atuais foi apontado como os maiores recursos da rede. Apesar das interfaces oferecidas pelos programas da Internet serem muito semelhantes, gráficas e exigirem pouco treinamento, o resultado sugere que o emprego da tecnologia ainda não foi totalmente assimilado pelo ambiente da universidade. Certamente os investimentos na capacitação dos recursos humanos deverá priorizar o funcionário, como peça chave para o sucesso de uma proposta de universidade autônoma, familiarizando-o com as aplicações da informática em geral e, em especial, no uso de redes.

O problema de velocidade de acesso foi lembrado por algumas pessoas da amostra da pesquisa. Significa que o tempo de resposta ainda é uma expectativa do usuário a ser resolvido pela tecnologia. Por outro lado, tal anseio é superado pelo problema da disponibilidade de pontos de acesso à rede, de acordo com 40% dos funcionários, e este é dependente de um suporte institucional da Universidade. A questão da velocidade deverá

encontrar suporte nas novas tecnologias, que prometem velocidades muitas vezes maiores que as atuais, sem falar nos projetos específicos, como a Internet 2.

Outras indagações que era necessário responder, falava da política de implantação e implementação das tecnologias, e a capacidade de gerência da universidade,

O que se verificou na pesquisa é que, quando se trata da atitude da Administração Central, os funcionários não vêm a disposição esperada em termo de política institucional para a informatização e para o uso das TIC.

A ausência de um planejamento de utilização mais amplo das novas tecnologias leva a uma redução das intenções iniciais dos funcionários, prejudicando a conscientização da importância do recurso. Tal como aconteceu no passado recente, constata-se que a rede sozinha não é capaz de trazer grandes transformações positivas numa instituição. É preciso observar as experiências passadas e não repetir os mesmos equívocos verificados na entrada de outros recursos, considerados modernos na época, nas organizações.

A UNIRIO não possui um órgão para debater e traçar a sua política de informática. Na prática, ela fica a cargo da direção do Centro de Processamento de Dados - CPD, criado no início dos anos oitenta. A revolução trazida pela descentralização dos recursos de informática com os microcomputadores, não foi acompanhada pela estrutura do CPD que continua funcionando como um órgão centralizador de serviços, com número de funcionários na ordem de 4, que, muitas vezes, precisam ser deslocados para unidades acadêmicas ou administrativas.

Por fim, a última indagação importante para a pesquisa se tratava de como a rede mundial modifica o indivíduo, bem como o grupo em que ele está inserido. Efetivamente a rede pode cooperar para o desenvolvimento de um ser humano mais crítico, consciente e participativo.

A interação entre as pessoas está sendo estimulada, em especial com o uso do correio eletrônico. A linguagem está sendo utilizada como um sistema simbólico para intermediar a relação do sujeito com seu grupo cultural, desenvolvendo sua capacidade de perceber e organizar o mundo real, integrando-se mais ativamente nas transformações que ocorrem na sociedade. O resultado das intervenções geradas pelas relações entre os indivíduos definem o desenvolvimento da pessoa humana. O ser humano cresce num ambiente social e a interação com outras pessoas é essencial ao seu desenvolvimento.

4.2.2- Conclusões do Estudo

A análise ambiental, que fez parte da observação participante, revelou que a informatização, com o incremento das Tecnologias da Informação e da Comunicação, estão em fase de implantação, e são consideradas pela comunidade universitária como uma realidade próxima.

Hoje as redes ainda não estão totalmente instaladas, estão ainda em fase de implantação em alguns locais, o que não é simples, devido a UNIRIO ser uma universidade *multicampi*. Considerando o *campus* - sede, onde a rede já é uma realidade, seu uso tem sido pouco explorado. É comum as pessoas usarem a intranet, para navegar na internet e utilizar o correio eletrônico para assuntos pessoais, em vez de aproveitá-la

para comunicação administrativa interna. Este fato comprova porque praticamente não houve reflexos efetivos na agilização da comunicação e dos procedimentos administrativos, mas que as redes, mesmo ainda não estando com sua capacidade total, já estão cumprindo algumas das funções estabelecidas nos planos de desenvolvimento da universidade.

