



**ANÁLISE COMPARATIVA DA ESTRUTURA DE ORGANIZAÇÕES
FORMAIS E VIRTUAIS: UM ESTUDO MULTICASO**

NANKOUA NGUEYEP PATRICIANE

2002

D
05505
m.5352

NANKOUA NGUEYEP PATRICIANE

**ANÁLISE COMPARATIVA DA ESTRUTURA DE ORGANIZAÇÕES
FORMAIS E VIRTUAIS: UM ESTUDO MULTICASO**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras como parte das exigências do programa de Pós-graduação em Administração, área de concentração em Organizações, mudanças e gestão estratégica, para a obtenção do título de “Mestre”.

Orientador

Prof. German Torres Salazar

LAVRAS
MINAS GERAIS - BRASIL
2002

**Ficha Catalográfica Preparada pela Divisão de Processos Técnicos da
Biblioteca Central da UFLA**

Nankoua, /Patriciane Ngueyep

Análise comparativa da estrutura de organizações formais e virtuais: um estudo multicaso / Nankoua Ngueyep Patriciane. – Lavras : UFLA, 2002.

91 p. : il.

Orientador: German Torres Salazar.

Dissertação (Mestrado) – UFLA.

Bibliografia.

1. Organização formal. 2. Organização virtual. 3. Estrutura organizacional. I. Universidade Federal de Lavras. II. Título.

CDD-658.51

NANKOUA NGUEYEP PATRICIANE

**ANÁLISE COMPARATIVA DA ESTRUTURA DE ORGANIZAÇÕES
FORMAIS E VIRTUAIS: UM ESTUDO MULTICASO**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras como parte das exigências do Curso de Mestrado em Administração, área de concentração em Organizações, mudanças e gestão estratégica, para obtenção do título de “Mestre”.

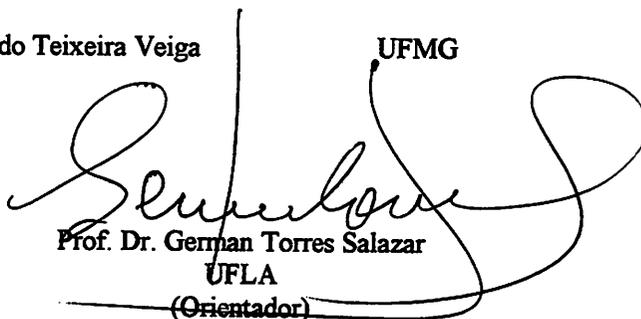
APROVADA em 11 de novembro de 2002

Prof. Dr. Ricardo de Souza Sette

UFLA

Prof. Dr. Ricardo Teixeira Veiga

UFMG



Prof. Dr. German Torres Salazar
UFLA
(Orientador)

LAVRAS
MINAS GERAIS - BRASIL

A Deus, pelo grande amor com quem me amou antes mesmo da fundação do mundo e que hoje dá sentido à minha vida.

Aos meus queridos pais, pelo amor, o apoio, as lições e os exemplos de perseverança.

Aos meus irmãos, Charlotte, Sidonie, Virginie, Priscille, Nadine, Joël-Bertin, Manuella-Julie, Claude-Eric e José-Marcel, pelo carinho.

A todos que compartilharam desta longa jornada.

DEDICO

**Na minha angústia, invoquei o Senhor, gritei por socorro
ao meu Deus. Ele do seu templo ouviu a minha voz, e o
meu clamor lhe penetrou os ouvidos. (Sl 18: 6)**

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida, luz e esperança.

À Universidade Federal de Lavras (UFLA) e ao Departamento de Administração e Economia (DAE), minha gratidão à instituição que propiciou meu desenvolvimento intelectual, da graduação ao mestrado.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela concessão da bolsa de estudos.

Ao Professor orientador German Torres Salazar, pela orientação.

Aos professores da Universidade Federal de Lavras (UFLA), particularmente do Departamento de Administração e Economia (DAE), pela minha formação e meu crescimento profissional.

À minha família, pelo constante estímulo.

À minha família em Cristo, pelo apoio, carinho, paciência e o cuidado.

E a todos aqueles que, de uma maneira ou outra, contribuíram para a realização deste trabalho, especialmente os colegas e amigos Reinaldo, Renato, Marco, Marta, Tânia, Saulo, Sandra, Evandro, Gustavo, Giuliana, Carvalho, Assis, Maisa, José Aldo, Debora, Mary e Ababacar.

A todos, lembrem-se, muito obrigada.

SUMÁRIO

	Página
LISTA DE FIGURAS	i
LISTA DE QUADROS	ii
RESUMO.....	iii
ABSTRACT	iv
1. INTRODUÇÃO	01
1.2 Objetivo Geral.....	04
1.2.1 Objetivos específicos	04
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	05
2.1 Concepções de organizações formais	05
2.2 Necessidades e estrutura das organizações formais.....	06
2.3 Desenvolvimento de estruturas organizacionais, segundo Katz e Kahn	15
2.4 Concepções de organizações virtuais	21
2.4.1 O novo ambiente organizacional	26
2.4.2 A internet como novo espaço de negócios	32
2.4.3 Formação de redes entre empresas	36
2.4.4 O processo de formulação de estratégia das organizações virtuais	39
3. METODOLOGIA	47
3.1 O tipo de pesquisa	47
3.2 Técnica de pesquisa	49
3.3 Modelo teórico de análise	51
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	55
4.1 Empresa formal 1 (EF1)	55
4.2 Empresa formal 2 (EF2)	55
4.3 Empresa formal 3 (EF3)	56
4.4 Empresa formal 4 (EF4)	57
4.5 Empresa virtual 1 (EV1).....	57

✓ 4.6 Empresa virtual 2 (EV2)	58
✓ 4.7 Empresa virtual 3 (EV3)	58
✓ 4.8 Empresa virtual 4 (EV4)	59
4.9 Identificação da estrutura de organizações formais e virtuais	60
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	77
5.1 Limitações do estudo	81
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	82

LISTA DE FIGURAS

	Página
FIGURA 1 Características das organizações formais	11
FIGURA 2 Principais características das empresas virtuais	25
FIGURA 3 Emergência de novas formas organizacionais	27
FIGURA 4 Esquema do desenvolvimento da estratégia econômica	42
FIGURA 5 Forças que governam a competição nas empresas	44
FIGURA 6 Modelo analítico de desenvolvimento de estruturas organizacionais....	53
FIGURA 7 Modelo de organograma de organizações formais	54
FIGURA 8 Modelo de organograma de organizações virtuais	54
FIGURA 9 Departamentos incluídos no organograma das organizações formais ..	62
FIGURA 10 Departamentos incluídos no Organograma das organizações virtuais ..	62
FIGURA 11 Política de treinamento nos departamentos das organizações formais .	64
FIGURA 12 Política de treinamento nos departamentos das organizações virtuais .	64
FIGURA 13 Nível de qualificação dos funcionários nos departamentos das organizações formais	65
FIGURA 14 Nível de qualificação dos funcionários nos departamentos das organizações virtuais	66
FIGURA 15 Nível de preparação dos funcionários para enfrentar as situações internas e externas nos departamentos das organizações formais	67
FIGURA 16 Nível de preparação dos funcionários para enfrentar as situações internas e externas nos departamentos das organizações virtuais.....	68
FIGURA 17 Nível de uso das novas tecnologias e os meios de comunicação pelas organizações formais.	72
FIGURA 18 Nível de uso das novas tecnologias e os meios de comunicação pelas organizações virtuais.	73

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 As principais etapas das organizações humanas	15
QUADRO 2 Estágios no desenvolvimento de estruturas organizacionais	17
QUADRO 3 Subsistemas formais de organizações: suas funções, dinâmicas e mecanismos	20
QUADRO 4: Variáveis utilizadas na pesquisa.	52

RESUMO

NANKOUA, Patriciane Ngueyep. **Análise comparativa da estrutura de organizações formais e virtuais: um estudo multicaso.** 2002. 91 p. Dissertação (Mestrado em Administração) Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG*.

Neste trabalho buscou-se identificar as formas estruturais, por meio de um estudo comparativo entre o novo tipo de organização que chamamos de organização virtual e as organizações formais. As organizações formais são vistas como uma espécie de agrupamento social, que é estabelecido de uma maneira deliberada ou proposital para alcançar um objetivo específico. Elas são caracterizadas principalmente pelas regras, regulamentos e estrutura hierárquica, que ordenam a relação entre seus membros. A organização virtual representa uma radical mudança dos conceitos clássicos de organização, de gerência e divisão do trabalho. O modelo de desenvolvimento de estruturas organizacionais de Katz e Kahn (1987) apoiou a pesquisa no sentido de apontar o estágio em que cada tipo de organização se encontra. Para tanto, foi realizada uma pesquisa descritiva e comparativa em um estudo multicaso. Para a realização da pesquisa, quatro empresas formais de setores diferentes e quatro empresas virtuais brasileiras foram estudadas e ofereceram um comparativo dos elementos que caracterizam suas formas estruturais. Assim, a identificação da estrutura das organizações formais e virtuais mostrou que as pressões para mudança influenciam nitidamente a organização em seu ambiente interno. Percebeu-se que as organizações formais nascem com um departamento de produção no sistema inicial e caminha até o sistema gerencial. Enquanto que as organizações virtuais se desenvolvem a partir do departamento de marketing que as firmam no ambiente, se fortalecem na estrutura adaptativa representada pelo departamento administrativo e aumentam seus controles por meio do sistema gerencial.

Palavras-chave: Organização formal, Organização virtual, Estrutura organizacional.

*Orientador: German Torres Salazar – UFLA.

ABSTRACT

NANKOUA, Patriciane Ngueyep. **Comparative analysis of the structure of formal and virtual organizations: a multicase study.** 2002. 91 p. Dissertação (Mestrado em Administração) Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG*.

This work focused to identify the structural forms, by means of comparative study between the new type of organization that called the virtual organization and the formal organization. The formal organizations are considered as social group, formed in a deliberated or intentional way to reach a specific goal. They are mainly characterized by rules, regulations and the existence of an hierarchical structure, regulating the membership relation. The virtual organization represents so, a radical change of the traditional concepts of the organization, management and work division. The model of the development of the organizational structures of Katz and Kahn (1987) supported the research by showing the stage in which each kind of organization is met nowadays. For that, a descriptive and comparative research was done in a multicase study. For the realization of the research, four formal companies of different sectors and four brazilian virtual companies had been studied and had offered a comparative degree of the elements which characterize their structural forms. Thus, the identification of the structure of the formal and virtual organizations proved that the pressures for change influenced more the internal environment of the organization. It was noticed that the formal organizations born initially with a production department system and run up to the managerial one. While the virtual organizations grow from a marketing department that fixed them in the industry and became stronger in the adaptive structure represented by the administrative department and increase their controls by means of the managerial system.

Key-words: Formal organization, Virtual organization, Organization structure.

*Adviser: German Torres Salazar – UFLA.

1 INTRODUÇÃO

Introdução

O contexto econômico atual mostra que o Brasil cresceu a uma taxa de real média *per capita* de 0,46% ao ano, entre 1981 e 2001. Esses dados revelam uma queda de crescimento do PIB em relação aos anos de 1950 a 1979, pois neste período a renda *per capita* dos brasileiros cresceu à taxa média anual de 4,29%. Este diagnóstico mostra que a economia brasileira não cresce por falta de demanda, existindo capacidade ociosa suficiente para relançá-la e mantê-la por um longo tempo. A economia brasileira é, apesar da situação atual, caracterizada como a maior economia da América latina e a oitava do mundo. A indústria brasileira representa 20% da produção nacional, a agricultura outros 20% e o setor de serviços 60% (Carta..., 2002).

As organizações vivem em função de metas e objetivos a serem alcançados de maneira mais eficaz e eficiente pela ação conjunta de indivíduos. Gibson et al. (1981) afirmam que as organizações são pessoas organizadas, exercendo alguma atividade. Elas têm comportamento, estrutura e processos, que satisfazem necessidades, desenvolvem atitudes, motivam, comandam e desenvolvem grupos. A estrutura determina o crescimento, as alterações, as combinações e as divisões dentro das organizações. As organizações, por meio das pessoas, usam os processos que desenvolvem, para comunicação e tomada de decisões. As organizações têm pessoas com comportamento para atender a seus objetivos. Elas são, assim, organizadas por estruturas e as pessoas que atuam nelas o fazem por meio de processos para que haja comunicação e que as decisões sejam tomadas.

Frente a esse contexto, esta pesquisa foi motivada pelo crescimento cada vez maior de organizações com nova concepção de negócios apoiada em uma estrutura adaptada. Esta nova concepção de negócios se caracteriza pela

existência de produtos e serviços virtuais, aqueles que são produzidos quase que instantaneamente, sob demanda de um determinado cliente. Estas organizações são movidas por uma interação permanente entre a empresa, os fornecedores e os clientes.

Problema
provisora

Buscou-se analisar as formas estruturais, por meio de um estudo comparativo entre o novo tipo de organização que chamamos de organização virtual e as organizações formais. As organizações formais são vistas como uma espécie de agrupamento social, que é estabelecido de uma maneira deliberada ou proposital para alcançar um objetivo específico. Elas são caracterizadas principalmente pelas regras, regulamentos e estrutura hierárquica, que ordenam a relação entre seus membros (Blau & Scoit, 1979).

Diante desse ambiente, a questão que se apresenta para esta pesquisa é a seguinte: “Se existe um novo formato de organização, chamado empresa virtual, as transformações ocorridas na sua estrutura revelam algumas diferenças e algumas similaridades entre ela e a organização formal?”/Com este propósito, a pesquisa procurou detectar em que ponto as organizações formais e virtuais iniciam o desenvolvimento de sua estrutura.

O princípio de virtualidade vem do campo da informática, mais precisamente dos computadores. O conceito de algo virtual surgiu no início da década de 1970, quando se tratava de dar uma nova visão à memória de computadores, até então restrita às suas limitações físicas. A memória virtual permitiu aos engenheiros de software uma liberdade maior e individualizada no tratamento de seus dados, pois, assim, criou-se uma visão lógica dos espaços disponíveis, sem que as limitações físicas e reais formassem um empecilho a formulações mais complexas (Vieira, 2001).

A Internet veio antes do virtual e nasceu de objetivos militares durante a guerra fria, na década de 1960. O Departamento de Defesa dos Estados Unidos teve a idéia de criar uma rede de computadores que continuasse a funcionar na

eventualidade de uma catástrofe provocada por guerras nucleares. Mesmo que uma parte da rede de computadores fosse atingida ou destruída, a outra parte da rede continuaria a funcionar. Este precursor da Internet foi chamado de Arpanet e resultou dos esforços de cientistas do governo norte-americano e pesquisadores acadêmicos (Sterling, 1993; Zakon, 2001; Wendell, 1997; Lerner, 1998).

O Brasil, hoje, ocupa a 11ª posição mundial e a 3ª nas Américas de computadores que possuem conexão na internet, com 1.644 575 *hosts* segundo a Network Wizards (2002), e conta com 13,08 milhões internautas, o que representa 7,6% do total da população (www.e-commerce.org.br/stats.htm). A rede de supermercados Wal-Mart oferece mais de 80 mil itens para venda em seu *site* (<http://www.wal-mart.com>), a livraria virtual Amazon Books trabalha com mais de 4 milhões de títulos (<http://www.amazon.com>). As vendas através da www.dell.com chegaram a \$50 milhões por dia no último trimestre de 2002, sendo responsáveis por mais de 50 por cento do faturamento total. As vendas da Cisco, líder em produtos para internet, são de US\$ 1 bilhão por mês (<http://www.cisco.com>). Observa-se, portanto, que a Internet para fins comerciais apresenta um grande potencial de crescimento.

Hoje, a empresa virtual aparece como um novo modelo da organização para o século XXI, representando uma radical mudança dos conceitos clássicos de organização, de gerência e divisão do trabalho. Os estudos desenvolvidos no presente trabalho baseiam-se no pressuposto de que as organizações virtuais adotam estratégias próprias, além de apresentarem arranjos estruturais característicos em comparação às organizações formais ocasionada pelas emergentes tecnologias de comunicação e informação (Steil & Barcia, 1999).

No decorrer deste trabalho, toma-se importante evidenciar com clareza e relevância as principais inferências comparativas entre as formas estruturais presentes nas organizações formais e virtuais. O modelo de desenvolvimento de

estruturas organizacionais de Katz & Kahn (1987) apóia a pesquisa no sentido de apontar o estágio em que cada tipo de organização se encontra.

1.2 Objetivo geral

Identificar elementos que caracterizam as formas estruturais adotadas por organizações formais e virtuais.

1.2.1 Objetivos específicos

- Caracterizar o ambiente interno das organizações formais e virtuais.
- Identificar o desenvolvimento das estruturas de organizações formais e virtuais.
- Identificar o por que das diferenças entre as organizações formais e virtuais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Concepções de organizações formais

Uma organização pode ser conceituada como um grupo de pessoas organizadas para exercer alguma atividade. Esse grupo é delimitado de interações humanas, atuando de forma ordenada em torno de um objetivo comum. A criação de organizações especializadas, capazes de fornecer os bens e serviços que as pessoas necessitam, retrata o desenvolvimento de uma sociedade. Os administradores são, assim, as pessoas que tomam as decisões e que alocam recursos para fins alternativos e competitivos nestas organizações. Eles determinam a relação meio-fim, tendo autoridade e responsabilidade e constituído um recurso social para atender às necessidades da sociedade em relação às organizações bem administradas (Salazar, 1999).

A crença básica do pensamento de Fayol (1968) é resgatada pela idéia de que a administração seja um processo de planejamento, organização, direção coordenação e controle. A escola clássica tem, assim, uma visão gerencial com resultados finais na produção, ou seja, baseado na industrialização.

Etzioni (1980) conceitua a organização como unidades sociais construídas intencionalmente para atingir objetivos específicos. Sob o ponto de vista formal, uma organização empresarial consiste em um conjunto de encargos funcionais e hierárquicos, orientados para o objetivo econômico de produzir bens ou serviços. A estrutura orgânica deste conjunto de encargos está condicionada à natureza do ramo de atividade, aos meios de trabalho, às circunstâncias sócio-econômicas da comunidade e à maneira de conceber a atividade empresarial.

Na teoria clássica, a perspectiva dominante é a de racionalidade, apoiada na divisão interna do trabalho, nas claras definições de posições e distribuição de

autoridade, altamente formalizadas e dispostas segundo a hierarquia rígida. A estrutura desenvolve-se de forma bi-dimensional, com o fluxo de comando de cima para baixo e o fluxo de informações de baixo para cima. A estrutura organizacional visa, então, induzir as pessoas a manterem um comportamento racional dentro da empresa, ou seja, delimitar claramente o protocolo de atividades de cada empregado (Motta, 1992).

A teoria clássica apresenta também uma perspectiva legal sendo que a distribuição de autoridade, o preenchimento das posições e as definições de direitos e deveres são feitas de forma impessoal, aplicada universalmente para todos. Assim, o comportamento no desempenho de cada função tende a ser impessoal, regrado de acordo com as determinações tradicionais amplamente conhecidas pelos membros da organização (Motta, 1992).

Desde a Revolução Industrial, que marcou profundamente a história da produção e da gestão, a vida das pessoas e a forma de se organizar e produzir vêm se modificando. Com o aumento no tamanho e na complexidade das organizações criadas pela Revolução Industrial, tornou-se necessária a criação de um modelo organizacional que conseguisse garantir a estabilidade e o êxito das organizações pela padronização de seus processos e produtos (Motta, 1999).

2.2 Necessidades e estrutura das organizações formais

De acordo com Katz & Kahn (1987), a estrutura inicial de uma organização é dependente do ajustamento entre as necessidades das pessoas, dos valores que compartilham e de seu esforço imediato em cooperação para solucionar um problema comum. A base desta estrutura não é suficiente para assegurar a estabilidade de um comportamento socialmente padronizado. As decisões individuais a respeito de participação no empreendimento em conjunto devem ser tomadas. Essas decisões têm que girar em torno de dispositivos para

formulação e imposição de regras que eles denominam de estrutura de autoridade, o que representa a base do sistema gerencial e de manutenção.

Entre o fim do século XVIII e o início do século XX, o modelo de organização criado para satisfazer à demanda existente foi, então, o modelo burocrático, caracterizado pela hierarquia, a divisão e a especialização do trabalho, a valorização das normas, as regras, os procedimentos e papéis, a impessoalidade nas relações individuais e a competência profissional. Em suma, a burocracia se traduz como o exercício da dominação baseada no saber, o que a torna racional. Ela representa uma soma de conhecimento técnico e de conhecimento proveniente da prática que adquirem no serviço, a fim de maximizar a eficiência da organização (Morgan, 1996; Leitão & Carvalho, 1999; Salazar, 1998).

