

**FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ALVARÉS PENTEADO
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS DE SÃO PAULO
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS**

**ESTUDO DE CASO DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE
UMA EMPRESA DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA**

DENILSON TOBALDINI

Dissertação apresentada à Faculdade de Ciências Econômicas de São Paulo da Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP, para a obtenção do título de mestre em Administração de Empresas (Área de Concentração em Administração Estratégica)

Orientador: Prof. DR. Valter Beraldo

378.03
T628e
dt. J

43371

São Paulo
2003

U
d
378.03
T628e
2003
Ex.2 BC

N.Cham. d 378.03 T628e 2003
Autor: Tobaldini, Denilson
Título: Estudo de caso da estrutura org



43371 Ac. 37504

Ex.2 BC U

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha mãe Maria Oliva, e a meu pai, José Olionir, pela paciência, dedicação e educação oferecidos.

À minha irmã, Cristiane e ao meu cunhado Dagoberto, pelo incentivo e apoio, e ao meu sobrinho, o pequeno Matheus, por renovar minhas esperanças.

À Gabriela, minha companheira de tantos anos compartilhando desafios, estando comigo nos momentos mais difíceis da minha vida.

Agradeço a todos que me apoiaram e, principalmente, àqueles que não acreditaram ou duvidaram de minhas capacidades, pois serviram de motivação para que superasse e alcançasse meus objetivos.

Ao Professor Dr. Valter Beraldo, pelo apoio e dedicação, além das diretrizes oferecidas ao longo deste trabalho.

CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO - UNIFECAP

Reitor: Prof. Manuel José Nunes Pinto

Vice-reitor: Prof. Luiz Fernando Mussolini Júnior

Pró-reitor de Extensão: Prof. Dr. Fábio Appolinário

Pró-reitor de Graduação: Prof. Jaime de Souza Oliveira

Pró-reitor de Pós-Graduação: Profª Drª Maria Sylvia Macchione Saes

Coordenador do Mestrado em Administração de Empresas: Profº Dirceu da Silva

Coordenador do Mestrado em Controladoria e Contabilidade Estratégica: Profº Dr. João B. Segreti

FICHA CATALOGRÁFICA

T628e Tobaldini, Denilson
Estudo de caso da estrutura organizacional de uma empresa de educação à distância
Denilson Tobaldini – São Paulo, Fecap, 27.03.2003

123 p.

Orientador: Prof. Dr Valter Beraldo

Dissertação (mestrado) – Centro Universitário Álvares Penteado da
Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP –
Mestrado em Administração de Empresas

1. Administração – Educação à distância 2. Estrutura Organizacional

CDD378.03

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	7
LISTA DE QUADROS	8
RESUMO	9
ABSTRACT	10
INTRODUÇÃO	11
1. REVISÃO DA LITERATURA.....	15
1.1. EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA.....	15
1.1.1. Conceitos e Fundamentos da Educação à Distância.....	15
1.1.2. Características da Educação à Distância.	17
1.1.3. Mídia e Multimídia - o Computador	22
1.1.4. A <i>Internet</i>	28
1.1.5. A <i>Internet</i> e a Educação à Distância.....	30
1.1.6. Transição do Conteúdo da Educação à Distância via <i>Internet</i>	33
1.1.7. Tendências do Mercado.....	34
1.1.8. Tendências Mundiais da Educação à Distância via <i>Internet</i>	35
1.1.9. Tendências Nacionais de Educação à Distância via <i>Internet</i>	38
1.1.10. Regulamentação da Educação à Distância no Brasil.....	39
1.2. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL.....	42
1.2.1. Variáveis Básicas para o Desenho da Estrutura Organizacional.....	42
1.2.2. Objetivos da Organização.....	45
1.2.3. Fator Ecológico	49
1.2.4. Fator Humano	54
1.2.5. Tecnologia	58
1.2.6. Fator Estrutura	63
1.2.7. Contribuições do Trabalho de Vasconcelos	69
1.2.8. Conclusões.....	71
2. METODOLOGIA	76
2.1 Justificativa pela Escolha do Método de Estudo de Caso.....	76
2.2. Critérios para a Escolha do Caso	77

2.3. Procedimentos de pesquisas.....	77
3. APRESENTAÇÃO DOS DADOS.....	80
3.1. Apresentação da Empresa.....	80
3.2. Condicionantes da Estrutura Organizacional.....	81
3.2.1. Natureza da Atividade e da Tecnologia.....	81
3.2.2. Ambiente Externo.....	84
3.2.3. Objetivos e Estratégias.....	87
3.2.4. Fator Humano.....	89
3.3. Componentes da Estrutura Organizacional.....	90
3.3.1. Diretor Executivo.....	91
3.3.2. Área de Atendimento (Monitoria).....	92
3.3.3. Produção Multimídia (<i>Web Designer</i>).....	96
3.3.4. Administração.....	98
3.3.5. Tecnologia.....	100
3.3.6. Pedagogia.....	103
4. CONCLUSÕES.....	108
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	115
ANEXOS.....	122

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Variáveis básicas para Desenho da Estrutura Organizacional	45
Figura 2 – Organização (Núcleo) e o Ecossistema	52
Figura 3 – Componentes e Condicionantes da Estrutura Organizacional	75
Figura 4 - Ecossistema da Empresa.....	84
Figura 5 - Ambiente da EAD e o Sistema de Organização do Parque Tecnológico	86
Figura 6 - Organograma da Empresa	91
Figura 7 - Comunicação Diretoria.....	92
Figura 8 - Organograma Área Monitoria	93
Figura 9 - Comunicação Alunos.....	95
Figura 10 - Comunicação Monitoria entre Áreas.....	96
Figura 11 - Organograma Área <i>Web Designer</i>	97
Figura 12 - Comunicação Área <i>Web Designer</i> e Área de Pedagogia.....	98
Figura 13 - Organograma Área de Administração Logística	99
Figura 14 - Comunicação Administração Logística.....	100
Figura 15 - Organograma Área Tecnologia	102
Figura 16 - Comunicação Área Tecnologia.	102
Figura 17 - Organograma Área Pedagógica.	105
Figura 18 – Processo de Criação do Curso <i>On-line</i>	106
Figura 19 - Comunicação Área Pedagogia.....	107
Figura 20 – Responsabilidade e Comunicação das Áreas	110

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – comparativo entre os sistemas presenciais e à distância com relação às características gerais:.....	18
Quadro 2 – Comparativo entre os sistemas presenciais e à distância com relação a comunicação/recursos:	19
Quadro 3 – Comparativo entre os sistemas presenciais e à distância com relação aos docentes:	19
Quadro 4 – Comparativo entre os sistemas presenciais e à distância:	20
Quadro 5 – Atividades viabilizadas pelo computador:	24

RESUMO

O presente trabalho trata, empiricamente, a questão da organização de uma instituição de ensino à distância via *Internet*. Procura relatar as características da estrutura organizacional de uma instituição de educação à distância com base no modelo de estrutura organizacional proposto por Vasconcellos (1972).

Tal modelo é constituído de componentes (Sistema de Atividades, Sistema de Autoridade e Sistema de Comunicação) e condicionantes (Natureza da Atividade e da Tecnologia, Ambiente Externo, Objetivos e Estratégias e Fator Humano).

A empresa estudada está localizada na cidade de São Paulo e oferece cursos à distância via *Internet* desde 2000, possuindo mais de 1000 alunos em território nacional.

Os resultados do presente trabalho indicam que, embora a empresa apresente uma estrutura organizacional definida para atender seus objetivos, necessita de estudos que possibilitem o aperfeiçoamento de sua estrutura.

Palavras-Chave: estrutura organizacional, educação à distância, tecnologia, componentes, condicionantes.

ABSTRACT

The present research intends to demonstrate the characteristics of the organizational structure of an education institution at distance by Internet based on the model proposed by Vasconcellos (1972).

Such a model is made of components (Activities System, Authority System e Communication System) and conditions (Origin of the Activity and the Technology, Environment, Objectives and Strategies, Human Factor).

The studied company is located in São Paulo, and has been offering courses at distance by Internet since 2000 for more than 1000 students all over Brazil.

The results indicate that before the new demands presented by the market the company is shown with an organizational structure defined to assist its aims. The collaborators demonstrate knowledge and clarity concerning the organizational structure.

Keywords: organizational structure, e-learning, technology , components , conditions.

INTRODUÇÃO

A queda nos preços das tecnologias de comunicação, o avanço da informática, a facilidade de acesso ao conhecimento, tanto no âmbito local quanto global, vêm alterando de forma significativa e acelerada as relações entre os países, as empresas, a comunidade científica e as instituições de ensino em geral.

A competitividade acirrada, que é outra característica da globalização, requer constante atualização e reciclagem dos trabalhadores, profissionais e pesquisadores. O uso de "novas tecnologias" a serviço da educação permite que um universo cada vez maior de pessoas tenha acesso a informações a uma velocidade que se aproxima do instantâneo.

Lévy (1995, p. 54) descreve, com objetividade, que "as pessoas não apenas são levadas a mudar várias vezes de profissão em sua vida, como também, no interior da mesma, os conhecimentos têm um ciclo de renovação cada vez mais curto".

Visser entende que, no mundo de hoje e no de amanhã, a noção de aprender para ganhar a vida, e mesmo aprender para a vida não é mais válida. Aprender não é mais *para* a vida, aprendizado *é* vida, aprender *é* viver e viver *é* aprender, é tão essencial como comer, independente da condição social e financeira das pessoas.

Diante deste cenário, é cada vez mais importante a facilidade ao acesso à informação e, principalmente, à formação profissional.

No Brasil, um país de grandes dimensões continentais, o ensino à distância tem um papel a cumprir. Associar tecnologia, processo de ensino-aprendizagem e organizações empresariais é um desafio importante a ser vencido.

Justificativa

O acesso ao ensino superior, permitido até o presente momento pela criação de novas instituições ou pelo aumento do número de vagas nas Instituições de Ensino Superior existentes, esteve baseado, principalmente, num modelo restritivo em tempo e espaço, determinado pela localização de um *campus* universitário e de seu horário de funcionamento. Estes limites, que pareciam ser uma contingência natural à escolarização, não estão mais sendo aceitos como válidos para as necessidades da sociedade.

O modelo vigente, linear e hierárquico, baseado nos velhos paradigmas de ensino-aprendizagem, não atende mais às necessidades de formação, complementação e atualização profissionais. O aluno não se contenta em ser apenas um agente passivo neste processo.

O ser humano de hoje requer que a informação e a educação lhe sejam entregues com o mínimo de deslocamento e com maior flexibilidade temporal. A economia solicita profissionais em permanente qualificação, adquirindo conhecimentos aplicáveis de imediato aos postos de trabalho.

Estas exigências sociais e econômicas, aliadas a fatores de inovação tecnológica, estão criando uma nova cultura e modificando radicalmente o ambiente de atuação das Instituições de Ensino Superior. Não é suficiente oferecer educação de qualidade apenas com o modelo vigente.

É preciso que as Instituições de Ensino Superior tenham domínio técnico e metodológico para satisfazer as novas necessidades dos alunos e que possam atuar de maneira interativa, além das fronteiras do *campus* universitário.

Esta transição passa, com certeza, pela diversificação no atendimento, oferecendo educação de qualidade de acordo com os requisitos de flexibilidade e economicidade.

A conquista deste novo patamar para as relações das instituições de ensino com a sociedade está representada no conceito universidade virtual, operacionalizada através de empresas de educação à distância via *Internet*, principalmente.

Neste sentido, o presente trabalho procura descrever as características da estrutura organizacional de uma empresa de educação à distância, analisando sua adequação ao atendimento desta nova modalidade de ensino.

Objetivos

Descrever e analisar as características da estrutura organizacional de uma instituição de educação à distância.

Objetivos Específicos

Descrever e analisar o sistema de atividades;

Descrever e analisar o sistema de autoridade;

Descrever e analisar o sistema de comunicação;

Descrever e analisar as condicionantes: natureza da atividade e da tecnologia, ambiente externo, objetivos e estratégias e fator humano.

Hipóteses

1. modelo de componentes e condicionantes (Vasconcellos, 1972) é adequado para descrever e analisar a estrutura organizacional da empresa selecionada.
2. a estrutura organizacional da empresa selecionada sofre pouca ou nenhuma influência das condicionantes (natureza da atividade e da tecnologia, ambiente externo, objetivos e estratégias, fator humano).
3. os componentes (sistema de atividades, sistema de autoridade, sistema de comunicação) da estrutura organizacional da empresa estudada são claramente definidos e reconhecidos pelos funcionários-chave.

Descrição dos Capítulos

O capítulo 1 traz uma revisão da literatura, fundamentada nos conceitos de educação à distância, apresentando suas definições, suas características, a utilização multimídia do computador e da *Internet*, bem como sua influência nesta modalidade de ensino, além das tendências e evoluções deste mercado.

Apresenta, também, uma revisão da literatura sobre estrutura organizacional, destacando o modelo desenvolvido por Vasconcellos (1972), relativamente às suas características, componentes e condicionantes.

O capítulo 2 focaliza a metodologia utilizada pelo pesquisador e apresenta argumentos que justificam o estudo de caso como forma mais apropriada para a condução da pesquisa em questão.

No capítulo 3 são apresentados os dados coletados, demonstrando a influência das condicionantes para a organização estudada e descrevendo os sistemas de atividade, autoridade e de comunicação, a partir das informações dos coordenadores de cada área da empresa. Além disso, traz uma análise destes dados que, por fim, culminam com a descrição das características da empresa, como um todo.

O capítulo 4 discute as questões da pesquisa e objetivos anteriormente enunciados e apresenta as recomendações desta dissertação.

Na seqüência, são indicadas as referências bibliográficas utilizadas no desenvolvimento do estudo.

1. REVISÃO DA LITERATURA

1.1. EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

1.1.1. Conceitos e Fundamentos da Educação à Distância

O desenvolvimento dos conceitos de ambientes de aprendizagem, baseados em *Internet*, na prática de educação à distância é muito recente. Em geral, as conceituações de educação à distância centram-se, de maneira clara, na relação entre professor/aluno e nas metodologias e tecnologias utilizadas nos processos de interação entre esses agentes.

Para Keegan (1991) a educação à distância é uma forma sistemática e organizada de auto-estudo, na qual o aluno se instrui a partir do material que é apresentado. O acompanhamento e supervisão do sucesso do estudante são efetuados por um grupo de professores e pode ser realizado através da aplicação de meios de comunicação capazes de vencer longas distâncias.

Com relação ao uso das tecnologias, Landim (1997) afirma que a educação à distância pressupõe a combinação de tecnologias convencionais e modernas que possibilitam o estudo individual ou em grupo, nos locais de trabalho ou fora, por meio de métodos de orientação e tutoria à distância, contando com atividades presenciais específicas, como reuniões do grupo para estudo e avaliação.

Landim destaca, ainda, a tecnologia como ferramenta, método de orientação e tutoria, mesclando aulas presenciais e não presenciais.

Aretio (1994, p.75) assim define educação à distância:

“é um sistema tecnológico de comunicação bidirecional, que pode ser massivo e que substitui a interação pessoal, na sala de aula, de professor e aluno, como meio preferencial de ensino, pela ação sistemática e conjunta de diversos recursos didáticos e pelo apoio de uma organização e tutoria que propiciam a aprendizagem independente e flexível dos alunos.”

Conforme observamos, este autor enfoca a comunicação, baseada num sistema tecnológico, como substituta da interação pessoal, aliada a recursos didáticos específicos, bem como apoio ao aluno.

Para Hanna (1998) a nova economia baseada no conhecimento está gerando o surgimento de novas organizações e a necessidade de adaptação dos propósitos das universidades tradicionais, para que estas possam aproveitar as vantagens das tecnologias emergentes, como novos meios na promoção do aprendizado. Com o desenvolvimento das tecnologias, que se tornam novos meios de transmitir as informações e processar a aprendizagem, as universidades precisam incorporar mudanças no que fazem e como fazem, buscando em alianças e parcerias a solução para superar os desafios da contemporaneidade.

Landim (1997) entende que a educação à distância pressupõe a combinação de tecnologias convencionais e modernas que possibilitam o estudo individual ou em grupo, nos locais de trabalho ou fora, por meio de métodos de orientação e tutoria a distância, contando com atividades presenciais específicas, como reuniões do grupo para estudo e avaliação.

Para Moore e Kearsley (1996, p. 206), “a educação à distância é um método de instrução em que as condutas docentes acontecem à parte das discentes, de tal maneira que a comunicação entre o professor e o aluno se possa realizar mediante textos impressos, por meios eletrônicos, mecânicos ou por outras técnicas.”

Oreste Preti (1996), comentando a definição de Garcia Aretio, destaca os seguintes elementos:

- estudo individualizado e independente: reconhece-se a capacidade do estudante de construir seu caminho, seu conhecimento por ele mesmo, de se tornar autodidata, e autor de suas práticas e reflexões;
- processo de ensino-aprendizagem mediatizado: a educação à distância deve oferecer suporte e estruturar um sistema que viabilize e incentive a autonomia dos estudantes nos processos de aprendizagem;
- uso de novas tecnologias: os recursos técnicos de comunicação, que hoje têm alcançado um avanço espetacular (correio, rádio, TV áudio-cassete, hipermídia interativa, *Internet*), permitem romper as barreiras das distâncias, das dificuldades de acesso à educação e dos problemas de aprendizagem por parte dos alunos que estudam individualmente, mas não isolados e sozinhos. Oferecem possibilidades

de estimular e motivar o estudante, de armazenamento e divulgação de dados, de acesso às informações mais distantes e com uma rapidez incrível;

- comunicação bidirecional: o estudante não é mero receptor de informações, de mensagens; apesar da distância, busca-se estabelecer relações dialogais, criativas, críticas e participativas.

Por último, cabe destacar que a definição apresentada sobre educação à distância pela legislação brasileira, possui conotação bem abrangente, englobando as múltiplas definições desta modalidade de ensino antes referenciadas, nos seguintes termos:

“Educação à distância é uma forma de ensino que possibilita a auto-aprendizagem, com a mediação de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados isoladamente ou combinados, e veiculados pelos diversos meios de comunicação.” (Diário Oficial da União, Decreto nº 2.494, de 10 de fevereiro de 1998)

Analisando as definições dos autores anteriormente citados, percebemos que existem diferentes maneiras de descrever o processo de educação à distância, assim como enumerar suas características. Mas é consenso entre estes autores que os fatores distância, tempo e organização são importantes para desenvolvimento deste método de ensino, inserido em um contexto de inovações tecnológicas.

Uma vez compreendidos os conceitos e definições de educação à distância, é importante percorrer o caminho da proposta de usar a *Internet* como tecnologia na sua implementação para, na seqüência, revisar os fundamentos pedagógicos que embasam a didática que será aplicada aos recursos da tecnologia educacional.

1.1.2. Características da Educação à Distância.

Pode-se observar, a partir dos conceitos apresentados, que a educação à distância possui características singulares, diferenciando-se notoriamente das práticas de ensino presencial. Na visão de Keegan Barros (1991), a educação à distância apresenta as seguintes características:

- separação física entre professor e aluno, distinto do ensino presencial;

- influência da organização educacional (planejamento, sistematização, plano, projeto, organização dirigida, etc), que a diferencia da educação individual;
- utilização de meios técnicos de comunicação, usualmente impressos, para unir o professor ao aluno e transmitir os conteúdos educativos;
- previsão de uma comunicação de mão dupla, na qual o estudante se beneficia de um diálogo, e da possibilidade de iniciativas de dupla via; e
- possibilidade de encontros ocasionais com propósitos didáticos e de socialização.

Aretio (1994) apresenta algumas comparações entre as características do sistema de ensino presencial e do sistema de ensino à distância, que são apresentadas nos quadros a seguir:

Quadro 1 – comparativo entre os sistemas presenciais e à distância com relação às características gerais:

Presencial	Distância
Características Gerais	
Homogêneos quanto à idade	Heterogêneos quanto à idade
Homogêneos quanto à qualificação	Heterogêneos quanto à qualificação
Homogêneos quanto ao nível de escolaridade	Heterogêneos quanto ao nível de escolaridade
Lugar único de encontro	Estudam em casa, local de trabalho, etc
Situação controlada/aprendizagem dependente	Situação livre/aprendizagem independente
A maioria dos alunos não trabalha, habitualmente crianças, adolescentes e jovens	A maioria é adulta e trabalha
Realiza-se maior interação social	Realiza-se menor interação social
A educação é atividade primária, tempo integral	A educação é atividade secundária, tempo parcial
Seguem, geralmente, um currículo obrigatório	O próprio estudante determina o currículo a ser seguido

Fonte: <http://www.cciencia.ufrj.br/educnet/EDUCOMP.HTM>

Aretio (1994) compara a comunicação e os recursos dos sistemas presenciais e de educação à distância:

Quadro 2 – Comparativo entre os sistemas presenciais e à distância com relação a comunicação/recursos:

Presencial	Distância
Comunicação/Recursos	
Ensino face a face	Ensino multimídia
Comunicação direta	Comunicação diferenciada em espaço e tempo
Oficinas e laboratórios próprios	Oficinas e laboratórios de outras instituições
Uso limitado de meios	Uso massivo de meios

Fonte: <http://www.cciencia.ufrj.br/educnet/EDUCOMP.HTM>

Com relação aos docentes, Aretio (1994) destaca as seguintes diferenças:

Quadro 3 – Comparativo entre os sistemas presenciais e à distância com relação aos docentes:

Presencial	Distância
Docente	
Um só tipo de docente	Vários tipos de docentes
Fonte de conhecimento	Suporte e orientação da aprendizagem.
Recurso insubstituível	Recurso substituível parcialmente
Juiz supremo da atuação do aluno	Guia de atualização do aluno
Basicamente, educador/ensinante	Basicamente, produtor de material ou tutor
Suas habilidades e competências são muito difundidas	Suas habilidades e competências são menos conhecidas
Problemas normais em <i>design</i> , desenvolvimento e avaliação curricular	Sérios problemas para o <i>design</i> , o desenvolvimento e a avaliação curricular
Os problemas anteriores dependem do professor	

Fonte: <http://www.cciencia.ufrj.br/educnet/EDUCOMP.HTM>

Por fim, Aretio(1994) faz as seguintes comparações relativas à estrutura administração:

Quadro 4 – Comparativo entre os sistemas presenciais e à distância:

Presencial	Distância
Estrutura/Administração	
Escassa diversificação de unidades e funções	Múltiplas unidades e funções
Os cursos são concebidos, produzidos e difundidos com simplicidade e boa definição	Processos complexos de concepção, produção e difusão dos cursos
Problemas administrativos de horário	Os problemas surgem na coordenação da concepção, produção e difusão
Muitos docentes e poucos administrativos	Menos docentes e mais administrativos
Escassa relação entre docentes e administrativos	Intensa relação entre docentes e administrativos
Os administrativos são parcialmente substituíveis	Os administrativos são basicamente insubstituíveis
Em nível universitário, recusa de alunos, elitista e seletiva	Tende a ser mais democrática
Muitos cursos com poucos alunos em cada um	Muitos alunos por curso
Inicialmente, menos custos, mas elevado sem função da variável aluno	Altos custos iniciais, mas menos elevado sem função da variável aluno

Fonte: <http://www.ciencia.ufrj.br/educnet/EDUCOMP.HTM>

Nos quadros anteriores é apresentado um estudo comparativo entre as duas modalidades de ensino. Basicamente, o ensino presencial requer uma demanda maior de docentes e apresenta um corpo discente homogêneo, estruturado em espaços físicos permanentes. Já no ensino à distância constata-se uma demanda maior de alunos geograficamente dispersos e com um perfil diferenciado como demonstra o quadro 1.

Conseqüentemente, com relação ao ensino à distância, os aspectos atinentes às práticas docentes, de comunicação/recursos e a estrutura administrativa devem ser modificadas em virtude das diferenças existentes.

Holmberg (1981) aponta, como característica mais importante do estudo à distância, sua base na comunicação não direta.