Na pesquisa pode-se constatar uma nítida distinção entre as intenções e opiniões dos funcionários declaradas no questionário, entrevistas e a correspondente prática identificada no dia-a-dia da universidade. Embora um fato não anule os dados do outro, é importante verificar que a realidade prática é muito mais limitadora do que o reconhecimento das potencialidades de um recurso. Para passar a ser um instrumento valioso e, ao mesmo tempo, oportuno, o emprego de um novo instrumento tecnológico depende da integração das intenções e das iniciativas individuais.

A observação inicial, os questionários e as entrevistas, como foi constatado, indicam que as intenções de emprego na administração poderiam ser ainda maiores, caso houvesse maiores facilidades e se fossem incluídas em um planejamento institucional.

4.2.1 Considerações Finais

A pesquisa procurou responder a até que ponto a Universidade do Rio de Janeiro está se beneficiando do uso das novas Tecnologias da Informação e da Comunicação em suas atividades administrativas.

Os benefícios do uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação na UNIRIO estão caminhando a passos lentos, e às vezes enveredando por caminhos tortuosos. A falta de tecnologia e de recursos humanos certamente são problemas para implantar as novas tecnologias, a Unirio precisa dispor de toda uma infra-estrutura e técnicos com conhecimento apropriado e uma estrutura de gerenciamento de informática da universidade. Os avanços tecnológicos são indispensáveis na era em que vivemos e a UNIRIO está aos poucos se inserindo nesse contexto.

Os anseios observados na universidade em relação às novas tecnologias combinam a centralização de armazenamento de dados, ou seja da informação, com o atendimento pessoal descentralizado. Foi observado que a integração entre as comunicações e a informática finalmente amadureceu, e os enormes saltos tecnológicos conseguidos na área de banco de dados hoje adquiriu velocidade de mudanças semelhantes as da informática.

Talvez a UNIRIO esteja vivendo a chance de mudar sua modelagem organizacional e se projetar como exemplo de efetividade e de eficiência. Isto não se conseguirá às custas da inclusão das novas tecnologias, mas, sem dúvida, ela poderá ser a mola propulsora da construção de uma universidade moderna, acadêmica e administrativamente autônoma.

Hoje, início do século XXI, a propagação das tecnologias da informação e da comunicação, principalmente da Internet e Intranet, vem causando impactos nas organizações, alterando não só sua estrutura e suas formas de gestão, mas também o próprio trabalho num sentido maior, já que essas tecnologias são empregadas amplamente no suporte administrativo das organizações.

As redes locais e a global, que tornam possível a difusão da informação e comunicação e são consideradas por muitos como agentes principais da transformação da sociedade e do mundo, não devem ser consideradas como o fim, elas são um dos meios, um conjunto de recursos, pelo o qual as transformações, principalmente as organizacionais, ocorrem, por articular diferentes áreas e por suas características básicas de rapidez, agilidade e facilidade de manuseio.

Na sociedade da informação, o conhecimento é o recurso econômico mais importante para a competitividade das empresas e dos países e o tempo é o recurso mais escasso. A pressão da reação rápida, da resposta e escolha em curto espaço de tempo, está impressa nas atitudes e comportamentos.

Deste conjunto de novas realidades, que altera a compreensão da comunicação, da informação e da aquisição de conhecimentos, e que torna o espaço das relações interpessoais e o mercado empresarial cada vez mais virtual, emerge a preocupação de como as novas tecnologias afetam a organização, a sociedade e os indivíduos, a sua conduta e seus pensamentos.

As alterações comportamentais ocasionadas pelas TIC, mais especificamente pelas comunicações nas organizações, não devem ser compreendidas como uma

adaptação do homem à máquina, mas, pelo contrário, significa uma adaptação dos instrumentos resultantes da tecnologia às potências, peculiaridades e necessidades do Homem.