Entretanto, os recursos de que a empresa dispõe geralmente são limitados. Por esse motivo, Tung (1990) sugere que a empresa procure escolher a alternativa de combinação e utilização dos recursos que apresentem melhores resultados. O modelo burocrático começou, então, a ser criticado, devido às mudanças tecnológicas, políticas, econômicas, culturais e sociais que foram ocorrendo no decorrer da história.

Percebe-se que o objetivo imediato e fundamental da organização formal é a produção baseada na divisão do trabalho, que nada mais é do que a maneira pela qual um processo complexo pode ser decomposto em uma série de pequenas tarefas. O procedimento de dividir o trabalho começou a ser praticado mais intensamente com o advento da Revolução Industrial, provocando uma mudança radical no conceito de produção, principalmente no fabrico maciço de grandes quantidades por meio do uso da máquina, substituindo o artesanato, e o uso do trabalho especializado na linha de montagem. Nesse processo, cada participante tem um cargo ou posição definida com esfera específica de

competência, com deveres oficiais, atribuições estritamente especificadas e delimitadas.

Por outro lado, se as organizações inicialmente utilizaram as novas tecnologias de informação exclusivamente para automatizar e replicar as arquiteturas burocráticas, atualmente uma nova geração de tecnologias tem superado as limitações de tempo e espaço que delinearão a burocracia clássica. Essas novas tecnologias proporcionam às organizações um maior nível de flexibilidade, de agilidade de resposta às variações ambientais, uma diminuição dos níveis hierárquicos, um fluxo maior, mais rápido e mais contínuo de informações e uma integração mais ampla entre os seus vários setores. Isso tende a favorecer a ampliação dos limites cognitivos dos decisores em diversos níveis (Steil & Barcia, 1999; Morgan, 1996).

A administração científica propôs a especialização do trabalho como uma maneira de aumentar a eficiência e de diminuir os custos de produção. Simplificam-se assim as tarefas, atribuindo a cada posto de trabalho tarefas simples e repetitivas que requeiram pouca experiência do executor e escassos conhecimentos prévios. A especialização do trabalho, por um lado, mostrou que reduz os períodos de aprendizagem, facilitando substituições de uns indivíduos por outros, permitindo melhorias de métodos de incentivos no trabalho e, conseqüentemente, aumentando o rendimento de produção. Por outro lado, apontou que a seleção e escolha dos participantes é baseiam-se na competência técnica e qualificação profissional dos candidatos e não em preferências de ordem pessoal. Daí a utilização de testes e concursos para preenchimento de cargos ou para promoção e daí o caráter eminentemente meritocrático da burocracia.

Como decorrência das funções especializadas, surge inevitavelmente a de comando, para dirigir e controlar todas as atividades para que sejam

cumpridas harmoniosamente. Portanto, a organização precisa, além de uma estrutura de funções, uma estrutura hierárquica, cuja missão é dirigir as operações dos níveis que lhes estão subordinados. Em toda organização formal existe uma hierarquia. Esta divide a organização em camadas ou escalas ou níveis de autoridade, tendo os superiores autoridade sobre os inferiores. À medida que se sobe na escala hierárquica, aumenta a autoridade do ocupante do cargo.

A hierarquia na organização formal representa, então, a autoridade e a responsabilidade em cada nível da estrutura. Por toda a organização, existem pessoas cumprindo ordens de outras situadas em níveis mais elevados, o que denota suas posições relativas, bem como o grau de autoridade em relação às demais. A autoridade é, pois, o fundamento da responsabilidade; dentro da organização formal, ela deve ser delimitada explicitamente. De modo geral, a generalidade do direito de comandar diminui à medida que se vai do alto para baixo na estrutura hierárquica.

No contexto de organizações formais, as relações do profissional com seus clientes se caracterizam por uma neutralidade afetiva. Os códigos profissionais de ética não encorajam o envolvimento emocional com os clientes. As normas protegem o cliente contra a exploração emocional e o profissional conta o sofrimento que lhe causaria o sentir-se envolvido nas dificuldades do cliente. Além disso, a indiferença isola o profissional e o capacita a um julgamento racional do caso (Blau & Scott, 1979).

Diversos autores sustentam a idéia de que o modelo burocrático deixou de atender aos imperativos do mundo moderno. A origem de grande sucesso das organizações no passado se transformou em uma das maiores barreiras do presente, pelo fato da burocracia, com suas rígidas estruturas de poder, estar inibindo e mantendo as organizações internamente focalizadas, limitando a aprendizagem, a criatividade e os processos de mudanças. Todos estes fatores

reduzem a habilidade da empresa quanto à sua adaptação às variações ambientais, diminuindo assim sua competitividade, ou seja, sua capacidade de se posicionar no mercado (Coutinho & Ferraz, 1995 citado por Januzzi & Montalli, 1999; Alperstedt et al., 1996).

A escola clássica de administração concebeu a organização somente por meio de estrutura formal. Esta estrutura é deliberadamente planejada e tende a um nível de formalização elevado; as atribuições são detalhadas e o organograma sempre atualizado. As decisões são tomadas baseadas nas normas e, na medida do possível, registradas por escrito. Entre essas características, nota-se também o princípio da autoridade, a especialização elevada das pessoas, a comunicação vertical e a utilização de formas convencionais de departamentalização (Vasconcellos & Hemsley, 1997).

A organização formal se apresenta neste trabalho como aquela que possui uma hierarquia onde cada funcionário é submetido a ordens impessoais que guiam suas ações de modo a assegurar sua obediência. A divisão do trabalho indica que cada participante tem um cargo ou posição definida, centralizada, buscando otimização. A especialização aqui aumenta a eficiência e diminui os custos de produção. O racionalismo na organização representa um conjunto de encargos funcionais e hierárquicos de acordo com as normas lógicas de comportamento. A relação com os clientes é considerada neutra. A distribuição da autoridade e da responsabilidade é uma preocupação com o comportamento em relação às regras e procedimentos, ou seja, a responsabilidade dentro da organização (Figura 1).



FIGURA1. Características das organizações formais

A estrutura de uma organização resulta de um processo no qual a autoridade é distribuída, as atividades de todos os níveis são especificadas e o sistema de comunicação é delineado. As pessoas realizam assim suas atividades e exercem a autoridade que lhes cabe para alcançar os objetivos da organização conforme um espaço de tempo determinado (Vasconcellos & Hemsley, 1997).

Diante da velocidade e da seriedade das transformações hoje em dia, as empresas estão sentindo a necessidade de uma ampla reformulação nas suas estruturas e estratégias. Elas estão aprendendo a mudar e a estar em contínuo

aprendizado. O desenvolvimento tecnológico, sem dúvida, está exercendo profunda influência sobre os modelos e práticas de gestão. Frente a esse fato, as inovações tecnológicas estão levando as organizações a criarem novas estruturas para substituir os modelos de gestão da sociedade industrial, que ainda são presentes em várias organizações. As tecnologias e as condições sociais mudam com a natureza das organizações (Steil & Barcia, 1999).

Observa-se que, desde a escola clássica da administração, proposta por Taylor e Fayol, até às mais novas tendências administrativas, as inovações tecnológicas estão impulsionando as transformações nos modelos produtivos e de gestão. Essa realidade está levando ao crescimento de produtos baseados em novas tecnologias de informação relacionados com a computação, telecomunicação, automação e robótica (Pontes, 1999).

As organizações, para acompanhar estas mudanças, sentem a necessidade de reformular suas estratégias de negócios. Esta reformulação de estratégia gera um aumento nas decisões a serem tomadas.

A tomada de decisão é um processo contínuo que permeia as atividades em qualquer organização, se constituindo na base da administração. Isto porque, em todos os níveis das organizações, as pessoas estão constantemente tomando decisões em busca da solução de problemas. Os processos de tomadas de decisões compreendem, então, desde o reconhecimento de determinado problema, à identificação dos cursos alternativos de ação, à avaliação dos resultados potenciais, até uma escolha entre alternativas (Salazar, 1998; Tung, 1990).

Em ambientes instáveis, o grau de racionalidade das tomadas de decisão é fortemente influenciado pela quantidade e qualidade das informações disponíveis. Para reduzir os riscos e o grau de incerteza nas tomadas de decisões,

os administradores estão recorrendo às informações, como matéria-prima neste processo (Souki et al., 1999).

A informação constitui um elemento de grande importância, pois subsidia as decisões e contribui para torná-las menos subjetivas, reduzindo assim as incidências de riscos (Aguilar, 1991 citado por Januzzi & Montalli, 1999). Dessa forma, a informação incorpora também o papel econômico como insumo para o desenvolvimento de produtos, captação de recursos, conhecimento de mercado e, até mesmo, a sobrevivência de muitas empresas.

Assim, o uso que é feito das informações, determina o conhecimento que é gerado. Sendo o conhecimento conceituado como a faculdade que possibilita o sujeito o ato de conhecer e difere da informação por residir no usuário (Seleme & Gonçalves, 1999). A capacidade de uma empresa captar e absorver de forma ágil informações corretas dos ambientes interno e externo determina suas possibilidades de inovar produtos, aumentar a lucratividade e atender ao cliente, sendo competitiva em um mercado altamente instável e ágil (Lastres & Albagli, 1999).

Para lidar com as incertezas, Morgan (1996) destaca duas estratégias que podem ser utilizadas pelas organizações. A primeira se refere à diminuição das informações necessárias para a tomada de decisões, por meio de tarefas autolimitadas. A segunda seria ampliar a capacidade de processamento destas informações pela utilização de sistemas de informação computadorizados.

As novas tecnologias de informação e comunicação, por meio da geração e difusão de informações de qualidade de forma rápida, têm o potencial de auxiliar nos processos administrativos em que as tomadas de decisão com segurança e em tempo hábil representam condição básica para o sucesso das atividades (Souki et al., 1999 e Alvim, 1998).

Quando se observa a empresa hierárquica, percebe-se que ela é caracterizada pelas relações diretas de autoridade, o que marcou o período fordista. Paralelamente, a evolução das estruturas organizacionais acompanhou as mudanças estruturais do ambiente operacional das empresas.

A primeira etapa da evolução organizacional foi a transição da produção em série à produção flexível, ou do fordismo ao pós-fordismo. As características principais do modelo pós-fordista de organização são a flexibilidade e a capacidade de inovação. Começa um novo período, o pós-capitalista, no qual o emprego do conhecimento em si supera o controle do capital em importância. O modelo pós-capitalista, ou a empresa de criação de valor, funciona como uma rede de recursos muito mais diversificada e, frequentemente, com fronteiras menos perceptíveis do que as estruturas corporativas (Peci, 1999).

Os estudos que seguem essas mudanças demonstram que características como a hierarquia administrativa, passam a ser gradativamente substituídas pelas redes internas; os departamentos funcionais pelas equipes de trabalho; a ênfase nos controles se torna cada vez mais flexível; a burocracia cede lugar à inovação e à criação do conhecimento. Percebe-se que essas mudanças nas organizações não ocorrem apenas na estrutura, mas, sobretudo, na cultura e nos comportamentos, transformando de forma expressiva o papel das pessoas que nelas trabalham. As organizações passam então, por etapas ao longo da história da humanidade, como ilustra a Quadro 1 (Chiavenato, 1996).

QUADRO 1. As principais etapas das organizações humanas

Era	Agricultura	Artesanato	Industrialização	Informação
Tipo de organização	Feudal	Propriedade	Burocracia	Redes humanas virtuais
Princípios conceituais	<ol style="list-style-type: none"> 1. Improvisação 2. Ausência de método 3. Desperdício 4. Despreparo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Divisão do trabalho 2. Especialização 3. Método de trabalho 4. Pagamento por tarefas 5. Confinamento 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Divisão da administração 2. Separação gerência/ propriedade 3. Separação pensar/ fazer 4. Unidade de comando 5. Hierarquia 6. Comunicação vertical/ formal 7. Rotina e estabilidade 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cadeia horizontal 2. Processos integrativos 3. Equipes virtuais focalizadas para tarefas 4. Comunicação lateral 5. Trabalho como diálogo 6. Complexidade e mudança

Fonte: Chiavenato (1996).

2.3 Desenvolvimento de estruturas organizacionais, segundo Katz e Kahn

Todos os modelos clássicos de organizações têm em comum a ênfase sobre o processo de especialização de tarefas, padronização do desempenho de papel, centralização da tomada de decisão, uniformidade de prática e fuga e até mesmo duplicação de função. Esses modelos não levaram muito em conta a relação entre uma organização e seu meio ambiente. A teoria de sistema aberto se apresenta como mais adequada e alguns estágios são considerados para o desenvolvimento das organizações (Katz & Kahn, 1987).

Os principais determinantes no estágio inicial de uma organização são as pressões do meio ambiente e as características e necessidades da população. As pressões do ambiente geram as exigências de tarefa que são supridas por produção ou estruturas técnicas. O objetivo da tarefa é exercer pressões para que haja a padronização de atividades. Surge então o que Katz & Kahn (1987) chamam de sistema primitivo ou inicial, que mostra que a base para as

atividades produtivas é a reação cooperativa das pessoas, motivada pelas suas necessidades e expectativas comuns.

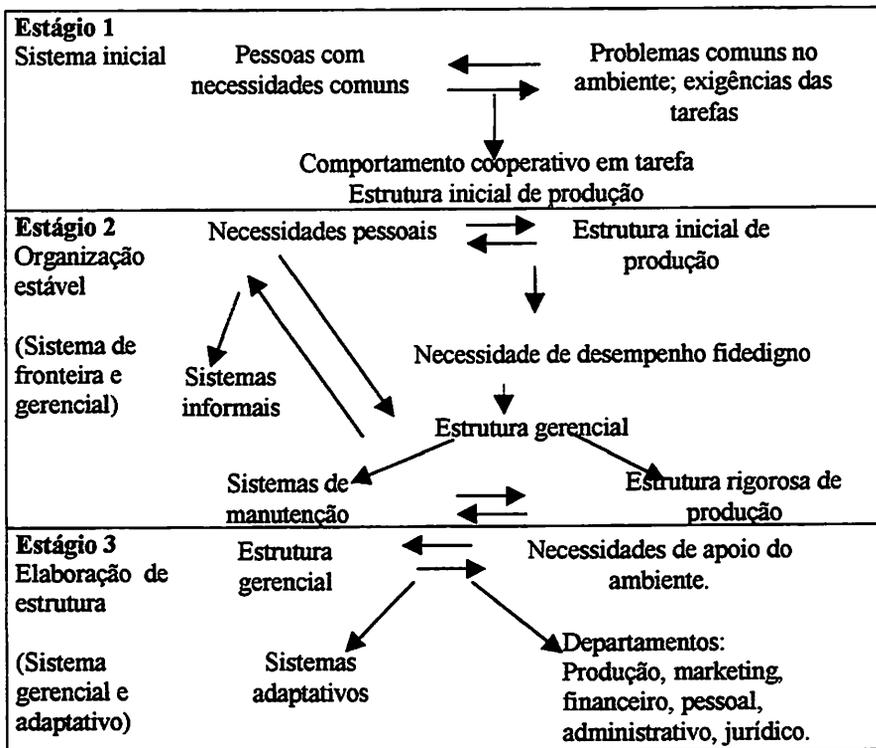
As pessoas seguem as regras que são percebidas como obrigatórias para os membros do sistema. Com a finalidade de conservar e manter as regras desenvolve-se na empresa o subsistema de manutenção. A estrutura de manutenção cria e administra um sistema de recompensa e intercede entre as exigências dos membros e os requisitos impostos pelas estruturas técnicas. A organização estável constitui, então, a soma das regras e sua imposição que fazem da estrutura de promoção, principiante e fraca, uma estrutura mais elaborada.

Dentro da organização se desenvolvem subsistemas que institucionalizam os relacionamentos ambientais e garantem a base ao meio ambiente, a fim de dispor de seus produtos, obter materiais, recrutar pessoal e conseguir o apoio de estruturas externas para facilitar tais funções. A organização, assim, terá departamentos separados, por exemplo, para marketing, propaganda e vendas, para recrutamento e seleção de pessoal, para obtenção de matérias-primas e para relações públicas.

Cada organização denomina e atribui funções diferentes aos departamentos de produção, de vendas, financeiro, pessoal, administrativo e jurídico. A operação de compra está vinculada à estrutura de produção e ao recrutamento do pessoal para o sistema de manutenção. A comercialização do produto é encontrada nas organizações que têm fins lucrativos, por intermédio de seus elaborados sistemas de marketing e vendas. Todas as organizações têm como sistema essencial de fronteira o chamado sistema institucional (Parson, 1960 citado por Katz & Kahn, 1987). A operação de qualquer organização depende não apenas da receptividade específica de seu produto, mas do suporte e da legitimação de suas atividades pela estrutura social principal.

Avaliam-se, então, três estágios do desenvolvimento organizacional. No primeiro estágio, a interação do ambiente gera exigências de tarefa e uma inicial estrutura de produção para desempenhá-las. No segundo estágio, aparecem dispositivos para formulação e imposição de regras. O terceiro estágio presencia a elaboração imediata de estruturas de apoio nas fronteiras organizacionais representadas pelos departamentos (Quadro 2).

QUADRO 2 Estágios no desenvolvimento de estruturas organizacionais



Fonte: Adaptado de Katz & Kahn (1987)

Nas organizações, existem pressões do ambiente para mudanças de subsistemas adaptativos. O meio se encontra em estado de fluxo constante e um sistema técnico rígido, mesmo preservado por estruturas fortes, não sobrevive. As pressões para mudança são comunicadas mais claramente à organização quando não há mercado para seu produto. Muitas organizações desenvolvem estruturas adaptativas, para antecipar informação sobre as tendências no ambiente, efetuar pesquisa nos processos produtivos internos e planejar desenvolvimentos para o futuro.

A dinâmica ou motivação comum de um grupo de membros é determinada tanto por sua função como por sua posição hierárquica na estrutura. As estruturas formais criadas geram pressões para sua sobrevivência, mas a dinâmica das estruturas deriva dos interesses comuns e seus membros, das normas e dos valores comuns que racionalizam e proporcionam uma base lógica para suas atividades (Quadro 3).

A organização das pessoas para que o trabalho seja executado geralmente tende à especialização e ao fracionamento dos elementos que compõem o processo de trabalho. No passado havia uma maior ênfase na subdivisão de uma tarefa em especialidade do que na divisão de trabalho baseado em unidades funcionais. Na administração científica, Taylor (1923), citado por Katz & Kahn (1987), tinha como alvo os problemas de análise racional dos processos produtivos e as formas apropriadas de coordenação. Os padrões para cada parte do comportamento eram estabelecidos em base de estudos de tempos e movimentos.

Cada subsistema organizacional desenvolve suas próprias tendências dinâmicas. No subsistema de produção, desenvolve-se a proficiência técnica; no subsistema de manutenção, a estabilidade e a previsibilidade; nos sistemas de fronteiras e de adaptação, controle externo e mudança interna; no subsistema gerencial, a transigência, o controle e a sobrevivência (Quadro 3).

Uma das propriedades básicas dos sistemas sociais do tipo burocrático é que eles se movimentam em direção à maximização, em direção ao crescimento e expansão. Essa movimentação representa o esforço da organização na sobrevivência e no controle do ambiente. A tendência à maximização alivia as tensões internas e as ameaças externas, principalmente nas organizações humanas.

QUADRO 3. Subsistemas formais de organizações: suas funções, dinâmicas e mecanismos

Estrutura de subsistema	Função	Dinâmica	Mecanismos
I. Produção: processos primários (Estágio 1)	Realização de tarefas: transformação de energia dentro da organização	Proficiência	Divisão de trabalho: estabelecimento de especificação e padrões do cargo
II. Manutenção de estrutura de trabalho (Estágio 1)	Mediação entre as exigências de tarefa e as necessidades humanas para manter a estrutura em operação.	Manutenção de estado firme	Formalização de atividade em padrões de procedimento legítimos: estabelecimento de sistemas de recompensa; socialização de novos membros.
III. Sistema de fronteira A. Sustentador de produção: procura de mão-de-obra e alienação de produto B. Sistema institucional (Estágio 2)	Intercâmbios transacionais nas fronteiras de sistema Obtenção de apoio social e legitimação	Manipulação especificamente focalizada do ambiente organizacional Manipulação e integração societárias	Aquisição de controle das fontes de suprimento; criação de imagem Contribuição à sociedade, influenciando outra estrutura social.
IV. Adaptativa (Estágio 3)	Informação, pesquisa e desenvolvimento, planejamento	Pressão para mudança	Recomendações à administração para fazer mudanças
V. Gerencial (Estágio 3)	1. Resolver conflitos entre níveis hierárquicos 2. Coordenação e direção de subestruturas funcionais 3. Coordenação de requisitos externos, recursos e necessidades organizacionais	Controle Transigência vs. integração Sobrevivência a longo prazo, otimização, melhor utilização de recursos, desenvolvimento de maiores capacidades.	Utilização de sanções da autoridade Concessões alternativas: estabelecimento de maquinaria para adjudicação Aumento do volume de negócios; funções de adição; controle do ambiente absorvendo-o ou modificando-o; reestruturação da organização.