Mas hoje, com as novas tecnologias, como a *Internet* e a videoconferência, o estudo à distância também pode estar baseado na comunicação direta. Segundo este mesmo autor, as características gerais do estudo à distância podem ser agrupadas nas seguintes categorias:

- a base do estudo à distância é normalmente um curso pré-produzido, que costuma ser impresso, mas também pode ser apresentado por outros meios distintos da

palavra escrita, por exemplo, as fitas de áudio ou vídeo, os programas de rádio ou televisão ou os jogos experimentais. Atualmente, também pode ser oferecido via videoconferência ou *Internet*. O curso deve ser auto-instrutivo, ou seja, ser acessível ao estudo individual, sem o apoio do professor. Por razões práticas, a palavra curso é empregada para significar os materiais de ensino, antes mesmo do processo ensino-aprendizagem.

- a comunicação organizada de ida e volta tem lugar entre os alunos e uma organização de apoio. O meio mais comum utilizado para isso é a palavra escrita, mas o telefone já se converteu em um instrumento de importância na comunicação à distância. E hoje temos, também, como forte aliado nesta comunicação, a *Internet*, que através do *e-mail* tem demonstrado grande utilidade.
- a educação à distancia serve expressamente ao aluno isolado, pois realiza o estudo por si mesmo. Atualmente, o estudo isolado ainda ganha ênfase, mas com as novas tecnologias da comunicação, também tem crescido o número de cursos com propostas de trabalhos cooperativos e colaborativos entre os alunos.
- dado que o curso produzido é facilmente utilizado por um grande número de alunos e com um mínimo de gastos, a educação à distância pode ser - e o é freqüentemente - uma forma de comunicação massiva.
- quando se prepara um programa de comunicação massiva, é prático aplicar os métodos do trabalho industrial. Esses métodos incluem: planejamento, procedimentos de racionalização, tais como divisão de trabalho, mecanização, automatização, controle e verificação.
- os enfoques tecnológicos implicados não impedem que a comunicação pessoal, em forma de diálogo, seja central no estudo à distância. O autor considera que o estudo a distância está organizado como uma forma mediatizada de conversação didática guiada.

O autor utiliza, como pano de fundo para suas análises, um curso pré-produzido que é ministrado utilizando os mais distintos meios de comunicação, e admite que o aluno está sozinho no processo de estudo, definindo-o como um processo de conversação guiada.

De acordo com Keegan (1991), a educação à distância possui as seguintes características:

- a separação do professor e do aluno, o que a distingue das aulas face a face;
- a influência de uma organização educacional que a distingue do ensino presencial;
- uso de meios técnicos geralmente impressos, para unir o professor e aluno, e oferecer o conteúdo educativo do curso;
- provimento de uma comunicação bidirecional, de modo que o aluno possa beneficiar-se, estabelecendo um diálogo;
- ensino aos alunos como indivíduos e raramente em grupos, com a possibilidade de encontros ocasionais, com propósitos didáticos e de socialização;
- a participação em uma forma mais industrializada de educação, baseada na consideração de que a educação a distância se caracteriza por: divisão de trabalho, mecanização, automação, aplicação de princípios organizativos, controle científico, objetividade do ensino, produção massiva, concentração e centralização.

Para Keegan, não existe diferença de tratamento pedagógico entre o ensino à distância e o ensino presencial, sendo os meios de comunicação apenas pontes entre o aluno e o professor.

Conforme observamos, ambos autores tem uma visão limitada acerca da educação à distância, uma vez que não exploram, na definição das características deste método de ensino, a utilização dos meios de comunicação para a difusão/troca de informações. Evidenciamos, atualmente, que a pedagogia adaptou-se à tecnologia, de forma a tirar o maior proveito possível dos meios de comunicação, com a finalidade de incrementar a educação.

1.1.3. Mídia e Multimídia - o Computador

O uso da multimídia, em particular o uso do computador, surge como ferramenta a ser explorada pelo método da educação à distância, uma vez que possui características favoráveis e aberturas para esta exploração.

Kearsley (1997, p. 80) considera que “.instrução baseada em computador se refere a programas onde os alunos estudam sozinhos em um computador pessoal. O programa pode ser utilizado através de disquetes, CD-ROM ou via *Internet*”

Willis (1996) divide as aplicações do computador na educação à distância em quatro categorias:

CAI - *Computer Assisted Instruction* - usa o computador como uma máquina de ensinar que apresenta discretas lições para atingir, porém limitados, objetivos educacionais. Existem várias modalidades de CAI, incluindo instrução e prática, tutoriais, simulações e jogos e solução de problemas;

CMI - *Computer Managed Instruction* - utiliza o computador para armazenagem e recuperação de dados para organizar a instrução, acompanhar o progresso e os trabalhos dos alunos. A instrução não é necessariamente apresentada pelo computador, apesar da CMI ser freqüentemente combinada com o CAI (o componente instrucional);

CMC - *Computer Mediated Communication* - descreve as aplicações via computador que facilitam a comunicação. Exemplos: *e-mail*, conferência eletrônica .

CBM - *Computer-Based Multimedia - Hypercard, hypermedia* é uma geração ainda em desenvolvimento de robustas, sofisticadas e flexíveis ferramentas. O objetivo de multimídia baseado em computador é integrar várias tecnologias - voz, vídeo e computadores - em uma única ferramenta de interface facilmente acessível.

Os computadores podem ser utilizados em diversos níveis, desde a criação de simples arquivo de dados, até a elaboração de ferramentas específicas para o desenvolvimento de um curso à distância.

Por sua vez, Ravet e Layte (1997, P.12) usam o termo TBT - *Techonology Based Training*, englobando *Internet*, Simulação, Multimídia e Realidade Virtual e destacam o enorme poder da tecnologia em tornar o aprendizado mais fácil e agradável.

Para estes autores “o desafio para os usuários e *designers* de TBT é combinar o crescente conhecimento de como as pessoas aprendem, com as ferramentas disponibilizadas pela tecnologia na produção de experiências de aprendizado produtivas. O poder da tecnologia em transformar o aprendizado está apenas começando a ser explorado.”

Os mesmos autores argumentam que a tecnologia não garante a qualidade do treinamento. O que importa é a correta utilização desta ferramenta para prover o treinamento.. Conceito semelhante foi utilizado por Kearsley (1997) abordando a questão da mídia impressa.

Reproduzindo o quadro elaborado por Ravet e Layte (1997, p. 34), percebe-se quais as atividades viabilizadas pelo computador capazes de apoiar a aquisição de novas habilidades:

Quadro 5 – Atividades viabilizadas pelo computador:

Atividade	Performance	Exemplo
Organizar conhecimento	Memória; Discriminação	Navegar na Web; Selecionar e organizar informação; Criar novas informações; Usar um planilha eletrônica.
Manipular conceitos e regras	Resolver problemas; Memória	Criar um modelo da realidade, então testar sua relevância com fatos conhecidos; Dialogar com um sistema especialista para resolver um problema.
Praticar em um ambiente simulado	Solução de problemas Manipulação Discriminação	Instalar; Conduzir; Solucionar Problemas; Analisar um estudo de caso.
Comunicação	Diálogo	Participar de um fórum eletrônico; Responder questões

Fonte: Ravet e Layte (1997, p. 34)

O quadro procura demonstrar o potencial da utilização do computador na educação à distância, além de exemplificar quais os possíveis usos desta ferramenta.

O projeto *Multimedia and Networked Knowledge-Transfer Introduces New Dimensions* - conhecido como MANKIND, que integra a *Graz University of Technology*, *Queens University*, a *University of Freiburg* e a *MOTOROLA*, conforme relatado por Maurer (1997), sem seguir um paradigma cognitivo em especial, incorpora facilidades que permitem a aplicação de diversos modelos de transferência de conhecimento e considera dez pontos como essenciais para o sucesso de cursos:

1. Independente da tecnologia, a experiência de outros cursos, tanto em *design* como em conteúdo/formato não devem ser ignoradas;
2. A produção de material de curso de alta qualidade deve ser facilitada;
3. Necessidade de orientação, não de limites rígidos;
4. Possibilidade de fazer anotações é essencial;
5. Possibilidade de conferências assíncronas são fundamentais;

6. Diálogos devem ser possíveis;
7. Um ambiente de ensino/aprendizado necessita possibilidades de comunicação em tempo real;
8. Diálogos pergunta/resposta devem ter banco de dados para consulta;
9. Testes e pontos de checagem de conhecimento são importantes;
10. Esta estrutura implica em customização.

Entretanto, este mesmo autor acredita que o aspecto mais importante é a customização, pelas seguintes razões:

- Diferentes pessoas têm diferentes estilos de aprendizagem;
- As pessoas têm formações diferentes e o ambiente; e
- Os equipamentos influenciam o tipo e o formato do curso.

Willis (1996) menciona as vantagens e limites da utilização intensiva de computadores em cursos à distância, como demonstrado a seguir:

Vantagens

- Computadores podem facilitar o aprendizado no ritmo próprio dos alunos, de forma individualizada;
- Computadores são uma ferramenta multimídia. Com a incorporação de gráficos, impressos, áudio e vídeo computadores podem associar várias tecnologias. Vídeo interativo e CD-ROM podem ser associados em unidades instrucionais, cursos e ambientes de aprendizado;
- Computadores permitem interação. Vários *softwares* são extremamente flexíveis e maximizam o controle do aluno;
- A tecnologia avança rapidamente. Inovações surgem a cada momento, enquanto os custos caem. Com o entendimento das necessidades imediatas e dos requerimentos técnicos futuros, o educador atento aos custos pode navegar com mais segurança no volátil mercado da informática;

- O computador fica cada vez mais acessível. As *networks* podem ser locais, regionais e nacionais. Na verdade, muitas instituições hoje oferecem programas de graduação e pós-graduação quase exclusivamente baseadas em computador.

Limites

- As redes de computadores têm custo significativo de implantação, mesmo que computadores pessoais sejam acessíveis e o mercado muito competitivo, ainda assim os valores de desenvolvimento de redes instrucionais são altos. A aquisição de softwares e manutenção e atualização do equipamento também são custos.
- A tecnologia muda rapidamente. Existe o risco de trocar constantemente o equipamento para se manter em dia com os últimos avanços tecnológicos.
- Mesmo que computadores venham sendo usados desde a década de 60, ainda existem muitas pessoas que são "tecnologicamente iletradas", ou que não tem acesso a computadores.
- Os alunos devem estar altamente motivados e ser proficientes na operação dos equipamentos antes de usar um ambiente de aprendizado computadorizado com sucesso.
- A possibilidade de interação e navegação do aluno varia de acordo com o *software* e o equipamento disponível para o uso. A utilização de som, imagens animadas, gráficos, ilustrações, vídeo, *links*, etc. propiciam um ilimitado número de alternativas.

Conforme observamos, o autor afirma que os equipamentos estão se tornando acessíveis, e a sociedade vêm se mobilizando para democratizar o acesso à esta tecnologia.

No entanto, cabe ressaltar que o criador de cursos à distância deve tomar precauções na escolha do tipo de tecnologia que utilizará para o desenvolvimento do curso. Isso porque, mesmo com o barateamento dos equipamentos de informática, nem todos os alunos possuem equipamentos de última geração e, caso os cursos sejam desenvolvidos utilizando alta tecnologia, o processo certamente será prejudicado, uma vez que nem todos os alunos possuem máquinas capazes de atender os requisitos necessários para o adequado acompanhamento das aulas.

A utilização do computador, não somente para cursos à distância, mas também para o enriquecimento da aula presencial, abre toda uma gama de possibilidades, que terão maior ou menor sucesso em diferentes lugares. É importante ressaltar a importância do atendimento das necessidades do aluno e o uso da tecnologia como meio e não como fim.

Um modelo que utiliza a metáfora do cotidiano no *campus*, desenvolvido para uso consorciado com videoconferência, é o elaborado pelo LED/PPGEP da Universidade Federal de Santa Catarina, como menciona Vianney (1997, p. 34) no *site* especialmente modulado para o curso de Mestrado em Logística de alunos da Petrobrás.

“Os estudantes e professores deveriam ter os seus espaços de encontros formais e informais. Os espaços formais para a criação de grupos de estudo, e os informais para as comunicações não supervisionadas. E, professores e alunos deveriam ter plenas condições de acesso entre si. Nasceram daí as ferramentas Biblioteca Virtual, Entrega de Trabalhos (sala de produção), Banco de Cases, Sala de Discussão, Sala de Reuniões, Novidades e Mailbox. Todas estas ferramentas integradas num mesmo ambiente *Internet* de aprendizagem.”

Entre os exemplos práticos desta aprendizagem, está o relato de Maki e Maki (1997) que transformaram um curso de Introdução em Psicologia na *North Dakota State University*, que costumava atender mais de 400 alunos por trimestre, em um curso via *Internet*, substituindo palestras por leituras de textos e atividades semanais.

O curso foi oferecido para alunos fora e dentro do *campus*, utilizando *web-browser*, *e-mail*, um livro texto e o software de demonstração/simulação que acompanhava o livro. O *site* continha informações sobre o curso, como seria a avaliação e como se comunicar com o professor e programa do curso - acessava datas e tópicos para as atividades da semana e *links*, sugestões e novidades.

O respectivo curso contou com encontros presenciais para orientação e trabalhos individuais e em grupo e 71% dos alunos afirmou que participaria de outro curso *on-line*, sendo que 15% não aprovaram a experiência e 14% não se pronunciaram.

Agostinho, Lefoe e Hedberg (1997) relatam a experiência de um curso *on-line* sobre aprendizado colaborativo, oferecido pela pós-graduação em Aprendizado Baseado em Tecnologia da *University of Wollongong*, Austrália, para o qual foram criados vários espaços,

onde os alunos poderiam acessar a Agenda Semanal, Informações sobre o Curso, Avaliações, Arquivos, Mensagens do professor, Referências, Local de Trabalho e Fórum de Discussão.

Os autores sugerem que os estudantes sejam treinados para o uso da tecnologia, que haja suporte técnico permanente e que, nas primeiras semanas de curso, não sejam solicitados trabalhos que façam parte do conceito final. Ressaltam a maior demanda de trabalho de um curso *on-line* e na importância de apoio para o professor nas questões técnicas.

Em todos os trabalhos mencionados, a necessidade de espaços para os alunos se comunicarem em tempo real e disponibilizarem trabalhos preparados previamente, o cuidado e o tempo necessário para desenvolver o curso e acompanhar os alunos estão presentes. As observações sobre a importância de suporte pedagógico e técnico também são citadas.

1.1.4. A *Internet*

A *Internet* está possibilitando grandes avanços no processo de popularização e de democratização da educação à distância nos últimos anos no Brasil.

Mesmo sendo o Brasil um país de poucas experiências em relação a outros países, observa-se que hoje, tanto as universidades como as empresas, a cada dia investem mais na capacitação e na oferta de cursos e disciplinas para seus funcionários e alunos, através dos recursos interativos disponibilizados através da Web.

Segundo Ravet e Layte (1997, p. 68) a *Internet* é:

- “uma grande quantidade de informação disponível na ponta dos nossos dedos: milhões de páginas de textos e gráficos, mas também som, vídeo, animação, simulação e programas de computador que podem ser puxados da rede para o cada computador com um *click* do mouse;
- informação distribuída: nós podemos comunicar, co-produzir, cooperar, co-aprender, interagir;
- informação em tempo real: a distribuição da informação é imediata;
- simulação distribuída: várias pessoas participando de uma simulação de locais diferentes.”

Segundo Laaser (1997) as informações disponíveis na *World Wide Web* o uso de "seminários virtuais" na *FernUniversität - Hagen* criam questões que chamam a atenção não só pela necessidade de um formato específico para cursos pela rede, mas também pela peculiaridade da linguagem e das mensagens.

Laaser (1997) destaca, também, que as características especiais da *Internet* impedem que possa ser considerada equivalente aos seminários presenciais. Entretanto, apresenta-se como uma opção adicional que pode resultar no aprendizado, se seu potencial for explorado adequadamente.

Estima-se que a *Internet* esteja aproximadamente em 200 países com mais de 100 milhões de usuários. De acordo com relatório do *IBOPE e Ratings.com*, no mês de junho de 2001, o Brasil alcançou 11,3 milhões de usuários.

Segundo a empresa de consultoria norte-americana *The Yankee Group*, o Brasil terá em 2006, 42,3 milhões de usuários. Isso representa quase o triplo previsto para o final de 2001. A previsão é de que esses novos usuários estejam classificados em três categorias:

1. usuários domésticos - das classes sociais B e C, que terão computadores com preços mais acessíveis e planos de financiamento mais flexíveis.
2. usuários corporativos - porque haverá uma maior penetração da *Internet* em pequenas e micro empresas e consolidação do acesso *on-line* nas empresas de médio e grande porte.
3. usuários acadêmicos - porque haverá um maior acesso *on-line* nas escolas públicas, especialmente aquelas localizadas em áreas urbanas.

Não há como desconsiderar o fato de que os avanços tecnológicos ainda estão muito restritos a uma pequena parcela da população brasileira. Porém, os dados acima levantados geram a perspectiva de um grande avanço da *Internet* nos próximos anos no Brasil e, conseqüentemente, um número maior de pessoas a utilizará para fins educacionais pela praticidade, custo e comodidade que ela proporciona aos seus usuários.

1.1.5. A *Internet* e a Educação à Distância

Através do uso da *Internet* constata-se a possibilidade de novas maneiras de interação entre as pessoas e uma forma diferenciada de lidar com as relações de poder, *status* e valores sociais, além da geração de conhecimento dinâmica.

Na opinião de Negroponte (1995) a *Internet* oferece um novo veículo para se sair em busca do conhecimento e sentido”. Ainda de acordo com este autor, a *Internet* funciona como “uma teia de conhecimentos humanos” e pode contribuir como um ambiente de ajuda mútua, cooperação e colaboração entre seus agentes.

Neste contexto, Zhang (1996) descreve a *web* como um ambiente de cooperação que facilita a aprendizagem porque cria um "espaço" (mesmo que virtual) no qual os alunos interagem uns com os outros, gerando estratégias de aprendizagem e integrando novas informações num conhecimento já existente.

Segundo a autora, a *web* ajuda também no compartilhamento de responsabilidades e habilidades, contribuindo assim para uma possível redução de sobrecarga cognitiva.

Erickson (1996) argumenta que a *web* serve como um hipertexto social porque, por meio dos trabalhos individuais que são disponibilizados, forma-se uma imensa teia de conhecimentos.

Para Moran (2000, p. 32) “a *Internet* está caminhando para ser audiovisual, para transmissão em tempo real de som e imagem - tecnologias *streaming*, que permitem ver o professor numa tela, acompanhar o resumo do que fala e fazer perguntas ou comentários. Cada vez será mais fácil fazer integrações mais profundas entre TV e *web*.”

Segundo Lucena e Fuks (2001), a *Internet* pode ser utilizada das seguintes formas:

- como um recurso para a identificação, avaliação e integração de uma grande variedade de informação;
- como um meio para a colaboração, conversação, discussão, troca e comunicação de idéias;
- como uma plataforma internacional para a expressão e contribuição de conceitos e significados artísticos e cognitivos; e
- como um meio para a participação em experiências simuladas, aprendizagem e parcerias cognitivas.

Segundo Royo (1998) e Schneider e Block (1995) a *www* é uma tecnologia de grande potencial para uso educacional porque apresenta as seguintes características:

- ambiente bastante amigável, o que permite sua manipulação por usuários com pouca intimidade no uso de computadores;
- capacidade hipertexto/hipermídia. A estrutura da informação não é linear, e a capacidade da *web* para apresentar a informação em formato não linear é parte substancial de seu êxito;
- capacidade multimídia. Na *www* podem ser distribuídos documentos multimídia, isto é, textos integrados com som, imagens e vídeo, provendo ao professor a possibilidade de enriquecer o material instrucional, tornando-o mais claro e motivador;
- disponibilidade gratuita de clientes, servidores, aplicações auxiliares para vídeo e áudio de formatos diversos; ferramentas para elaboração de hipermídia e de gestão de serviços; todo ele para diferentes plataformas de hardware /software (Windows, Mac, Unix);
- capacidade interativa ampliada. Formulários e *scripts* CGI, e ferramentas como JAVA, permitem a interação do usuário com o sistema de um modo mais completo do que mediante a simples navegação. Também permitem a integração com outros serviços da *Internet*. A partir da *www*, é possível utilizar serviços como *Gopher*, FTP, Telnet, *Wais*, *News group* e *e-mail*;
- disponibilidade de conteúdos. A *Internet* é a maior e mais diversa fonte de recursos de informação disponível atualmente no mundo;
- capacidade de servir como sistema padronizado de distribuição de informação, aberto na *Internet*. Isso leva a uma fácil distribuição de aprendizagem entre os usuários;
- flexibilidade de horário por ser uma ferramenta assíncrona, permitindo que o aluno estude o material disponibilizado na *word wide web* no momento que lhe for mais adequado.

Quanto ao processo de aprendizagem, Updegrave (1995) salienta que o papel do estudante muda com o amplo uso dos recursos da *Internet*. Quando os métodos de ensino são mais flexíveis, os estilos de aprendizagem também podem ser.

As necessidades individuais e os interesses dos estudantes podem ser facilmente acomodados. Com as ferramentas da *Internet*, uma variedade de estilos de aprendizagem pode ser verificada. Estudantes não necessitam ficar acorrentados ao tempo, espaço ou recursos locais. Vejamos o entendimento de Bédard (1998, p. 81):

“a mediatização dos conteúdos e dos caminhos de aprendizagem para EAD permitem uma grande flexibilidade das modalidades de aprendizagem. É possível colocar o aprendiz no bojo do processo e tomar conta de seu meio físico, das suas disponibilidades temporais, do seu estilo de aprendizagem e do seu meio ambiente cultural (acessibilidade). Isso viabiliza oferecendo caminhos pedagógicos, que podem ser adaptados ao aspectos dos conteúdos, da estrutura e das modalidades de interações compondo uma atividade de formação a distância. Dá-se ao aprendiz a gestão da sua atividade de aprendizagem e propondo tarefas autênticas, todas as adaptações são possíveis.”

Como observado por diversos autores, constata-se que, com o uso das novas tecnologias aplicadas ao processo educacional dos cursos à distância, os alunos adquirem um conjunto de habilidades mais diversificado, levando a supor que as novas tecnologias não são apenas acrescentadas à atividade humana, elas a transformam.

Kearsley (1997), ao referir-se às atividades dos docentes, coloca que uma das importantes implicações na mudança de *status quo* é aquela na qual o professor não comanda automaticamente o ambiente *on-line*.

Neste ambiente, não é possível se posicionar na frente da sala de aula e fazer exposições para uma audiência concentrada até que a sineta toque. Qualquer professor ou instrutor que tentar ensinar desta forma para um grupo *on-line* irá rapidamente fazer com que ele perca a sintonia e comece a fazer outras coisas (como enviar mensagens uns para os outros ou formar seus próprios grupos de discussão).

Na educação *on-line*, o instrutor deve adotar um papel de facilitador ou moderador - alguém que encoraja a participação e mantém a discussão focada em certos tópicos, o que se

transforma em uma tarefa muito mais difícil que a aula convencional, uma vez que esta última envolve, basicamente, a apresentação do material.

Desta forma, a *Internet* é composta por um conjunto de ferramentas que viabilizam a comunicação entre dois ou mais usuários. Segundo Sonwalkar (1999) pode-se realizar uma classificação do tipo de ferramentas da *Internet* conforme a sua utilização por parte do usuário. Se o usuário faz uso delas em tempo real, são classificadas como ferramentas síncronas, como o Bate Papo/*Chat*, o *Videostreaming* e a Vídeo Conferência.

Ao contrário, fala-se de ferramentas assíncronas porque funcionam *off-line*, isto é, a comunicação entre os usuários é realizada de acordo com a sua disponibilidade de resposta. Pode-se utilizar como exemplos o *e-mail*, as listas de discussão, o vídeo e o fórum. Todas essas ferramentas podem ser encontradas facilmente em páginas da *web*.