Hoje em dia as pessoas devem, não só aprender a usar os computadores e as máquinas das novas tecnologias, mas também perceber como é importante buscar novos comportamentos para a adaptação ao novo mundo tecnológico.

Para que a Sociedade de Informação promova uma melhor qualidade de vida para os cidadãos é essencial que a tecnologia se adapte às pessoas, se humanize, contribuindo para uma maior satisfação das necessidades e aspirações de cada indivíduo.

Todos esses recursos de comunicação podem fazer com que o homem de hoje se torne cada vez mais fisicamente isolado. Os computadores e outras máquinas que servem para a transmissão de informação e comunicação, cada vez mais, limitam e eliminam a necessidade de contato humano. Os livros, revistas, televisão, filmes, fax, Internet, computador e outros meios de comunicação fazem também com que o homem tenha cada vez mais menos tempo e menos interesse para se relacionar com outros seres humanos.

Hoje já começam a surgir outras novas tecnologias que disponibilizam com maior qualidade som digital, *surround*, imagem tridimensional, e até com odor; que tentam fazer com que a comunicação virtual se aproxime mais do sentido humano, assumindo seu aspecto relacional e com *feedback* como fator de ajustamento dessa comunicação. Mesmo com todos esses avanços tecnológicos, comunicar continua sendo transmitir sinais e interpretá-los com os sentidos e emoções. As ferramentas das tecnologias da

informação e da comunicação – a Internet, o rádio, a televisão e tantos outros - nada mais são que instrumentos para aproximar pessoas.

A partir de tudo o que foi visto é válido dizer que a sociedade da informação e as TIC não são só a maravilhosa fórmula miraculosa para todos os males de comunicação, informação e organização do mundo moderno, têm também seus problemas como a criação de uma nova classe de pessoas chamadas de info-excluídas e o principal, que é a sobrecarga de informações. Muita informação circula, mas nem todas são pertinentes ou relevantes. Os indivíduos e as instituições, são invadidos por uma quantidade numerosa de informações que provocam dificuldades de manipulação e tratamento das mesmas. Informação demasiada, equivale a nenhuma comunicação.

Espera-se com esta dissertação estar contribuindo para a construção de conhecimento na área de tecnologias de informação e comunicação aplicadas no âmbito das organizações e no aproveitamento adequado das TIC no contexto sócio-organizacional.

Este capítulo tratou dos resultados da pesquisa, explorando os resultados dos formulários de pesquisa e formalizando conclusões parciais que responderam as respostas às questões iniciais do estudo, que serviram como roteiro para a pesquisa. Finalmente foram expostas as conclusões finais do trabalho.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BANCO MUNDIAL. Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial 1997: **O Estado num Mundo em Transformação**. Washington, D.C.: Banco Mundial, 1997.

BRASIL. Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado. Os Avanços da Reforma na Administração Pública, **Cadernos do MARE da Reforma do Estado**. Brasília: MARE, 1998. c. 15.

CAIRNCROSS, Frances. **O Fim das Distâncias: como a revolução nas comunicações transformará nossas vidas**, São Paulo: Nobel, 2000

CAMPOS, Anna Maria. **Fascículos**. Texto guia da disciplina "Gestão do Trabalho nas Organizações: uma visão além do reducionismo" ministrada no Mestrado em Administração Pública da EBAP-FGV. Rio de Janeiro, 1998.

DECRETO nº 3.714, de 3 de janeiro de 2001

http://www.redebrasil.inf.br/resenha/2001/janeiro/04-01/DEC_3714.htm,
04/01/2001

GOVERNO ELETRÔNICO: <http://www.governoeletronico.gov.br>, 10/01/2001

HSIN, Wang Chi Entrevista na Computer World:

<http://www.uol.com.br/computerworld/especial/index.htm> , 2000

LIVRO VERDE, do Programa Sociedade da Informação no Brasil: Brasília, 1999.

http://www.socinfo.org.br/livro_verde/index.htm, março de 2001

NUA INTERNET HOW MANY ONLINE : 2001

http://www.nua.net/surveys/how_many_online/index.html , março de 2001

PELLANDA, Nilze Maria Campos, PELLANDA, Eduardo Campos João. **Ciberespaço: um Hipertexto com Pierre Levy**, Porto Alegre: Artes e Ofícios, 2000.