Fonte: Katz & Kahn (1987).

2.4 Concepções de organizações virtuais

O tema de organizações virtuais foi estudado por Davidow & Malone em 1993, e a partir deste trabalho ele vem sendo observado por outros autores (Mahlmeister, 1995; Mottin, 1996; Byrne & Brandt, 1993; Davenport, 1995; Tapscott & Caston, 1993). Vários trabalhos publicados associam a idéia de virtualização das organizações à convergência tecnológica liderada pela tecnologia de informação, envolvendo a indústria de computação, a de telecomunicações e as funções de realidade virtual desenvolvidas, que vêm sendo implementadas. Por esses motivos, o conceito de organização virtual ainda não está plenamente consolidado, acolhendo interpretações que vão desde a terceirização de serviços e atividades (Ridout, 1997) até o trabalho à distância ou chamado tele-trabalho (Skyrme, 2002; Thompson, 1993).

Quando se refere ao chamado novo período, Steil & Barcia (1999) afirmam que, apesar das estruturas de organizações virtuais apresentarem algumas características burocráticas, a comunicação entre a base e o topo da pirâmide hierárquica é mais livre que no modelo tradicional, ainda que persista a impessoalidade. Como o controle sobre a execução da tarefa que se torna mais difícil, ganhando maior importância o envolvimento e o comprometimento dos funcionários, que são estimulados e controlados por valores culturais, fazendo-os aceitar e até defender os valores da organização.

Observa-se que o conceito de organização virtual está sendo abordado sob vários ângulos. De um lado, ela é vista como uma empresa que aplica as novas tecnologias e a terceirização radical para atingir um alto desempenho, combinando as vantagens de flexibilidade das pequenas empresas com as economias de escala das grandes (Bjur & Caravantes, 1994; Byrne & Brandt, 1993; Davenport, 1995 e Davidow & Malone, 1993. Ridout, 1997). De outro lado, as organizações virtuais são vistas como alianças temporárias entre pessoas e organizações que fazem parte de uma rede e, juntas, possuem as competências

necessárias para produzir e oferecer rapidamente um produto ou serviço específico desejado pelo mercado. Elas são, então, as mais bem equipadas para ganhar vantagem competitiva em mercados de grande flutuação (Wildeman, 1999). Ainda uma organização virtual pode ser uma empresa que faz mais uso das tecnologias de informação e comunicação do que a presença física, para interagir e conduzir seus negócios (Strausak, 1998).

Na estrutura adaptativa que caracteriza as organizações virtuais, entende-se que predomina a flexibilidade e o comprometimento dos funcionários. As novas tecnologias e a terceirização são hodiernas. Observa-se uma descentralização das atividades e um aumento de produtos customizados, os clientes indicam os parâmetros para a customização. O fluxo de informações é livre por toda a organização. As redes de computadores veiculam informações geralmente estruturadas. Existe uma grande preocupação com o Feedback de resultados dentro e fora da empresa.

Comparando o período da revolução industrial com essa nova fase, percebe-se que a ênfase maior é dada ao conhecimento e à informação. A adaptação da organização neste contexto demanda algumas mudanças, tais como, flexibilidade na produção, organização do trabalho em equipes, descentralização na gestão, maior qualificação, velocidade no atendimento e na circulação das informações e competitividade.

Dessa forma, a concentração tecnológica das indústrias de computação, telecomunicações e realidade virtual resultou em termos relacionados ao conceito de virtualidade, como organização virtual, corporação virtual, firma virtual, escola virtual, biblioteca virtual, livro virtual, escritório virtual, cheque virtual, comunidade virtual, cidade virtual, arquivo virtual, museu virtual, café virtual e outros. O termo virtual parece ter-se tornado um termo muito atual, usado com vários significados. Os estudiosos e a mídia o utilizam para

caracterizar trabalhos tradicionalmente feitos em papel e que agora estão sendo realizados por via eletrônica (Agustini, 2002).

Na busca de um conceito para o atributo "virtual", alguns autores sustentam o fato de que ele é utilizado para denominar uma lógica organizacional, onde as fronteiras de tempo, espaço geográfico, unidades organizacionais e acesso a informações são menos importantes. Já o uso de tecnologias de comunicação e informação é considerado altamente útil (Klüber, 1998, p. 95; Zimmermann, 2001; Siebert, 1997).

Neste contexto, o que se defende neste trabalho não é apenas o grau de intensidade na utilização de tecnologias de informação e comunicação, mas também o uso dessas inovações para interagir com clientes externos ou internos, realizar negócios e operar como um todo, o que, assim, determina o grau de "virtualidade" da organização (Steil & Barcia, 1999).

As organizações virtuais podem ser definidas também como uma rede de organizações independentes, que se unem em caráter temporário por meio do uso da tecnologia de informação e comunicação, visando assim obter vantagem competitiva. Elas podem também ser definidas como empresas que fazem mais uso da tecnologia de informação e comunicação do que a presença física, para interagir e conduzir seus negócios (Santos & Varvakis, 1999).

Para o observador externo, uma organização virtual parecerá quase sem contornos, com a interface entre empresas, fornecedores e clientes permeável e mudando continuamente. Do lado de dentro da empresa, a visão não será menos amorfa, com os tradicionais escritórios, departamentos e divisões operacionais sendo constantemente reformados de acordo com as necessidades. As responsabilidades dos cargos mudarão regularmente, bem como as linhas de autoridade (Davidow & Malone, 1993).

Muitos ainda associam as empresas virtuais somente com aquelas montadas na sala de visitas ou no quarto. Embora estas possam, realmente, ser

virtuais, o que mais caracteriza este tipo de empresa não é a ausência de escritórios ou instalações físicas. É a capacidade de produzir produtos e serviços sob demanda. A internet está dando um grande impulso às empresas virtuais. Em determinado momento, várias pequenas empresas podem somar seus produtos e oferecer um resultado totalmente novo a um cliente que o tenha solicitado. Estas empresas podem estar, inclusive, em países diferentes.

Vallejos (2001) mostra, então, que a empresa virtual pode ser vista também como uma cooperação ou uma associação temporária entre empresas independentes que se unem para satisfazer uma oportunidade de negócio, geralmente com o apoio de tecnologias de informação. As pessoas começam a entender que as fronteiras da organização foram implodidas, ampliadas até o limite do global. Existem parceiros que mudam a cada nova solicitação de produto ou serviço. A única coisa que importa é a rapidez no atendimento a uma solicitação e a qualidade; também os preços e os custos têm que ser competitivos, pois os parceiros estão sempre procurando as melhores ofertas. As gerências desenvolvem comunicação em alto grau e sabem capturar oportunidades. As principais características das empresas virtuais estão resumidas na Figura 2.

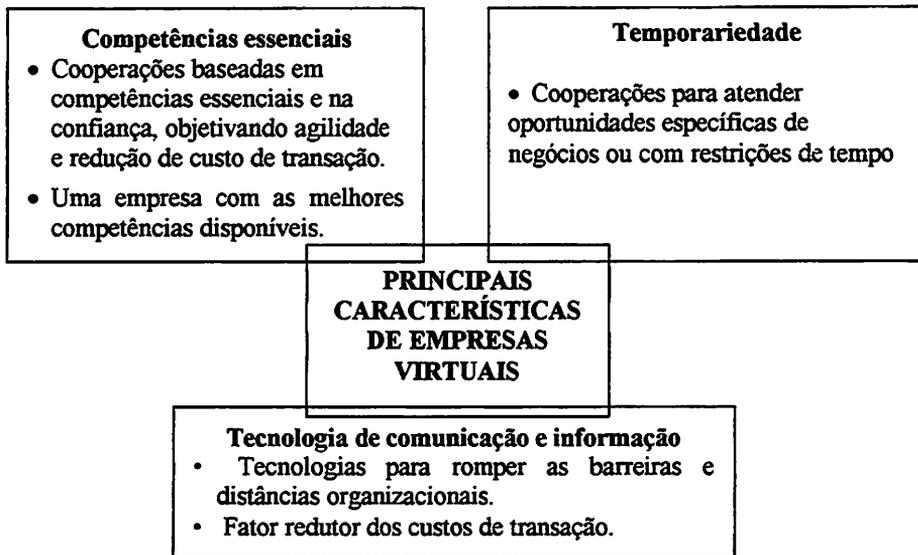


FIGURA 2. Principais características das empresas virtuais.
 Fonte: Adaptado de Vallejos, 2001.

Coriat, citado por Vieira (2001), considera que, para chegarmos a uma forma de organização da empresa virtual, será preciso fazer algo como uma engenharia reversa, ou seja, partir das necessidades reais dos clientes e procurar o tipo de estrutura que se pode desenhar para melhor atendê-lo. Hoje já estamos percebendo algumas mudanças nas empresas virtuais, tais como:

- O conceito tradicional de uma carreira empresarial está sendo alterado para refletir flexibilidade e adaptabilidade.
- Um treinamento mais sofisticado será necessário ao longo de toda a vida profissional. Será impossível manter-se atualizado, num ambiente de mutação sem um aprendizado contínuo.
- As formas de organizações multi-disciplinares tais como as equipes de trabalho formais ou informais, terão crescente poder de decisão, o que, antes, era reservado a indivíduos no topo da pirâmide.

- Os critérios de seleção de pessoas, cada vez mais levarão em conta a capacidade de adaptar-se a mudanças.

- O conceito de propriedade compartilhada é introduzido, os donos da empresa podem ser desde os investidores de capital de risco até os executivos, os profissionais e os clientes.

As empresas preparadas estão abandonando o modelo de acesso hierárquico às informações e desenvolvendo uma estratégia de gerenciamento de informações, utilizando acesso de informação distribuída. Podem assim acumular os benefícios de uma força de trabalho mais motivada, mais flexível e mais bem informada.

2.4.1 O novo ambiente organizacional

O paradigma pós-industrial caracterizado pelo *just-in-time*, qualidade total, tecnologias da informação, produção enxuta, engenharia simultânea, internet e automação, constitui uma nova revolução no campo das organizações, sucessora das duas primeiras revoluções industriais. A principal meta da gestão estratégica das organizações está na compreensão das grandes tendências que estão se delineando. A gestão estratégica deve, então, se atrelar ao mesmo tempo no passado como no presente, a fim de não ser surpreendida pelas mudanças e transformações no ambiente.

A tecnologia, principalmente a tecnologia de telecomunicações e a tecnologia da informação têm guiado esta caminhada. O surgimento de novos fatores, internos e externos é o principal motivo para mudanças nas empresas e a manutenção da competitividade (Figura 3).

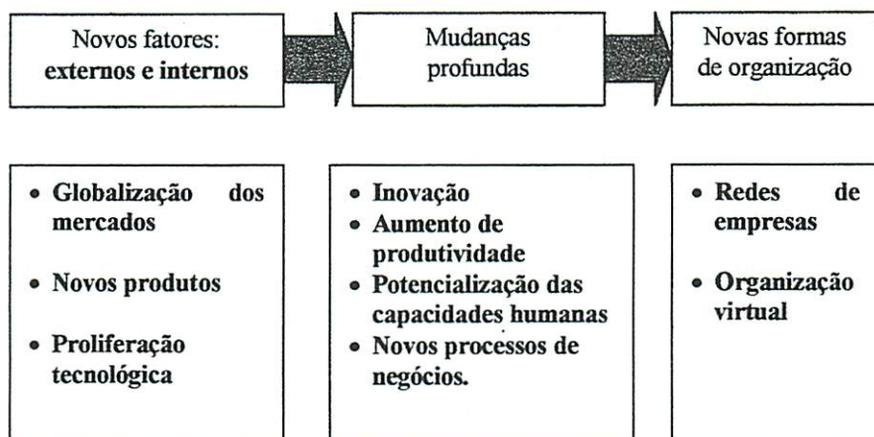


FIGURA 3. Emergência de novas formas organizacionais.

No contexto atual, as organizações dispõem de oportunidades sem precedentes para desfrutar de novos mercados. Os mercados formais, por outro lado, estão mudando acentuadamente, encolhendo ou tornando-se intensamente competitivos. O novo ambiente competitivo global não está surgindo apenas a partir da desintegração das barreiras de acesso a mercados antes monopolizados, cartelizados e protegidos (Tapscott, 1995).

Nesta mesma ótica, a abertura dos mercados mundiais tem provocado significativas mudanças para inúmeras organizações, induzindo os seus gestores a efetivar maciça reestruturação virtualmente em todos os setores econômicos mundiais. Com os mercados e seus protagonistas constantemente mudando, a possibilidade de que as organizações possam estabelecer vantagem competitiva duradora não existe mais (Tapscott, 1995).

O maior desafio isolado com o qual os administradores atualmente se defrontam é a elevação da produtividade dos trabalhadores nas organizações. A transição do paradigma industrial para o paradigma pós-industrial será então

dos produtos e padrões de consumo. Essa fase será caracterizada pelo surgimento de setores de produção inteiramente novos, novas maneiras de fornecimento de serviços financeiros, novos mercados e, sobretudo, elevadas taxas de inovação comercial tecnológica e organizacional (Drucker, 1995, citado por Tachizawa & Rezende, 2000).

A corrida atrás da virtualização pode, então, significar menos peso, menos ativos e mais agilidade. Isso leva à percepção de novas noções de vizinhança e simultaneidade, num novo dimensionamento do espaço e do tempo. O próximo já não é o que está geograficamente próximo, mas aquele que a nós está conectado por alguma via de comunicação. E, por outro lado, a percepção do simultâneo é alterada pela instantaneidade com que nos chegam as informações.

As empresas virtuais nasceram, então, com um dos avanços mais significativos na tecnologia moderna, que é a combinação da Internet com a *World Wide Web*. Unindo assim a natureza onipresente da internet com o *browser Web* e o acesso universal a preços acessíveis, nasceu uma plataforma excelente para a comunicação mais efetiva com os clientes (Seybold & Marshak, 2000).

As empresas virtuais, hoje, estão enfrentando o desafio de descobrir como atrair os clientes e como mantê-los sem depender das interações face a face. Fazer negócios pela internet faz parte de uma estratégia que abrange todas as formas pelas quais os clientes podem negociar eletronicamente com a empresa: telefone, fax, e-mail, quiosques, equipamentos portáteis, *Web*. Fazer negócios pela internet exige uma reestruturação de vários processos de negócios fundamentais que têm impacto sobre os clientes (Seybold & Marshak, 2000).

As mudanças ambientais, as limitações da organização integrada verticalmente e da pequena empresa isolada e as características da tarefa influenciam na emergência das novas formas organizacionais. Para alcançar a

estabilidade organizacional, possíveis caminhos podem ser apontados, como a emergência de valores significativos para todos os membros da área e a existência de relações entre organizações dissimilares. O desenvolvimento contínuo das novas tecnologias de informação e comunicação abre espaço para a emergência de indústrias baseadas principalmente no alto conhecimento e profissionalização (Peci, 1999).

Por outro lado, Galal & Nolan (1995) sugerem que as comunidades virtuais podem aumentar a lealdade do consumidor com o produto e com a empresa. Elas podem possibilitar um canal direto de comunicação com a organização, que pode utilizar as informações dos consumidores para adicionar valor aos seus produtos.

Essa forma nova de comunicação tem contribuído para a eliminação das restrições espaço-temporais tradicionais nas organizações virtualmente organizadas e tem gerado o desenvolvimento de padrões diferenciados de coordenação e interação organizacionais. A questão que se coloca para a teoria organizacional é: de que maneira a superação destas restrições poderá gerar novos arranjos estruturais. Sendo um fenômeno relativamente recente no cenário organizacional internacional, não existem evidências empíricas em abundância para que esta questão seja respondida no momento.

O objetivo principal dos primeiros sistemas computacionais utilizados nas organizações, a partir da década de 1970, foi o de automatizar as atividades rotineiras de processamento de informações, de maneira análoga à automação da atividade dos trabalhadores industriais pelas máquinas. O movimento rumo à diminuição dos níveis hierárquicos observados na década de 1990 foi impulsionado pela utilização destas tecnologias.

A compreensão das características da virtualização e das tecnologias básicas que permitem a interconexão e a sincronização de atividades desatreladas de um enraizamento espaço-temporal permite analisar a

virtualidade organizacional como uma estratégia racional competitiva cada vez mais utilizada na era da informação que se consolida. Da mesma maneira que as máquinas a vapor e o telégrafo impulsionaram a revolução industrial e a forma organizacional predominante da época, as tecnologias da comunicação e informação estão possibilitando a emergência de um desenho e estratégias organizacionais diferenciadas (Galal & Nolan, 1995).

As empresas devem então buscar uma orientação de se estruturar organizacionalmente voltadas para compatibilizar sua estrutura organizacional levando em consideração as funções que caracterizam a empresa, tais como: produção, marketing e vendas, e escolher, de forma apropriada, o tipo de processo produtivo a adotar, sempre tendo como princípio maximizar as vantagens e minimizar as desvantagens das implicações sobre sua escolha. Elas devem também buscar uma reestruturação interorganizacional, com a intenção de melhor se ajustar aos imperativos da competição sob o jugo da globalização e do maciço uso das novas tecnologias de informação.

Assim, a estrutura organizacional interna e externa das empresas está ligada diretamente ao seu poder competitivo e à sua sobrevivência. Internamente, a empresa deve procurar organizar-se de modo a potencializar e manter sua vantagem competitiva, buscando uma gestão efetiva de suas funções. Entretanto, encarar o processo competitivo individualmente leva a um enfraquecimento estratégico. Dessa maneira, a cooperação entre pequenas empresas é tão irreversível quanto à globalização e, talvez, seja a forma de garantir sua sobrevivência e o desenvolvimento equilibrado da sociedade (Casarotto & Pires, 1998).

Ao contrário da perspectiva mecanicista de visão interna e fragmentada proporcionada pelo modelo burocrático de gestão, os novos modelos organizacionais que vêm surgindo em função de um ambiente mais turbulento e das novas tecnologias de informação e comunicação têm sido frequentemente

descritos por meio de metáforas, como a do organismo, a do holograma, a dos sistemas cibernéticos, a do cérebro e a das redes virtuais, que permitem uma visão mais holística da organização. Dessa forma, a estrutura em rede tem avançado gradativamente, enquanto a arquitetura piramidal perde seu espaço (Morgan, 1996 e Steil & Barcia, 1999).

Em um ambiente em rede, os funcionários de todos os níveis da organização têm à sua disposição muito mais informações do que possivelmente sejam capazes de assimilar. Por esse motivo, eles devem se afastar das abordagens tradicionais de controle das informações, em função de uma estratégia coerente, utilizando as oportunidades de acesso expandidas para vantagem competitiva, o que mostra a contribuição da internet nesse processo (Cronin, 1995).

O desprendimento do aqui-e-agora, ou seja, as tecnologias da informação e comunicação, que possibilitam interações em tempo real, geram a existência da unidade de tempo sem unidade de lugar nas organizações virtualmente organizadas. O virtual ou o processo de virtualização possui, então, características principais que facilitam a sua aplicabilidade à realidade organizacional. Lévy (1996) fala do efeito *Moebius* no caso da virtualização de uma empresa, partindo do fato de que o trabalhador clássico tinha sua mesa de trabalho. Em troca, o participante da empresa virtual compartilha um certo número de recursos imobiliários, mobiliários e programas com outros empregados.

Contata-se que a evolução da Internet, dos meios de comunicações, a popularização da microinformática e o desenvolvimento das tecnologias de comunicação têm atraído um número cada vez maior de organizações de todos os tipos. A possibilidade de realização de negócios por meio dos computadores, via Internet cresce com o número de empresas que se posicionam na *World Wide Web* também denominada *Web*. Os interesses comerciais são uma vertente

marcante nos diversos serviços oferecidos pela Internet, caracterizando, assim, o chamado comércio eletrônico ou *e-commerce*. Nessa linha, diversas empresas têm desenvolvido presenças virtuais, por meio das quais se relacionam com o mercado, com seus fornecedores e concorrentes, e com o público em geral.

2.4.2 A internet como novo espaço de negócios

Nos dias de hoje, a visão que grande parte das pessoas tem da Internet resulta da evolução recente das tecnologias da computação, telecomunicações e de programação de realidade virtual apoiada pela invenção e desenvolvimento de transdutores cada vez mais eficazes. A liberação da *World Wide Web (WWW)* para o cidadão comum, ocorrida há cerca de sete anos e a criação do Mosaic, o primeiro navegador, concederam à Internet seu formato hoje altamente gráfico com som e movimento, baseada na linguagem de programação HTML (*Hyper Text Markup Language*), tomando a Internet praticamente universal (Zakon, 2001; Mayr, 2001).