1.1.6. Transição do Conteúdo da Educação à Distância via *Internet*

O processo de composição da educação a distância via internet foi evoluindo gradativamente como relata Vianney (1997) sendo que a primeira geração de educação à distância via *Internet* está baseada em reprodução: os cursos e currículos são feitos de *slide-shows* e perguntas. Tanto o *self-paced* (assíncrono) como as aulas virtuais (síncronas) são suficientes, o sucesso está no tempo ganho de viagem e na redução de custo, aumentando a conveniência, facilitando o acesso e a mensuração do progresso do aluno.

A próxima geração de educação à distância via *Internet* irá alavancar formas de multimídia e rede de computadores que suportem o aprendizado individual e organizacional. Pelo menos três modelos estão emergindo, completando esse processo de redefinição formal da educação à distância via *Internet*.

Modelo I - Esse primeiro modelo vem do *knowledge management*. Com a velocidade de crescimento da *Internet*, os profissionais que desejam conhecimento não necessitam de velhas teorias; eles precisam de novas e melhores práticas.

Os sistemas de gerenciamento de conhecimento da educação à distância via *Internet* criam uma mini-economia e uma moeda em torno da informação, na qual as pessoas são premiadas por submeter e reter as melhores práticas nos recipientes centrais.

A informação não possui um filtro. Todos são autores, o que requer novas classes de ferramentas de autoria. Novas ferramentas de busca também são necessárias.

Modelo II - O segundo modelo é “*just in time*”. Todos os usuários de aplicativos não estão muito confortáveis com a tecnologia.

Portanto, estão sendo desenvolvidos conteúdos mais sensíveis, mini-tutoriais, entre outros, para fornecer alguns entendimentos básicos sem existir a necessidade de ensinar ao usuário tudo sobre o aplicativo.

Modelo III - O terceiro modelo trabalha com simulações de trajetória. “As pessoas querem aprender, mas não necessariamente serem ensinadas”. Diminuir o caminho do aprendizado através de simulações imersivas e divertidas, será a forma dominante do pacote de treinamento de gerenciamento para essa geração.

Alguns vendedores já entraram fortemente nessa área com o *video streaming*, mas não investiram muito em geração de animação de computador.

Existem várias aplicações da tecnologia na educação à distancia, cada uma delas enfoca um determinado tipo de atividade de aprendizado, possibilitado pelo uso da tecnologia, ricos em conteúdos e atividades lúdicas e criativos simuladores.

1.1.7. Tendências do Mercado

As tecnologias de educação à distância via *Internet* estão crescendo e sendo utilizadas para diminuir pelos fornecedores de conteúdo (universidades, empresas de treinamento) e os alunos (estudantes de faculdades, adultos profissionais, corporações). A popularidade da educação à distância via *Internet* surgiu devido a vários fatores, segundo Otsuka (1996).

- conveniência - As demandas da nova economia baseada em conhecimento trouxe a necessidade de mais educação. Entretanto, o tempo disponível para o aprendizado tem diminuído. Esses fatores conflitantes geraram uma oportunidade para o educação à distância;
- personalização e customização - A *web* permite a customização do ambiente de aprendizado;
- tecnologia — A tecnologia de educação à distância via *Internet* está se tornando cada vez mais sofisticada e sólida;

- custos — As empresas estão sendo capazes de reduzir os custos com treinamento através do uso de tecnologia de educação à distância via *Internet*.

As organizações perceberão que a educação pode lhes trazer benefícios e, principalmente, lucros, sejam elas bancos, universidades, multinacionais, entre outros, além de oportunidades de negócios para empreendedores e investidores, gerando oportunidade para a criação de empresas que explorem esta modalidade de ensino.

1.1.8. Tendências Mundiais da Educação à Distância via *Internet*

O mercado de educação à distância via *Internet* tem sido caracterizado por movimentações constantes no quadro de competidores e nos modelos de negócios, com o surgimento de novas parcerias e consórcios. Conforme IDC Brasil em pesquisa realizada em 2000.

As empresas da mídia estão entrando no mercado de educação à distância via *Internet* para fornecer conteúdo e tecnologias que irão aumentar o nível de interatividade *on-line* e contribuir para o enriquecimento das soluções deste tipo de aplicativo, transformando este o mercado.

As universidades consorciadas estão fazendo parcerias com empresas da mídia para aumentar sua fatia de mercado, seus recursos e alavancar sua marca. Também as editoras estão entrando fortemente neste mercado. No entanto, é necessário distinguir quem é um parceiro estratégico e quem é seu concorrente nesse negócio. Assim, a tendência das universidades, atualmente, é o ingresso neste mercado através da formação de parcerias internacionais.

Empresas como *Kaplan, Sylvan, Pearson, Thomson e Knowledge Universe*, entre outras, anunciaram a realização de investimentos estratégicos e/ou aquisições em faculdades ou corporações.

Essas empresas desejam desenvolver soluções completas que integrem plataformas de tecnologia, recursos próprios de conteúdo e serviços de valor agregado atendendo todas as necessidades dos clientes.

O surgimento de ferramentas de educação à distância via *Internet* mais sofisticadas, em resposta a um mercado cada vez mais exigente, também tem contribuído para mudanças na natureza do setor.

Cada vez mais as instituições, empresas e universidades estão oferecendo laboratórios de simulações e avaliações (“*learning by doing*”) para os alunos com a *interface* dos computadores, permitindo que transfiram o conhecimento teórico e o apliquem em situações práticas do dia-a-dia, criando um aprendizado mais dinâmico e interativo.

A importância de um serviço de suporte ao aprendizado de alta-qualidade é fundamental. Para os fornecedores de solução mista e empresas puramente digitais (*web pure-plays*), a disponibilidade de um serviço de suporte de aprendizado robusto (monitoria, 24x7 tutoria, FAQs, suporte técnico *on-line*) vem se tornando um elemento importante, a partir do momento em que fornecedores e organizações obtêm um melhor entendimento das necessidades do aluno em um ambiente *on-line*. Segundo o IDC Brasil em pesquisa realizada em 2000.

No entanto, existem alguns desafios a serem superados, que mencionamos a seguir:

- Gerenciamento da expectativa dos alunos – os estudantes querem ter a vantagem oferecida pela educação via *web*, ou seja, “em qualquer lugar, e a qualquer hora”;
- Qualidade combinada de ofertas de cursos *on-line* – as ofertas de cursos *on-line* ainda se encontram em uma fase inicial de amadurecimento e as ofertas na área de *business* e gerenciamento da educação também não são exceção;
- Dificuldade de “tradução” de certos comportamentos e conceitos de gerenciamento – cursos que possuem em seus tópicos conceitos como liderança, *coaching* e *team-building*, entre outros, não são fáceis de se ensinar via *web*;
- Importância de serviços de monitoria/tutoria - os serviços suplementares de suporte aos estudantes está se tornando um componente crítico para o sucesso da experiência de aprendizado *on-line*, já que a noção do ambiente total de aprendizado *self-paced* falha no suporte e engajamento do indivíduo;
- As instituições de ensino superiores, em particular, têm encontrado dificuldades ao tentarem suportar os programas *on-line* com a mesma taxa de professor/estudante que utilizam tradicionalmente nos seus programas nos campus;

- Estruturação do mercado corporativo com sistemas de sucesso, parcerias, alianças estratégicas e novas definições;
- A nova economia baseada no conhecimento e no aprendizado “eterno” aumenta a necessidade de uma educação profissional e treinamento constante do indivíduo;
- Consolidação ativa do mercado corporativo de educação à distância – as empresas líderes, buscando desenvolver uma oferta completa e integrada de produtos e serviços, estão tendo como meta aquisições para intensificar seu conjunto de solução.

Entretanto, as empresas e organizações que são deficientes de uma oferta diferenciada de educação à distância via *Internet*, não conseguirão atrair parceiros e/ou investidores para suportar suas operações em um mercado consolidado.

Ainda não existe uma definição clara entre o mercado corporativo e o mercado de ensino superior. A conveniência e flexibilidade da entrega de conteúdo *on-line*, continua a deixar dúvidas nas distinções entre os mercados corporativos e de ensino superior, particularmente dentro do contexto de público-alvo nos segmentos de: Estudante Corporativo, Estudantes Profissionais que buscam alavancar suas carreiras (mestrados/doutorados/MBA) e Adultos com Diploma.

Em alguns segmentos, as empresas de educação à distância via *Internet* definiram como seu público-alvo clientes que tradicionalmente optariam para instituições de ensino superior.

Por exemplo, diversas empresas de educação à distância via *Internet* tem optado por instituições de ensino superior, particularmente para *business skill* e gerenciamento da educação para a produção dos seus conteúdos. Essas empresas fizeram parcerias para conteúdo, no qual tipicamente poderiam utilizar a marca da instituição para revenda dentro do mercado corporativo.

Na verdade, em vez de abrir oportunidades para as escolas de negócio no mercado de educação à distância via *Internet*, vários fornecedores parecem estar tentando fechar o mercado para essas firmas.

Existem poucas instituições de ensino superior entrando no mercado corporativo. Apesar da criação de um grande número de parcerias entre vendedores de educação à

distância e faculdades nos últimos 18 meses, ainda existem poucas instituições oferecendo a entrega do conteúdo e fornecendo certificação e diplomas para os clientes corporativos.

A maioria das instituições que oferecem cursos e programas - incluindo a Universidade *On-line* de *Phoenix*, *UMUC On-line* e o *TeleCampus* da Universidade do Texas, entre outras - estão focando, primeiramente, nos segmentos de estudantes profissionais que buscam alavancar suas carreiras, adultos com diplomas e estudantes experientes das universidades.

1.1.9. Tendências Nacionais de Educação à Distância via *Internet*

O mercado de educação à distância via *Internet* no Brasil ainda se encontra em estruturação. Entretanto, de acordo com a pesquisa realizada pela IDC Brasil em pesquisa realizada em 2000, já podem ser evidenciadas algumas de suas características, a saber:

- parcerias e alianças entre as empresas de *software*, serviços e conteúdo para oferecerem aos clientes soluções integradas. Assim, seus clientes podem concentrar seus esforços no foco principal da sua empresa, sem ter que disponibilizar uma equipe especial para tratar de educação à distância via *Internet*;
- uma vez que o mercado torne-se mais estabelecido e o hábito de se utilizar educação à distância via *Internet* seja parte do cotidiano, a tendência natural é que se ofereçam mais serviços, seja de consultoria, tutoria ou integração de sistemas para manter ou atualizar os cursos. Logo, o mercado de serviços tende a crescer mais do que o mercado de conteúdo;
- as empresas que dominarão o mercado de produtos e serviços de educação à distância via *Internet* serão grandes grupos formados por empresas que trabalham em parcerias e que vão se consolidando aos poucos, formando grandes empresas que forneçam serviços como integradores;
- no total, espera-se que existam 3 ou 4 grandes empresas desse tipo absorvendo uma maior fatia do mercado, e será difundido entre as demais grandes empresas de variados setores, como empresas do setor aeronáutico, varejo e outras demais indústrias;

- as Universidades Corporativas sejam bem sucedidas, na medida que exista um comprometimento da alta diretoria em assumir a educação à distância via *Internet* como estratégia de comunicação e otimização do conhecimento dos funcionários;
- o governo tem adotado uma política de investimentos em educação à distância via *Internet*, para complementar o aprendizado da educação de base e outros tipos de ensino relacionados à educação, podendo se transformar em um robusto cliente para fornecedores da área educativa;
- o mercado de educação à distância via *Internet* tende a crescer a taxas aceleradas, uma vez que seu principal público são grandes empresas que possuem o desafio de unificar a comunicação entre os funcionários e a dificuldade de comunicar a cada funcionário informações personalizadas às suas necessidades específicas.

Podemos perceber que as barreiras à entrada estão caindo, tornando o ingresso no mercado relativamente fácil e acessível as organizações por isso desperta interesse diferente tipos de organizações.

1.1.10. Regulamentação da Educação à Distância no Brasil

As bases legais da educação à distância no Brasil foram estabelecidas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996), pelo Decreto n.º 2.494, de 10 de fevereiro de 1998 (publicado no D.O.U. DE 11/02/98), Decreto n.º 2.561, de 27 de abril de 1998 (publicado no D.O.U. de 28/04/98) e pela Portaria Ministerial n.º 301, de 07 de abril de 1998 (publicada no D.O.U. de 09/04/98).

Em 3 de abril de 2001, a Resolução n.º 1, do Conselho Nacional de Educação estabeleceu as normas para a pós graduação *latu e stricto sensu*.

Curso: Ensino Fundamental, Médio e Técnico à Distância

Regulamentação: De acordo com o Art. 2º do Decreto n.º 2.494/98, os cursos a distância que conferem certificado ou diploma de conclusão do ensino fundamental para jovens e adultos, do ensino médio, da educação profissional e de graduação serão oferecidos por instituições públicas ou privadas especificamente credenciadas para esse fim.

Para oferta de cursos a distância dirigidos à educação fundamental de jovens e adultos, ensino médio e educação profissional de nível técnico, o Decreto n.º 2.561/98 delegou

competência às autoridades integrantes dos sistemas de ensino de que trata o artigo 8º da LDB, para promover os atos de credenciamento de instituições localizadas no âmbito de suas respectivas atribuições.

Assim, as propostas de cursos nesses níveis deverão ser encaminhadas ao órgão do sistema municipal ou estadual responsável pelo credenciamento de instituições e autorização de cursos (Conselhos Estaduais de Educação) – a menos que se trate de instituição vinculada ao sistema federal de ensino, quando, então, o credenciamento deverá ser feito pelo Ministério da Educação.

Curso: Ensino Superior (Graduação) e Educação Profissional em Nível Tecnológico

Regulamentação: No caso da oferta de cursos de graduação e educação profissional em nível tecnológico, a instituição interessada deve credenciar-se junto ao MEC, solicitando, para isto, a autorização de funcionamento para cada curso que pretenda oferecer.

O processo será analisado na Secretaria de Educação Superior - SESU, por uma Comissão de Especialistas na área do curso em questão e por especialistas em educação à distância.

O Parecer dessa Comissão será encaminhado ao Conselho Nacional de Educação. O trâmite, portanto, é o mesmo aplicável aos cursos presenciais. A qualidade do projeto da instituição será o foco principal da análise.

Para orientar a elaboração de um projeto de curso de graduação a distância, a SEED elaborou o documento Indicadores de qualidade para cursos de graduação a distância, disponível no *site* do MEC para consulta. As bases legais são as indicadas no primeiro parágrafo deste texto.

Curso: Pós-Graduação à Distância

Regulamentação: A possibilidade de cursos de mestrado, doutorado e especialização a distância foi disciplinada pela Resolução nº 01, da Câmara de Ensino Superior-CES, do Conselho Nacional de Educação-CNE, em 3 de abril de 2001.

O artigo 3º, tendo em vista o disposto no § 1º do artigo 80 da Lei nº 9.394, de 1996, determina que os cursos de pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) a distância serão oferecidos exclusivamente por instituições credenciadas para tal fim pela União e

obedecem às exigências de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento estabelecidas na referida Resolução.

No artigo 11, a Resolução nº 1, de 2001, também conforme o disposto no § 1º do art. 80 da Lei nº 9.394/96, de 1996, estabelece que os cursos de pós-graduação *lato sensu* a distância só poderão ser oferecidos por instituições credenciadas pela União.

Os cursos de pós-graduação *lato sensu* oferecidos a distância deverão incluir, necessariamente, provas presenciais e defesa presencial de monografia ou trabalho de conclusão de curso”.

Curso: Diplomas e Certificados de Cursos à Distância emitidos por Instituições Estrangeiras

Regulamentação: Conforme o Art. 6º do Dec. 2.494/98, os diplomas e certificados de cursos a distância emitidos por instituições estrangeiras, mesmo quando realizados em cooperação com instituições sediadas no Brasil, deverão ser revalidados para gerarem os efeitos legais.

A Resolução CES/CNE 01, de 3 de abril de 2001, relativa a cursos de pós-graduação, dispõe, no artigo 4º, que “os diplomas de conclusão de cursos de pós-graduação *stricto sensu* obtidos de instituições de ensino superior estrangeiras, para terem validade nacional, devem ser reconhecidos e registrados por universidades brasileiras que possuam cursos de pós-graduação reconhecidos e avaliados na mesma área de conhecimento e em nível equivalente ou superior ou em área afim.

Vale ressaltar que a Resolução CES/CNE nº 2, de 3 de abril de 2001, determina no caput do artigo 1º, que “os cursos de pós-graduação *stricto sensu* oferecidos no Brasil por instituições estrangeiras, diretamente ou mediante convênio com instituições nacionais, deverão imediatamente cessar o processo de admissão de novos alunos”.

Estabelece, ainda, que essas instituições estrangeiras deverão, no prazo de 90 (noventa) dias, a contar da data de homologação da Resolução, encaminhar à Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES a relação dos diplomados nesses cursos, bem como dos alunos matriculados, com a previsão do prazo de conclusão.

1.2. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

O Professor Doutor Eduardo Vasconcellos, em 1972, elaborou um trabalho para defesa do título de doutorado na Universidade de São Paulo intitulado de “Contribuição para o estudo da estrutura organizacional” que teve por objetivo analisar os elementos formadores da estrutura organizacional de uma empresa.

As definições e conceitos criados por este autor são de fundamental importância para este trabalho, uma vez que o modelo por ele desenvolvido foi utilizado para a pesquisa realizada nesta dissertação.

1.2.1. Variáveis Básicas para o Desenho da Estrutura Organizacional

Existem várias definições que conceituam a estrutura organizacional. Para Vasconcellos, no entanto, a conceituação mais adequada é a proposta por Jucius (1968), que define a estrutura organizacional como “o arcabouço de responsabilidades e comunicações de indivíduos em cada unidade organizacional da tarefa mais simples à divisão mais importantes, suas funções e a relação de cada parte para com as demais e para com a organização toda”.

Para elaboração de sua dissertação, Vasconcellos utilizou-se do modelo proposto por Leavitt (1965) que, discorrendo sobre a teoria das mudanças organizacionais, apontou quatro variáveis básicas a serem consideradas: tecnologia, fator humano, estrutura e atividade produtiva.

De acordo com Leavitt, estas variáveis estão interligadas de tal forma que uma mudança realizada na atividade produtiva, por exemplo, deve ser acompanhada por alterações na tecnologia, na estrutura administrativa e nas pessoas da organização.

Vasconcellos, desta forma, se propôs a alterar e complementar o conjunto de variáveis propostos por Leavitt, a fim de usá-lo como base para o desenho das estruturas organizacionais.

Primeira Alteração

A primeira alteração proposta por Vasconcellos consiste na colocação da variável atividade produtiva como um aspecto do fator tecnológico, uma vez que esta variável é relevante para a elaboração da estrutura, visto que o tipo da tecnologia usada influi em

elementos, tais como o nível de descentralização, grau de rigidez na distribuição de tarefas, número de níveis hierárquicos entre outros.

Para tanto, Vasconcellos cita alguns autores e suas conclusões acerca do tema, que relacionamos a seguir:

- Woodward (1965) que coordenou uma pesquisa junto a 100 firmas na Inglaterra, concluindo que empresas com tecnologias mais complexas apresentam maior número de níveis hierárquicos e maiores índices de administradores e supervisores em relação total de indivíduos na organização.
- Harvey (1968) que, baseado em estudo semelhante, chegou às mesmas conclusões com respeito a essas duas dimensões. Além disso, observou que o número de setores especializados e o nível de programação das atividades aumentava, em empresas com alto grau de especificidade tecnológica tais como refinarias e demais indústrias químicas.
- David Murphy (1972) que, com base em pesquisa conclui que organizações
- com tecnologia mais complexa e dinâmicas apresentam maior grau de descentralização.
- Thomas Whisler (1971) que discorre a respeito da influência dos computadores sobre componentes da estrutura organizacional, tais como amplitude administrativa, número de níveis hierárquicos e departamentalização.

Segunda Alteração

Uma segunda alteração no modelo de Leavitt proposta por Vasconcellos é a inclusão do fator ecológico como uma das variáveis determinantes da estrutura administrativa.

Uma organização cujo meio é dinâmico necessita de uma estrutura mais flexível e alerta a mudanças do que é instável, a estrutura precisa ser dotada de mecanismos para detectar alterações no ambiente possibilitando ao administrador, através de um sistema de comunicação eficaz, adaptar tão rápido quanto possível esta estrutura às novas exigências.

Terceira Alteração

A terceira alteração acrescentada ao modelo de Leavitt por Vasconcellos é a consideração da variável “objetivos organizacionais”. A estrutura organizacional deve ser elaborada para que as organizações possam atingir seus objetivos. Alterações nas metas devem ser acompanhadas sempre que necessário, de mudanças na estrutura para que a consistência seja mantida.

Quarta Alteração

A quarta alteração proposta considera o fator estrutura como foco do estudo. Os vários componentes da estrutura administrativa estão inter-relacionados. Portanto, quando um dos elementos estiver sendo analisado, os demais constituirão um fator que influirá sobre a componente em estudo.

Assim, Vasconcellos entende que, ao estudarmos os níveis adequados de amplitude administrativa, componentes da estrutura, tais como o tipo de departamentalização e o grau de descentralização, serão fatores que influenciarão os níveis de amplitude.

Quinta Alteração

A última variável a ser alterada no modelo proposto por Leavitt, segundo Vasconcellos, é o fator humano. A organização é formada por pessoas. Não é viável a configuração de uma estrutura ideal se ela não se adapta as características do elemento humano disponível. O balanceamento entre a seleção dos indivíduos ideais e o desenho de uma estrutura que se adapte as pessoas que constituem a organização é um dos problemas cruciais do desenho da estrutura administrativa. A estrutura organizacional terá um efeito direto na formação dos grupos, na atitude e no comportamento das pessoas.