PEREIRA, Maria José Lara de Bretas. FONSECA, João Gabriel de Marques. **Faces da Decisão: as mudanças de paradigmas e o poder da decisão**, São Paulo: Makron Books, 1997.

PROJETO DE LEI: Brasília, 2000

http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/Consulta_Publica/consultadocelet.htm
04/01/2001

TOFFLER, Alvin. **O Choque do Futuro**. São Paulo: Artenova, 1972.

UNIVERSIDADE DO RIO DE JANEIRO. **Plano Plurianual: 1996 – 1999**, Rio de Janeiro: Universidade do Rio de Janeiro, 1996

UNIVERSIDADE DO RIO DE JANEIRO. **Plano de Desenvolvimento Institucional: 1996 – 2000**, Rio de Janeiro: Universidade do Rio de Janeiro, 1999

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1998.

VIOTTI, Frederico Romanini de Abranches. **Origem e Fundamento da Mística Pós-moderna**, Tese de conclusão do Curso de Ciência Política da Universidade de Brasília-UnB, Brasília – 1995. <http://www.angelfire.com/id/Viotti/index.html>, 24/01/2000

WEBER, Max. **Economia e sociedade: fundamentos da sociologia compreensiva.** Tradução por Regis Barbosa e Karen Elsabe Barbosa; revisão técnica por Gabriel Cohn. Brasília: Editora UnB, 1991. Tradução da 5.ed. revista, anotada e organizada por Johannes Winckelmann, de: *Wirtschaft und Gesellschat: Grundriss der verstehenden Soziologie.*

6 BIBLIOGRAFIA

Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. **Referências bibliográficas**. NBR 6023, ago./1989.

BANCO MUNDIAL. Relatório sobre o Desenvolvimento Mundial 1997: **O Estado num Mundo em Transformação**. Washington, D.C.: Banco Mundial, 1997.

BARBIERI, José Carlos. **Produção e transferência de tecnologia**. São Paulo: Ática, 1990.

BARBOSA, Livia. **O Jeitinho Brasileiro: a arte de ser mais igual que os outros**, Rio de Janeiro: Campus, 1992.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. **Mudança estrutural no fluxo do conhecimento: a comunicação eletrônica**. *Ciência da Informação*.27(2): 122-127, 1998.

BOAVENTURA, Edivaldo. **Como ordenar as idéias**. São Paulo: Ática, 1995.

BRASIL. Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado. **Organizações Sociais. Cadernos do MARE da Reforma do Estado**. Brasília: MARE, 1997. c. 2.

BRASIL. Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado. **A nova política de Recursos Humanos. Cadernos do MARE da Reforma do Estado**. Brasília: MARE, 1997. c. 11.

BRASIL. Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado. Os Avanços da Reforma na Administração Pública, **Cadernos do MARE da Reforma do Estado**. Brasília: MARE, 1998. c. 15

BRESSER Pereira, L. A Reforma do Estado dos anos 90: lógica e mecanismos de controle, **Cadernos do MARE da Reforma do Estado**, Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado, Brasília, 1997. c.1.

CAIRNCROSS, Frances. **O Fim das Distâncias: como a revolução nas comunicações transformará nossas vidas**, São Paulo: Nobel, 2000.

CAMPOS, Anna Maria. **Fascículos**. Texto guia da disciplina "Gestão do Trabalho nas Organizações: uma visão além do reducionismo" ministrada no Mestrado em Administração Pública da EBAP-FGV. Rio de Janeiro, 1998.

CASTELLS, Manuel. **La revolución de la tecnología da la información**. <http://www.anice.net.ar/infoysoc/catedra/Material/Castellscap1.html>. 18/02/2000.

CASTRO, Cláudio Moura. **A prática da pesquisa**. São Paulo: MacGraw-Hill do Brasil, 1977.