Dentro deste novo ambiente de negócios, mediado por computador, é importante ressaltar o conceito de comércio eletrônico. Segundo Albertin (1999), *"é a realização de toda a cadeia de valor dos processos de negócio num ambiente eletrônico, por meio da aplicação intensa das tecnologias de comunicação e informação, atendendo aos objetivos de negócio"*. O autor ressalta que os processos podem ser realizados de forma completa ou parcial numa infra-estrutura predominantemente pública e de acesso a baixo custo.

O comércio eletrônico surge, então, como o suporte para qualquer tipo de transação de negócio que utilize uma infra-estrutura digital. A informação aparece aqui como elemento principal, podendo ser usada por qualquer um dos usuários, independente de espaço, hierarquia e tempo.

Embora o conceito de comércio eletrônico englobe um amplo espectro de tecnologias, aqui se foca o papel da internet como o canal de compra.

Albertin (1999) apresenta alguns pontos-chaves a respeito do comércio eletrônico para consumidores; alguns deles são únicos, outros são iguais em qualquer outro mercado. Estes fatores serão descritos a seguir:

1. **Adoção:** o desafio é obter uma massa crítica de organizações e consumidores para utilizar mecanismos eletrônicos.

2. **Relacionamento com clientes:** no mercado, os usuários não apenas compram e vendem produtos e serviços; eles também avaliam abertamente as mercadorias oferecidas. Este é um princípio fundamental de um mercado viável. Por esta razão, é necessário um mecanismo reconhecido para resolver as disputas entre compradores e vendedores.

Hoje se constata também que é econômico, possível e até imperativo criar e manter circuitos eletrônicos de feedback com seus clientes finais (Seybold & Marshak, 2000). Toda empresa, qualquer que seja seu grau de descentralização, agora tem a possibilidade de consolidar as informações sobre seus clientes e obter um quadro muito mais fiel de quem são seus clientes, que produtos e serviços eles compram e como gostam de ser atendidos.

3. **Negociação:** nenhum mercado é completo se não permite a negociação. Compradores e vendedores precisam poder negociar sobre condições de satisfação mútua, incluindo condições de pagamento, termos e condições, datas de entrega e outros.

4. **Segurança:** desenvolvem-se métodos de privacidade que permitam que as partes possam realizar trocas comerciais seguras.

5. **Pagamento:** geram-se também protocolos mercantis para envio de pedidos, amplamente difundidos e fáceis de usar. É o caso de pagamento *on-line* e serviço de entrega, similares àqueles encontrados nas transações baseadas no varejo com cartão de crédito.

A internet não possui um único propósito. É uma entidade multifacetada, em que os usuários destacam quatro conceitos principais: (a) fonte de

informações, (b) local ou objeto de consumo, (c) uma ferramenta de comunicação, (d) um sistema social.

Percebe-se que três principais fatores afetam a percepção do usuário sobre a internet: a experiência com a rede, a variedade de utilização e o grau de envolvimento. Como resultado, a internet não é um ambiente homogêneo e o comportamento na rede varia entre os seus usuários. Por esse motivo, os canais de marketing devem se adaptar.

O relacionamento com o cliente não é criado por meio de uma simples transação de venda, mas resulta de um *continuum* de interações ao longo do tempo. A qualidade da comunicação e a percepção da receptividade terão impacto na satisfação e lealdade do consumidor. A tecnologia de informação permite a manutenção de um diálogo contínuo entre a companhia e os consumidores, bem como possibilita a criação de redes de comunicações envolvendo fornecedores, distribuidores, consumidores e companhia. Essa interação em tempo real fornece a agilidade necessária à sobrevivência no mercado competitivo (McKenna, 1993).

Por meio dessa interação, o consumidor e a organização aprendem mutuamente. O conhecimento das necessidades individuais dos consumidores possibilita que as companhias transformem um produto em um pacote de serviços e cada venda numa conversação. A revolução da informação torna possível um novo tipo de relacionamento, baseado não na proximidade física, mas em informação eletrônica (Peppers & Rogers, 1997).

Uma importante característica que distingue a internet das formas tradicionais de comunicação é a habilidade de responder aos *inputs* do usuário, isto é, a interatividade. A interatividade é definida por Peppers & Rogers (1997) como "*a capacidade dos novos sistemas de comunicação (usualmente contendo um computador como componente) de responder ao usuário, quase como um participante de uma conversação*". Ou seja, os computadores têm capacidade de

fornecer *feedback* às ações executadas pelos consumidores, estabelecendo comunicação com os mesmos. A interatividade propicia o controle do meio e assim, com a internet, o usuário pode alterar a ordem de apresentação das informações por meio da seleção dos *links* que este deseja seguir.

A internet possibilita o contato direto do fornecedor com seus consumidores, em qualquer tempo e lugar, implicando num repensar do papel da logística no *mix* de marketing (Albertin, 1999). Esse alto nível de acessibilidade do cliente final resulta numa tendência de desintermediação dos negócios e favorece o surgimento de novos competidores baseados em informações que apresentam riscos para os competidores atuais.

O papel dos intermediários tornar-se-á menos importante, mas não será eliminado num futuro próximo. Os intermediários em mercados eletrônicos orientados ao consumidor podem ajudar na diminuição do tempo de busca, bem como prover informação de marketing que permita aos fornecedores o desenho de produtos baseados nas necessidades dos consumidores e de acordo com a sua estratégia de marketing.

Percebe-se que o cliente busca no mundo físico, interações pessoais, rituais e senso de comunidade. Já o mundo eletrônico é mais adequado para produtos com marcas fortes e para aqueles cujas características possam ser descritas e compreendidas pelos clientes e fornecedores com facilidade.

Nas intersecções surgem importantes papéis intermediários com os clientes: o "mordomo" que empacota as entradas e fornece soluções completas; o agente inteligente e navegador ou *software* agente, que é a versão eletrônica do mordomo e o guarda-barreira ou porteiro, que é quem garante os produtos e serviços quando não há uma marca conhecida e confiável. Observa-se que estes papéis estão cada vez mais apoiados pela tecnologia de informação e ameaçam transformar os fornecedores de produtos e serviços que se encontram do outro lado da interface em meros fornecedores de *commodities*.

Zimmermann (2001) apresenta uma visão que se refere a arranjos de companhias, interligadas por redes de computadores, o que representa também uma forma de estrutura virtual. Ele assinala a relação entre “empresas reais” e os clientes, situando a organização virtual como arranjo externo a todas as entidades envolvidas. A concepção que ele apresenta da estruturação da organização virtual salienta as linhas de ação dos sistemas administrativos e de serviços, as regras de alocação de recursos e de acionamento de clientes, fornecedores e parceiros.

2.4.3 Formação de redes entre empresas

O sistema de redes é considerado como base de flexibilidade. O que distingue a configuração do novo paradigma tecnológico é sua capacidade de reconfiguração, um aspecto decisivo em uma sociedade caracterizada por constante mudança e fluidez organizacional. Observa-se também a crescente convergência de tecnologias específicas para um sistema altamente integrado, no qual trajetórias tecnológicas antigas ficam literalmente impossíveis de se distinguir em separado (Castells, 1999).

Empresas virtuais, como produto da era da conectividade, precisam de elos de comunicação direta e confiável para se desenvolverem e prosperarem. As primeiras formas de organizações em rede, como alianças estratégicas, acordos de subcontratação e tomada de decisões descentralizada das grandes empresas, segundo Cronin (1995), teriam sido impossíveis de serem postas em prática, sem o desenvolvimento das redes informáticas.

A informação é um dos objetos da comunicação, sendo essa última entendida como o agir humano orientado a transferir informações, sinais, símbolos ao longo de canais e com meios diferentes, de um emissor a um destinatário. A comunicação é um fator estruturante das organizações e, também, a chave de emergência das novas comunidades e organizações, dotadas

de capacidade integrativa dos próprios membros, de autoconservação, de alcance de objetivos conjuntos e de características, tais como adaptação e inovação.

Nenhuma estrutura corporativa tradicional, independente do nível de organização ou estrutura hierárquica, tem condições de atingir a velocidade, a flexibilidade e o foco, necessários para se obter sucesso hoje em dia, afirma Charan (1997). As redes se apresentam como um método mais rápido, mais inteligente e mais flexível, pois elas redefinem como e quem toma as decisões essenciais de negócios. Elas integram as decisões horizontalmente no nível gerencial inferior com maior velocidade.

Na verdade, uma rede identifica a “pequena empresa dentro da grande empresa” e a potencializa para que ela faça as escolhas em quatro dimensões, relativas a funções, unidades de negócios, unidades geográficas e clientes globais, que determinam o sucesso no mercado. Ela permite a convergência mais rápida das pessoas certas na organização e com um maior foco do que a concorrência no que diz respeito às prioridades operacionais determinadas pelas demandas fundamentais de atender às necessidades dos clientes e criar uma vantagem concreta (Charan, 1997).

As redes são fenômenos observáveis em todos os níveis organizacionais. As empresas que estabelecem parcerias com fornecedores, distribuidores, centros de pesquisa e outros, são cada vez mais comuns. A rede está emergindo como forma principal da organização na era de informação, assim como a burocracia estampou a era industrial, a hierarquia controlou a era da agricultura. A administração das redes tem a ver com a administração de estruturas flexíveis, a fim de alcançar a eficiência coletiva. Esse tipo de administração difere muito da abordagem clássica, que é principalmente intraorganizacional e baseada nas atividades de planificação, organização e liderança. A coordenação realiza-se por meio das hierarquias e cadeias de controle e a administração concentra-se

nas fronteiras de entidade separada da organização (Agranoff & McGuire, 1999, citados por Peci, 1999).

Percebe-se, então, que a formação de uma rede organizacional competitiva ocorre em função da realidade das empresas e, que vantagem estratégica pode ser obtida por meio da sua capacidade em fornecer produtos e serviços de qualidade. Como fator de diferenciação, a busca por uma gestão interorganizacional eficiente contribui para uma crescente qualificação de todos os níveis organizacionais envolvidos – pessoal, técnico e gerencial.

A estrutura da nova empresa está passando de uma hierarquia com múltiplas camadas para redes mais horizontais ou, então, negócios relativamente autônomos. O conceito de empresa está ampliando de modo a poder incluir seus elos com parceiros externos nos negócios. Em vez de permanecer estática e estável, a empresa tem de ser dinâmica e estar em constante mudança. Os membros da equipe são unidos por uma visão comum que permeia todas as partes da empresa. Liberadas do controle burocrático, as pessoas tomam iniciativas e até assumem riscos, para poderem aproximar-se dos clientes e trabalhar mais produtivamente. A nova empresa tem um ambiente de aprendizado e trabalho no qual as pessoas desenvolvem fortes competências, tanto especializadas como mais abrangentes em vez de apenas conhecimentos específicos (Tapscott, 1995).

Jäger et al. (1998), citados por Santos & Varvakis (1999), afirmam que toda organização virtual é uma rede organizacional, mas nem toda rede organizacional é uma organização virtual, apresentando as organizações virtuais como parte de um *continuum*. As organizações virtuais se localizam no extremo inferior do *continuum*, pois se caracterizam por ter alta incerteza e baixo nível de controle. As organizações virtuais se caracterizam por dispersão geográfica, que só é possível por meio da tecnologia de informação e comunicação.

A empresa hierárquica integrada verticalmente e a empresa que funciona de modo isolado não conseguem sobreviver no ambiente contemporâneo de negócios. Empresas que desempenham tarefas, caracterizadas por uma grande necessidade de processar informações, demandantes de diferentes recursos especializados, contato com os clientes, alto grau de customização, também funcionam melhor quando organizadas como redes. As novas formas organizacionais em rede precisam ser administradas a partir de novos conceitos gerenciais, ou seja, mudanças no modo de gerenciar os negócios, baseado na parceria, que é a característica principal das redes.

Para a rede organizacional, o comprometimento das empresas deve ser desenvolvido a partir dos recursos humanos envolvidos, em que a cooperação e integração dos indivíduos entre as organizações devem possibilitar a partilha de conhecimentos e competências específicas. Ao mesmo tempo, cada organização procura atender às suas próprias expectativas com relação ao processo de parceria que, se não for estruturado, pode levar a relação a uma deterioração da rede organizacional, levando aos níveis de resultados indesejáveis.

2.4.4 O processo de formulação de estratégia das organizações virtuais

A administração estratégica é conceituada como um processo contínuo e iterativo que visa manter uma organização como um conjunto apropriadamente integrado a seu ambiente (Certo & Peter, 1993). Essa definição envolve a análise de vários pontos fundamentais que apontam que os administradores devem se dedicar a uma série de etapas, como a realização de uma análise do ambiente; o estabelecimento da diretriz da organização; a formulação e implementação da estratégia organizacional e, por fim, o exercício do controle estratégico.

Entretanto, o processo de administração estratégica é um processo contínuo, que tem como propósito assegurar que uma organização como um todo se integre apropriadamente ao seu ambiente. Os ambientes organizacionais

mudam constantemente e as organizações devem se transformar de forma adequada para garantir que as metas organizacionais sejam alcançadas.

Para implementação da administração estratégica, o administrador tem, entre outras responsabilidades, que definir a missão, ou seja, decidir sobre o posicionamento da empresa frente ao negócio. Ele deve formular a filosofia da empresa, estabelecendo crenças, valores, atitudes e normas. Ele tem que estabelecer políticas para definir os planos de ação que guiarão o desempenho de todas as atividades.

O estabelecimento de objetivos representa também uma responsabilidade do administrador, que consiste em decidir a respeito do empreendimento-alvo dentro de um intervalo de tempo definido. Para alcançar esses objetivos ele tem que desenvolver estratégia por meio de conceitos, idéias e planos; planejar a estrutura da organização; providenciar o pessoal para ocupar posições no plano da organização; estabelecer procedimentos; fornecer as instruções e o capital; estabelecer padrões de desempenho, programas de administração e planos operacionais; fornecer informação de controle para ajudar o pessoal a seguir a estratégia e manter o pessoal ativo.

Paralelamente, o processo de elaboração de estratégia proposto por Mintzberg (1995) visa reduzir a complexidade. Para tornar menos complexo o processo de formulação de estratégia Mintzberg (1995) sugere que a volta á alguns conceitos básicos como o da conexão íntima entre pensamento e ação. Ele afirma que praticamente tudo que tem sido escrito sobre formulação de estratégia a descreve como um processo deliberado, ou seja, primeiro pensamos e depois agimos. Formulamos e, então, implementamos. A ação estimula o pensamento e isso acarreta o surgimento de uma estratégia.

Assim como as estratégias se formam, elas podem ser formuladas. Uma estratégia realizada pode emergir como resposta a uma situação em evolução ou pode ser introduzida deliberadamente, por meio de um processo de formulação

seguido de implementação. O problema geralmente está na distinção que é feita entre formulação, implementação e a ação. A mente do artífice está sempre em funcionamento, em sincronia com as mãos. No entanto, as grandes organizações tentam separar o trabalho da mente do trabalho das mãos: a realimentação vital é assim interrompida entre os dois (Mintzberg, 1995).

Certamente, na prática, todo processo de formulação de estratégia possui dois aspectos: um deliberado e outro emergente. A formulação de uma estratégia puramente deliberativa impede a aprendizagem, da mesma maneira que uma estratégia puramente emergente impede o controle. Isso mostra que a aprendizagem deve estar associada com o controle. *“As estratégias emergentes e deliberadas formam os pontos extremos de uma série contínua ao longo da qual encontram-se as estratégias que são esculpidas no mundo real”*. (Mintzberg,1995). Por esta razão, o mesmo afirma que as estratégias eficazes podem surgir nos locais mais diversos e se desenvolverem por meio dos meios mais inesperados, ou seja, não há nenhuma forma ideal de se formular uma estratégia. Neste processo, os erros tornam-se oportunidades e as limitações estimulam a criatividade.

Diante dessa abordagem, a questão de planejamento de uma estratégia, é a razão, ou seja: controle racional, análise sistemática de concorrentes e mercados, dos pontos fortes e fracos da empresa e a combinação dessas análises produzindo estratégias claras, explícitas e completas.

A estratégia é a idéia unificadora que liga as áreas funcionais de uma empresa e relaciona suas atividades com o ambiente externo (Montgomery & Porter, 1998). A formulação de uma estratégia envolve, assim, a justaposição dos pontos fortes e fracos da empresa, as oportunidades e as ameaças apresentadas pelo ambiente (Figura 4).

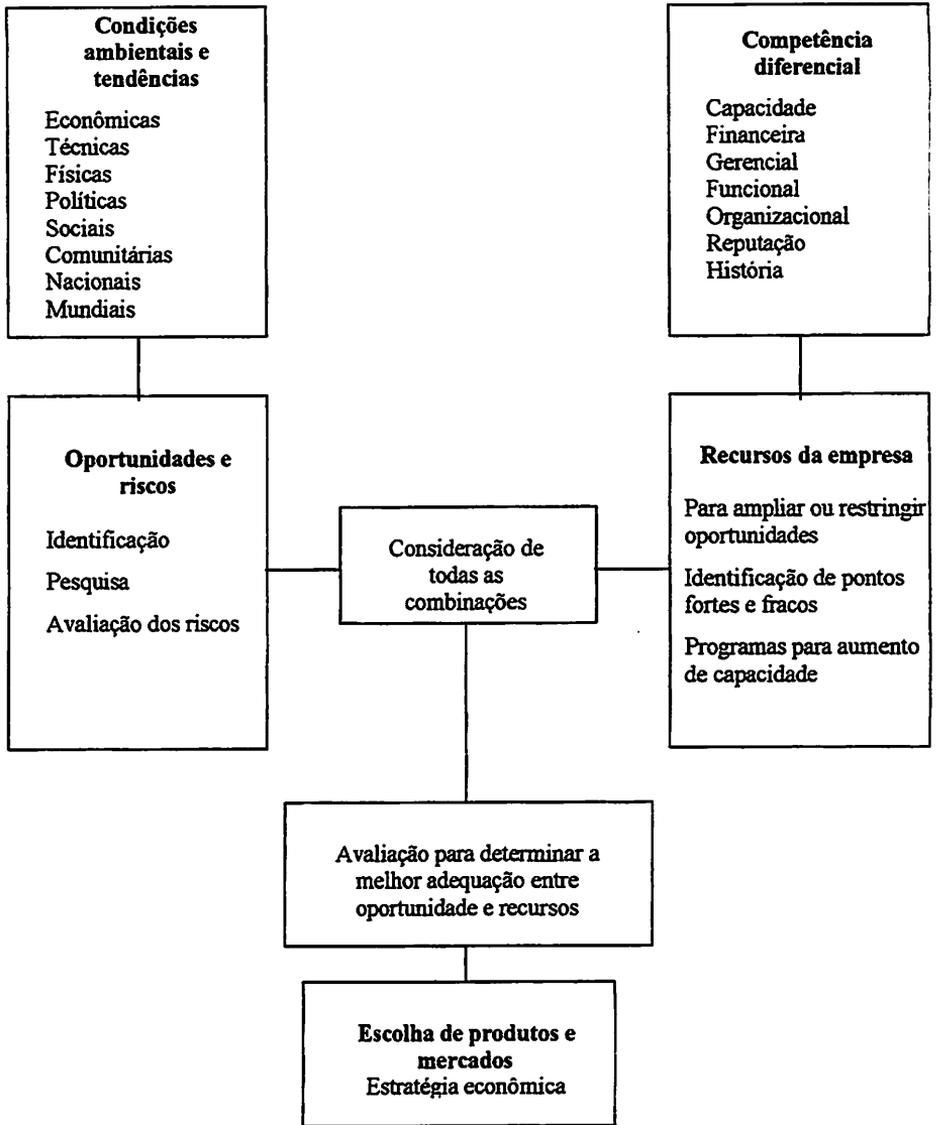


FIGURA 4. Esquema do desenvolvimento da estratégia econômica.
 Fonte: Montegomery & Porter (1998)

Contudo, percebe-se que duas empresas que operam de maneira idêntica, não podem coexistir. A questão estratégica é, então, uma luta contínua para destacar uma empresa de suas rivais. A estratégia apresenta-se, assim como a busca deliberada de um plano de ação para desenvolver e ajustar a vantagem competitiva de uma empresa. A empresa tem que buscar as diferenças entre ela e seus competidores, que são a base da sua vantagem.

Sendo assim, o que tem causado impacto no mundo contemporâneo é a velocidade e profundidade com que as mudanças ocorrem, constituindo um desafio a todos. Senge (1990) afirma que, pela primeira vez na história, a humanidade tem a capacidade de criar muito mais informação do que se pode absorver, de gerar muito mais interdependência do que se pode administrar e de acelerar as mudanças com muito mais rapidez do que se pode acompanhar, acrescentando ainda que este nível de complexidade não tem precedente.