O quadro a seguir foi elaborado por Vasconcellos para melhor visualização das variáveis que influenciam a estrutura organizacional:

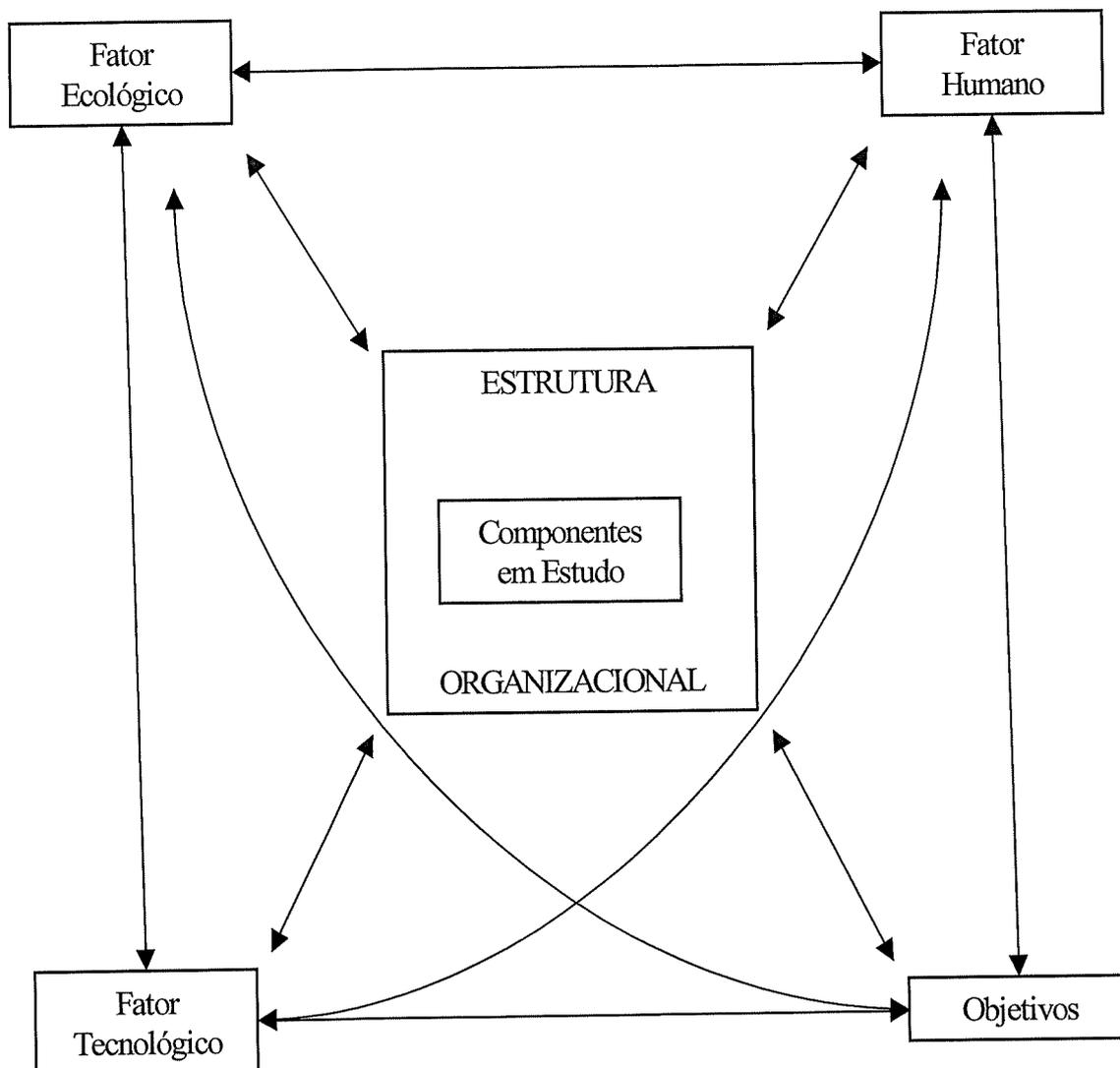


FIGURA 1 – VARIÁVEIS BÁSICAS PARA DESENHO DA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

Fonte – Vasconcellos (1972)

1.2.2. Objetivos da Organização

Para Vasconcellos, os objetivos da organização e a forma pela qual esses objetivos serão atingidos constituem um importante fator de influência para o desenho da estrutura administrativa.

Em sua pesquisa, Vasconcellos identificou que as primeiras abordagens acerca do assunto consideravam o indivíduo como não tendo outros objetivos pessoais, além da remuneração. Desta forma, desde que o salário fosse certo, a identificação dos objetivos individuais com os da empresa seria uma consequência natural.

Além da concepção descrita no parágrafo anterior, outros autores dão ênfase à necessidade de ver a empresa como um sistema, de tal forma que os objetivos dos componentes deste sistema sejam constantes entre si e com os objetivos globais da organização.

Vasconcellos cita autores que enfocam a formação de objetivos como um contínuo processo de barganha entre os membros da organização. Entre os autores mencionados, temos Cyert e March (1993) que descrevem objetivos como “um conjunto de restrições impostas à organização através de um processo de barganha e coalização entre seus membros”.

Conceitos Fundamentais

Vasconcellos procurou desenvolver alguns conceitos que serviram de base para a apresentação de um processo de formação de objetivos e para mostrar as relações entre objetivos e amplitude administrativa.

Para tanto, desenvolveu os seguintes conceitos básicos:

- Rede Escalar de Objetivos
- Discrepância de Objetivos
- Objetivo Resultante
- Nível Crítico de Objetivos

Rede Escalar de Objetivos

Vasconcellos entende que os objetivos da alta administração são geralmente muito amplos para serem utilizados pelos escalões mais baixos, a não ser como diretrizes. Na verdade, cada objetivo traçado pela empresa está relacionado à sub-objetivos que são considerados os meios para a obtenção do objetivo principal.

Para exemplificar, cita Emery (1969) que afirma que “a organização como qualquer sistema tem uma estrutura hierárquica que resulta do desmembramento de objetivos globais numa hierarquia de sub-objetivos que o administrador pode utilizar mais facilmente”.

Na visão de Vasconcellos, no entanto, esse sistema de “objetivos-subobjetivos” é a Rede Escalar de Objetivos, uma vez que a idéia de rede facilita a visão do problema, não só em termos das inter-relações verticais, mas também, das inter-relações horizontais que existem entre os objetivos.

Vasconcellos cita Herbert Hicks (1967) que associou o conceito de vetor aos objetivos individuais. Ele mostrou que cada indivíduo tem diferentes metas e que muitas vezes são conflitantes, tendendo a levá-lo a direções diferentes. A resultante destes vetores será a direção do indivíduo tomará. Hicks assumiu que estas forças teriam uma medida comum.

Ao descrever uma rede escalar de objetivos, Vasconcellos entende que as metas globais são desmembradas em sub-objetivos. Neste contexto, os sub-objetivos também podem ser divididos em:

Objetivo Individual Formal – a organização espera que o indivíduo desenvolva esforços a fim de alcançar um objetivo global.

Objetivo Pessoal – o indivíduo tem um objetivo pessoal a alcançar que, eventualmente, pode ser idêntico ao da organização.

Assim, a discrepância entre os objetivos individuais e aqueles objetivos que a empresa espera do indivíduo, depende não só da distância entre os objetivos, mas também do montante de esforço que o indivíduo está disposto a dispender para atingir suas metas pessoais.

Objetivo Resultante

Vasconcellos acredita que as forças que impelem o indivíduo para o seu objetivo pessoal e para a meta fixada pela organização produzem uma força resultante que o impelirá para uma composição destes objetivos: o objetivo resultante.

A organização tolera uma discrepância entre o objetivo por ela fixado e a direção seguida pelo indivíduo. Além desse limite, o indivíduo é convidado a deixar a organização.

Da mesma forma, o indivíduo tolera o desvio de seus objetivos pessoais até um certo limite. Além desse ponto, ele deixará a organização.

Nível Crítico de Objetivos

As organizações têm múltiplos objetivos. Vasconcellos cita Haiman e Scott, que comentam que o problema do administrador não é tanto selecionar os objetivos, mais sim decidir como balanceá-los.

Vasconcellos concorda com essa assertativa, no entanto complementa a idéia dizendo que o balanceamento só é viável depois que os níveis críticos para a existência da organização foram atingidos.

Assim, cada objetivo pode ser representado como um ponto numa escala. É possível imaginar uma hierarquia de valores para lucro, satisfação dos membros da organização, crescimento, retorno sobre investimento, entre outros. É necessário observar que muitos destes objetivos não podem ser reduzidos a números. Desta forma, Vasconcellos entende que a organização precisa balancear esses objetivos visto que eles não são sempre compatíveis.

Entretanto, essa análise é relevante somente se um nível mínimo já foi atingido para cada objetivo, como, por exemplo, a empresa não poderá sobreviver muito tempo sem lucro. Abaixo destes níveis a organização não tem condições de existência a longo prazo.

Portanto, a cada objetivo um valor mínimo deverá ser estimado, sendo este valor denominado de nível crítico dos objetivos.

Objetivos

Vasconcellos desenvolveu conceitos sobre objetivos com uma das dimensões da estrutura organizacional: a amplitude administrativa, abordando os seguintes fatores:

- Discrepância de Objetivos
- Proximidade do Nível Crítico
- Clareza dos Objetivos

Discrepância dos Objetivos

A intensidade e frequência dos conflitos tende a ser maior quanto maior for a discrepância entre os objetivos dos membros da unidade administrativa. Os problemas tornam-se mais complexos porque o balanceamento entre os diversos interesses fica muito difícil. Neste caso, a função da chefia torna-se bastante atribulada, exigindo uma menor amplitude administrativa para que a unidade possa funcionar eficientemente.

Proximidade do Nível Crítico

Objetivos próximos ao nível crítico fazem uma pressão no sentido de se reduzir a amplitude administrativa. A proximidade do Nível Crítico ameaça a existência da organização. Portanto, os problemas são mais complexos e os erros assumem dimensões muito maiores exigindo atenção da chefia.

Clareza dos Objetivos

A amplitude administrativa está relacionada com o grau em que os membros da unidade compreendem os objetivos da organização.

Vasconcellos conclui, com base nos elementos acima, que a amplitude administrativa de uma unidade pode ser maior quando não há grande discrepância entre os objetivos de seus

membros, quando eles não estão próximos nem abaixo do nível crítico e quando eles são claramente comunicados. Além disso, Vasconcellos entende que é importante considerar que a unidade administrativa não está isolada, mais é parte de um sistema maior que é a organização da qual faz parte.

1.2.3. Fator Ecológico

Vasconcellos explica que, inicialmente, as teorias em administração, eram elaboradas considerando a organização como um sistema fechado, separado de seu meio. O princípios administrativos eram enunciados sem considerações a respeito do ambiente na qual a empresa estava inserida. Estudos posteriores mostraram que as mesmas soluções aplicadas em organizações aplicadas em organizações em meios diferentes não produziam o mesmo resultado.

Vasconcellos cita em seu trabalho como exemplo ilustrativo deste fato, o experimento de Coche French (1968), realizado na *Harwood Manufacturing Company*, sobre implementação de mudanças organizacionais. A pesquisa mostrou o quanto era benéfica a participação dos empregados nas decisões relativas às formas de implementação das mudanças, bem como o recebimento de explicações quanto às razões para aquelas mudanças. Anos mais tarde, um dos autores publicou o estudo feito numa fábrica na Noruega sem alcançar estes resultados.

As diferenças foram explicadas como provenientes das discrepâncias existentes entre os meios nos quais as empresas estavam localizadas. Os empregados noruegueses tinham padrões fixados pelos grupos de trabalho muito mais rígidos do que no outro experimento. Além disso, eles tinham estreitos laços com os sindicatos e na percepção o procedimento próprio para a introdução de mudanças deveria ser através dos sindicatos. Exemplos como este, ilustram a influência do meio sobre a organização.

No artigo chamado “Ecologia de Empresas” ,Zacarelli,(1971) uma ponte é construída entre conceitos de administração e das ciências biológicas. Vasconcellos apóia a idéia de que o estabelecimento de relações entre as várias ciências é extremamente importante. Quanto mais as áreas do conhecimento humano estão interligadas, mais desenvolvimento num campo contribui para o progresso de outros, causando um efeito em cadeia. Soluções encontradas numa área da ciência podem ser adaptadas e transportadas para outras áreas permitindo um maior nível de criatividade na solução dos problemas.

Por estas razões, Vasconcellos se baseou na mesma filosofia, usando as pontes já construídas entre a biologia e a administração de organizações procurando, ao mesmo tempo, elaborar novas inter-relações.

Para tanto, definiu uma linguagem comum a ser utilizada, chamando de núcleo ao sistema central que é considerado o foco do estudo. As dimensões do núcleo dependem da amplitude do estudo a ser feito.

Vasconcellos cita Zacarelli (1971) que definiu nove níveis de problemas administrativos que podem ser estudados:

- uma determinada tarefa;
- o conjunto de tarefas de um homem;
- as tarefas de um grupo de homens;
- uma unidade administrativa da empresa;
- uma empresa determinada;
- uma industria determinada;
- as empresas de uma região;
- as empresas de um país;
- as empresas de todos os países.

O esquema proposto por Vasconcellos usa como exemplo o nível e, entretanto, com alterações, pode ser utilizado para qualquer amplitude.

Desta forma, Vasconcellos chama de Ecosystema ao conjunto de sistemas externos ao núcleo que afeta e é afetado por ele de forma direta ou indireta. Quando o núcleo for a unidade administrativa, o conjunto de elementos externos que influenciam e são afetados por ela será chamado de Ecosystema da unidade.

Ecologia de empresa é definido por Zacarelli, (1971), como “o estudo do ambiente empresarial”. Transportando este conceito para nossa nomenclatura teremos que a ecologia organizacional, é o estudo do núcleo e seu Ecosystema.

Modelo para Monitoramento do Ecossistema

Vasconcellos desenvolveu um modelo para monitorar o meio no qual a organização existe a fim de buscar as informações relevantes para que seus objetivos possam ser atingidos. Simultaneamente, utilizou uma abordagem ecológica, tendo-se em vista a organização como um subsistema mais amplo que é o meio. Por fim, faz considerações sobre a influência do ecossistema sobre uma das dimensões da estrutura organizacional: amplitude administrativa.

Processo para Monitorar o Ecossistema

Vasconcellos apresenta um esquema cujo objetivo é ajudar o administrador a se manter informado sobre o que acontece no ecossistema, e quais suas tendências, a fim de que a organização possa ser adaptada às mudanças. Para tanto, discorre sobre as limitações do sistema monitor e sobre a sua estrutura administrativa sendo esta uma forma de lidar com o Ecossistema, tornando-o mais compreensível e previsível, reduzindo seu impacto sobre o núcleo.

Definição dos Objetivos

O sistema monitor tem por objetivo genérico manter o administrador informado sobre o que acontece no ecossistema. Isso envolve qualquer tipo de informação que poderia ser utilizada pela organização. Entretanto, não é esse o conteúdo desta primeira etapa.

Por definição de objetivos Vasconcellos entende o detalhamento de todas as necessidades da organização em termos de informações. Esta primeira etapa é fundamental desde que a eficaz escolha das fontes de informação e a decisão quanto a profundidade e frequência das pesquisas dependem do estabelecimento das metas para o sistema monitor

Identificação do Ecossistema

A segunda etapa consiste na identificação dos componentes do ecossistema da organização: esses sistemas podem ser divididos em duas categorias principais.

A primeira delas, formada pelos sistemas concretos, agrega componentes que são relevantes para o funcionamento da organização. Os sistemas concretos podem ser divididos em três conforme a influencia sobre o “*input*” ou “*output*” ou a organização como um todo.

O sistema financeiro, o mercado de trabalho, a tecnologia e o sistema de fornecedores influenciam, primordialmente, o “*input*” da organização. O mercado de consumidores afeta principalmente o “*output*” e finalmente, o governo, a comunidade, O ambiente físico, os

competidores, os sindicatos e as indústrias auxiliares influenciam a organização como um todo.

A segunda categoria em que o ecossistema pode ser dividido é representada pelos sistemas abstratos: conjunto de condições políticas, sociais, econômicas num determinado momento, conforme demonstra a figura a seguir, elaborada por Vasconcellos:

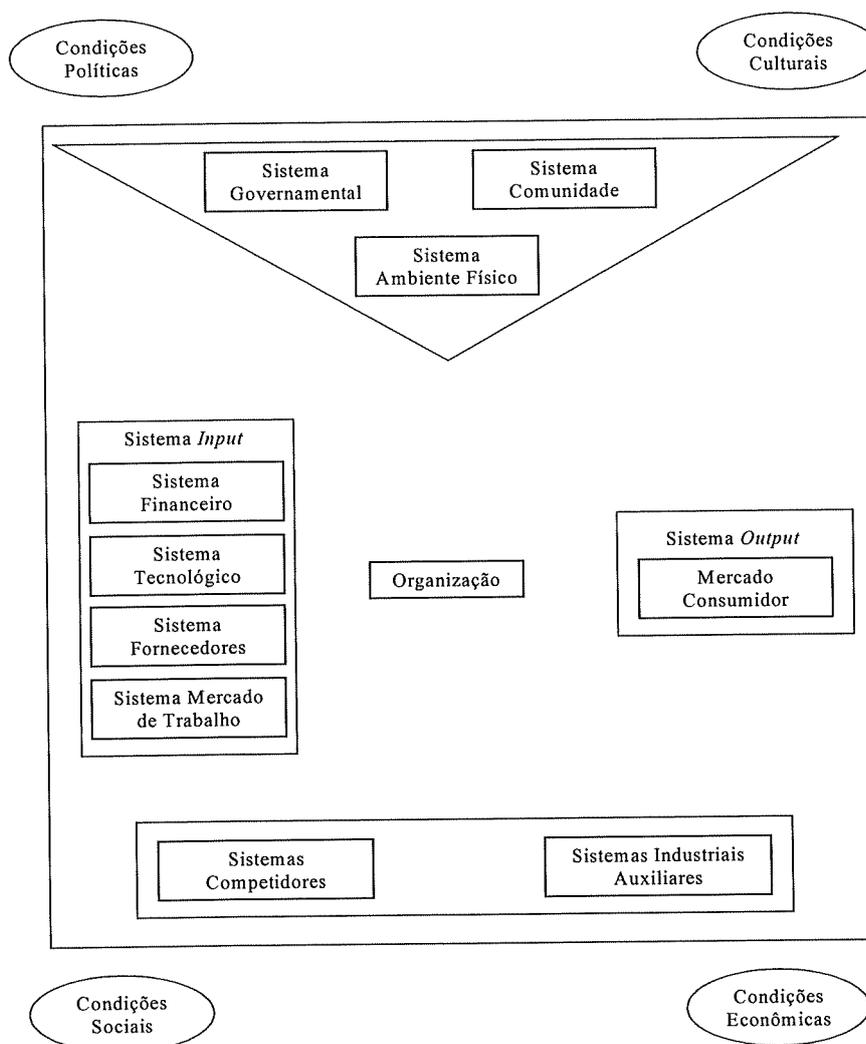


Figura 2 – Organização (Núcleo) e o Ecossistema

Fonte - Vasconcellos (1972)

Identificação e Classificação dos Sub-Sistemas Relevantes

Vasconcellos entende que cada componente do ecossistema é formado por vários sub-sistemas que tem diferentes graus de relevância para o núcleo em estudo. A comunidade na qual o núcleo está inserido é complexa e formada por muita sub-parte. Muitas delas são

extremamente importantes para a empresa, enquanto que outras tem somente efeitos muito indiretos. O custo de monitorar de forma intensa a comunidade como um todo seria proibitivo.

Identificação das Fontes de Informação e Coleta de Dados

Os objetivos para o sistema monitor já foram especificados, o ecossistema foi determinado, os subsistemas relevantes já foram identificados e classificados conforme sua importância para o núcleo de estudos. Para Vasconcellos, o próximo passo consiste em se determinar as fontes nas quais as informações necessárias sobre os subsistemas podem ser escolhidas, e em seguida, coletar dados.

Para cada subsistema existe geralmente uma grande variedade de fontes de informação, cada uma com um nível de confiança e um grau de adequação às necessidades da organização. Jornais, documentos oficiais, rádio, revistas, publicações de associações profissionais e membros da organização que pertencem ao ecossistema, são exemplos de possíveis fontes de informação. Fatores tais como tipo dos subsistemas a serem monitorados, existência de contatos pessoais, restrições de custo e prazo, influenciam o tipo de fonte a ser escolhida para cada subsistema.

A seleção das fontes está relacionada à seleção das alternativas para coletar dados destas fontes. Uma das formas para coletar estes dados é ter uma equipe monitorando os canais de informação. Incentivar executivos para participar em conferências e seminários, assim como pesquisas de campo são outros processos para se conseguir informações.

A esta altura, é fundamental enfatizar a importância de motivar os membros da organização para trazer ao conhecimento da administração, informações sobre o ecossistema. Não somente a equipe do sistema monitor, mas todos os membros da organização devem ser estimulados a exercer esta função. As pessoas estão constantemente em contato com o ambiente externo ao núcleo, sendo expostas a uma ampla variedade de informações.

Este tipo de fato tem relevância especial para aqueles membros da organização que pela natureza de suas atividades funcionam como “fronteiras” entre o núcleo e seu ecossistema, vendedores, compradores, balconistas são exemplos típicos. Se a organização adotar a política de recompensar indivíduos que mantêm seus sentimentos em estado de alerta trazendo informações relevantes para a empresa, a eficácia do sistema monitor será muitas vezes amplificada.

Freqüentemente, após a determinação das fontes e dos métodos para coletar informações, ajustes tem que ser feitos. Certos subsistemas demonstram ser muito custoso ou irrelevantes, não justificando um estudo detalhado. Estes ajustes podem modificar a configuração dos subsistemas a serem monitorados.

Análise e Recomendações

Segundo Vasconcellos, as informações coletadas devem ser verificadas com respeito à sua relevância. Isto deve ter sido feito de forma parcial pela equipe encarregada da coleta de dados, entretanto, uma nova verificação pode ser procedente.

A informação relevante é então analisada em termos de sua influencia sobre a organização e recomendações são feitas para lidar com os problemas existentes ou previstos. È provável que a equipe do sistema monitor não tenha condições técnicas de fazer recomendações em inúmeras situações. Nestes casos , um membro da equipe pode servir de consultor junto ao departamento da organização especializados na área em que o problema se verifica.

Previsão

Em parte, as informações obtidas ajudam a analisar áreas de oportunidades e foco de problemas a fim de que decisões possam ser tomadas. Todavia, as informações podem sugerir tendências do ecossistema. Desta forma, Vasconcellos entende que, sempre que possível, previsões devem ser feitas a fim de reduzir o impacto do meio sobre a organização.

Controle

Para Vasconcellos, a função de controle deve ser muito mais ampla do que a comparação entre o previsto e o realizado, seguida de alterações nas previsões. Ela deve, constantemente, avaliar a eficácia do sistema Monitor, como um todo desde a primeira etapa ata a ultima.

1.2.4. Fator Humano

Para que os objetivos da organização sejam alcançados, Vasconcellos acredita que deve haver compatibilidade entre a estrutura administrativa e o tipo de pessoa que a compõe.

O fato do individuo não ficar isolado, mas sim fazer parte de um ou mais grupos dentro da organização, sugere a abordagem ao problema sob dois ângulos características

individuais e características de grupo, que são variáveis do fator humano. A enumeração as mencionadas características é dada abaixo:

Características Individuais

Aceitação do chefe como líder - quanto mais os membros da unidade são “bons seguidores”, aceitando a liderança do chefe, maior pode ser a amplitude administrativa. As ordens são acatadas mais facilmente, o controle pode ser menos rígido e o chefe não tem o problema de dispende esforços disputando a liderança com os subordinados.

No entanto, Vasconcellos acredita que ser “bom seguidor” não significa fazer exatamente tudo que o chefe diz, mas sim, aceitar sua liderança e ao mesmo tempo ter habilidade de julgar cada situação, discorrendo construtivamente quando uma determinada decisão não dirigir a unidade para suas metas.

Liderança sobre os subordinados - no caso dos subordinados da unidade terem também seus próprios subordinados, quanto maior for sua liderança sobre eles, mais eficientemente eles executarão suas tarefas tomando menos tempo do chefe para solução de seus problemas.

Capacidades pessoais - por capacidades pessoais Vasconcellos entende todo conjunto de qualidade inatas ou adquiridas que um indivíduo tem, dotando-o com um potencial para executar suas funções. Quanto mais os subordinados forem treinados em suas atividades e hábeis em resolver problemas, menor será o tempo que o chefe terá que dispende com cada membro da unidade orientando-o na resolução de situações imprevistas. Desta forma ele terá condições favoráveis para maior amplitude administrativa.

Os indivíduos têm diferentes graus de habilidades na resolução de problemas, em outras palavras, certas pessoas são mais eficientes do que outras na previsão de problemas na coordenação de esforços para resolvê-los. Inteligência, iniciativa, desembaraço, conhecimento técnico, habilidades em tratar com pessoas são alguns exemplos de qualidades que determinam o nível de capacidades.

Adequação do relacionamento indivíduo/atividade – Vasconcellos acredita que um indivíduo criativo e dinâmico ficará frustrado e provavelmente deixará o emprego se for colocado para executar uma tarefa muito repetitiva e monótona. Por outro lado, uma pessoa

insegura e incapaz de tomar decisões quando novos problemas aparecem, se estiver *designada* para executar e atividades envolvendo alto grau de risco e muita responsabilidade, também criara problemas com o supervisor.

Em qualquer das situações, ele terá que investir uma boa parte do seu tempo, ou no treinamento de novos subordinados ou em reuniões de orientação cada vez que um novo problema aparece. Este problema será um fator limitante para a amplitude da unidade.