CARDOSO, Fernando Henrique. Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado. **Documentos da Presidência da República**, Brasília:s.ed., 1995

CHANDLER, D. (1995). **Technological or Media Determinism**. <http://www.aber.ac.uk/~dgc/tecdet.html> - 20/01/2000

Conferência Mundial sobre o Ensino Superior. (1998: Paris, França): **Tendências da Educação Superior para o Século XXI**. Brasília.: Unesco/Crub, 1999.

COTTA, Tereza Cristina. Burocracia, capacidade de Estado e mudança estrutural. **Texto para discussão ENAP**, Brasília:ENAP, 21, 1997.

CRAWFORD, Richard. **Na era do capital humano**. São Paulo: Atlas, 1994.

DECRETO nº 3.714, de 3 de janeiro de 2001

http://www.redebrasil.inf.br/resenha/2001/janeiro/04-01/DEC_3714.htm,
04/01/2001

DOLABELA, Fernando. **Oficina do Empreendedor**, São Paulo: Cultura Ed. Associados, 1999.

DORIA, Pedro R. **Manual para a Internet: uma visão brasileira**. Rio de Janeiro: Revan, 1995.

ECO, Humberto. **Como se faz uma tese**. 2. Ed. São Paulo: Perspectiva, 1988.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou Comunicação?**, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1987.

_____. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1988.

GRACIANI, Maria Stela Santos. **O ensino superior no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 1982.

GOVERNO ELETRÔNICO: <http://www.governoeletronico.gov.br>, 10/01/2001

GUIMARÃES, Angelo and LAGES, Newton. **Introdução à Ciência da Computação**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1992.

HAMEL, Gary / PRAHALAD, C.K. **Competing for the Future**. New York: McGraw Hill, 1996.

HSIN, Wang Chi Entrevista na Computer World:

<http://www.uol.com.br/computerworld/especial/index.htm>, 2000

JARDIM, José Maria. Informação e Reforma do Estado. **Cadernos de Estudos/FESP RJ**. Rio de Janeiro: FESP, 1998. c. 2.

KAWASAKY, Guy. **O jeito Macintosh**. São Paulo: Callis, 1993.

LIVRO VERDE, do Programa Sociedade da Informação no Brasil: Brasília, 1999
http://www.socinfo.org.br/livro_verde/index.htm, março de 2001

MCKENNEY, James, L. **Ondas de Transformação: A evolução das Empresas através da Tecnologia da Informação**, Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 1998.

MISSÃO PARA A SOCIEDADE DE INFORMAÇÃO. (1997). Sociedade de Informação. Lisboa: MCT, Missão - Livro Verde <http://www.missao-si.mct.pt>, 12/12/1999

NUA INTERNET HOW MANY ONLINE : 2001
http://www.nua.net/surveys/how_many_online/index.html , março de 2001

PELLANDA, Nilze Maria Campos, PELLANDA, Eduardo Campos João. **Ciberespaço: um Hipertexto com Pierre Levy**, Porto Alegre: Artes e Ofícios, 2000.

PEREIRA, Maria José Lara de Bretas. FONSECA, João Gabriel de Marques. **Faces da Decisão: as mudanças de paradigmas e o poder da decisão**, São Paulo: Makron Books, 1997.

PROGRAMA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO NO BRASIL, 1999
<http://www.socinfo.org.br/>, março de 2001

PROJETO DE LEI: Brasília, 2000
http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/Consulta_Publica/consultadocelet.htm
 04/01/2001

RIFKIN, Jeremy. **O fim do emprego**. São Paulo: Makron Books, 1996.

SOLOMON, Dêlcio Vieira. **Como fazer uma monografia**. Interlivros, Belo Horizonte, 1973.

SANTAELLA, Lúcia. **A Cultura das Mídias**. São Paulo: Razão Social, 1992.

SATO, Cláudio Seiji. Utilizando a Internet na Administração Pública. **Texto para discussão ENAP**, Brasília:ENAP, 22, 1997.

SAUR, Ricardo, A.C. A tecnologia da informação na Reforma do Estado. **Texto para discussão ENAP**, Brasília: ENAP, 6, 1997.