Diante desse contexto, a estrutura de um setor produtivo está incorporada nas cinco forças competitivas que determinam em conjunto, a rentabilidade desse setor: o poder de negociação dos compradores, o poder de negociação dos fornecedores, a ameaça de surgimento de novos concorrentes, a ameaça de produtos substitutos e a rivalidade entre os atuais concorrentes. A empresa virtual é capaz de alterar cada uma dessas cinco forças e conseqüentemente, também a lucratividade do setor (Porter, 1999).

A competição continua sendo a essência da formulação de estratégia. O estado de competição nas empresas, de modo geral, depende dessas cinco forças básicas. O objetivo estratégico da empresa, independente de seu esforço coletivo, é encontrar uma posição no setor onde ela possa melhor se defender contra essas forças ou influenciá-las a seu favor (Figura 5).

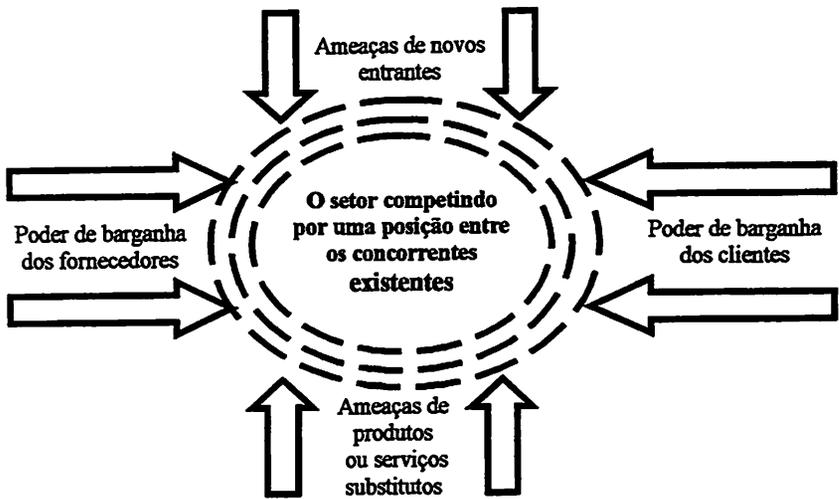


FIGURA 5. Forças que governam a competição nas empresas.
 Fonte: Porter (1999).

Portanto, a lucratividade de um setor é determinada pelas forças mais competitivas, que são de maior importância na formulação de estratégia. Os novos entrantes em um setor trazem novas capacidades, o desejo de ganhar participação de mercado e concorrem com os recursos substanciais. A severidade da ameaça de novos entrantes depende das barreiras e da reação dos concorrentes existentes e do que os entrantes podem esperar encontrar. Seis grandes fontes de barreiras surgem para quem entra: as economias de escalas, a diferenciação de produto, as necessidades de capital, as desvantagens de custo independentes do porte, o acesso a canais de distribuição e a política governamental (Porter, 1999).

Uma das decisões estratégicas muito importante se refere à escolha que uma empresa faz quanto aos fornecedores e grupos de compradores. Ela pode assim melhorar sua postura estratégica encontrando fornecedores e compradores que possuam o mínimo de poder para influenciá-la adversamente.

Existem produtos substitutos que podem limitar o potencial de um setor, salvo que esses possam atualizar a qualidade dos produtos ou diferencia-los de alguma forma. Os produtos substitutos que demandam maior atenção estratégica são aqueles que são sujeitos a tendências de melhoria de seu *trade-off*, preço e desempenho, visando ao produto do setor, ou aqueles que são produzidos por setores de altos lucros (Porter, 1999).

Depois de analisar as forças que afetam a competição em um setor e suas causas básicas, estrategicamente, deve-se identificar o vigor e as fraquezas. O vigor e as fraquezas cruciais, de um ponto de vista estratégico, são a postura da empresa diante das causas subjacentes de cada força.

Considerando esta análise, a presença de várias empresas na *Web* é a extensão lógica do modelo comercial existente. A *Web* é um novo canal de distribuição e um novo meio de marketing. Criar uma estratégia eficiente em termo de *e-business* permitirá a empresa permanecer em atividade no ritmo rápido da economia e da informação global. Tal estratégia capacitará a empresa a aumentar a lealdade do cliente; aumentar a rentabilidade; diminuir o tempo de chegada de novos produtos ao mercado; chegar até aos clientes de forma mais econômica, com ofertas específicas; reduzir substancialmente os custos por transação; reduzir drasticamente os custos do serviço ao cliente e reduzir sensivelmente o tempo de atendimento ao cliente (Seybold & Marshak, 2000).

Diante do contexto atual pode-se assegurar que alguns dos conceitos básicos para uma organização sobreviver no mundo atual, marcado pelo acirramento da concorrência, margens de rentabilidade menores, clientes mais exigentes e menos tolerantes são: velocidade, eficácia, informações em tempo real, visão global da estratégia, competitividade, desenvolvimento de tecnologia, inovação e ousadia. Nessa conjuntura, não há espaço para a morosidade e a falta de sintonia entre os diferentes setores da empresa pode ser fatal. Portanto, o processo de virtualização da organização leva as empresas a se tornarem

organizações inteligentes, mais ágeis, capazes de conhecer e atacar seus problemas e de fazer com que seus colaboradores dividam a mesma missão, os mesmos valores e a mesma estratégia.

Essas mudanças levam a um aumento da velocidade da estratégia, ou seja, moldar uma nova estratégia mais apropriada. A fragmentação de mercados, uma das mudanças significativas no ambiente, tem implicações estratégicas enormes para as organizações. Para alcançar cada segmento de mercado do modo mais efetivo, companhias começaram a focar, mais intensamente do que nunca, a demanda crescente para uma variabilidade “ir-para-o-mercado”. As mudanças mais publicadas envolveram a Internet e o aparecimento do denominado *e-commerce* (Nadler & Thusman, 1999).

Portanto, em muitos casos, a nova tecnologia trouxe uma oportunidade singular para uma empresa redistribuir seus ativos e repensar sua estratégia. A tecnologia proporcionou à organização um potencial para produzir novas ferramentas afiadas que possam trazer ganhos duradouros em termos de participação de mercado. Uma maneira de caracterizar estratégias competitivas é o uso da análise de Porter (1999). Ele aborda três tipos de estratégia:

- uma estratégia baseada em custo, quando a empresa pode produzir a um custo muito mais baixo do que seus concorrentes.
- uma outra estratégia baseada em diferenciação do produto, quando a empresa oferece um *mix* diferente de características no produto.
- uma terceira estratégia chamada de estratégia focalizada, baseada na especialização em apenas um nicho do mercado, distinguindo-se por custo ou características de produtos incomuns.

Devido a essas mudanças, as tecnologias computacionais deixaram de desempenhar apenas o papel de suporte dos escritórios e passaram a oferecer novas e estimulantes oportunidades competitivas, podendo assim agregar valor aos produtos da empresa.

3 METODOLOGIA

3.1 O tipo de pesquisa

Os objetivos de pesquisa determinam o método, o tipo de pesquisa e a estratégia a ser aplicada. Sellitz et al. (1974) identificam três tipos de pesquisa conforme os objetivos.

Se o objetivo de pesquisa é “familiarizar-se com o fenômeno ou conseguir nova compreensão deste, freqüentemente para poder formular um problema mais preciso de pesquisa ou criar novas hipóteses”, o estudo é chamado “formulador ou exploratório”.

Se a pesquisa tem como objetivos “apresentar precisamente características de uma situação, um grupo ou indivíduo específico” e “verificar a freqüência com que algo ocorre ou com o que está ligado a alguma outra coisa”, o estudo é denominado “descritivo”. E quando o objetivo é verificar um hipótese de relação causal entre variáveis, trata-se de um estudo que verifica hipóteses causais.

A estrutura organizacional é um tema complexo, que tem despertado um grande interesse nas empresas que já existem e nas empresas que estão se formando. Por esta razão, é um fenômeno que apresenta várias questões que podem ser exploradas e aprofundadas.

Existe também a possibilidade de estabelecer comparações entre dois ou mais enfoques específicos, num estudo de casos, o que dá origem aos estudos comparativos. Triviños (1987) ressalta que o enfoque comparativo enriquece a pesquisa qualitativa, principalmente se ele se realiza na perspectiva histórico-estrutural. Os fenômenos aqui são descritos, explicados e comparados por justaposição e comparação propriamente ditas. Aqui o pesquisador pode então

ter a possibilidade de estudar duas ou mais organizações, ou seja, fazer estudos multicaseos.

O método comparativo procede pela investigação de indivíduos, classes fenômenos ou fatos, visando ressaltar as diferenças e similaridades ente eles. Os procedimentos no método comparativo são desenvolvidos mediante rigoroso controle e seus resultados proporcionam elevado grau de generalização (Gil, 1991).

O método comparativo segundo Martins (1994), é um "*procedimento científico controlado que examina vários casos, fenômenos ou coisas análogas de series, para descobrir o que é comum, isto é, as regularidades, princípios ou leis que são válidas e significativas*". Quando o estudo envolve, então, dois ou mais sujeitos, é um estudo multicaseo.

A escolha metodológica deste trabalho é de uma pesquisa descritiva e comparativa em um estudo multicaseo, motivado pela necessidade de identificar e analisar os elementos que caracterizam as formas estruturais das organizações formais e das organizações virtuais.

O estudo de caso tem como técnicas fundamentais de pesquisa a observação e a entrevista. Godoy (1995) afirma que os estudos de caso, em sua essência, são pesquisas qualitativas, porém, podem conter dados quantitativos que proporcionam o esclarecimento de aspectos do fenômeno estudado.

Segundo Yin (2001), os estudos de caso são as melhores estratégias quando se quer ter respostas sobre o "como" e o "por quê" os fenômenos ocorrem, e quando o pesquisador não é capaz de controlar os eventos, ou seja, quando o investigador tem pouco controle sobre os eventos. Ele recomenda ainda mais o estudo de caso quando o foco do problema está num fenômeno contemporâneo, fazendo parte de um contexto de vida real. Estas considerações permitem concluir que o estudo multicaseo é uma estratégia de pesquisa indicada para o presente estudo.

3.2 Técnica de pesquisa

A escolha da unidade de investigação foi então pautada numa questão atual, sendo que a importância potencial de um estudo é um fato a considerar, bem como o “estado da arte” existente. Os casos foram selecionados intencionalmente, em função do atendimento aos objetivos da pesquisa e da facilidade de acesso ao objeto pesquisado. A escolha da unidade de investigação foi feita em função do assunto que preocupa a investigadora (Godoy, 1995).

A escolha das fontes de informação foi fundamental para a obtenção dos dados requeridos. Foi então importante identificar o campo de trabalho, baseado nos objetivos da pesquisa, sendo um deles aqui definido como o de um espaço virtual: a internet e o outro de um espaço físico.

Nesta pesquisa, o estudo multicaso ajudou a apontar a multiplicidade de dimensões presentes numa determinada situação.

Depois do campo de pesquisa escolhido, a questão central de identificar e analisar os elementos que caracterizam as formas estruturais adotadas por organizações formais e virtuais foi buscar resposta em um estudo multicaso, envolvendo quatro organizações formais e quatro organizações virtuais brasileiras.

Para buscar a organização em seu meio ambiente, foi importante realizar estudos de organizações enquanto inseridas em seu cenário operacional, seja este físico ou virtual. Levando em consideração o fato de que a organização virtual ainda é um estereótipo, não existente na forma totalmente virtual, mesmo quando a análise é feita a partir de sua presença virtual, também os componentes físicos podem ser estudados.

As unidades de análise foram escolhidas de forma não-probabilística, pois não foi feito uso de formas aleatórias de seleção, tornando-se impossível a aplicação de certo tipo de tratamento estatístico. O interesse desta pesquisa é a opinião dos dirigentes das empresas pesquisadas, mas não representativos das

mesmas. A amostra foi intencional, limitando, portanto as inferências sobre o comportamento do universo empresarial.

Para a presente pesquisa, quatro empresas formais de setores diferentes e quatro empresas virtuais brasileiras, escolhidas no *site* <http://www.lbest.com.br> que classifica as empresas desta categoria, foram estudadas e ofereceram um comparativo dos elementos que caracterizam suas formas estruturais. Para preservar a integridade destas empresas estudadas, seus nomes foram devidamente alterados para: EF1, EF2, EF3 e EF4, no caso das empresas formais e EV1, EV2, EV3 e EV4 no caso das empresas virtuais, todas no contexto brasileiro.

Foram utilizados diversos métodos de coleta de dados, tais como análise de documentos, revisão de bibliografia e, principalmente, a entrevista. A entrevista foi feita utilizando um questionário elaborado de forma semi-estruturada. O questionário foi elaborado para captar a percepção dos dirigentes das empresas escolhidas no que tange aos elementos que caracterizam as formas estruturais adotadas por elas.

Em todos os casos, foram analisadas de forma abrangente e profunda as unidades de pesquisa selecionadas, objetivando extrair o máximo de informações para subsidiar o objetivo da pesquisa.

Segundo Yin (2001), o essencial de um protocolo de estudo de caso é um conjunto de questões substantivas que permite analisar a questão central do estudo. Neste caso, identificar e analisar os elementos que caracterizam as formas estruturais adotadas pelas empresas pesquisadas. Estas questões são colocadas para o pesquisador, não para os respondentes. São, na sua essência, lembretes que devem guiar a coleta de dados e informações. Yin (2001) recomenda que cada questão seja acompanhada da indicação de prováveis fontes de evidência.

3.3 Modelo teórico de análise

A empresa formal é entendida neste trabalho como uma forma de agrupamento social, que é estabelecido de uma maneira deliberada ou proposital para alcançar um objetivo específico. Ela é caracterizada principalmente pela estrutura hierárquica, as regras e os regulamentos que coordenam a relação entre seus componentes.

A empresa virtual, por sua vez, foi identificada nesta pesquisa como uma organização que faz mais uso de tecnologia de informação e comunicação do que a presença física, para interagir e dirigir seus negócios.

As variáveis consideradas para identificar as formas estruturais das organizações pesquisadas estão no Quadro 4.

QUADRO 4. Variáveis consideradas na pesquisa.

Variáveis	
<ul style="list-style-type: none"> • Informatização e seus benefícios • Constituição da direção administrativa • Departamentos incluídos no organograma • As principais tarefas executadas pelos funcionários • A política de treinamento • O nível de qualificação do pessoal • O ramo de atividade e o tipo de produto da empresa • Os meios de incentivo para os funcionários • A preparação da equipe de trabalho para enfrentar as modificações do ambiente • As dificuldades quanto ao uso das novas tecnologias e meios de comunicação • A política administrativa da empresa para o desenvolvimento de suas operações • Os tipos de controle existentes na empresa • Os meios de controle utilizados na empresa • As formas de apresentação dos custos 	<ul style="list-style-type: none"> • A influência dos controles e relatórios na tomada de decisões • O setor da empresa mais atingido pelos efeitos das novas tecnologias • A influência do treinamento na produtividade • Os departamentos que possuem descrição dos cargos por escrito • O planejamento global da empresa • A mídia usada para oferta de produtos • A política de preço da empresa • As funções da empresa onde se encontra maior delegação de autoridade • Os objetivos das descrições de cargos • Formas de estímulos no desenvolvimento de novos funcionários • Os responsáveis pela elaboração do planejamento global • Realização de pesquisas de opinião entre os empregados • Os meios de comunicação usados, a frequência de uso e importância

Fonte: Dados da pesquisa

A condução desta pesquisa foi abalizada pelo modelo de desenvolvimento de estruturas organizacionais de Katz & Kahn, (1987). Este modelo apresenta três estágios de desenvolvimento que nos orientaram no enquadramento das organizações pesquisadas (Figura 6).

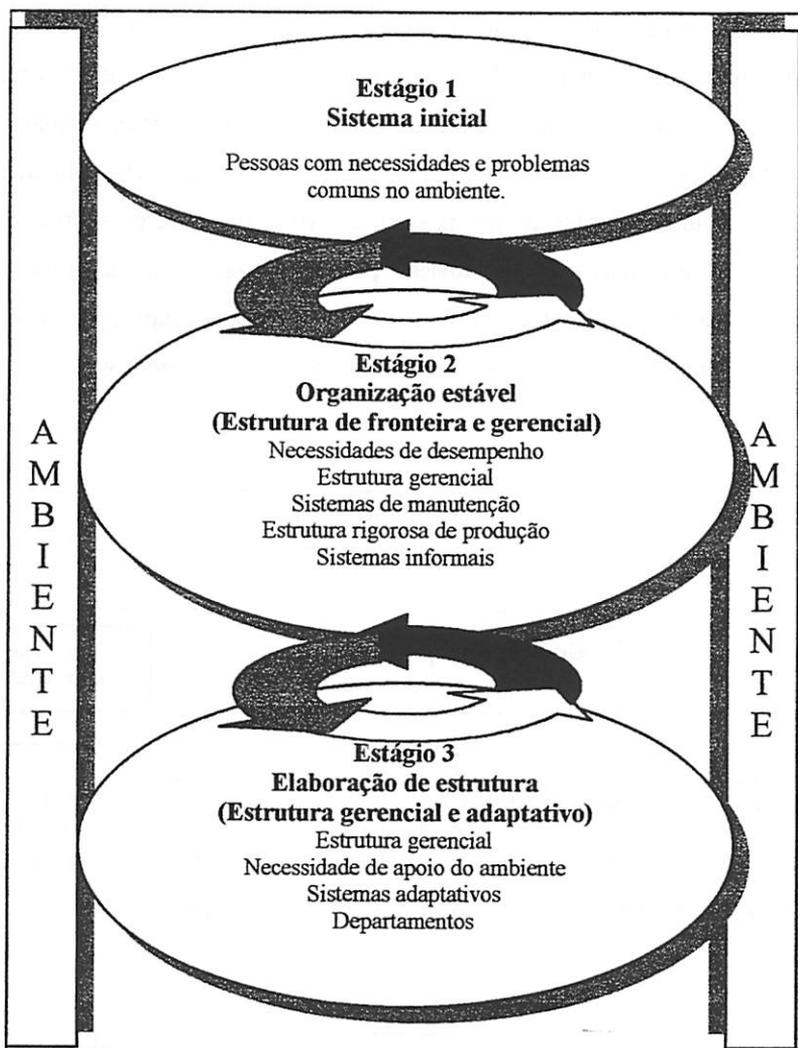


FIGURA 6. Modelo analítico de desenvolvimento de estruturas organizacionais
Fonte: Adaptada de Katz & Kahn, (1987).

De forma geral se destacam dois tipos de organogramas resultantes das estruturas nas organizações formais e virtuais. Nas organizações formais observam-se mais níveis hierárquicos e nas organizações virtuais o organograma

apresenta menos níveis hierárquicos. Na Figura 7 o aspecto de pirâmide demonstra de maneira clara a unidade de comando e o princípio de hierarquização. Essa estrutura é presente nas organizações formais com alto nível de burocracia e de formalismo. Na Figura 8, o aspecto achatado ilustra a estrutura adotada pelas empresas em um certo estágio de crescimento. Aqui, os departamentos não podem subsistir por eles próprios a estrutura permanece como uma unidade. O departamento de vendas, por exemplo, por si só, não teria produto para vender se não existissem os outros departamentos.

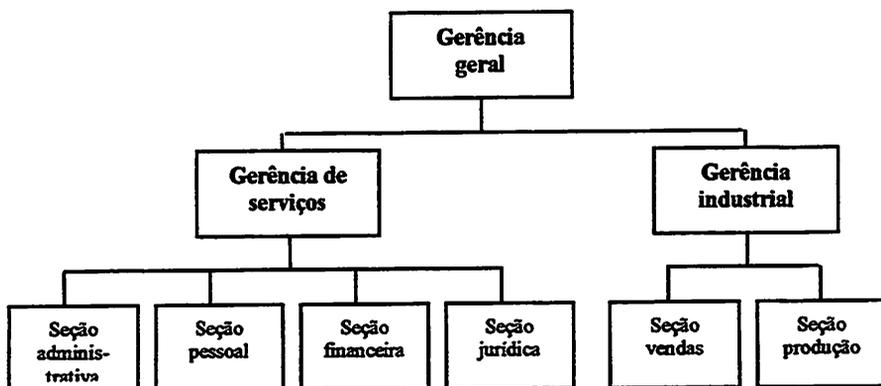


FIGURA 7. Modelo de organograma de organizações formais

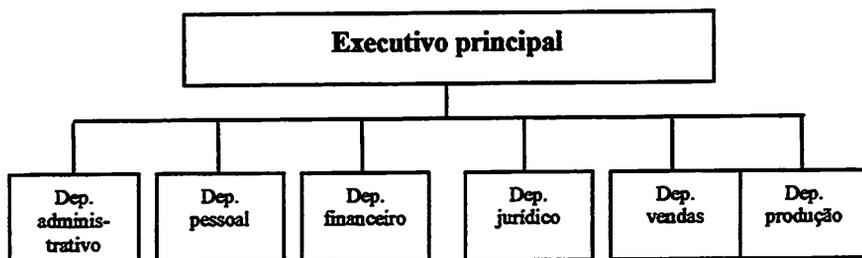


FIGURA 8. Modelo de organograma de organizações virtuais

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Empresa formal 1 (EF1)

O excelente padrão de qualidade dos produtos da marca da EF1, aliado ao elevado nível de tecnologia e na pista de provas, tornou seus produtos conhecidos mundialmente, com participação nas montadoras de veículos tanto da linha leve (automóveis/motos) como na linha pesada (caminhões/ônibus).