O tipo de processo de resolução de problemas que a atividade envolve é um elemento fundamental para a determinação do tipo de pessoa para a tarefa. Neste contexto, Vasconcellos imagina dois extremos em termos de repetitividade de problemas, procurando comparar o processo de resolução de problemas quando estes são muito repetitivos e acontecem num ambiente estático com problemas que apresentam condições opostas. Um conjunto de dimensões pode ser utilizado para comparar um processo de resolução de problemas muito repetitivos com um processo pouco repetitivo.

Uma primeira dimensão é a complexidade na identificação do problema e suas variáveis. No processo repetitivo os problemas são mais difíceis de identificar e diagnosticar. As variáveis são geralmente mais complexas e em maior número, fazendo com que as relações de causa e efeito sejam menos visíveis. Há menos dados passados porque os problemas são sempre diferentes e as variáveis não são todas quantificáveis.

Um outro aspecto é a complexidade do sistema ecológico. O ecossistema é mais dinâmico no caso de problemas pouco repetitivos. O grau de incerteza é maior e a dificuldade de se prevê tendências para o comportamento das variáveis também é maior.

Um outro aspecto a ser considerado é a dificuldade na avaliação dos resultados. O dinamismo do sistema como um todo torna difícil a separação precisa entre os resultados que são conseqüências da solução adotada e aqueles provenientes de mudanças nas variáveis do sistema.

Quando os problemas encontrados por uma unidade administrativa apresentam complexidade na identificação, complexidade no sistema ecológico e dificuldade da avaliação dos resultados, torna-se necessário que os membros da equipe apresentem certos fatores de personalidade, tais como alto nível de resistência à tensões e à incerteza, e segurança em tomar decisões arriscadas.

Uma quarta dimensão que diferencia os processos de resolução de problemas muito repetitivos dos pouco repetitivos são as técnicas utilizadas para chegar a solução. Nos processos pouco repetitivos as técnicas são menos padronizadas, sendo que, frequentemente precisam ser adaptadas para problemas diferentes. Isso exige dos membros da unidade um conjunto de conhecimentos mais generalistas e um nível mais elevado de instrução e criatividade.

Um quinto fator a ser considerado é o nível de conflitos nas interações entre os membros do grupo. Desde que cada problema apresenta múltiplos aspectos, a frequência, intensidade e complexidade das interações é maior, tendendo a gerar mais conflitos do que nos processos muito repetitivos. Isso faz com que seja importante que os membros de unidades administrativas que apresentam processos pouco repetitivos tenham mais habilidades em lidar com pessoas e situações conflitantes.

Motivação para o trabalho – para Vasconcellos, quanto mais motivados os membros da unidade estiveram com relação as suas atividades e aos objetivos do grupo, mais fácil será a tarefa de supervisão, tornando viável um maior grau de amplitude.

Característica do Grupo

Consistência entre a liderança formal e informal - os membros do grupo estão constantemente influenciando-se mutuamente, através de interações informais. Os que possuem mais influencia são líderes informais. A amplitude administrativa pode ser maior na medida em que a liderança informal concorda com os objetivos da organização. Vasconcellos assume que o líder formal também está de acordo com os objetivos organizacionais. A situação ideal é quando o líder formal é também o líder informal. Entretanto, isso é difícil de se conseguir, principalmente em grupos numerosos.

Coesão do grupo – segundo Vasconcellos, quanto mais coeso for o grupo, maior poderá ser a amplitude administrativa, desde que o grupo e o líder informal tenham objetivos compatíveis com as metas da organização. No caso em que os membros do grupo discordam dos objetivos organizacionais, um alto grau de coesão trará conseqüências opostas. Neste caso, quanto maior a amplitude mais difícil e complexa é a tarefa de supervisão.

Eficiência das comunicações interpessoais - quanto maior o numero de membros da unidade maior a dificuldade de comunicação entre o supervisor e os subordinados. Particularmente de grupos numerosos tendem a ver o líder de forma diferente daquela vista por membros de pequenos grupos. Vasconcellos cita pesquisa realizada por Medália (1954)

que determinou que quanto maior o grupo mais os subordinados tendem a ver o líder como menos sensíveis às suas necessidades, sentimentos e expectativas. Isto atende a formar barreiras dificultando as comunicações interpessoais.

Vasconcellos também menciona Woodward que observou que o relacionamento entre chefe e seus subordinados era mais íntimo e informal em grupos pequenos, contribuindo para um melhor relacionamento.

A amplitude administrativa está diretamente ligada a este problema. Quanto mais o chefe conseguir criar eficientes comunicações interpessoais, apesar do aumento no tamanho do grupo, maior poderá ser a amplitude da unidade.

1.2.5. Tecnologia

Tecnologia é um fator fundamental na composição da estrutura administrativa, uma vez que influencia o tipo de elemento humano que forma a organização, a interação social que ele tem, as tarefas que são executadas, a taxa de mudanças na organização.

Vasconcellos cita Harvey que assim define tecnologia organizacional “os mecanismos ou processos através dos quais uma organização elabora seus produtos ou serviços”. Estes conceitos estão bastante associados à idéia de tecnologia de fabricação: mecânica de produção de bens e serviços. Além de Harvey, Vasconcellos também menciona Katz e Rosenzweig, que definem tecnologia de uma forma mais ampla “conjunto de conhecimentos sobre o desempenho de certa tarefa ou atividade”. Usando-se aspectos dos dois conceitos Vasconcellos entende que a tecnologia organizacional é um conjunto de conhecimentos sobre o desempenho das atividades que levam a organização aos seus objetivos.

Diversos autores abordam o inter-relacionamento entre tecnologia e estrutura administrativa. Entre eles, Vasconcellos destaca Thompson (1967), que conceituou três tipos de interdependência tecnológica em organizações e depois, mostrou como as formas de se conseguir coordenação entre as atividades variavam para os diferentes tipos de interdependências.

Cita, também, Joan Woodward, que analisou 100 firmas industriais na Inglaterra, demonstrando que as relações entre tecnologia e estrutura somente ficaram claras quando as firmas foram divididas em três categorias baseadas no tipo de tecnologia: produção por encomenda, produção em massa e produção contínua.

Vasconcellos, atendendo o objetivo proposto para sua tese, concentrou sua atenção em uma das dimensões da estrutura organizacional: a amplitude administrativa. A tecnologia é uma variável importante na determinação da amplitude devido a sua influencia nas atividades exercidas pelos membros da unidade.

Para tanto, demonstra, a seguir, as variáveis básicas das atividades na organização que são afetadas pela natureza da tecnologia, mostrando como este fato influi na amplitude administrativa.

Ao influir na natureza das atividades executadas a tecnologia afeta indiretamente o comportamento das pessoas e o grau em que elas conseguem satisfazer seus objetivos pessoais. Posteriormente, ele aborda o problema da influência da tecnologia na satisfação dos trabalhadores em linhas de montagem, utilizando as variáveis desenvolvidas na primeira parte, além de procurar relacionar o estudo com o problema da amplitude administrativa.

Variáveis tecnológicas e amplitude administrativa

Para Vasconcellos, uma forma de identificar os efeitos da tecnologia é tomar como um foco de estudo as atividades realizadas pelos membros da unidade administrativa. A tecnologia influi diretamente no grau de complexidade das atividades das atividades sendo, portanto, um fator importante que afeta a amplitude administrativa. Quanto mais complexas as atividades da unidade, mais tempo o chefe tem que dispende ajudando os subordinados com seus problemas de tal forma que a função de supervisão também se torne mais complexa.

As principais variáveis tecnológicas que influenciam na complexidade das atividades são:

Diferenciação das Atividades

Para Vasconcellos, este fator tem dois aspectos fundamentais: o primeiro é o quanto às atividades dos vários subordinados são diferentes. O outro é a extensão em que as tarefas desempenhadas por um mesmo subordinado são diferentes. Se todos os subordinados executam uma mesma tarefa, como por exemplo, em um departamento de vendas onde o vendedor trabalha com os mesmos produtos, em zonas semelhantes e com o mesmo tipo de clientes, então os tipos de problemas tenderão a ser repetitivos, exigindo menos atenção do chefe. A atividade de supervisão será mais fácil do que quando os subordinados executarem tarefas diferentes entre si.

A variedade de tarefas de cada membro da unidade executada é outro aspecto relevante. Quanto mais reduzida for esta variedade, mais repetitivos serão os problemas, de forma que os subordinados aprenderão mais rapidamente a lidar com eles, exigindo menos atenção do chefe.

Portanto, quanto mais os subordinados executarem tarefas semelhantes entre si, e quanto mais cada subordinado executar atividades menos variadas, mais simples será a tarefa de supervisão, de modo que a amplitude poderá ser maior.

Entretanto, abaixo de um certo nível de variedade nas atividades, sentimentos de monotonia e insatisfação poderão aparecer se estes problemas não forem propriamente identificados e contornados. A resolução de situações como esta pode exigir considerável tempo do supervisor, reduzindo sua capacidade de chefiar um número elevado de subordinados.

Nível de Definição das Atividades

A função supervisão é menos complexa quando as atividades dos subordinados podem ser definidas de tal forma que eles sabem quais são suas tarefas e quais são as fronteiras entre suas áreas de autoridade e responsabilidade.

Em níveis hierárquicos mais baixos, muitas vezes a definição da tarefa chega ao extremo de especificar cada movimento que o indivíduo deve realizar. Em casos como este, a definição em detalhes da tarefa pode afetar a atitude do empregado para com o trabalho, diminuindo sua motivação e criando tensões e conflitos, concorrendo para tornar a chefia mais complexa.

Nível de Pré-determinação das Decisões

Muitas vezes a natureza das atividades permite a elaboração de diretrizes de maneira que para a maior parte dos problemas já existe uma solução pré-determinada. Esta condição diminui a necessidade do chefe de auxiliar os subordinados na resolução de seus problemas, reduzindo, assim, a complexidade da supervisão.

Grau de Facilidade de Controle dos Resultados

Este fator se refere a extensão em que a atividade pode ser medida e avaliada, decorrido um certo tempo da sua realização.

Certas atividades admitem medição de seus resultados em termos quantitativos. Isso facilita a supervisão. Entretanto, resultados quantificáveis não são suficientes. Para que o chefe tenha condições de avaliar uma dada tarefa, é necessário que padrões de desempenho

possam ser fixados. O tempo decorrido entre a atividade e seu controle é outro aspecto importante da facilidade de controle é outro aspecto importante da facilidade de controle. Na linha de montagem a correia transportadora obriga a execução das tarefas em ritmo pré-determinados indicando, em poucos segundos uma queda na produtividade.

Em muitos casos, o controle ou parte dele é exercido por indivíduos ou grupos externos a unidade.

De acordo com Vasconcellos, uma atividade facilmente controlável é aquela que pode ser medida e avalia logo após a sua execução. A função de controle é mais fácil para o chefe quando parte dela é realizada por outros indivíduos ou departamentos da organização.

Importância Relativa da Atividade

As tarefas têm diferentes níveis de importância, no processo de dirigir a organização para seus objetivos. As atividades estão relacionadas a diferentes níveis de autoridade e responsabilidade, assim o efeito de uma decisão bem tomada, ou as conseqüências de um erro, podem ter maior ou menor impacto sobre a organização. Subordinados, exercendo atividades mais importantes, necessitam de mais atenção do supervisor. Vasconcellos assume que todos os demais fatores, por exemplo, competências dos subordinados, não se alteram. Conseqüentemente, quanto menos importantes foram as tarefas executadas pelos subordinados, menos complexa será a atividade de supervisão e maior poderá ser a amplitude administrativa.

Entretanto, abaixo de um certo nível de importância aspectos negativos começam a aparecer e a criar problemas que demandam tempo e atenção. A atitude e motivação do subordinado pode ser influenciada pelo fato dele achar que sua atividade, e ele como indivíduo, não são importantes para a organização.

Grau de Interdependência entre as Atividades

Quanto mais as tarefas de uma unidade estão inter-relacionadas, exigindo em alto nível de interação entre os subordinados, mais difícil se torna a coordenação das atividades. A complexidade da supervisão aumenta mais quando existe intensa interação com elementos do ecossistema da unidade, como conseqüência do inter-relacionamento das atividades.

Tarefas inter-relacionadas exigem discussões de grupo e processo de solução de problemas em equipes, com mais intensidade e freqüência do que quando as atividades são independentes.

O planejamento de atividades interdependentes é mais trabalhoso devido à necessidade de se analisar os efeitos múltiplos que cada tarefa tem sobre as outras. Devido a estas mútuas influências, o controle também é mais complexo, fica mais difícil a identificação de quanto uma falha é devida ao membro do grupo responsável pela tarefa e quanto é devida a atividades dos demais subordinados.

Um aumento do número de subordinados que executam tarefas inter-relacionadas tende a aumentar o grau de complexidade da supervisão, devido ao aumento da frequência e intensidade das interações.

Para Vasconcellos, tudo parece indicar que quando as tarefas estão menos interligadas, a necessidade de interação é menor, a supervisão é mais fácil e a amplitude pode ser maior. Entretanto, é preciso considerar que em casos extremos a falta de interação pode dificultar aos membros da unidade, a satisfação de suas necessidades sociais. Se estes problemas não são solucionados com eficiência podem criar situações que exijam considerável tempo do supervisor, limitando a amplitude administrativa da unidade.

Proximidade Geográfica e Mobilidade dos Membros da Unidade

A atividade de supervisão é mais simples quando os membros da unidade estão próximos entre si, próximos ao chefe e apresentam baixo nível de mobilidade. A comunicação neste caso é mais rápida, simplificando os processos de coordenação e controle. Todavia, quando os objetivos dos membros da unidade diferem dos objetivos do chefe, a proximidade geográfica e a baixa mobilidade, podem tornar o grupo mais coeso, dificultando a supervisão.

Sistema de Compensação para os Membros da Unidade

Este sistema abrange todas as formas de retribuição que o subordinado recebe como membro da unidade: salário, status, poder, benefícios, interação social, reconhecimento, segurança.

Quanto mais adequado mais este sistema é adequado, mais ele funcionará como uma força motivadora no sentido de estimular uma atitude positiva do subordinado em relação a organização. Um sistema adequado tende a reduzir o número e intensidade dos problemas tornando a tarefa do supervisor menos complexa.

Condições Físicas do Ambiente de Trabalho

O tipo de tecnologia pode influenciar certas atividades no sentido de criar condições ambientais desfavoráveis. Como, por exemplo, podemos citar temperaturas anormais, ruídos, problemas de iluminação entre outros.

Estes fatores influem no montante de interações social e na satisfação de outros tipos de necessidades, apresentando efeitos indiretos na atitude dos indivíduos e na complexidade e na complexidade da supervisão, influenciando, portanto, na amplitude administrativa.

1.2.6. Fator Estrutura

Vasconcellos procura, através de sua tese, apresentar um conjunto de variáveis que influenciam o desenho da estrutura administrativa.

A estrutura administrativa é formada por vários elementos. Entretanto, para o desenho da estrutura organizacional, esses elementos, embora interdependentes, são tratados individualmente. Desta forma, como eles se influenciam mutuamente, cada vez que estudarmos um destes componentes, os outros constituirão um fator de influência sobre ele. A este grupo de fatores que influenciam e são influenciados pelo elemento em estudo, chamaremos de fator estrutura.

Neste sentido, Vasconcellos dá ênfase ao fato de que estes elementos são estudados em separado porque seria complexo demais tratarmos, simultaneamente, de todos os componentes da estrutura.

Entretanto, cada elemento sofre influência e influencia na configuração dos demais. Por exemplo, se considerarmos a amplitude administrativa como foco do estudo, os demais componentes da estrutura, como o tipo de departamentalização e a distribuição de autoridade, serão fatores que influenciarão a amplitude, constituindo o fator estrutura.

Assim sendo, Vasconcellos entende por componentes estruturais as variáveis cujas configurações precisam ser determinadas para que a estrutura possa ser montada. Esses componentes são: formas da estrutura, divisões da estrutura, sistema de comunicação, amplitude administrativa, autoridade e responsabilidade.

Formas de estrutura são as várias alternativas de configuração que a estrutura de uma organização pode apresentar. Entre essas configurações temos: funcional, linha-staff, comissões, inovativa, matriz, entre outras. Muito raramente essas configurações são encontradas de forma pura, na maior parte dos casos as estruturas são constituídas por combinações dessas formas principais.

O formato da estrutura apresenta aspectos relevantes para o dimensionamento da amplitude administrativa. A disponibilidade de *staff*, por exemplo, tende a aliviar a carga de trabalho do supervisor fazendo com que ele possa ter mais subordinados. Entretanto, assessores assim como outros serviços auxiliares também exigem uma certa parcela de tempo do administrador, havendo um limite acima do qual não será possível aumentar o staff.

Divisões de estruturas são os aglomerados em que a organização é dividida. Uma alternativa para a composição de uma estrutura pode ser: divisões administrativas, formadas por departamentos, que são conjuntos de seções que são formadas por unidades administrativas.

As formas que as divisões da estrutura podem assumir afetam de maneira diferente a amplitude administrativa. Com relação à divisão da estrutura Vasconcellos, primeiramente, argumenta que, antes da divisão estrutural propriamente dita, há que se alocar as atividades entre os membros da organização, o que ele denomina como sistemas de atividades, no qual a alocação deverá abranger as atividades que se esperam da cúpula da organização, dos níveis intermediários e dos níveis mais baixos da hierarquia, de tal modo que cada indivíduo ou agrupamento de indivíduos seja responsável por uma parcela das atividades da organização.

Para o delineamento de um sistema de atividades, três áreas devem ser abordadas: departamentalização, especificação das atividades de linha e, assessoria e determinação do nível de especialização do trabalho.

Especificação das atividades de linha e assessoria - a assessoria tem por função facilitar o trabalho do administrador realizando atividade desde que ele não tem tempo ou conhecimento para executar e que não podem ser delegadas. Com o passar do tempo a assessoria poderá conflitar com as atividades dos setores mais ligados a atividade-fim da empresa (atividade de linha).

Determinação do nível adequado de especialização do trabalho - as organizações exige a especialização de seus membros. Desta forma, as atividades são executadas mais rapidamente e com nível de qualidade melhor.

Departamentalização - é o processo através do qual as atividades desempenhadas pelos indivíduos que formam a organização são agrupadas em unidades administrativas, sendo que as formas mais comuns são:

Funcional: a departamentalização por área de conhecimento científico, exemplo: departamento de cirurgia, radiologia, fisioterapia, neurologia, etc. agrupamento por função gerencial como, por exemplo: Divisão de finanças, Recursos Humanos, Marketing, Produção e outras áreas da empresa.

Geográfica: os agrupamentos são destinados por área geografia, por exemplo: manutenção das empresas de telecomunicações é departamentalizada por área.

Por Projetos: as pessoas são agrupadas por projetos e ficam subordinadas ao gerente do projeto até o término do mesmo, este tipo de estrutura é muito utilizado por empresas de consultoria, instituições de pesquisas e desenvolvimento entre outras orientadas por projetos.

Por Produto: as pessoas são agrupadas conforme o produto para qual o seu trabalho contribui, muito usado em organizações que trabalham com produtos muito diferentes e que exige uma acentuada diferenciação no seu tratamento.

Matricial: é a combinação de dois ou mais tipos de estrutura utilizado simultaneamente para um mesmo grupo de pessoas. O tipo mais comum é a fusão dos tipos funcional e por projetos.

Por Processo: forma muito utilizada em departamentos de produção. As pessoas são agrupadas conforme as fases do ciclo produtivo, exemplo: seção de fundição, esmerilhamento, pintura, embalagem, etc.

Por Comissões: esta é uma forma muito útil para promover integrações entre as várias unidades da organização. As comissões podem ser temporárias, quando formadas para resolver um problema específico, ou permanente como, por exemplo, Comissão de Planejamento.

Por Clientes: as pessoas são agrupadas conforme o cliente a ser servido. Departamentos comerciais de empresas de energia elétrica tem seções de atendimento a “grandes usuários” (industriais) e “pessoas físicas”.

Raramente uma organização apresenta um único tipo de departamentalização, e sim uma combinação de vários tipos. O problema é definir qual a melhor combinação para a organização em foco.

A estrutura administrativa, para existir como um todo integrado necessita de um sistema de comunicação. Neste sentido, Vasconcellos define a comunicação como um

processo através do qual uma mensagem é enviada por um emissor através de um determinado canal e entendida por um receptor. Sistema de organização em uma organização é a rede através da qual fluem as informações que permitem o funcionamento da estrutura de forma integrada e eficaz.

O que comunicar: as funções de cada indivíduo na organização devem ser estudadas a fim de se identificar o que deve ser comunicado a ele para que suas decisões possam ser bem tomadas. Com frequência, observamos nas organizações que estão “atolados” por uma massa de informações irrelevantes mas que não chegam até ele aquelas que seriam imprescindíveis para decisões eficazes.

Como comunicar: a escolha do formato adequado para a informação assim como o melhor canal, são aspectos importantes de um bom sistema de comunicação.

Quando comunicar: os instantes no tempo para a comunicação condicionarão um bom sistema. A frequência com que a comunicação deve ser feita fica mais difícil de ser prevista com exatidão a medida em que os vários condicionantes organizacionais exercem influência.

De quem: a identificação clara das características, e necessidades do emissor e receptor são pré-condições para o delineamento de um sistema de comunicação eficaz.

O fluxo de informações é um aspecto crucial da estrutura. Não é suficiente uma distribuição eficaz de atividades e autoridades se inexistem as informações para a tomada de decisão e para a realização das atividades.

A amplitude pode ser maior, quando a comunicação entre os membros da unidade e entre a unidade e seu ecossistema é suficiente. Essa proposição não é válida quando a comunicação possibilita o aparecimento de liderança informal com objetivos não compatíveis com os do chefe.

A amplitude administrativa é outro componente básico da estrutura. No trabalho elaborado por Vasconcellos, a amplitude é o foco do estudo. Portanto, os demais componentes um conjunto de fatores de influencia para o seu dimensionamento. A amplitude está inversamente relacionada com o número de níveis da estrutura hierárquica de modo que quanto maior sua dimensão menor será o número de níveis.

A distribuição de responsabilidade e autoridade é outro elemento fundamental para composição da estrutura administrativa. A carga de trabalho que a unidade é responsável por

executar está diretamente ligada ao dimensionamento de suas necessidades de pessoal. Um maior volume de tarefas exige um número de subordinados.

Para Vasconcellos, a autoridade pode ser definida como o poder de tomar decisões e de comandar pessoas que a organização dá ao indivíduo para o exercício de suas funções. O sistema de autoridade é a distribuição deste poder formal a todos os membros da organização, de tal forma que todos saibam as decisões que lhe competem e quais são seus subordinados diretos. Este sistema deve ser compatível com o sistema de atividades.

Os principais aspectos do seu delineamento são:

Amplitude Administrativa e Níveis Hierárquicos - amplitude administrativa trata do número de subordinados que podem ser adequadamente supervisionados por um chefe. Quando a autoridade é distribuída pelos membros da organização forma-se uma hierarquia. Os elementos de um mesmo nível de autoridade formam um nível hierárquico.

A amplitude administrativa e os níveis hierárquicos estão estreitamente ligados. Significa dizer que, quanto maior for a amplitude, isto é, quanto maior o número de subordinados por chefe em uma dada organização menor será o número de níveis hierárquicos e vice-versa. A amplitude administrativa varia de caso dependendo de um conjunto de fatores. Que determinaram a forma eficiente de supervisão, A natureza do trabalho, a capacidade dos subordinadas, a liderança do chefe, e a eficiência do sistema de comunicação são alguns exemplos.

Se o número de subordinados de um chefe for grande demais ele não poderá atender a todos eficientemente e as tarefas de planejar, coordenar e controlar serão prejudicadas. Se, por outro lado, o número for pequeno demais, o maior número de níveis hierárquicos dificultará a comunicação assim como o processo administrativo como um todo.