TACHIZAWA, Takeshy & ANDRADE, Rui OB. **Gestão de Instituições de ensino**. Rio de Janeiro: Ed. Fundação Geteulio Vargas, 1999.

THOMPSON, Augusto. **Manual de orientação para preparo de monografia**. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1987.

TOFFLER, Alvin. **O Choque do Futuro**. São Paulo: Artenova, 1972.

UNIVERSIDADE DO RIO DE JANEIRO. **Plano Plurianual: 1996 – 1999**, Rio de Janeiro: Universidade do Rio de Janeiro, 1996

UNIVERSIDADE DO RIO DE JANEIRO. **Plano de Desenvolvimento Institucional: 1998 – 2000**, Rio de Janeiro: Universidade do Rio de Janeiro, 1999

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1998.

VERGARA, Sylvia Constant. **Gestão de Pessoas**. São Paulo: Atlas, 1999.

VIOTTI, Frederico Romanini de Abranches. **Origem e Fundamento da Mística Pós-moderna**, Tese de conclusão do Curso de Ciência Política da Universidade de Brasília-UnB, Brasília – 1995. <http://www.angelfire.com/id/Viotti/index.html>, 24/01/2000

WEBER, Max. **Economia e sociedade: fundamentos da sociologia compreensiva**. Tradução por Regis Barbosa e Karen Elsabe Barbosa; revisão técnica por Gabriel Cohn. Brasília: Editora UnB, 1991. Tradução da 5.ed. revista, anotada e organizada por Johannes Winckelmann, de: *Wirtschaft und Gesellschaft: Grundriss der verstehenden Soziologie*.

ANEXOS

Formulários de Pesquisa

Anexo 1:

Entrevista

1. Cargo que ocupa na UNIRIO:
2. Há quantos anos ocupa cargo administrativo nesta instituição?
3. Você lembra da UNIRIO antes da informática instalada?
4. Você sabe quando a universidade começou a investir na informática?
5. Para você o que mudou no seu trabalho e na administração da universidade com a informatização?
6. E o que mudou com a rede computacional?
7. Você acha que os usuários reconhecem as atividades desenvolvidas pelas novas tecnologias para benefício do seu trabalho?
8. No seu ponto de vista qual o papel que a Administração Central exerce em relação ao setor de implantação e desenvolvimento de Tecnologias da Informação e da Comunicação na UNIRIO?
9. Na sua opinião a rede está sendo utilizada para apoiar e viabilizar estratégias da universidade ou só para servir de processos operacionais?
10. Você já foi chamado a participar de discussões ou estudos sobre a informatização da UNIRIO?

11. São feitas análises gerenciais sobre Informação no sistema de redes internas ou externas?
12. O que você acha do CPD da UNIRIO?
13. Exemplique 3 grandes problemas do CPD da UNIRIO
14. Você acredita que esses avanços tecnológicos são fundamentais para o desenvolvimento da UNIRIO?
15. Você tem idéia de quantos profissionais capacitados para lidar com essas tecnologias existem na UNIRIO?
16. Para você, em termos de equipamentos, a UNIRIO está preparada para a utilização das TICs?
17. Para você qual a vantagem da UNIRIO ter página na Internet?
18. Você sabe como é sua implementação no dia a dia?
19. Você sabe como e por quê foi a implantação dessas tecnologias na UNIRIO?
20. Na sua avaliação, quais são as maiores vantagens do uso administrativo da Internet e Intranet?
21. Na sua avaliação, quais são as maiores desvantagens do uso administrativo da Internet e Intranet?

Anexo 2:**Questionário**

Este questionário pretende levantar informações para subsidiar uma pesquisa para uma dissertação de mestrado a ser apresentado no curso de mestrado em Administração Pública na Fundação Getúlio Vargas - Rio de Janeiro.

Solicito sua colaboração com algumas informações importantes para o desenvolvimento e conclusão deste estudo.

Lembro que trata-se de uma pesquisa acadêmica e que as informações levantadas serão mantidas em sigilo.