A grande aceitação de produtos da EF1 no mercado levaram a investimentos em novas unidades industriais e hoje são produzidos em nove fábricas no Brasil, Estados Unidos e Itália.

No Brasil, os produtos são distribuídos pela maior e melhor rede de distribuidores no mercado de reposição, contando com cinco escritórios regionais de vendas situados nas principais capitais do país. Cada escritório possui uma equipe de suporte técnico/promocional de vendas altamente capacitada para atender aos mercados.

A consolidação da elevada capacitação tecnológica, aliada ao grau de competitividade e constante compromisso com a busca da qualidade, fez com que os produtos da EF1 fossem um dos primeiros itens de autopeças no Brasil a obter as Certificações ISO 9000, QS 9000, e agora está em fase de implantação do Sistema de Gestão Ambiental para obter a Certificação ISO 14000.

4.2 Empresa formal 2 (EF2)

Agraciado pela tradição da pecuária leiteira do município onde se encontra, a EF2 foi fundada, em 1985 e incorporou a experiência de três gerações dedicadas à fabricação de queijos especiais. Com uma administração ágil e moderna, a EF2 é uma empresa voltada exclusivamente para a fabricação de queijos especiais, oferecendo uma linha completa, com produtos tratados de forma artesanal. Sempre com o objetivo de trazer para o consumidor brasileiro

queijos da mais alta qualidade, comparáveis aos seus inspiradores europeus mais tradicionais.

A EF2 mantém sua estrutura de produção distribuída em três unidades fabris, todas localizadas no mesmo município no sul de Minas Gerais. Cada fábrica é responsável por produzir uma determinada linha de produtos, para que os mesmos sejam produzidos dentro dos mais rigorosos padrões de qualidade.

A EF2 é uma empresa familiar extremamente preocupada com suas responsabilidades sociais e ecológicas. Seu objetivo é produzir os melhores queijos especiais do Brasil, para que o consumidor possa desfrutar do mesmo padrão de consumo disponível nos países da Europa. Sua missão consiste em desenvolvimento, produção e comercialização, no âmbito nacional, de uma linha de queijos finos de alta qualidade e valor, para um público restrito, valorizando o desenvolvimento técnico e humano de seus funcionários, o progresso da comunidade na qual está inserido e a preservação do meio-ambiente.

4.3 Empresa formal 3 (EF3)

A EF3 é uma rede de supermercados que tem 47 anos de existência. Uma empresa familiar que vem crescendo na área de comércio varejista numa cidade do sul de Minas Gerais. Com a informatização de toda a empresa, o controle de estoque é feito na entrada e na saída dos produtos. A qualidade no serviço prestado ao cliente também ganhou mais agilidade. Entre seus quatrocentos funcionários aproximadamente, a metade tem mais de dez anos de casa. A EF3 investe com muita frequência no treinamento de sua equipe de trabalho e no planejamento de suas ações. Na sua política de preço, a EF3 procura sempre colocar o melhor preço para seus clientes, visando sempre uma margem de lucro razoável nos seus produtos.

4.4 Empresa formal 4 (EF4)

A EF4 é uma das maiores fornecedoras de peças e sistemas automotivos do mundo. Está presente em 35 países, com 250 fábricas, além de ser líder na fabricação de componentes e sistemas de direção e suspensão, válvulas de motores, sistemas de cinto de segurança de última geração, componentes e sistemas de segurança para os ocupantes do veículo, como *air bags* e controles elétrico e eletrônico.

A EF4 se tornou também a maior fornecedora de sistemas de freios para veículos automotivos da América Latina. Com mais de 100 anos, a EF4 sempre se preocupou em oferecer produtos de alta tecnologia aos mais exigentes padrões de qualidade do mercado. No começo deste novo século, a EF4 continua se esforçando, utilizando a mais alta tecnologia, pesquisando cada vez mais, criando soluções inovadoras e, acima de tudo, preocupando-se ainda mais com a qualidade de seus produtos e serviços. A EF4 é uma das empresas que fabricam mais de 400 diferentes tipos de componentes de sistemas de direção e suspensão no Brasil. Com modernas técnicas de fabricação, os mecanismos de direção hidráulicos e mecânicos para veículos leves e pesados conquistaram a confiabilidade necessária para estarem presentes nas montadoras do Brasil e do exterior.

4.5 Empresa virtual 1(EV1)

A EV1, que é um provedor de internet, foi criada em julho de 1999, para maior consolidação da marca. É um serviço que tem como objetivo atender a seus usuários com a qualidade máxima de conexão, proporcionada por um equipamento de ponta, links cada vez mais velozes e um atendimento personalizado. Foi o primeiro provedor a distribuir gratuitamente um kit de acesso com programa de navegação original da Microsoft, já configurado para discagem direta para o seu servidor. Foi o primeiro provedor a oferecer

treinamento básico. A EV1 tem como compromisso proporcionar aos seus assinantes o máximo de facilidades de conexão à Internet.

4.6 Empresa virtual 2(EV2)

A EV2 é uma empresa especializada em tecnologias e metodologias de ensino e treinamento a distância via internet e soluções em tecnologias de comunicação e informação. A EV2 é um empreendimento voltado ao fornecimento de cursos e treinamentos para técnicos, produtores e empresas ligadas ao agronegócio.

A EV2 é formada por uma equipe multidisciplinar com profissionais das áreas de computação, administração, agronomia, engenharia elétrica e comunicação e conta hoje com um sólido apoio para o desenvolvimento de cursos e treinamentos. A EV2 acredita na tecnologia de ponta associada a uma metodologia eficaz para o desenvolvimento de cursos de qualidade.

4.7 Empresa virtual 3 (EV3)

A EV3 foi fundada em setembro de 1995. Seu diretor-geral inaugurou seu site de vendas de livros pela Internet sabendo ser uma opção sem volta. *“era impossível ignorar essa forma de serviço ainda que o custo fosse alto e o princípio não lucrativo”*, ele ponderou.

A loja virtual da EV3 foi a primeira a dedicar-se a vender livros on line no Brasil. O cliente pode efetuar a sua pesquisa por meio de várias formas de pesquisa: título, palavra-chave, ISBN, autores, editoras e assuntos. Com uma equipe trabalhando exclusivamente para atender aos pedidos via Internet e um catálogo diariamente atualizado, a EV3 possui mais de 270 mil títulos catalogados, entre nacionais e importados. Para trabalhar este volume de títulos e fazer frente à demanda crescente.

O cálculo do custo final do produto (preço do livro mais frete) está mais prático, pois o site agora se encontra apto a mostrar na tela uma tabela comparativa entre as diversas possibilidades já com o preço final calculado. O site da EV3 recebe, atualmente, 150 mil visitantes por mês. A livraria virtual atende 150 pedidos diariamente, com uma média de R\$ 45,00 por encomenda. Isso representa um faturamento mensal de R\$ 200 mil. Para seu diretor-geral, o site deve ser visto como uma ferramenta institucional, capaz de alavancar a atividade da livraria. A fim de ganhar uma fatia de mercado de seus maiores concorrentes fora do Brasil, a EV3 já consolidou a venda de CDs e DVDs no seu site.

4.8 Empresa virtual 4 (EV4)

Fundada em setembro de 1999, a EV4 é propriedade de um conjunto de lojas e de um grupo com algumas das empresas mais respeitadas do mercado financeiro.

É uma empresa constituída para alavancar os ativos e a marca do conjunto de lojas, uma das maiores redes de lojas de departamento do Brasil. Como canal de comércio eletrônico, a EV4 objetiva atender às necessidades de compras on line de mais de 5 milhões de brasileiros que visitam suas lojas a cada semana e converter esses consumidores em clientes também do site de compras. Por meio dos seus laços com suas lojas, a loja virtual consegue alavancar os pontos fortes que a tomam uma marca reconhecida: excelente relacionamento com fornecedores, sistemas de suporte altamente eficientes, compromisso incondicional com uma filosofia de preços baixos e a experiência de um grupo varejista de sucesso.

4.9 Identificação da estrutura de organizações formais e virtuais

Partiu-se do pressuposto de que existem organizações virtuais cujas formas estruturais apresentam menos níveis hierárquicos, com o mínimo de burocracia e cujas tecnologias de informação são aliadas indispensáveis para sua existência, de um lado. De outro lado, considera-se que existem organizações formais altamente burocratizadas, com menos uso de tecnologia de informação.

Na comparação entre organizações formais e as virtuais, aparece de forma evidente a diferença de idade entre elas. Todas as organizações virtuais pesquisadas têm até 10 anos de existência, enquanto que as formais têm acima de 10 anos de vida. O tipo de administração é predominantemente privado nas organizações virtuais analisadas e igualmente dividida entre familiar e privada, nas organizações formais.

Todas as empresas pesquisadas usam a informática nas suas operações quotidianas. Tudo indica que esse resultado é significativo pelos benefícios que a informatização lhes trazem. A comunicação está cada vez mais rápida, a geração de dados e de informação ganhou mais agilidade e os controles dentro das organizações pesquisadas aumentaram com o uso da informática. Elas consideram a informática como um importante instrumento arrojado da gestão que contribui para o crescimento das empresas e o aumento de produtividade.

“O uso da tecnologia e da informática é visto hoje como um requisito básico para qualquer organização que queira atuar no mercado de uma forma competitiva” (EF2).

Na estrutura hierárquica das organizações pesquisadas, a metade das formais é dirigida por um presidente e a metade das virtuais tem na sua cúpula um diretor gerente. Observa-se no organograma que os departamentos de produção e financeiro (sistema inicial e gerencial) são presentes em todas as

empresas formais, enquanto nas empresas virtuais somente o departamento de marketing (sistema de fronteira) é encontrado em todas elas (Figuras 9 e 10).

Conforme o modelo analítico do quadro 2, percebemos que as organizações formais iniciam suas atividades no primeiro estágio (sistema inicial) com o departamento de produção, visando realizar suas tarefas por meio da divisão do trabalho e estabelecendo padrões para demonstrar competência e aptidão. As organizações virtuais iniciam suas atividades no final do segundo estágio (sistema de fronteira) com o departamento de marketing, com a intenção de se firmar no seu meio-ambiente.

Em todas as organizações o organograma é reformulado periodicamente, adaptando-se às mudanças no seu ambiente interno. Este ambiente é formado por um número de até 40 funcionários nas organizações virtuais e de mais de 40 funcionários nas formais. Apesar da reformulação constante, ainda temos mais pessoas envolvidas nas organizações formais do que nas virtuais. Isso confirma a pressuposição na qual se balizou este trabalho.

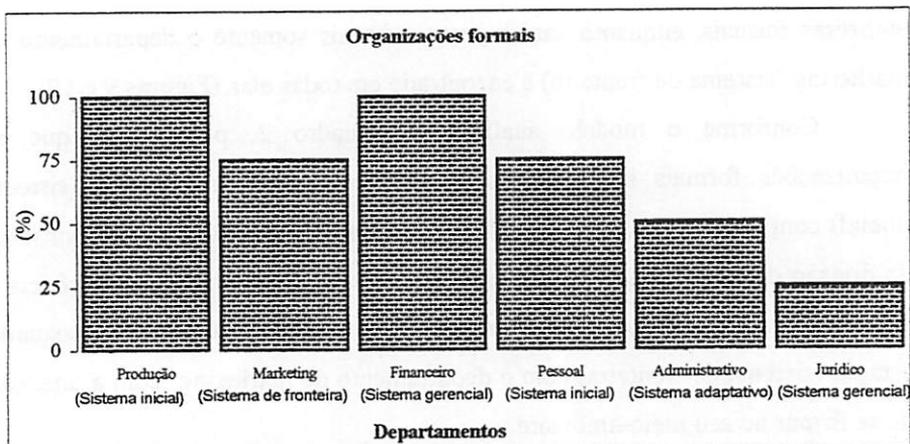


FIGURA 9: Departamentos incluídos no organograma das organizações formais.
Fonte: Dados da pesquisa

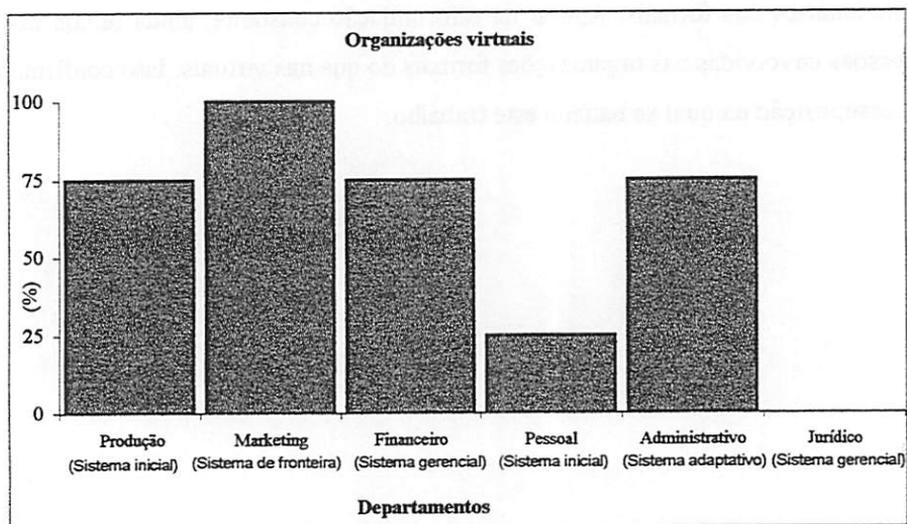


FIGURA 10: Departamentos incluídos no organograma das organizações virtuais.
Fonte: Dados da pesquisa

Os funcionários das organizações formais são preocupados com a qualidade na execução de suas tarefas de produção, visto que 75% das empresas entrevistadas são do ramo industrial. As empresas virtuais se ocupam totalmente na criação, na programação e na atualização de conteúdo para suas páginas na internet, sendo este ambiente de trabalho muito dinâmico.

“Nosso trabalho é um serviço que prestamos a nossos clientes. Não queremos somente vender na Internet, queremos conquistar o consumidor e reforçar nossa marca no mercado” (EV3).

A política de treinamento dos funcionários é intensa nos departamentos de produção e de pessoal (sistema inicial) nos dois grupos de organizações pesquisadas (Figuras 11 e 12). A necessidade de desempenho fidedigno referente ao modelo analítico (Quadro 2) incentiva e intensifica a política de treinamento dos funcionários nas organizações pesquisadas. As organizações aqui estão preocupadas em se manter firme no ambiente. As organizações formais procuram formalizar as atividades em padrões de procedimento.

Quando se trata da estrutura hierárquica, as organizações formais iniciam suas atividades no sistema inicial. As organizações virtuais desenvolvem sua estrutura a partir do sistema de fronteira; mas com respeito ao treinamento do pessoal e a produção, existe uma grande preocupação em se atualizar constantemente.

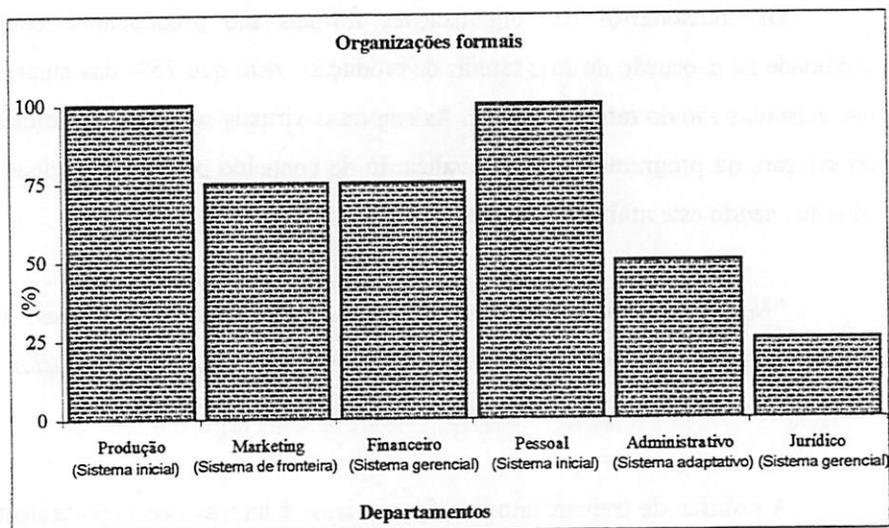


FIGURA 11 Política de treinamento nos departamentos das organizações formais.
Fonte: Dados da pesquisa

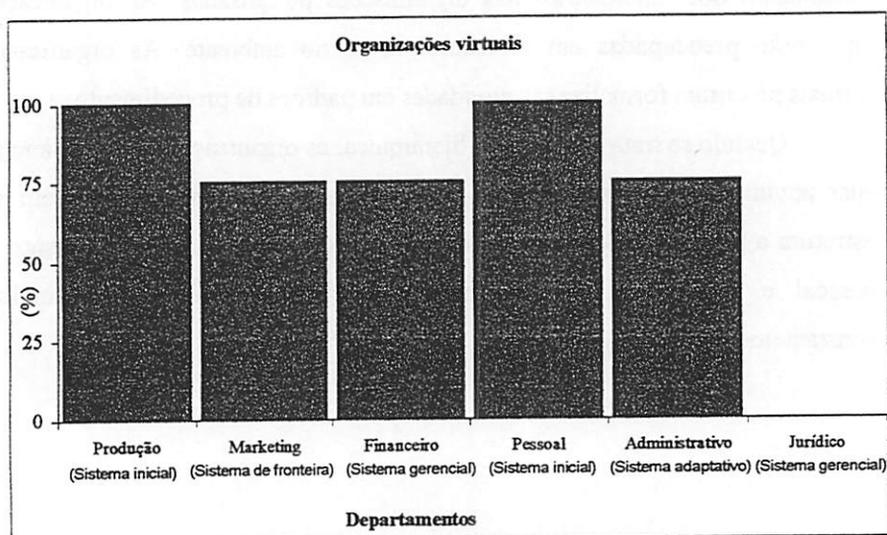


FIGURA 12 Política de treinamento nos departamentos das organizações virtuais.
Fonte: Dados da pesquisa

O nível de qualificação do pessoal é considerado suficiente nos departamentos de marketing e financeiro (sistema financeiro e gerencial) para as organizações formais e nos departamentos de produção e administrativo (sistema inicial e adaptativo) para as organizações virtuais (Figuras 13 e 14). O nível de qualificação do pessoal é uma forma de manipulação focalizada no ambiente organizacional conforme o Quadro 3, para preservar uma boa imagem e obter um apoio social e legitimação da organização seja ela formal ou virtual.