Determinação do Nível Adequado de Descentralização da Autoridade - descentralização da autoridade é o processo através do qual decisões passam a ser tomadas em níveis hierárquicos inferiores. Este é um aspecto fundamental para o sucesso da organização. Pouca descentralização causa sobrecarga à alta administração, atraso nas decisões e distorção nas informações. Por outro lado, excesso de descentralização dificulta a coordenação e o controle.

A descentralização tende a permitir um melhor funcionamento dos níveis hierárquicos mais baixo devido à rapidez com que os problemas são resolvidos e devido ao fato dos elementos de decisão estarem mais próximos à área do problema. Entretanto, esta medida pode causar duplicação de recursos aumentando os custos e dificultando o controle.

A escolha do nível adequado depende de diversos fatores como, por exemplo, a preparação das pessoas, a eficiência do sistema de informações, e a necessidade de decisões operacionais rápidas para responder às mudanças ambientais.

Delegação de Autoridade - processo através do qual o chefe transmite a seu subordinado poder de decisão. As características principais que diferenciam a descentralização da delegação são:

A descentralização está relacionada ao cargo enquanto que a delegação é feita ao indivíduo, portanto, a descentralização é mais formal, mais duradoura e menos pessoal.

A descentralização tende a envolver áreas maiores da estrutura enquanto que a delegação é um relacionamento chefe/subordinado. O diretor administrativo que recebe do diretor geral da organização a incumbência de fazer um estudo sobre a previsão de estoques pode chegar esta atividade ao chefe de compras. A decisão de criar escritório de compras em todas as filiais da organização é uma descentralização.

Assim, a delegação não faz parte diretamente da estrutura da organização, entretanto, o seu relacionamento com os demais componentes é tão intenso que merece ser tratado de forma especial. A delegação é uma forma de corrigir e ajustar a estrutura às necessidades e características especiais das várias unidades administrativas aumentando à eficácia da organização, aproveitando o potencial dos indivíduos e contribuindo positivamente para a motivação e o desenvolvimento das pessoas.

A forma pela qual a autoridade é distribuída também influencia a amplitude. Resultados de pesquisas mostram que altos níveis de centralização de controle estão correlacionados com baixa amplitude administrativa.

A delegação de autoridade e responsabilidade é um aspecto relevante para a amplitude administrativa. A amplitude pode ser maior na medida que existam condições para o chefe delegar parte de suas atividades aos seus subordinados de tal forma que ele tenha mais tempo para as funções de supervisão. Por delegação entendemos como “.. um processo administrativo que permite a transferência de autoridade do superior para o subordinado”.

Ao delegar, o chefe transfere parte de sua autoridade aos subordinados. É fundamental que ele tenha a capacidade de delegar sem perder o controle do poder, caso contrário, ele dispenderá tantas energias disputando a liderança com os subordinados que terá dificuldades em supervisionar grande numero deles. Neste caso é desaconselhável uma elevada amplitude.

1.2.7. Contribuições do Trabalho de Vasconcellos

As contribuições do trabalho elaborado por Vasconcellos podem ser apresentadas em dois níveis principais. No primeiro, temos o conjunto de variáveis que formam o modelo e os aspectos levantados por ocasião da análise destas variáveis. O outro nível de contribuição é representado pela aplicação do modelo a um dos componentes da estrutura: A amplitude administrativa. Inicialmente, abordaremos o primeiro nível de contribuição.

Vasconcellos selecionou um conjunto de variáveis relevantes para um melhor entendimento da estrutura administrativa: objetivos, fator ecológico, fator humano e fator estrutura.

Ao desenvolver o fator “objetivos”, apresentou, como contribuição, um processo explicativo da formação de objetivos organizacionais, considerando a interação entre os objetivos pessoais dos membros da organização, os objetivos do seu grupo, os objetivos de outros indivíduos e grupos da organização e os objetivos dos elementos do sistema ecológico, ponderados pelo fator de influencia.

Na análise do “fator ecológico”, Vasconcellos observou que um dos seus aspectos mais relevantes é a necessidade da empresa monitorar o ambiente, por isso, desenvolveu um procedimento para monitorar o ecossistema.

Ao desenvolver o “fator humano”, Vasconcellos definiu um conjunto de características que os indivíduos e grupos podem apresentar e que são relevantes para o estudo da estrutura administrativa.

No tópico em que o “fator tecnológico” foi tratado, foi apresentado um conjunto de variáveis tecnológicas e fazemos uma análise do nível de satisfação dos trabalhadores em linha de montagem.

Ao analisar o “fator estrutura”, Vasconcellos deu ênfase ao fato de que os componentes da estrutura são inter-dependentes e portanto, se influenciam mutuamente.

Tanto neste caso como na análise do fator humano, a contribuição se limitou à forma de apresentação da matéria.

O segundo nível de contribuição é constituído pela aplicação das variáveis analisadas ao problema da amplitude administrativa, usando uma abordagem de sistemas que possibilitou a ampliação da análise matemática feita por Graicunas para o problema da amplitude.

Auxiliado pelas contribuições de primeiro nível, Vasconcellos chegou a um conjunto de fatores de influência que complementem os estudos existentes sobre a amplitude administrativa. Com base na análise feita, as condições favoráveis para uma elevada amplitude, levando-se em conta as premissas e exceções discutidas em seu trabalho, são as seguintes:

1. Pouca discrepância entre objetivos entre objetivos dos membros da unidade e os indivíduos, grupos e organizações que pertencem ao ecossistema da unidade.
2. Objetivos acima e distantes do nível crítico.
3. Clareza dos objetivos.
4. Reduzido número de componentes do ecossistema da unidade.
5. Interações com o Ecossistema pouco freqüente, de curta duração, pouco variáveis, de natureza não muito complexa, e de reduzida importância para o alcance dos objetivos da organização.
6. Reduzido numero de efeitos indiretos.
7. Alta previsibilidade do ecossistema.
8. Membros da unidade são bons seguidores.
9. Alta capacidade de liderança do chefe e também dos subordinados.
10. Alto nível de capacidade pessoal do chefe, do subordinado e dos componentes da organização e do ecossistema que integram com a unidade.
11. Habilidade do chefe e dos subordinados em motivar.
12. Compatibilidade entre a liderança formal e a informal.
13. Coesão do grupo.

14. Alto grau de eficácia nas comunicações inter-pessoais.
15. Similaridade nas atividades.
16. Alto grau de definição das atividades.
17. Elevado nível de pré-determinação das decisões.
18. Resultados possíveis de medir, existência de padrões de avaliação e pouco tempo decorrido entre a atividade e o controle.
19. Pouca importância relativa das atividades.
20. Baixo nível de interdependência entre as atividades.
21. Proximidade e pouca mobilidade dos membros do grupo.
22. Sistema de composição adequado.
23. Boas condições físicas do ambiente de trabalho.
24. Disponibilidade de assessores.
25. Eficiente sistema de comunicação.
26. Condições favoráveis para a delegação de tarefas.

1.2.8. Conclusões

Do trabalho elaborado por Vasconcellos, destacamos alguns pontos que são relevantes à presente dissertação, uma vez que servem de modelo para suportar este estudo de caso.

Assim sendo, dos elementos apresentados por Vasconcellos em sua tese de doutorado, extraímos que a estrutura organizacional possui de três componentes básicos que estão inter-relacionados: Sistema de Atividades, Sistema de Autoridade e Sistema de Comunicação. Além de sofrer forte influência das condicionantes organizacionais que são: Natureza da atividade e tecnologia, Ambiente externo, Objetivos e estratégias organizacionais e Fator humano. Desta forma, obtém-se a estrutura organizacional após o delineamento e integração desses sistemas.

Sistemas de Atividades

Podemos definir o sistema de atividades como o resultado da distribuição de atividades entre os membros da organização, sendo que esta alocação deverá abranger as atividades que se esperam da cúpula da organização, dos níveis intermediários e dos níveis mais baixos da hierarquia, de tal modo que cada indivíduo ou agrupamento de indivíduos seja responsável por uma parcela das atividades da organização.

Para o delineamento de um sistema de atividades, três áreas devem ser abordadas: departamentalização, especificação das atividades de linha e, assessoria e determinação do nível de especialização do trabalho, comentadas anteriormente.

Sistema de Autoridade

Autoridade pode ser definida como o poder de tomar decisões e de comandar pessoas que a organização dá ao indivíduo para o exercício de suas funções. O sistema de autoridade é a distribuição deste poder formal a todos os membros da organização, de tal forma que todos saibam as decisões que lhe competem e quais são seus subordinados diretos. Este sistema deve ser compatível com o sistema de atividades.

Os principais aspectos do seu delineamento são: amplitude administrativa e níveis hierárquicos, determinação do nível adequado de descentralização da autoridade e delegação de autoridade.

Sistemas de Comunicações

Comunicação pode ser definida como um processo através do qual uma mensagem é enviada por um emissor através de um determinado canal e entendida por um receptor. Sistema de organização em uma organização é a rede através da qual fluem as informações que permitem o funcionamento da estrutura de forma integrada e eficaz.

Os principais pontos são: o que comunicar, como comunicar, quando comunicar, de quem.

Condicionantes Organizacionais

Com base nos conceitos e afirmações de Vasconcellos, concluímos que existem determinados fatores, chamados de condicionantes organizacionais, que influenciam o delineamento dos componentes da estrutura. São eles:

Natureza da atividade e da tecnologia - refere-se ao conjunto de conhecimentos que são utilizados para realizar as atividades da organização de forma que seus objetivos possam ser atingidos. Alguns exemplos destes conhecimentos são: técnicas para refinamento de petróleo bruto, técnicas para o controle de linhas de montagem automatizadas.

O termo tecnológico como está sendo utilizado não restringe a técnica de fabricação, mas abrange qualquer conhecimento que poder levar à realização de uma atividade. O fator tecnológico é relevante para a elaboração da estrutura, visto que o tipo de tecnologia utilizada influi em elementos tais como o nível de descentralização, grau de rigidez na distribuição de tarefas, número de níveis hierárquicos, etc.

Fator Ambiente Externo - pode ser definido como o conjunto de elementos externos a uma organização que influem e são afetados por ela. Uma organização cujo meio é dinâmico necessita de uma estrutura mais flexível e alerta à mudança do que uma empresa num meio estático. Quando o meio é instável a estrutura precisa ser dotada de mecanismos para detectar alterações no ambiente possibilitando ao administrador, através de um sistema de comunicação eficaz, adaptar tão rápido quanto possível esta estrutura as novas exigências. (Figura 1)

Objetivos e Estratégias Organizacionais - objetivo pode ser entendido com uma situação futura desejada em um determinado instante no tempo chama-se meta. A organização não tem um único objetivo, mas sim uma hierarquia deles. Os níveis mais altos são os objetivos últimos, os de nível inferior espelham a estratégia a ser atingimento dos primeiros. O objetivo de um dado nível hierárquico da empresa é um subjetivo do nível superior e assim sucessivamente.

A empresa tem um objetivo para os próximos cinco anos de crescimento, a estrutura deverá ser ajustada para permitir o atingimento deste objetivo. Se uma empresa tem como estratégia atingir o mercado internacional, isto deverá refletir-se na estrutura organizacional que deverá Ter uma unidade administrativa desenvolvendo-se para este fim. Se a estratégia é diversificação, este fato deverá também refletir sobre a estrutura.

Cada unidade da organização tem seus objetivos, metas e estratégias, que por sua vez são meios para o atingimento de objetivos das unidades hierarquicamente mais elevadas. Cada unidade deve ter sua estrutura em sintonia com estes objetivos e estratégias.

Fator Humano - a organização é formada por pessoas. Não é viável a configuração de uma estrutura ideal, se ela não se adapta às características do elemento disponível. O balanceamento entre a seleção dos indivíduos ideais e o delineamento de uma estrutura, que se adapte às pessoas que constituem a organização, é um dos problemas cruciais da Estrutura Administrativa. A estrutura organizacional terá um efeito direto na formação dos grupos, na atitude e no comportamento das pessoas.

O fator humano não deve ser entendido somente como os indivíduos que formam a organização com suas potencialidades, experiências e conhecimentos. A cultura organizacional que se forma pela união dessas pessoas é parte integrante do fator humano. Os conflitos, as ansiedades, as disputas de liderança, a estrutura informal, as atitudes de colaboração, o clima organizacional também devem ser consideradas como fator humano.

O fator humano exerce intensa influência sobre a estrutura, que pode ser para uma organização ou para o conflito. Elementos de alto nível podem ser estruturados com maior descentralização da autoridade. A amplitude administrativa é maior se o chefe tem maior poder de liderança.

A comunicação horizontal e diagonal pode ser formalizada mais facilmente em organizações onde há um clima de colaboração ao invés de competição. A estrutura matricial só é eficaz quando o fator humano está devidamente capacitado para operar neste tipo de departamentalização.

Resistência à ambigüidade, habilidade de trabalho em grupos e de solucionar conflitos são fatores essenciais. Estes são apenas alguns exemplos da influência do fator humano sobre a estrutura.

Para uma melhor compreensão, a figura a seguir mostra os componentes e condicionantes da estrutura organizacional, sendo que as setas indicam as influências. A figura mostra que há total interação entre os componentes, entre os fatores condicionantes.

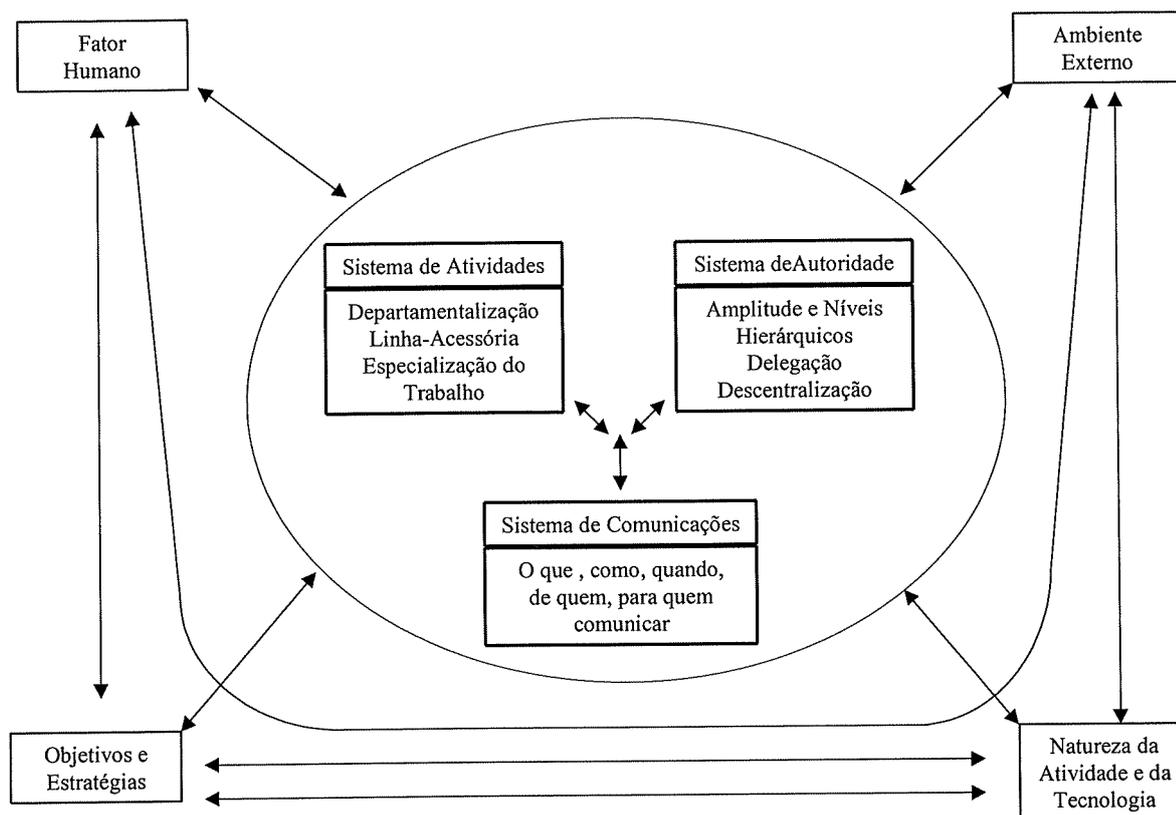


Figura 3 – Componentes e Condicionantes da Estrutura Organizacional

Fonte - Vasconcellos (1972)

A representação demonstra a das condicionantes organizacionais e as componentes que compõem a organização interligadas e vinculadas umas as outras as condicionantes servem de referencia para o delineamento das componentes organizacionais. Assim definidas por Vasconcellos.

2. METODOLOGIA

2.1 Justificativa pela Escolha do Método de Estudo de Caso

O estudo de caso é uma de várias formas de se fazer pesquisas na área de ciências sociais. Outras formas incluem experimentos, levantamentos, pesquisas históricas e análise de informações de arquivo. Cada estratégia apresenta vantagens e desvantagens que, por sua vez, dependem de três condições: o tipo de questão de pesquisa, o controle que o investigador exerce sobre eventos comportamentais e o foco (fenômeno contemporâneo ou histórico).

Segundo Yin (2001), o estudo de caso é, em geral, a estratégia preferida para pesquisas exploratórias quando o “como” e “porquê” são as questões a investigar, nos casos em que o investigador tem pouco controle sobre os eventos e quando o foco se dá sobre um fenômeno contemporâneo, dentro do contexto em que ocorre.

O estudo de caso tem lugar definido como método de pesquisa, pela sua aplicabilidade, procurando explicar as variáveis causais de um determinado fenômeno por meio de uma intervenção em uma situação de realidade.

Consiste em uma análise intensiva, empreendida em uma organização e que busca reunir informações tão numerosas e detalhadas quanto possível, com vistas a aprender a totalidade de uma situação.

Tem como objetivo descrever a situação real, no contexto no qual está sendo feita a intervenção e pode ser usada para estudar e explorar situações de vida real cujos limites não estão definidos claramente. Como estratégia de pesquisa, o estudo de caso é usado em muitos conjuntos, incluindo:

- Política, ciência política e pesquisas em administração pública;
- Sociologia e psicologia comunitária;
- Estudos organizacionais e gerenciais;
- Pesquisas de planejamento regional e municipal, como estudo de plantas, bairros ou instituições públicas;
- Supervisão de dissertações e teses nas ciências sociais.

O trabalho em questão enquadra-se na estratégia de pesquisa na categoria de estudo organizacional e gerencial, justificando a escolha pelo estudo de caso.

No estudo de caso são utilizadas algumas técnicas peculiares ao método de pesquisas históricas, acrescido de duas fontes de evidências que usualmente não estão presentes no repertório do historiador: observação direta e série sistemática de entrevistas.

A diferença entre pesquisas históricas e estudo de caso é a capacidade de lidar com uma ampla variedade de evidências, como entrevistas, documentos, artefatos e observação, além do estudo histórico convencional.

2.2. Critérios para a Escolha do Caso

A empresa foi escolhida por ser uma empresa prestadora de serviços de educação à distância via *Internet*, que possui fortes parceiros, essencialmente instituições de ensino, objetivando não somente suprir suas necessidades de desenvolver processos educacionais, mas atender o mercado corporativo em diversos níveis e segmentos educacionais, além de possuir uma equipe de implantação comprometida em fazer educação à distancia de qualidade, procurando estar na vanguarda deste tipo de negócio.

2.3. Procedimentos de pesquisas

Foram utilizadas, no procedimento de pesquisa, múltiplas fontes de dados, entre elas: entrevistas, análise documental e observação direta. Todas as fontes foram analisadas em conjunto, para que as conclusões fossem amparadas em informações provenientes de diversas fontes, proporcionando ao pesquisador uma conclusão mais concisa.

Os dados primários foram obtidos através de observação assistemática e de entrevistas semi-estruturadas. Os dados secundários foram obtidos através de documentos oficiais e de consultas a documentos não-oficiais.

Como dados secundários, foram analisadas as atas de reuniões de diretoria e do conselho de administração, publicações empresariais relativas ao período: Informativo para gerências e chefias, Livro de Empresa, relatórios - Perfil Social e outros documentos (descrição de cargos e arquivos disponíveis em computador). Estes e outros documentos institucionais ajudaram na construção dos organogramas da empresa.

As entrevistas são consideradas as fontes principais (fontes primárias) tendo um papel fundamental, sendo considerada por Yin (2001), como uma das mais importantes fontes de informações para um estudo de caso. Serão executadas junto aos principais responsáveis pelas áreas da empresa.

- Diretor executivo;
- Gerente administrativo, financeiro;
- Coordenador da área de pedagogia;
- Coordenador da área de atendimento;
- Coordenador da área de *web designer*;
- Coordenador da área de tecnologia.

As entrevistas foram executadas pessoalmente pelo pesquisador na própria empresa, sendo gravadas e transcritas para possíveis consultas.

Seguiu um roteiro pré-definido chamado protocolo que contém orientações além do roteiro das entrevistas (Anexo A) que será iniciado com uma pergunta ao entrevistado sua identificação e sobre sua entrada na empresa e o que o qualificava para tal projeto, na sequência as questões referentes aos objetivos do trabalho observando algumas definições operacionais.

Estrutura organizacional, que neste trabalho é definida segundo o modelo descrito por Vasconcellos (1972), aborda os pontos principais: componentes e condicionantes.

As entrevistas foram conduzidas em função das respostas, questões de segmento serão inseridas com o objetivos de aprofundar o processo investigativo da pesquisa ou abordar pontos específicos da área em questão.

As entrevistas são consideradas espontâneas, embora tenham seguido um roteiro pré-estabelecido. Segundo entendimento de YIN (2001) as entrevistas podem assumir formas diversas. É muito comum que as entrevistas, para estudo de caso, sejam conduzidas de forma espontânea. Essa natureza das entrevistas permite que você tanto indague respondentes-chaves sobre os fatos de uma maneira quanto peça a opinião deles sobre determinados eventos.

Ao iniciar as entrevistas, o pesquisador explicou o objetivo do trabalho e solicitando permissão do uso do gravador, salientando o anonimato quanto às informações fornecidas.

Buscou-se ainda criar um clima de simpatia, confiança e lealdade tendo em vista a necessidade de se estabelecer um *rapport*. Além da gravação, o registro das entrevistas foi feito também através de anotações como forma complementar, pois esta combinação (gravador/anotações) contribui para uma melhor compreensão do fenômeno analisado.

A observação assistemática foi também utilizada para a verificação dos valores enraizados no dia-a-dia da organização e de fatos considerados importantes para esta pesquisa, tendo como forma de registro as anotações de campo.

A análise dos dados coletados nas entrevistas foram transcrita para o trabalho ou interpretada pelo pesquisador, através da análise de conteúdo que, segundo o entendimento de Richardson (1985) é utilizada basicamente para o estudo de material qualitativo, em que é feita uma leitura do todo, num primeiro momento, para, somente depois, ser realizada a análise dos elementos do texto, devendo ainda, seguir formato eficaz, rigoroso e preciso, por se tratar de fundamento científico.

As entrevistas foram realizadas na sede da empresa, gravadas, transcritas e tratadas por técnica de análise de conteúdo. As informações advindas de observações e análise de artefatos físicos complementaram a interpretação dos documentos e das entrevistas, ampliando a compreensão dos eventos objeto de estudo.

A análise dos dados foi realizada de forma descritiva e interpretativa. Os dados secundários foram analisados a partir da técnica de análise documental e de conteúdo e os dados primários foram analisados a partir da técnica de análise de conteúdo.

3. APRESENTAÇÃO DOS DADOS

Neste capítulo serão apresentados os dados coletados, demonstrando a influência das condicionantes para a organização estudada, bem como descrevendo os sistemas de atividade, autoridade e de comunicação, de acordo com as informações dos coordenadores de cada área da empresa. Além disso, traz uma análise destes dados que, por fim, culminam com a descrição das características da empresa, como um todo.

Ressalta-se que os dados foram coletados baseando-se no modelo desenvolvido por Vasconcellos em sua tese de Doutorado, defendida em 1972 na FEA/USP.