1- Você acha que suas atividades foram facilitadas com o uso das novas tecnologias (informatização, rede de computadores)?

- ☐ Sim, bastante
- ☐ Sim, um pouco
- ☐ Quase nada
- ☐ Não
- ☐ Não sei do que se trata

2- Em relação à informatização da UNIRIO, você acha que Administração Central tem um postura:

- ☐ Estimulante
- ☐ Indiferente
- ☐ Não existe
- ☐ Não sei dizer

3- Na sua opinião a rede de computadores da UNIRIO está sendo utilizada com o objetivo de evolução da universidade ou só como apoio das funções administrativas?

- ☐ evolução da universidade
- ☐ apoio das funções administrativas
- ☐ Não sei dizer

4- Você acha que a informatização da UNIRIO é planejada pelos órgãos competentes?

- ☐ Sim, existe ampla discussão e muitos estudos
- ☐ Sim, um pouco
- ☐ Quase nada
- ☐ Não
- ☐ Não sei dizer

5- Como você classificaria o CPD da UNIRIO?

(Marque mais de uma resposta, se for o caso)

- ☐ Eficiente
- ☐ Cooperativo
- ☐ Carente de profissionais
- ☐ Carente de equipamento
- ☐ Inexpressivo
- ☐ Inoperante
- ☐ Sem função

6- Você acha que o *Site* da UNIRIO na Internet:

(Marque mais de uma resposta, se for o caso)

- ☐ Facilita o trabalho administrativo
- ☐ É importante para a área acadêmica
- ☐ É só marketing
- ☐ Indiferente
- ☐ Não tenho opinião sobre

7- O *Site* da UNIRIO te ajuda?

- ☐ Sim, bastante
- ☐ Sim, um pouco
- ☐ Quase nada
- ☐ Não
- ☐ Não sei do que se trata

8- Quantos profissionais capacitados para lidar com essas tecnologias você acredita que existem na UNIRIO?

- ☐ Mais que 30
- ☐ 16 a 30
- ☐ 6 a 15
- ☐ 1 a 5
- ☐ Nenhum
- ☐ Não sei

9- Em termos de equipamentos, você acha que a UNIRIO está preparada para a utilização das Tecnologias da Informação e da Comunicação?

- ☐ Sim, acho os equipamentos suficientes
- ☐ Sim, mas acho que poderia ter mais
- ☐ Não, acho que falta ainda muito equipamento

10- Na sua avaliação, quais são as maiores vantagens do uso administrativo da Internet ?

(Marque mais de uma resposta, se for o caso)

- ☐ Facilidade para encontrar as informações desejadas
- ☐ Quantidade de informações disponíveis
- ☐ Disponibilidade de informações atuais
- ☐ Rapidez da informação
- ☐ Acesso a pessoas e instituições geograficamente afastadas
- ☐ Baixo custo
- ☐ Recursos oferecidos
- ☐ Outros *(favor especificar)*

11- Na sua avaliação, quais são os maiores problemas do uso administrativo da Internet ?

(Marque mais de uma resposta, se for o caso)

☐ Dificuldade para encontrar as informações desejadas
☐ Excesso de informações disponíveis
☐ Falta de recursos que sirvam aos objetivos da universidade

☐ Dificuldade de utilização da rede
☐ Baixa velocidade de resposta
☐ Alto custo
☐ Pouca disponibilidade de computadores com acessos à rede

☐ Outros *(favor especificar)*

12- Você acha que a UNIRIO evoluiu após a rede de computadores?

- ☐ Sim, bastante
☐ Sim, um pouco
☐ Quase nada
☐ Não
☐ Não sei do que se trata

13- Em relação a comportamento, você acha que o uso da rede fez com que você?

(Marque mais de uma resposta, se for o caso)

- ☐ Se comunicasse mais com as outras pessoas
☐ Se afastasse das outras pessoa
☐ Fizesse novos amigos
☐ Não mudasse nada
☐ Não sei do que se trata
☐ Outros *(favor especificar)*