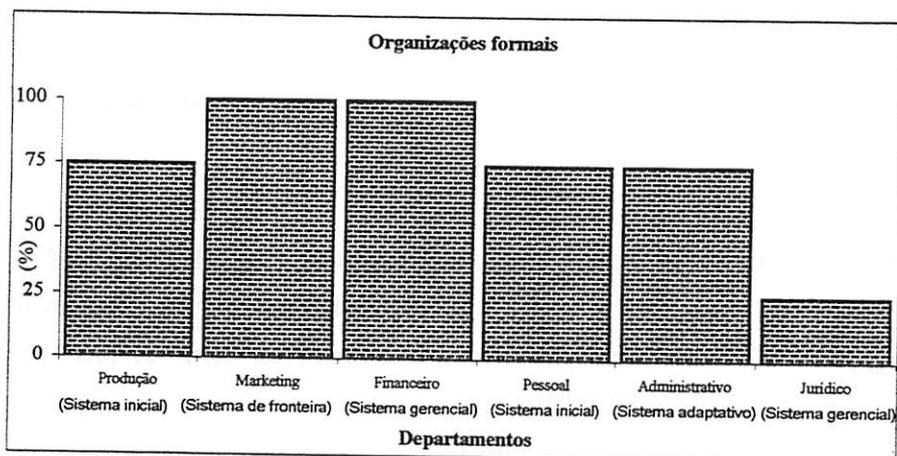


FIGURA 13 Nível de qualificação dos funcionários nos departamentos das organizações formais.
Fonte: Dados da pesquisa

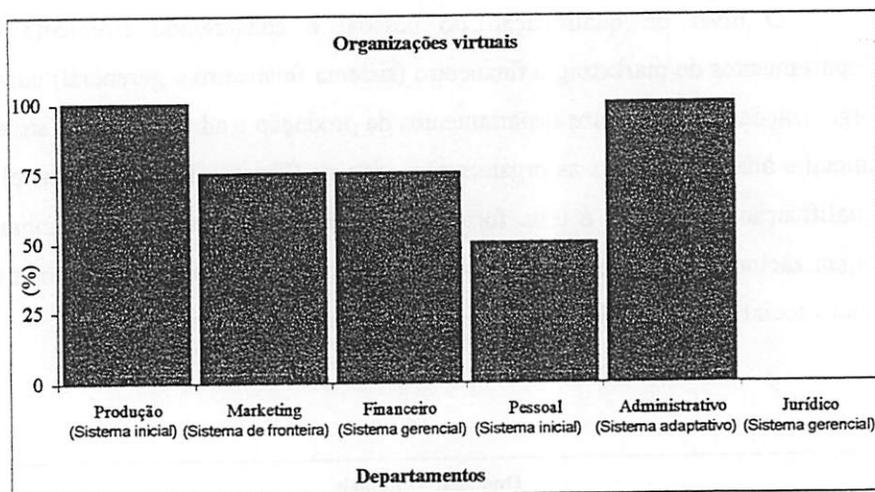


FIGURA 14 Nível de qualificação dos funcionários nos departamentos das organizações virtuais.
Fonte: Dados da pesquisa

Os meios de incentivo utilizados pela alta e média administração, na maioria dos casos estudados, são a oportunidade de participação por meio de sugestões e críticas e a oportunidade de promoções, além de prêmios por sugestões e melhoramentos. Apesar de não esclarecer os critérios de promoção em normas claras na maioria dos casos.

Nos departamentos de produção, marketing e administrativo (sistema inicial, de fronteira e adaptativo) nas empresas virtuais, percebeu-se que a equipe de trabalho está preparada para enfrentar as modificações, tanto do ambiente interno como externo (Figuras 15 e 16). Esses dados retratam o desenvolvimento da estrutura adaptativa nas organizações virtuais. Segundo o Quadro 3, as organizações neste estágio buscam absorver todas as informações possíveis, efetuar pesquisa e desenvolvimento, além de planejar para responder às pressões do ambiente e implementar as mudanças. Nos departamentos de marketing e financeiro (sistema de fronteira e gerencial) nas empresas formais também

percebe-se uma grande preocupação em atender às exigências do ambiente, aprimorando cada vez mais a preparação de suas equipes de trabalho.

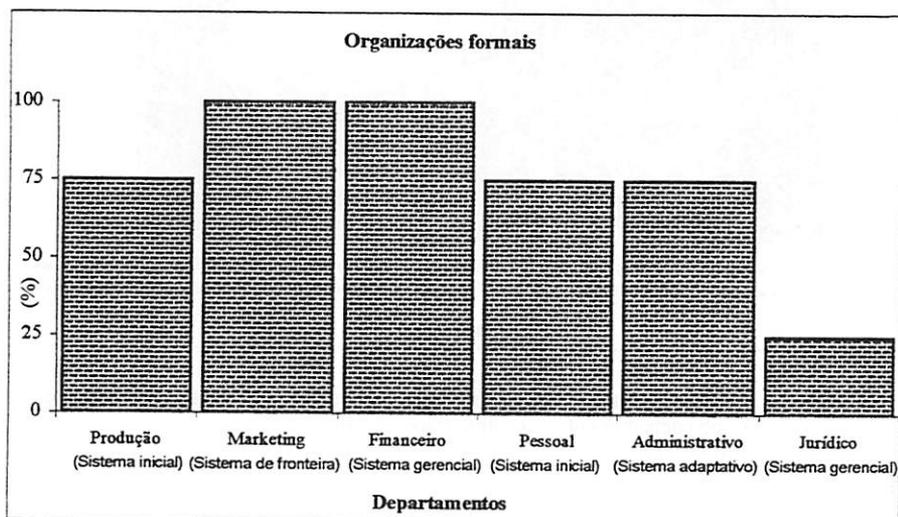


FIGURA 15 Nível de preparação dos funcionários para enfrentar as situações internas e externas nos departamentos das organizações formais.

Fonte: Dados da pesquisa

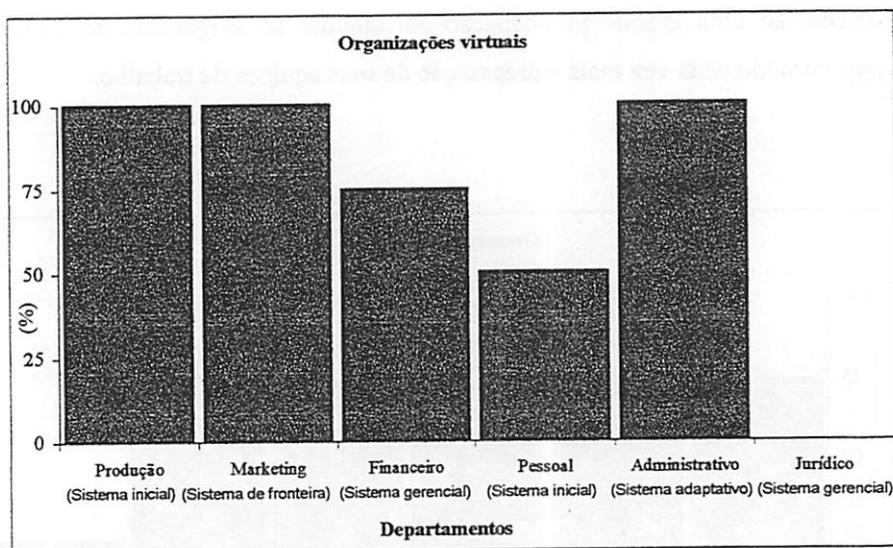


FIGURA 16 Nível de preparação dos funcionários para enfrentar as situações internas e externas nos departamentos das organizações virtuais.

Fonte: Dados da pesquisa

A preparação dos funcionários não impede as empresas de enfrentarem dificuldades específicas, como capacidade técnica e terceirização nas empresas formais e preços de equipamentos e customização nas virtuais. A política administrativa das empresas para o desenvolvimento de suas operações exige, para as empresas virtuais, capacitação técnica, rapidez das informações, flexibilidade, terceirização e customização; para as empresas formais, treinamento, terceirização e customização.

O processo de tomada de decisão leva em conta todos os controles feitos nos processos de produção nas empresas. Em todas as empresas analisadas, os controles são gerais, por meio de observação pessoal, relatórios periódicos, gráficos de acompanhamento, quadros de tabulação de resultados, auditoria interna e, quando necessário, é feita uma auditoria externa. Tanto as empresas

formais como as virtuais usam a taxa de retorno sobre investimento como forma de apresentação de seus custos.

Os controles, conforme o Quadro 3 são feitos pelo sistema gerencial para resolver os conflitos dentro das organizações, coordenar as estruturas funcionais para garantir a sobrevivência a longo prazo e otimizar a utilização de recursos, além de aumentar o desenvolvimento de suas capacidades. As organizações aqui aumentam o controle do ambiente interno para poder reestruturar a organização.

A função de organização e métodos é assumida por uma assessoria interna nas organizações virtuais e por um departamento, quando existe, nas organizações formais. A gestão das empresas pesquisadas, os setores de pesquisa e desenvolvimento, de tecnologia e de logística são os mais atingidos pelos efeitos das novas tecnologias e meios de comunicação.

“A tecnologia auxilia muito na divulgação, pesquisa de novos produtos e preços, comunicação entre as empresas e clientes principalmente na agilidade da comunicação e na troca de informações” (EF3).

Os principais problemas encontrados nas empresas virtuais se resumem no preço dos equipamentos ainda considerados elevados. As empresas formais enfrentam dificuldades com terceirização e controle de estoques. Para aumentar a produtividade e se tornarem cada vez mais competitivas, as empresas formais investem no planejamento cuidadoso e as virtuais incentivam os funcionários a criatividade dando-lhes oportunidades.

Os departamentos de produção e de marketing se destacam como aqueles que possuem descrição dos cargos por escrito nas empresas pesquisadas. Nessa descrição de cargos, os itens como o título do cargo, a posição hierárquica e a lista de atribuições são presentes nos dois grupos de empresas.

O planejamento global das empresas pesquisadas se apóia na fixação de objetivos gerais, no estabelecimento de diretrizes gerais e de procedimentos e também na elaboração de orçamentos, de acordo com os prazos adequados de cada ação. As pessoas responsáveis pela elaboração do planejamento global e pela coordenação dos programas são, em 100% dos casos, os diretores apoiados por uma assessoria técnica.

O acesso cada vez maior às informações e meios de comunicação leva as empresas, mesmo as formais a usarem os meios como *site* na internet para ofertar e divulgar seus produtos. Além dos *sites*, o e-mail, os folhetos, o telefone, o fax e o jornal são mais usados, principalmente pelas empresas virtuais.

“A internet permite contatos de negócios com clientes diferentes e em lugares diferentes. A empresa pode atuar na economia global. A internet também facilita a transmissão de dados e informações para fornecedores, clientes e parceiros” (EV4).

Para tornar seus produtos e serviços acessíveis aos clientes, a definição da política de preço se baseia no mercado, na diferenciação no tipo de produto e na satisfação dos clientes. Esses são regulares em até 20% nas empresas virtuais e em mais de 40% nas formais. Em 75% das empresas virtuais entrevistadas os pagamentos são feitos em até 20 dias e o mesmo percentual das empresas formais recebe entre 20 e 30 dias de seus clientes.

A maior delegação de autoridade é encontrada em 100% das empresas virtuais pesquisadas nas funções de vendas e marketing. Nas empresas formais, somente em 50% das entrevistadas ocorre delegação de autoridade nas funções de planejamento da produção, vendas e marketing e compra de material. Para

processar melhor as informações nestas empresas, a delegação de autoridade é feita por escrito, em documentos próprios.

As descrições de cargos visam, nos casos das empresas virtuais pesquisadas, esclarecer as relações entre os cargos evitando justaposições e omissões de responsabilidades. Nos casos das empresas tradicionais, ajudar os funcionários a compreender seus cargos por meio da análise de suas atribuições e auxiliar a seleção de funcionários.

Os novos funcionários são estimulados por meio de palestras e conferências, custeio de cursos externos, promoções de cursos na empresa e oportunidades de promoções nas empresas formais pesquisadas. Enquanto que nas empresas virtuais, apenas promovem cursos de atualização na empresa.

A relação com os fornecedores vai de boa à oportunista, sempre em busca de parceria nos dois grupos de empresas. Constatou-se que há um mínimo de acúmulo de trabalho nos pontos do sistema, tanto nas empresas formais como as virtuais.

Para manter todos seus funcionários informados, elas deixam bem claro seus objetivos e suas políticas. Em todas as empresas virtuais pesquisadas, os funcionários participam com suas idéias na gestão dos negócios da empresa, por meio das pesquisas de opiniões que são realizadas com frequência. Somente 75% das empresas formais realizam pesquisa de opinião entre seus funcionários.

Os mecanismos de troca de informação e de comunicação, como e-mail, vídeo conferências, chat, grupo de discussão, ICQ/Instant messenger trazem para as empresas formais ferramentas de trabalho essencialmente informativas e comunicativas, demonstrando, assim, o desenvolvimento tecnológico das empresas.

O processo de comunicação se amplia com a internet, a rede mundial que permite comunicação em tempo real e de forma global. Nas empresas

pesquisadas, o correio eletrônico se destaca como o meio de comunicação usado por todas elas (100%) (Figuras 17 e 18).

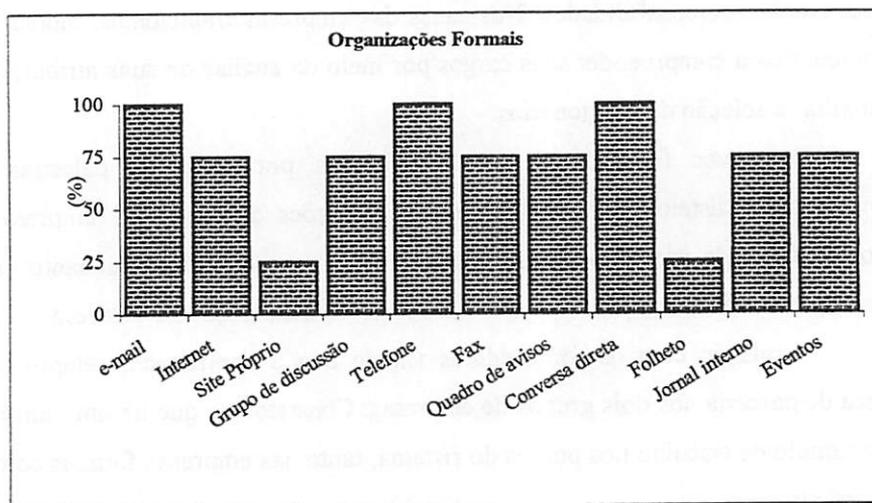


FIGURA 17 Nível de uso das novas tecnologias e os meios de comunicação pelas organizações formais.

Fonte: Dados da pesquisa

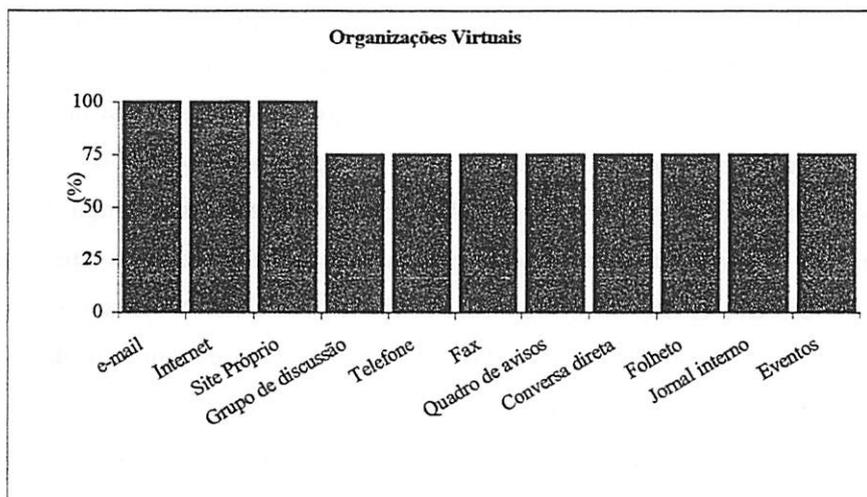


FIGURA 18 Nível de uso das novas tecnologias e os meios de comunicação pelas organizações virtuais.

Fonte: Dados da pesquisa

Ao termo desta pesquisa, pôde-se constatar, no caso da organização virtual, que ela se inicia no estágio 2 da Figura 6 (sistema de fronteira). Nesse ponto percebe-se que o motivo das mudanças é informar à organização sobre seu mercado. A organização virtual que se inicia com o departamento de marketing (sistema de fronteira), desenvolve estruturas adaptativas (departamento administrativo), para acelerar informações sobre as tendências ambientais, efetuar pesquisa nos processos produtivos internos e planejar ações futuras.

Já a organização formal se enquadra nos três estágios. Ela normalmente começa seu desenvolvimento com as necessidades e os problemas comuns das pessoas no ambiente. A organização se estabiliza criando necessidades de desempenho, estrutura gerencial, estrutura de manutenção, estrutura rigorosa de produção e, paralelamente, sistemas informais. À medida que ela vai crescendo, ela procura se adaptar ao ambiente no qual está inserida.

Observou-se que as organizações formais apresentam as principais características estruturais das dimensões weberianas clássicas. Elas continuam atreladas à dominação burocrática. Considerando que o desenho da burocracia foi, em muitos aspectos, uma resposta a um grupo específico de problemas de coordenação no tempo e no espaço. A divisão do trabalho, a hierarquização de funções, a estratificação e a padronização de tarefas e processos, entre outros, foram desenvolvidas e adquiriram suas configurações clássicas como estratégias eficientes para lidar com um fluxo de informações e conhecimentos em ambientes com restrições físicas e temporais.

No contexto atual das empresas, a estrutura em rede tem avançado gradativamente, enquanto a arquitetura piramidal perde seu espaço. A tendência rumo à diminuição da diferenciação hierárquica e da centralização em organizações virtuais é clara. Entretanto, embora estes movimentos sugiram a necessidade de desenvolvimento de estratégias de controle diferenciadas, é possível ainda observar os princípios básicos da burocracia nestas estruturas adaptativas. Estes podem ser observados nos mecanismos específicos de formalização utilizados para padronizar certas ações dos funcionários.

Este estudo permitiu verificar que o desenvolvimento de estruturas organizacionais, tanto nas empresas formais como virtuais, é um processo contínuo. Diante do ambiente atual, percebeu-se que o gerenciamento de informações que consumia grande parte da vida organizacional se modernizou. Com o uso da tecnologia da informação, todos os tipos de organizações estão buscando ganhar vantagem competitiva. As organizações usam a tecnologia de informação e os meios de comunicação para criar oportunidades de planejar suas estratégias e, principalmente, para aumentar a flexibilidade e a competitividade.

Sugere-se que as organizações de modo geral consideram, na sua evolução estrutural e estratégica, o ambiente em que atuam, projeção no cenário futuro e o posicionamento das pessoas diante da inovação. Elas precisam

também observar se os valores e pressupostos básicos das pessoas que atuam nelas interagem com a visão estratégica. Os recursos tecnológicos disponíveis devem levar em conta a visão estratégica da empresa e sua cultura administrativa.

As organizações que se adaptaram totalmente às tecnologias, no caso das organizações virtuais, facilitam o uso efetivo da comunicação, sem intermediações, entre todos os níveis hierárquicos. A empresa virtual está associada a um processo de transformação de um modo tradicional de ser em outro modo novo.

Conforme o Quadro 3 percebe-se que as organizações formais estudadas apresentam estrutura de subsistemas de produção para realização de suas tarefas (departamento de produção, Figura 9). A estrutura de subsistema de produção estabelece a especificação e os padrões dos cargos em busca da competência e estão presentes em todas as organizações formais.

Para manter a estrutura de trabalho, as organizações formais pesquisadas apresentaram uma formalização de suas atividades em padrões de procedimento, permitindo assim a mediação entre as exigências de tarefa e as necessidades humanas para manter a estrutura em operação. A delegação de autoridade é feita por escrito, em documento próprio.

O sistema de fronteira (departamento de marketing) sustenta a produção, procurando a mão-de-obra e a alienação de produto. O sistema de fronteira, por meio do departamento de marketing, é presente nas organizações formais, mantido pelo sistema institucional para obter apoio social e se legitimar.

A estrutura adaptativa (departamento administrativo) nasce das pressões para mudança. A administração recebe então as recomendações para fazer as mudanças. A função desta estrutura é aumentar a busca de informação, a pesquisa e desenvolvimento e o planejamento. As organizações virtuais têm uma

sólida estrutura adaptativa, enquanto que as organizações formais que querem sobreviver se fortalecem nesta estrutura.

A estrutura gerencial (departamento financeiro e jurídico) resolve os conflitos entre níveis hierárquicos. Coordena e direciona as subestruturas funcionais. Coordena os requisitos externos, os recursos e as necessidades organizacionais. A dinâmica da estrutura de subsistema gerencial promove o controle, a sobrevivência a longo prazo, a otimização, a melhor utilização de recursos e o desenvolvimento de maiores capacidades.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo dos casos com resultados comparados apoiados na teoria de desenvolvimento estruturais de organizações de Katz & Kahn (1987), mostra os diferentes estágios nos quais as organizações formais e virtuais se encontram. Nos três estágios do desenvolvimento organizacional conclui-se que no primeiro estágio onde iniciam-se as organizações formais, há uma interação do ambiente que gera as exigências de atividades e uma inicial estrutura de produção para desempenhá-las. No segundo estágio, aparecem dispositivos para formulação e imposição de regras e aqui se iniciam as organizações virtuais. O terceiro estágio onde se ampliam os dois tipos de organizações, presencia a elaboração imediata de estruturas de apoio nas fronteiras organizacionais.

No decorrer desta pesquisa, ficaram evidenciadas as características do ambiente interno das organizações formais e virtuais, analisando-se suas formas estruturais. O ambiente interno aparece neste trabalho por meio dos departamentos que representam a estrutura de apoio dentro da organização.

Com alusão à identificação da estrutura das organizações formais e virtuais, conclui-se que as organizações formais se constituem, inicialmente, com um departamento de produção que executa as tarefas (Figura 9). No sistema ou departamento de produção (sistema inicial), as atividades são realizadas por meio dos processos primários, sendo que as organizações formais pesquisadas são, na maioria, do setor industrial. Essas organizações transformam a força de trabalho com o máximo de competência e aptidão possível.