3.1. Apresentação da Empresa

A empresa, constituída e financiada por um *pool* de 10 universidades brasileiras, está localizada no Estado de São Paulo e apresenta-se sob a forma de uma rede de cooperação universitária voltada à pesquisa, à formação de recursos humanos, ao desenvolvimento de metodologias inovadoras e implantação de infra-estrutura tecnológica, visando o intercâmbio e a construção de novos conhecimentos na área de tecnologias aplicadas à educação, privilegiando a modalidade “educação à distância via *Internet*.”

Para tanto, está estruturada para o desenvolvimento de programas pedagógicos utilizando a modalidade “à distância” e apoio ao ensino presencial para as categorias: cursos de pós-graduação, graduação e extensão, programas de treinamento, atendendo a convênios e parcerias específicas de cooperação técnica-científica.

Pretende atingir o setor público, desenvolvendo programas para atender às demandas sociais a partir de estratégias indicadas pelos governos federal, estadual e municipal, o setor privado, criando programas *in company*, setor educacional privado, desenvolvendo serviços especializados junto a sindicatos, associações ou instituições de ensino visando a preparação de professores, de quadros técnicos, de gestores e a modernização do ensino presencial agregando recursos tecnológicos, setor de fomentos, aplicando programas de capacitação e aperfeiçoamento profissional para atender demandas de Confederações Nacionais, Federações Estaduais e Agências de Fomento do Comércio, Indústria, Transporte, Agricultura e Pequenas Empresas.

Os cursos são ofertados a partir do “ambiente virtual de aprendizagem”, que só incorpora vida na medida em que seus atores desempenham seus papéis, sejam estes de ensino, de aprendizagem, administrativo e de acompanhamento do processo.

Cada ambiente reúne ferramentas necessárias ao desenvolvimento de diferentes funções administrativas, de monitorias, de construção de cursos e de papéis de ensino e aprendizagem, representados por professores e alunos. Estes ambientes consideram vários graus de acesso e de autonomia dos referidos agentes envolvidos na aprendizagem virtual.

3.2. Condicionantes da Estrutura Organizacional

Segundo Vasconcellos (1972), as condicionantes organizacionais são fatores que influenciam o delineamento dos componentes da estrutura, quais sejam: natureza da atividade e da tecnologia, ambiente externo, objetivos e estratégias organizacionais e fator humano, cujas definições são apresentadas no tópico 1.2.8. do presente trabalho.

Desta forma, os dados foram coletados com base nestas condicionantes, objetivando descrever cada um dos fatores que influenciam a criação da estrutura organizacional da empresa.

3.2.1. Natureza da Atividade e da Tecnologia

De acordo com as informações prestadas pelo diretor executivo da instituição, a empresa em questão foi desenvolvida e estruturada tomando como referência o modelo desenvolvido no Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, entre junho de 1995 e setembro de 1999.

Segundo o diretor executivo, foi efetuada uma pesquisa, em âmbito internacional inclusive, visando identificar as causas de sucesso ou de fracasso em experiências semelhantes.

De posse das informações mencionadas, foram desenvolvidos modelos próprios, a partir das características de produção e de competências definidas como necessárias e ajustadas às características da clientela pretendida pela empresa, conforme modelo descrito no projeto de criação da empresa fornecida pelo entrevistado, que são:

Inovação Pedagógica: elaboração de *designs* instrucionais contemplando uma nova visão dos papéis dos agentes institucionais, em busca de práticas construtivistas, colaborativas e cooperativas para um ambiente de ensino-aprendizagem virtual.

Apropriação Tecnológica: domínio técnico das mídias que caracterizam a Primeira, Segunda e Terceira gerações de educação à distância, definidas no tópico 1.1 deste trabalho, de modo a se poder fazer uso flexível e integrado delas.

Modelagem de Conteúdos: sistemas de planejamento, encartação e entrega de conteúdos que pudessem incorporar alterações ou mudanças ainda ao longo da oferta de cursos a partir de avaliações diagnósticas da pertinência dos elementos de densidade dos conteúdos, dos materiais instrucionais, da propriedade das atividades de aprendizagem (apreensão e expansão dos conteúdos), *design* dos instrumentos de acompanhamento e avaliação da aprendizagem.

Mediação à Distância: o velho processo de tutoria da aprendizagem do aluno sobre os conteúdos disponibilizados dá lugar a um trípolo de cooperação *on line* e *off line*, incorporando um agente de monitoria, para apoio e indução à cultura de educação à distância junto aos alunos, professores e personagens institucionais envolvidos, um agente docente para o atendimento às demandas de conteúdo, e um novo papel ao agente aluno, rompendo com o conceito de aluno receptor, tornando-o plural, e oferecendo oportunidades para a construção, colaboração e cooperação multidirecional na aprendizagem, incluindo canais para dar visibilidade nas comunidades virtuais de aprendizagem nas produções que viessem a estabelecer em direção à aprendizagem.

Desconstrução e Reconstrução: constante avaliação das performances alcançadas, para identificar e trabalhar as variáveis de êxito ou fracasso como forma de estruturar os novos processos e superar os anteriores.

Para efeitos de demonstração, de acordo com o projeto de criação da empresa, as etapas de um processo integrado para oferta de educação à distância podem ser descritas da seguinte maneira:

- Preparação de equipe de *design* instrucional;
- Preparação de equipe de suporte tecnológico;
- Integração de equipes de *design* instrucional e de suporte tecnológico;

- Definição de metodologia e tecnologia a serem utilizadas na fase de elaboração de projetos, a partir de perfil de clientela e objetivos de aprendizagem ou de transformação;
- Planejamento em nível de projeto de cursos a serem oferecidos;
- Preparação pedagógica – sob demanda, de conteudistas;
- Reparação técnico/pedagógica – sob demanda, de fornecedores de textos, roteiros, *web design*, ferramentas de aprendizado, cenografia, iluminação, apresentação, produção, banco de imagens, etc.
- Produção de ambientes com de mídias integradas para educação à distância;
- Produção de ambientes virtuais de aprendizagem baseados em *Internet*;
- Modelagem de conteúdos;
- Preparação – sob demanda, de monitores de processo;
- Preparação – sob demanda, de estruturas de apoio tecnológico à Mediação a distância;
- Avaliação e realimentação.

Em essência, o que se busca, segundo o diretor executivo, quando se propõe a atuação de grupos interdisciplinares de psicólogos, pedagogos, comunicadores, engenheiros, conteudistas, técnicos de suporte, etc., é ultrapassar o *habitus* de um ensino brasileiro centrado na hegemonia do professor – tanto no ensino presencial quanto no ensino à distância, e criar as condições técnicas e cognitivas para que possam emergir novos atores nas relações de educação à distância.

3.2.2. Ambiente Externo

A empresa estudada, segundo relato de seu diretor executivo, possui um “ecossistema” que é assim definido por ele:

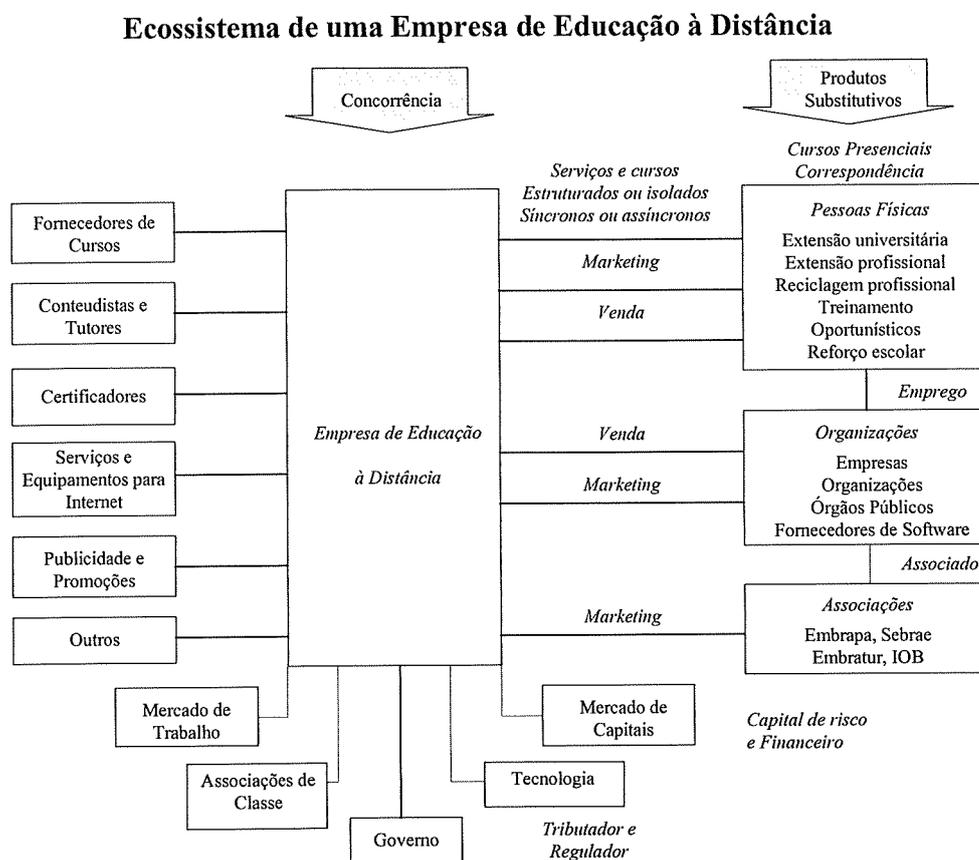


Figura 4 - Ecossistema da Empresa.

Fonte – O Autor

Os componentes deste ecossistema podem ser assim definidos:

- Fornecedores de Cursos: empresas ou indivíduos que possuem algum conteúdo adaptado para EAD;
- Conteudistas: especialistas técnicos ou acadêmicos que elaboram conteúdos para cursos;
- Tutores: professores que assistem o processo de aprendizagem dos alunos virtuais;

- Certificadores: organizações que reconhecem a excelência dos produtos oferecidos por determinada empresa;
- Serviços e equipamentos para *Internet*: elementos de distribuição dos produtos;
- Publicidade e promoções: meios de divulgação dos cursos e da empresa;
- Outros fornecedores: materiais diversos imprescindíveis à empresa;
- Mercado de trabalho: provedor de talentos;
- Associações de classe: instituições de defesa dos interesses da empresa;
- Governo: regulador da atividade;
- Tecnologia: provedora de novas soluções;
- Mercado de capitais: captação de recursos;
- Associações: entidade alvo de atenção para alcance de seus associados consumidores em potencial dos produtos da empresa;
- Organizações: consumidoras ou intermediárias dos produtos da empresa;
- Pessoas físicas: consumidoras de serviços e cursos estruturados ou isolados, síncronos ou assíncronos, de extensão universitária, extensão profissional, reciclagem profissional, treinamento, reforço escolar entre outros.
- Concorrentes: empresas que oferecem os mesmos serviços;
- Produtos substitutos: cursos presenciais, por correspondência dentre outros.

O ambiente externo, todavia, não é a única questão a ser analisada. Existe, também, a preocupação com o ambiente interno da organização, que está representado na seguinte figura:

O Ambiente de EAD

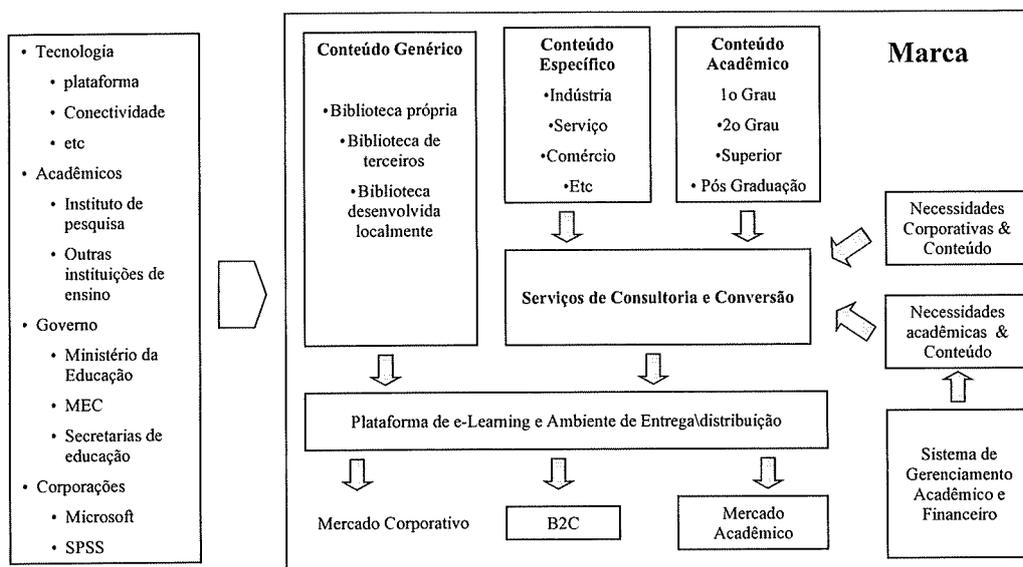


Figura 5 - Ambiente da EAD e o Sistema de Organização do Parque Tecnológico

Fonte – O Autor

Este esquema, fornecido pelo entrevistado, apresenta um modelo proposto para a empresa estudada, cujo principal meio de contato da empresa com seu público é sua plataforma de educação à distância via *Internet* e/ou seu ambiente de entrega, como um *site*, um portal ou um ambiente virtual de aprendizado.

Através desta plataforma, a empresa dá acesso a conteúdos genéricos, entendidos como bibliotecas próprias ou de terceiros, e a conteúdos específicos ou acadêmicos, processados internamente por meio de serviços de consultoria ou conversão.

O sistema de gerenciamento acadêmico e financeiro provê as necessidades corporativas e acadêmicas dos seus clientes.

3.2.3. Objetivos e Estratégias

O objetivo proposto para a organização analisada, de acordo com o projeto de criação da empresa fornecido pelo entrevistado, é o desenvolvimento de referência e competência em pesquisa, metodologia e tecnologias aplicadas à educação à distância, com ênfase no uso de recursos tecnológicos e estratégias pedagógicas que permitam ampliar a capacidade de atendimento das Instituições de Ensino Superior e inovar em interatividade, estimulação à aprendizagem, redução de custos e formas de cooperação técnica e acadêmica com empresas, organizações sociais, agências governamentais e entre instituições de ensino.

Tem como proposta institucional a integração de competências acadêmicas e produção de pesquisas interuniversitárias por redes digitais de comunicação, criação de cursos, elaboração de conteúdos, exploração de recursos de mídia, tutoria, monitoria, avaliação de alunos e administração compartilhada de registros acadêmicos.

Além disso, a empresa tem como missão prover aperfeiçoamento e a melhoria da qualidade do ensino superior por meio da cooperação interinstitucional, o desenvolvimento de pesquisa, metodologias, tecnologias aplicadas à educação à distância e em apoio ao ensino presencial, contribuindo para o desenvolvimento da educação no Brasil.

Segundo o projeto de criação da empresa, para a execução de seus objetivos, a organização adotou a seguinte estratégia:

- Ambiente virtual de aprendizagem;
- Software de autoria e gerenciamento de cursos *on-line* via *Internet*, com ferramentas especializadas para a publicação de conteúdos, atividades de aprendizagem, exercícios, gabaritos, formação de grupos de estudo, matrículas, controle de desempenho de professores e alunos, murais de informação, biblioteca virtual, secretaria e demais serviços necessários à aprendizagem à distância;
- Treinamento de professores e técnicos;
- Programas de capacitação para docentes e técnicos de Instituições de Ensino Superior em metodologia e tecnologias aplicáveis à educação à distância, visando a formação de núcleos multiplicadores e a oferta de programas próprios de educação à distância em áreas de interesse específico das instituições parceiras;
- Modelagem de conteúdos para educação à distância via *Internet*;

- Produção, encartamento e apresentação de conteúdos em mídia *Internet*, impressos, CD-ROMs, vídeo-aulas, videoconferência, teleconferência, e etc., especialmente modelados para a oferta de cursos a distância;
- Uso da marca: Direito de uso da marca para identificar a instituição como associada e de uso de marcas com a caracterização regional (por exemplo, Universidade Virtual do Sudoeste, ou Universidade Virtual do Acre, etc.);
- Portal de educação à distância: .link de acesso para divulgação de produtos de educação à distância da instituição conveniada;
- Co-gerenciamento de cursos à distância: licenciamento para representar regionalmente cursos produzidos pela empresa, e/ou oferta em parceria de cursos à distância; possibilidade de produção conjunta de conteúdos, modelagem para educação à distância, produção de materiais, divulgação e matrícula de alunos, tutoria, realização de provas, acesso a bibliotecas etc;
- Elaboração conjunta de projetos de cursos de educação à distância;
- Orientação para a formatação e desenvolvimento de projetos de cursos a serem encaminhados pelas Instituições de Ensino Superior para obtenção de autorização e credenciamento junto ao CNE;
- Programas de pesquisa e cursos de pós-graduação;
- Criação de programas de pesquisa e cursos interinstitucionais de pós-graduação, com ênfase no uso da videoconferência e da *Internet* para intercâmbio de competências acadêmicas;
- Publicações especiais: lançamento de livros e estudos em educação à distância e áreas afins pelo selo da empresa; e de *papers* científicos sobre educação à distância e áreas afins em revista própria, de acordo com os critérios do conselho editorial;
- Biblioteca de referência: acesso a acervo de biblioteca especializada em educação à distância, com seções de *design* instrucional, tecnologia aplicada à educação, educação *on-line*, teorias contemporâneas de aprendizagem, produção multimídia, ergonomia de *interface*, editoração para educação à distância, mídias, história da educação à distância;
- Direito de uso do software Unidade *Web*;

- Ambiente *Internet* para apoio ao ensino presencial, com a apresentação virtual dos serviços e atividades oferecidos pelo *campus* da instituição. Espaços para publicação de atividades escolares, registros de secretaria, notas, estágios, protocolo, bibliotecas, guias de orientação aos professores, técnicos e alunos, planos de ensino de disciplinas, leituras virtuais e exercícios *on-line*;
- Marketing e Vendas;
- Orientação para formação e treinamento de equipe de vendas e marketing para produtos de educação à distância: identificação de demandas e de potenciais parceiros;
- Conferências: realização de palestras de sensibilização junto ao corpo docente, discente, setores público e privado, agências de fomento e organizações da região ou estado da Instituição de Ensino Superior conveniada;
- Custos: estudos de custos em educação à distância; orientação para composição de planilhas de custos para produção e administração de cursos por educação à distância;
- Resultados: participação nos resultados no oferecimento de cursos e projetos desenvolvidos ou aplicados em conjunto.

De acordo com o diretor executivo da instituição, a meta da empresa é apresentar-se ao mercado como instituição inovadora e competente para desenvolver projetos customizados, solicitados pelos diversos segmentos potencialmente contratantes, e para oferecer cursos pela modalidade da Educação à Distância em escala para o mercado de captação e alunos em processo seletivo aberto.

3.2.4. Fator Humano

O diretor executivo da instituição acredita que os pontos que demandaram a maior mudança na cultura acadêmica foram os da apropriação tecnológica e da inovação pedagógica, que constituem um binômio não redutível para o sucesso das estratégias e modelos propostos.

Ainda segundo o diretor executivo, a tradição brasileira na formação de quadros de pedagogia ou de psicologia educacional excluiu qualificação tecnológica, seja para o conhecimento das potencialidades de uso de tecnologias no processo educacional, seja para a aquisição de habilidades de uso ou de autoria com as ferramentas disponíveis.

Assim, a própria expansão de fronteiras e oportunidades em conhecimento e trocas de aprendizagem, que é possibilitada pelas mídias, sofre, na origem, um corte pelo simples desconhecimento da grande maioria dos profissionais preparados pelas instituições de ensino para estas áreas.

Decorre, daí, a justaposição entre a Inovação Pedagógica e a Apropriação Tecnológica. O estágio inicial para criar e desenvolver estratégias e modelos para educação à distância foi, portanto, promover a simbiose cognitiva entre profissionais de tecnologia e profissionais de psicologia, pedagogia e comunicação.

Equipe de Implantação da Empresa

Segundo o diretor executivo da instituição, o projeto conta, hoje, com equipe de especialistas em educação à distância, composta por profissionais das áreas de psicologia da aprendizagem, pedagogia, *design* instrucional, comunicação, *design* digital, ergonomia de *interfaces*, telecomunicações, programação, editoração e logística formam a equipe de coordenação da empresa.

Para a modelagem dos conteúdos e para os serviços de tutoria dos cursos a serem oferecidos, a empresa conta com a participação de professores de competência reconhecida no mercado, e com a participação de docentes de instituições parceiras ou conveniadas.

3.3. Componentes da Estrutura Organizacional

Vasconcellos (1972) descreve que a estrutura organizacional possui três componentes básicos intrinsecamente relacionados: sistema de atividades, sistema de autoridade e sistema de comunicação, os quais foram descritos nos tópicos 1.2.7 e 1.2.8. deste trabalho.

Tais componentes serviram de base para a coleta dos dados, com o objetivo de demonstrar as características de cada departamento.

Para uma melhor compreensão dos ambientes da empresa, apresentamos o organograma dos agentes envolvidos:

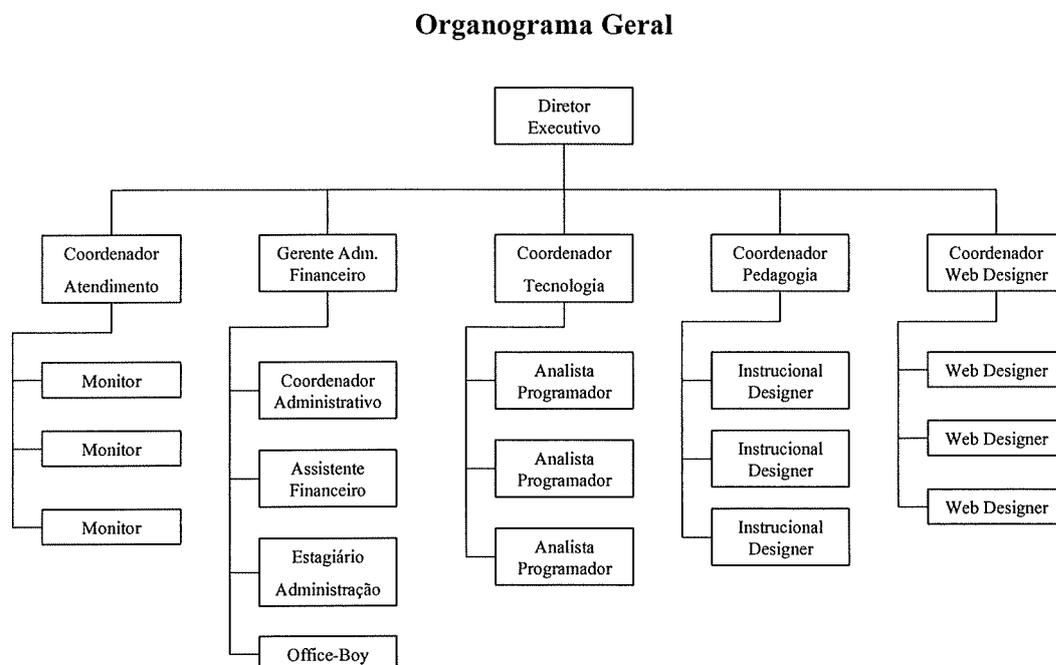


Figura 6 - Organograma da Empresa

Fonte – O Autor

3.3.1. Diretor Executivo

O diretor executivo, relata que suas principais atividades são: contato, acompanhamento e manutenção dos clientes corporativos (empresas), elaboração de relatórios estatísticos, prestação de contas aos proprietários da empresa.

Além disso, deve estabelecer estratégias de adequação para clientes individuais ou corporativos; estabelecer agenda de contatos e roteiros de trabalho de apresentação da empresa; criação de relacionamento de confiança e participação como forma de facilitar o acesso às reais necessidades do cliente; elaborar estratégias de fidelização e suporte ao cliente; elaboração de relatórios estatísticos diferenciados, apontando tendências e elaborando projeções; acompanhamento de mercado; desenvolvimento de pesquisas para identificar necessidades de cursos; desenvolvimento de cursos específicos para clientes corporativos.