A divisão de trabalho é visível nas especificações que acontecem com a reformulação constante do organograma. Percebe-se também uma padronização dos cargos em busca de capacidade, feita em todos os departamentos das organizações formais.

O passo seguinte no desenvolvimento da estrutura das organizações formais é o departamento de pessoal que mantém a estrutura de trabalho. Observou-se, nas organizações formais pesquisadas, que os funcionários se preocupam bastante com a qualidade do trabalho que desempenham. Isso revela que a estrutura de trabalho é mantida em operação por meio da mediação entre as exigências de atividades e as necessidades das pessoas.

O ambiente nestas organizações é então mantido firme com ajuda da formalização das atividades em padrões de procedimento legítimos. Existem, nas organizações formais pesquisadas, uma forte política de treinamento, sistemas de recompensa e meios de socialização de novos membros para conservar suas estruturas em operação. Os funcionários podem também contribuir com suas sugestões e críticas.

O sistema de fronteira representado pelo departamento de marketing (Figura 11) permite que as organizações formais pesquisadas se firmem no ambiente organizacional. O departamento de marketing sustenta, então, o mercado garantindo uma produção que lhe atenda. Essas organizações possuem, além de uma mão-de-obra cada vez mais qualificada, produtos para satisfazer aos anseios do mercado. A terceirização aparece aqui para contribuir com a agilidade em atender o mercado. Nasce um intercâmbio entre os departamentos para manipulação e controle do ambiente organizacional, com a finalidade de preservar a imagem da organização.

O sistema de fronteira (departamento de marketing) apresenta também uma estrutura institucional para obtenção de apoio social e legitimação. A dinâmica nesta fase são a manipulação e integração societárias, por meio de sua contribuição na sociedade e influenciando outra estrutura social. Essa integração é feita, em grande parte, usando os meios eletrônicos de comunicação.

Na estrutura adaptativa ou no departamento administrativo (Figura 11), a busca da informação, da pesquisa e desenvolvimento e do planejamento para

resolver os conflitos, surge das pressões para mudança. As organizações se sentem então com necessidade de efetuar mudanças para melhorar a utilização dos recursos e assim se adequarem ao ambiente. As organizações formais estudadas, apesar de todo o esforço para se adequarem ao ambiente, ainda enfrentam dificuldades com a capacitação técnica e a terceirização.

A estrutura gerencial (departamento financeiro e jurídico, Figura 11) visa resolver os conflitos entre os níveis hierárquicos. Nas organizações formais pesquisadas, as observações pessoais, os relatórios periódicos, os gráficos de acompanhamento, os quadros de tabulação de resultados e as auditorias constituem a forma de coordenar e dirigir as subestruturas funcionais e coordenar os requisitos externos, os recursos e as necessidades organizacionais. O controle aparece então, aqui, como instrumento para resolver os conflitos, utilizando as sanções de autoridade. O controle do ambiente interno absorve ou modifica a estrutura da organização, contribuindo para sua reestruturação. As organizações formais usam a taxa de retorno sobre investimento como forma de apresentação de seus custos.

As organizações virtuais, por sua vez, se desenvolvem a partir do departamento de marketing (Figura 12) para se firmar no ambiente organizacional. O organograma de todas as organizações virtuais pesquisadas destaca um departamento de marketing. A equipe de trabalho aqui se atualiza continuamente para preservar a imagem da organização e enfrentar as modificações do ambiente.

O departamento administrativo ou estrutura adaptativa nas organizações virtuais pesquisadas se adapta às mudanças, acelerando as informações sobre as tendências ambientais. Elas capacitam tecnicamente sua equipe de trabalho, flexibiliza seus processos e investe na terceirização. A customização aparece como uma operação efetuada pelas organizações virtuais por meio de pesquisas para responder às necessidades do mercado.

Estes fatores favorecem a parceria nas organizações virtuais. Percebe-se que, mesmo numa atmosfera de concorrência acirrada, as organizações virtuais não atuam de maneira independente. Elas se organizam em grupos ou redes para atender o mercado, juntando as competências de cada uma.

A estrutura gerencial (departamento financeiro e jurídico, Figura 12) intervém para aumentar os controles e incentivar o planejamento dentro das organizações virtuais. Os controles são feitos por meio de observação pessoal, relatórios periódicos, gráficos de acompanhamento quadros de tabulação de resultados e auditorias. O planejamento nas empresas virtuais pesquisadas se baseia na definição de objetivos gerais, no estabelecimento de diretrizes gerais e de procedimentos e também na elaboração de orçamentos, de acordo com os prazos adequados de cada ação. As organizações virtuais também usam a taxa de retorno sobre investimento como forma de apresentação de seus custos.

Esta pesquisa procurou identificar o porquê das diferenças entre as organizações formais e virtuais. Percebeu-se que o contexto no qual elas iniciam suas atividades aparece como a diferença mais notável. Enquanto as organizações formais surgem para ofertar seus produtos ou serviços ao mercado, as organizações virtuais nascem para atender a demandas específicas do mercado.

5.1 Limitações do estudo

Esta pesquisa buscou identificar os elementos que caracterizam as formas estruturais das organizações formais e das organizações virtuais. Para tal, essa dissertação realizou um estudo multicaso focando oito organizações, sendo quatro formais e quatro virtuais. No entanto, o estudo apresentou algumas limitações:

- oito organizações não representam um número estatisticamente generalizável;
- a intensa dinâmica de transformação das organizações virtuais, principalmente faz com que ao longo do tempo, as observações possam perder validade parcial;
- no estudo comparativo entre as organizações formais e virtuais, este trabalho focou especificamente o ambiente interno; certamente, a análise do ambiente externo pode trazer novas informações.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUSTINI, A. M. V. di. **Organização virtual: um novo paradigma organizacional para o século XXI**. Disponível em: <<http://www.revista.unicamp.br/infotec/artigos/anaptr.html>>. Acesso em: 22 mar. 2002.
- ALBERTIN, A. L. **Comércio Eletrônico: um estudo no setor bancário**. *Revista de Administração Contemporânea*, Curitiba, v. 3, n. 1, p.47-70, jan./abr. 1999.
- ALPERSTEDT, G. D.; CUNHA, M. S.; MALHEIROS, R. C. C. Uma nova abordagem organizacional: as organizações de aprendizagem. In: **ENCONTRO NACIONAL DE PÓS GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**, 20., 1996, Angra dos Reis. *Anais...* Angra dos Reis: ENANPAD, 1996. 1 CD.
- ALVIM, P. C. R. C. O papel da informação no processo de capacitação tecnológica das micro e pequenas empresas. *Revista Ciência da Informação*, Brasília, v. 27, n. 1, p. 28-35, jan./abr. 1998.
- BJUR, W.; CARAVANTES, G. R. **Reengenharia ou Readministração?** Porto Alegre: AGE Editora, 1994. 187 p.
- BLAU, P. M.; SCOTT, W. R. **Organizações formais: uma abordagem comparativa**. São Paulo: E. Atlas, 1979. 293 p.
- BYRNE, J. A.; BRANDT, R. The virtual corporation. *Business Week*, Boulder, p. 99-103, Feb. 1993.
- CARTA DO IBRE. Quanto podemos crescer? *Conjuntura econômica*, Rio de Janeiro, v. 56, n. 8, p. 11-13, ago. 2002.
- CASAROTTO F. N.; PIRES L. H. **Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento local: estratégias para a conquista da competitividade global com base na experiência italiana**. São Paulo: Atlas, 1998. 148 p.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede: a era da informação: economia, sociedade e cultura**. São Paulo: Paz e Terra, 1999. 617 p.
- CERTO, S. C.; PETER, J. P. **Administração estratégica: planejamento e implantação da estratégia**. São Paulo: Makron Books, 1993. 469 p.

CHARAN, R. O uso de redes para redefinir as organizações e obter resultados. In: HAVARD BUSINESS REVIEW BOOK. **Avanço rápido**: as melhores idéias sobre o gerenciamento das mudanças nos negócios. Rio de Janeiro: E. Campus, 1997. p. 15-37.

CHIAVENATO, I. **Os novos paradigmas**: como as mudanças estão mexendo com as empresas. São Paulo. Atlas, 1996. 319 p.

CRONIN, M. J. **Fazendo business via Internet**: como a via eletrônica está transformando as empresas americanas. São Paulo. Érica, 1995, 248 p.

DAVENPORT, T. The virtual and the physical. **CIO Magazin**. Nov. 1995. Disponível em: <<http://www.cio.com/cio>>. Acesso em: 23 fev. 2001.

DAVIDOW, W. H.; MALONE, S. M. **A corporação virtual**: estruturação e revitalização da organização para o século 21. São Paulo: Pioneira, 1993. 271 p.

DRUCKER, P. F. O surgimento da nova organização. In: HAVARD BUSINESS REVIEW BOOK. **Avanço rápido**: as melhores idéias sobre o gerenciamento das mudanças nos negócios. Rio de Janeiro: Campus, 1997. p. 3-14.

ETZIONI, A. **Organizações modernas**. São Paulo: Pioneira, 1980. 190 p.

FAYOL, H. **Administração industrial e geral**. São Paulo: Atlas, 1968. 181 p.

GALAL, H.; NOLAN, R. the effect of information technology ou organizational structure: a critical review, Watertown, MA, v. 11, n. 96, p.1-24, Out. 1995

GIBSON, J. L.; IVANCEVICH, J. M.; DONNELLY, J. H. Jr. **Organizações**: comportamento, estrutura, processos. São Paulo: Atlas, 1981. 477 p.

GIL, A. C. **Método e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1991. 207 p.

GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n.3, p.20-29, maio/jun. 1995.

JANUZZI, C. A. S. C.; MONTALLI, K. M. L. Informação tecnológica e para negócios no Brasil: introdução a uma discussão conceitual. Brasília: **Revista Ciência da Informação**, Brasília v. 28, n.1, p.1-9, jan./abr. 1999.

KATZ, D.; KAHN, R. L. Psicologia social das organizações. São Paulo: Atlas, 1987. 511 p.

KLÜBER, R. A. A framework for virtual organizing. In: **SIEBERT, P.; GRIESE, J. Organizational virtualness: Proceeding of the VoNet – Workshop.** Bern: Simowa Welag, 1998. p. 93-106.

LASTRES, H. M. M.; ALBAGLI, S. Informação e globalização na era do conhecimento. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 318 p.

LEITÃO, S. P.; CARVALHO, P. R. P. Organizações de aprendizagem: resistências culturais. In: **ENCONTRO NACIONAL DE PÓS GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 23., 1999, Foz do Iguaçu. Anais... Foz do Iguaçu: ENANPAD, 1999. 1 CD-ROM.**

LERNER, M. Internet 101. Micheal Lerner productions. Jul. 1998. Disponível em: <<http://www.leranthenet.com/english.htm101birth.htm>>. Acesso em: 16 nov. 2001.

LEVY, P. O que é virtual? São Paulo: E. 34. 1996. 160 p.

MAHLMEISTER, A. L. As empresas já apostam na era do varejo virtual. *Gazeta Mercantil*, São Paulo, 31 ago.1995. p. 6.

MARTINS, G. de A., Manual para elaboração de monografias e dissertações. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1994. 116 p.

MAYR, D. The history of the net. Disponível em: <<http://members.magnet.at/dmayr/history.htm>>. Acesso em: 16 set. 2001.

MCKENNA, R. Marketing de relacionamento: estratégias bem sucedidas para a era do cliente. Rio de Janeiro: Campus, 1993. 254 p.

MINTZBERG, H. Criando organizações eficazes: estruturas em cinco configurações. São Paulo: Atlas, 1995. 304 p.

MONTGOMERY, C.; PORTER, M. Estratégia: a busca da vantagem competitiva. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998. 501 p.

MORGAN, G. Imagens da organização: a criação da realidade social. São Paulo: Atlas, 1996. 421 p.

MOTTA, P. F. C. **Teoria geral da administração: uma introdução**. 17. ed. São Paulo: Pioneira, 1992. 212 p.

MOTTA, P. R. **Transformação organizacional: a teoria e a prática de inovar**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999. 224 p.

MOTTIN, V. Banco virtual chega a Porto Alegre. **Jornal do comércio**, Porto Alegre, 12 fev. 1996 p. 14.

NADLER, D. A.; THUSMAN, M. I. The organization for the future: strategic imperatives and the core competencies for the 21st century. **Organizational Dynamics**, Cambridge, v. 28, n. 1, p. 4-5, 1999.

NETWORK WIZARDS. Hosts count graph (1991-2002). Disponível em: <<http://www.isc.org/ds/>>. Acesso em: 20 maio 2002.

PECL, A. Emergência e proliferação de redes organizacionais - marcando as mudanças no mundo dos negócios. In: ENCONTRO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 23., 1999, Foz do Iguaçu. Anais... Foz do Iguaçu: ENANPAD, 1999. 1 CD-ROM.

PEPPERS, D.; ROGERS, M. **Enterprise one to one – tools for competing in the interactive age**. New York: Hardcover, 1997. 436 p.

PONTES, C. C. C. Gerenciamento estratégico de informação nas empresas industriais do setor de telecomunicações no Brasil. **Revista Ciência da Informação on line**. Ed.13. v. 28. n. 1, 1999. Disponível em: <<http://www.ibict.br/cionline/280199/index.htm>> Acesso em: 25 mar. 2002.

PORTER, M. **Competição: estratégias competitivas essenciais**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 362 p.

POZZEBON, M.; FREITAS, H. M. R. Pela aplicabilidade – com maior rigor científico – dos estudos de caso em sistema de informações. In: ENCONTRO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 21., 1997, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: ENANPAD, 1997. 1 CD-ROM.

RIDOUT, R. **The virtual IT organization**. Techweb News. Jul. 1997. Disponível em: <<http://www.techweb.com/se/directlink>>. Acesso em: 25 mar. 2002.

SALAZAR, G. T. Administração geral: teoria das gerências e teoria das organizações. Lavras: UFLA/FAEPE, 1998. 121 p.

SANTOS, L. C.; VARVAKIS, G. Redes de pequenas e médias empresas: organizações virtuais Vs Clusters. In: ENCONTRO NACIONAL DE PÓS GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 23., 1999, Foz do Iguaçu. *Anais...* Foz do Iguaçu: ENANPAD, 1999. 1 CD-ROM.

SELEME, A.; GONÇALVES, S. A. Conhecimento em organizações: complexidade teórica e possibilidades. In: ENCONTRO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 23., 1999, Foz do Iguaçu. *Anais...* Foz do Iguaçu: ENANPAD, 1999. 1 CD-ROM.

SELLTIZ, C.; JAHODA, M.; DEUTSCH, M.; COOK, S. W. Métodos de pesquisa nas relações sociais. São Paulo: Pedagógica e Universitária, 1974.

SENGE, P. M. A quinta disciplina – arte, teoria e prática da organização de aprendizagem. São Paulo: Best Seller, 1990. 352 p.

SEYBOLD, P. B.; MARSHAK, R. T. Cliente.com. São Paulo: Makron Books, 2000. 362 p.

SIEBER, P. Virtual organizations: static and dynamic viewpoints. In: VONET - THE NEWSLETTER, Bern, v. 1, n. 2, p 3-9, Mar.1997. Disponível em: <<http://www.virtual-organization.net.html>>. Acesso em: 11 maio 2002.

SKYRME, D. The networked organization. Disponível em: <<http://www.Skyrme.com/insights/lnetwork.htm>>. Acesso em: 25 Jan. 2002.

SOUKI, G. Q.; XISTO, E. M. S.; SALAZAR, G. T. Reflexões sobre o custo de oportunidade da informação no setor agropecuário. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 37., 1999, Foz do Iguaçu. *Anais...* Foz do Iguaçu: SOBER, 1999. 1 CD-ROM.

STEIL, A. V.; BARCIA, R. M. Aspectos estruturais das organizações virtuais. In: ENCONTRO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 23., 1999, Foz do Iguaçu. *Anais...* Foz do Iguaçu: ENANPAD, 1999. 1 CD-ROM.

STERLING, B. Short History of the Internet. In: THE MAGAZINE OF FANTASY AND SCIENCE FICTION. 1993. Disponível em: <<http://www.aces.uiuc.edu>>. Acesso em: 18 Nov. 2001.

STRAUSAK, N. Organizational Virtualness. In: SIEBERT, P.; GRIESE, J. **Organizational Virtualness**. Résumé of VoTalk - Workshop. Bern: Simowa Verlag, 1998. p. 1- 9.

TACHIZAWA, T.; REZENDE, W. **Estratégia empresarial: tendências e desafios – um enfoque na realidade brasileira**. São Paulo: Makron Books, 2000. 212 p.

TAPSCOTT, D. **Mudança de paradigma: a nova promessa da tecnologia de informação**. São Paulo: Makron Books, 1995. p. 433.

TAPSCOTT, D.; CASTON, A. **The new promise of information technology**. New York: McGraw-Hill, 1993. p. 337.

THOMPSON, P. Postmodernism: fatal distraction. In: HASSARD, J.; PARKER, M. **Postmodernism and organization**. London: Sage, 1993.

TUNG, N. H. **Planejamento e controle financeiro de empresas agropecuárias**. São Paulo: Universidade-Empresa, 1990. 381 p.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987. 175 p.

VALLEJOS, V. R. **Organizações e empresas virtuais**. Disponível em: <<http://www.ucs.br/forumgc/rolando/sld001.htm>>. Acesso em: 25 mar. 2001.

VASCONCELLOS, E.; HAMSLEY, J. R. **Estrutura das organizações: estruturas tradicionais, estruturas para inovação e estrutura matricial**. 3. ed. São Paulo: Pioneira, 1997. 208 p.

VIEIRA, G. C. **Empresa virtual**. Disponível em: <<http://www.vece.com>>. Acesso em: 23 maio 2001.

WENDELL, K. **Internet history: student connection program** University of Regina, 1997. Disponível em: <<http://www.tdi.uregina.ca>>. Acesso em: 14 Nov. 2001.

WILDEMAN, L. **Organização virtual**. **HSM Management**, São Paulo, ano 3, n.15, p. 74-80, jul./ago. 1999.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2001. p. 205.

ZAKON, R. H. Hobbes internet timeline. Disponível em:
<<http://info.isoc.org/guest/zakon/internet/history/hit.htm>>. Acesso em: 23 Nov. 2001.

ZIMMERMANN, F. Structural and managerial aspects of virtual enterprises. Disponível em: <<http://www.teco.uni-karlsruhe.de>>. Acesso em: 10 Mar. 2001.

Commodity(ies): Que é vendido para a obtenção de lucro. O termo é muitas vezes usado para descrever coisas que podem ser graduadas, como café, algodão, açúcar etc., e que são compradas e vendidas numa bolsa de mercadoria, inclusive para entrega futura.

CRM: Customer Relationship Management, ou seja, Gerenciamento de Relações com o Consumidor. O objetivo do CRM não é apenas conhecer melhor o cliente mas, principalmente, buscar de forma incessante o atendimento de suas necessidades de forma que a satisfação desse cliente se transforme em fidelidade à marca.

e-commerce: Comércio eletrônico ou comércio efetuado usando a internet como principal meio de transação.

Hardware: refere-se à parte física dos computadores, ou seja, aos objetos tangíveis, tais como processadores, dispositivos para leitura de disquete (disk drives), monitores, teclados, impressoras, placas e chips.

HTML: Abreviação de **Hyper Text Markup Language**, uma linguagem de programação utilizada para criação de documentos na **World Wide Web**.

Host: é um nó da rede. No contexto da Internet, um host é um computador ou dispositivo que possua um endereço Internet e possa se comunicar com outros hosts.

Internet: A maior rede mundial de infovias, baseada em protocolos TCP/IP. Foi criada pelo pentágono americano como rede secreta para as comunicações militares. Hoje é uma rede científica, tecnológica, cultural, lúdica e comercial que abriga mais de 40 milhões de usuários em mais de 160 países.

Just-in-time: é uma filosofia da gerência que visa eliminar fontes do desperdício na linha de produção, produzindo a quantidade certa no lugar certo e no tempo certo.

Network: Grupo de computadores e dispositivos complementares conectados por meio de recursos de telecomunicações.

ANEXO

Glossário.....	90
-----------------------	-----------

Online: ligado ou conectado. Quando um computador está conectado a um servidor.

Site: Coleção de páginas da Web referentes a um assunto, instituição, empresa, pessoa etc. Diz-se também website. A forma portuguesa sítio é pouco usada.

Software: Programas de Computador; instruções que fazem com que as máquinas realizem o trabalho.

World Wide Web ou WWW: Teia global. Enorme conjunto de documentos e serviços, que faz parte da Internet, organizados em forma de páginas de hipertexto, em que cada página é identificada pôr um URL. Também é chamada de web.