Sistema de Autoridade

Segundo o Diretor Executivo, sua autoridade inclui a supervisão, aprovação (compras, admissões, contato com clientes), uma vez que é o responsável perante os investidores.

Também lhe são atribuídas as funções de gerenciar, planejar, decidir, avaliar todo o processo.

Sistema de Comunicação

O Diretor Executivo necessita das informações para cumprir suas funções na organização e estas lhe são fornecidas por *e-mail* ou por relatórios gerenciais, gerados pelos seus coordenadores. Este sistema de comunicação também ocorre em sentido contrário, ou seja, do diretor para seus subordinados, para avaliação ou supervisão dos processos.

Este sistema de comunicação está ilustrado na figura 7, que representa o sentido do fluxo de informações entre o diretor executivo com relação às outras áreas da empresa:

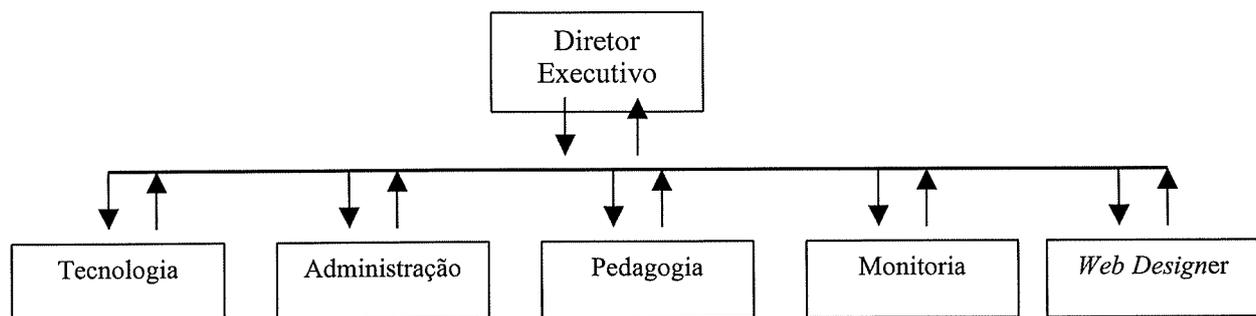


Figura 7 - Comunicação Diretoria

Fonte – O Autor

3.3.2. Área de Atendimento (Monitoria)

Na visão do coordenador de monitoria, sua missão é oferecer suporte a professores, tutores, alunos, técnicos e instituições envolvidos, acessando o ambiente de sala de aula, verificando os problemas administrativos e de uso de tecnologia. Sua função está voltada para o atendimento mais próximo ao aluno por meio de soluções rápidas.

Sistema de Atividades

A área mantém um coordenador e três monitores e apenas dois níveis hierárquicos, como vemos no organograma abaixo.

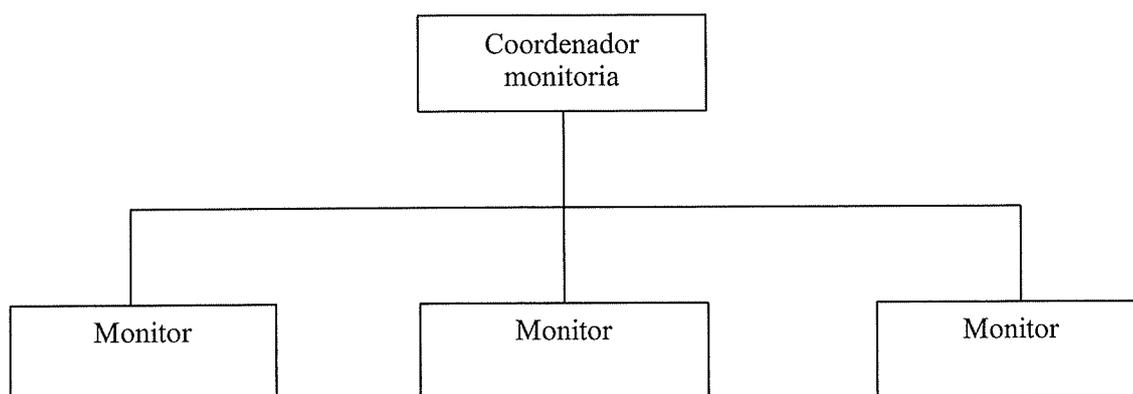


Figura 8 - Organograma Área Monitoria

Fonte – O Autor

De acordo com o coordenador da monitoria, o departamento de monitoria é o responsável pelo suporte e apoio acadêmico personalizado ao aluno em questões administrativas, técnicas e operacionais, visando satisfazer outras necessidades que não dizem respeito à mediação pedagógica.

A monitoria atua no sentido de facilitar a socialização e interação dos alunos com os agentes que fazem parte do ambiente virtual de aprendizagem.

Auxilia de forma interativa nos processos de ensino-aprendizagem e colabora na maior humanização do sistema e na adaptação dos alunos no ambiente. A monitoria não está envolvida com questões de conteúdo, e não influencia o processo de avaliação da aprendizagem.

Os principais objetivos e responsabilidades são: suporte administrativo: alimentar a administração de informação proveniente dos alunos, suporte operacional, fornecer informações para a tecnologia do funcionamento do *site* e ferramentas utilizadas para disponibilização do curso *on-line*, apoio ao aluno - serve como intermediário entre os alunos e

suas necessidades, checagem de processos - acompanhamento do aluno nas diversas fases dos cursos e fiscalização do processo como um todo, aspectos de atendimentos, servir como intermediador entre o aluno e a Instituição de Ensino.

Neste contexto, suas principais atividades são:

- Solução de problemas de percurso: encarregado de solucionar problemas ocorridos durante o curso pelo aluno;
- Trabalhar fatores de motivação: manter o aluno em sintonia com o curso e motivado a continuar até sua conclusão;
- Administração do usuário (cadastro, matrícula): atender a parte administrativa alimentando-a com informação referente ao aluno;
- Efetuar um *check-list* dos pontos pertinentes ao uso das ferramentas e ao atendimento ao estudante: verificar a qualidade do curso e das ferramentas utilizadas;
- Trabalhar as informações pertinentes ao desenvolvimento do curso: coletar *feedback* dos alunos em relação ao cursos;
- Solucionar problemas operacionais de *interface*: relatar a área de tecnologia erros e falhas na disponibilização dos cursos;
- Registrar as ações de percurso dos estudantes;
- Observar e analisar o fluxo de informações provindas dos estudantes;
- Acompanhar o aluno no transcorrer do curso.

Sistema de Autoridade

De acordo com o coordenador da monitoria, o sistema de autoridade da área divide-se em dois níveis hierárquicos: a coordenação e a monitoria, propriamente dita.

A coordenação é responsável por gerenciar, planejar, decidir e avaliar o processo de monitoria. Aos monitores cabe executar as atividades previamente estipuladas pelo coordenador da área, sendo que a delegação e a descentralização das atividades são estabelecidas aos monitores esporadicamente, procurando manter sempre o coordenador como centro da autoridade.

No entanto, na visão do coordenador de monitoria, embora a amplitude do sistema de autoridade seja adequada à demanda de atividades geradas pelos cursos hoje existentes, o departamento trabalha no limite, pois a pouca autonomia dos monitores acaba sobrecarregando o coordenador.

Sistema de Comunicação

O departamento de monitoria, pelas atribuições citadas anteriormente, é o principal órgão de comunicação entre a empresa e os alunos.

O fluxograma abaixo demonstra como se dá o recebimento e o retorno das questões encaminhadas pelos alunos ou futuros alunos às outras áreas da empresa, por intermédio do departamento de monitoria:

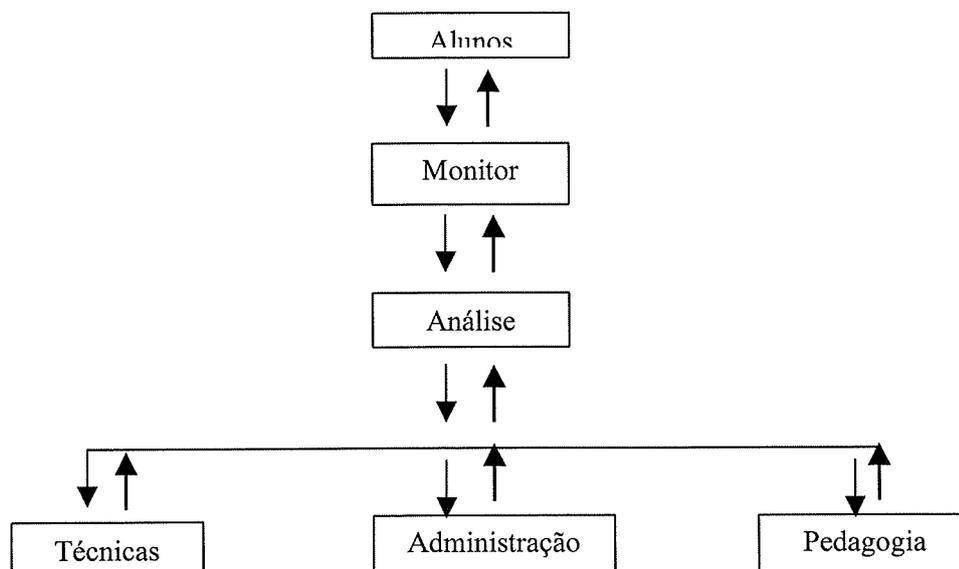


Figura 9 - Comunicação Alunos

Fonte – O Autor

A maioria dos contatos é feita via *e-mail* ou via telefone. De qualquer forma, o encaminhamento para as outras áreas é feito através de correio eletrônico, transformando-se numa solicitação formal é respondida da mesma maneira ao monitor, que avaliará a melhor maneira de retornar ao aluno. A agilidade da resposta é considerada um critério importante neste tramite.

O departamento de monitoria interage com as outras áreas da empresa, principalmente fornecendo informações, servindo de base para que sejam tomadas decisões pela coordenação de outras áreas ou pela direção geral.

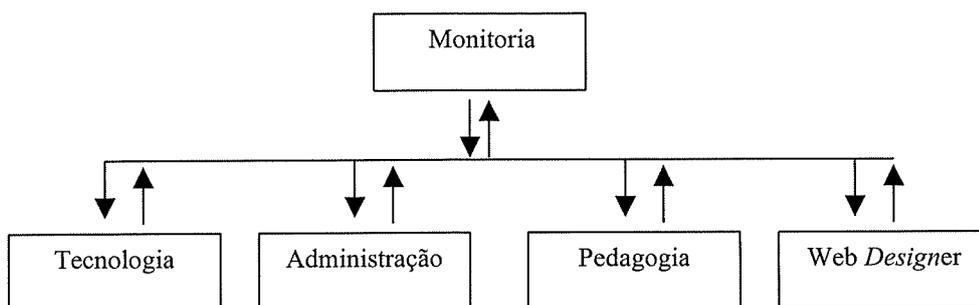


Figura 10 - Comunicação Monitoria entre Áreas.

Fonte – O Autor

3.3.3. Produção Multimídia (*Web Designer*)

O coordenador de produção multimídia esclarece que este departamento visa a formatação de materiais didáticos em mídias de armazenagem, bem como a preparação de roteiros e de técnicas de interação para as atividades de trocas de aprendizagem *off line* por mídia impressa, *Internet*, fax, áudio e videocassete, e para as trocas de aprendizagem ao vivo, por sistemas de teleconferência, videoconferência, *Internet* ou mesmo telefonia.

Além disso, tem como função produzir uma linguagem adequada às atividades de aprendizagem, bem como o aperfeiçoamento do uso combinado de recursos impressos, vídeo, sistemas baseados em computador, redes corporativas, sistemas de telecomunicações por teleconferência e videoconferência, e ainda a programação do ambiente de ensino-aprendizagem baseado em *Internet*.

Sistema de Atividades

A empresa mantém um coordenador e três *web designers* em apenas dois níveis hierárquicos, como vemos no organograma abaixo.

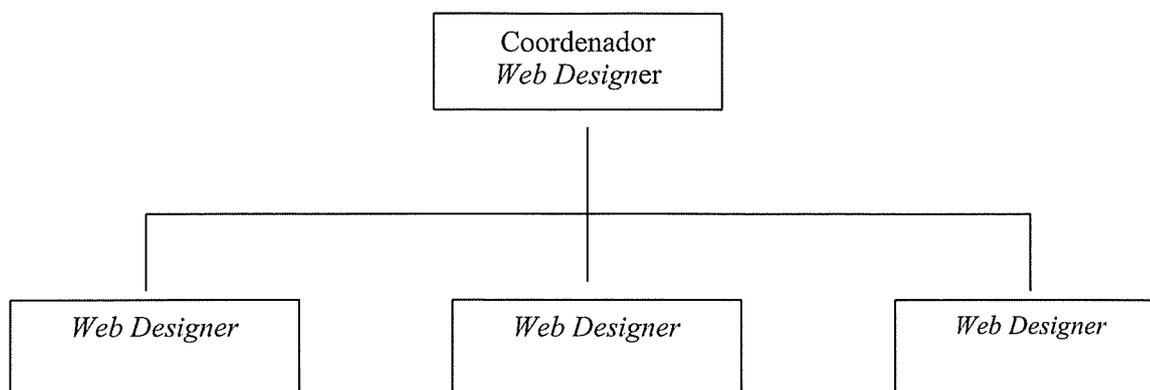


Figura 11 - Organograma Área *Web Designer*

Fonte – O Autor

Os principais objetivos e responsabilidades, descritas pelo coordenador da área de *web designer*, são: desenho do *site* - criar um ambiente de interface entre o aluno e tutor; alimentação - responsável pela disponibilização do curso para o aluno; criação, animação e efeitos - tornar o ambiente adequado para estudo; comunicação visual; edição do portal - criar e manter a página inicial (portal) que conduz o aluno a seu curso além de promover outros cursos.

Além disso, o departamento de produção multimídia também é responsável pelo desenvolvimento e modificação dos aspectos visuais do *site*, criação de animações e efeitos visuais no *site*; elaboração de estratégias de comunicação visual; recebimento do material escrito e estabelecimento forma de alimentação no *site*, conferência do resultado da publicação do *site* e implementação das correções pertinentes, uso e exploração das ferramentas de animação, de modo a criar padrões visuais e de interação com ou sem programação, desenvolvimento ou adaptação de critérios de comunicação visual de acordo com as propostas dos clientes ou dos projetos discriminados.

Sistema de Autoridade

Segundo o projeto de estruturação da empresa, o sistema de autoridade da área de produção multimídia se divide em dois níveis hierárquicos: um nível de coordenação e outro de *web designer*.

A coordenação é responsável por gerenciar, planejar, decidir e avaliar os processos do departamento. Aos *web designers* cabe executar as atividades previamente estipuladas pelo coordenador da área.

Sistema de Comunicação

Segundo o coordenador da área, o sistema de comunicação está diretamente ligado à área de pedagogia, uma vez que estas duas áreas são as responsáveis pela produção dos cursos, conforme demonstrado na figura a seguir:

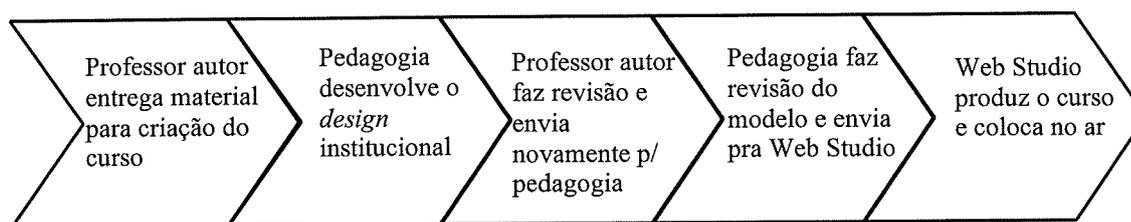


Figura 12 - Comunicação Área *Web Designer* e Área de Pedagogia.
Fonte – O Autor

3.3.4. Administração

O gerente administrativo relata que seus principais objetivos e responsabilidades são: disponibilização de espaço, alocação de máquinas e periféricos, alocação de pessoal de suporte, produção e distribuição.

Também executa as atividades de verificação e fornecimento da infra-estrutura necessária ao desenvolvimento de projetos e eventos, distribuição de equipamentos e periféricos de acordo com os objetivos de cada projeto, recrutamento e/ou a seleção do pessoal mobilizado para atender eventos e prover suporte à realização de atividades relacionadas com a produção e o suporte a projetos, fornecimento de parâmetros para a melhor utilização de equipamentos para prover o suporte à aprendizagem e/ou treinamento, pesquisa de tarifas de postagem e telecomunicação, cadastramento de fornecedores.

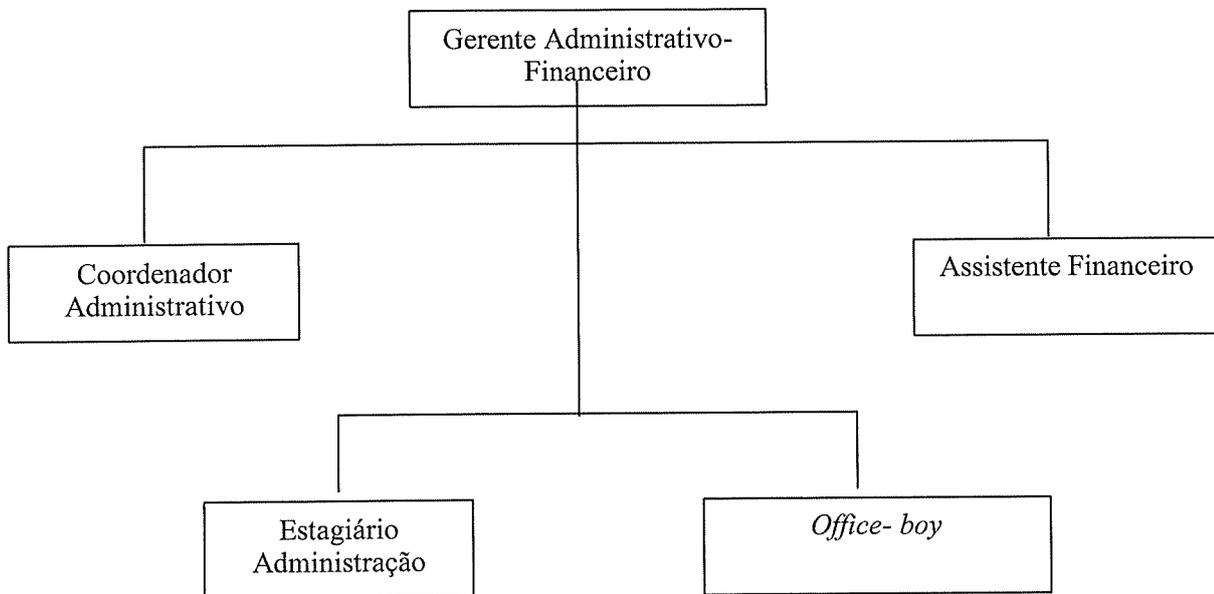


Figura 13 - Organograma Área de Administração Logística

Fonte – O Autor

Sistema de Autoridade

O sistema de autoridade da área divide-se em dois níveis hierárquicos: coordenação e subordinação com divisões de atribuições.

O coordenador administrativo é responsável por gerenciar, planejar, decidir, distribuir e supervisionar as tarefas dos subordinados como, por exemplo, contas a pagar, a receber, cotações, serviços de malote/correio, atendimento telefônico, entre outras atividades administrativas.

Cabe ressaltar que os subordinados não possuem qualquer autonomia para a execução de suas tarefas, devendo estas serem apreciadas pelo coordenador da área.

Sistema de Comunicação

A maioria dos contatos são feitos via correio eletrônico (*e-mail*) ou via telefone. De qualquer forma o encaminhamento das solicitações para as outras áreas ocorre via *e-mail*, o que as transforma em solicitações formais.

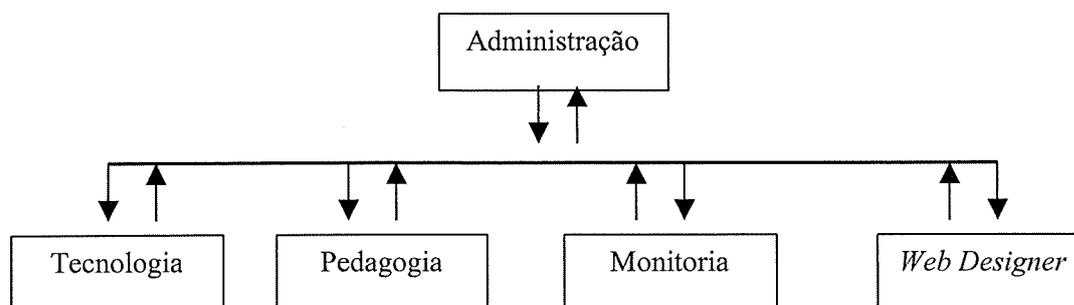


Figura 14 - Comunicação Administração Logística.

Fonte – O Autor

3.3.5. Tecnologia

O modelo tecnológico foi desenvolvido para um ambiente virtual de aprendizagem, é disponibilizado para os alunos, professores e equipe de monitores através da *Internet*.

Segundo o coordenador da área de tecnologia “a empresa está voltada à concretização de um ambiente de interação e construção de conhecimento conhecido como ambiente virtual de aprendizagem. Este ambiente reúne a experiência única de vários outros projetos anteriores e apresenta aquilo que de melhor existe no momento para fornecer treinamento e educação dentro dos parâmetros nacionais”.

Dentro desta análise, observa-se que muito daquilo que aparece ao usuário–aluno e aos agentes foi desenvolvido seguindo parâmetros de engenharia de *software* e ergonomia.

De acordo com depoimento do coordenador de tecnologia, uma grande bateria de testes foi realizada de forma a visualizar o sistema funcionando com elevado número de solicitações, bem como para testar a consistência de todo o sistema. Dessa forma, destaca-se como diferencial da comunicação a possibilidade de acompanhamento personalizado ao aluno.

O desenvolvimento dos sistemas da empresa baseia-se na arquitetura J2EE desenvolvida pela *Sun Microsystem* em conjunto com a *IBM* e *Oracle*.

Todos os sistemas são modelados utilizando o padrão UML (*Unified Model Language*) que é um padrão composto por nove tipos de diagramas que representam todas as funções do software e sua estrutura interna e externa.

Utilizam o Sistema Operacional Linux que faz parte da família do Unix, que é a base de todos os seus servidores, e seu gerenciador de banco de dados utilizado é o Oracle 8i.

A plataforma básica para Estações de Trabalho é um computador Pentium III 700 MHZ com 128 Mbytes de RAM, 15 Gbytes de disco utilizando windows 2000.

A plataforma escolhida para servidores utilizam Máquinas Pentium III 1 GHz e Máquinas Intel XEON Multiprocessadas rodando Linux. Estes servidores respondem pela Intranet, Serviço de email e repositório de informações.

O acesso a *Internet* é feito através de um link dedicado e controlado por um Servidor de Proxy, do tipo Pentium 500 Mhz, 256 Mbytes de Ram em uma plataforma Linux com SQUID.

Sistema de Atividades

O coordenador da área assim descreve seus principais objetivos e responsabilidades: modelo de produção, estrutura tecnológica, desenvolvimento de ferramentas e ambiente, apoio e desenvolvimento tecnológico e integração dos sistemas e alunos.

Além disso, tem como atribuições:

- Estabelecer modelos que otimizem e facilitem a elaboração, produção e implementação de *sites*, cursos, disciplinas e derivadas, tanto do ponto de vista do processo como também do ponto de vista do produto;
- Identificar e definir o melhor mix de ferramentas e ambientes dentro das necessidades do cliente/usuário;
- Definição de estratégias de apoio e desenvolvimento *Internet* quais sejam *softwares*, linguagens de programação, plataformas de sistemas, redes colaborativas e aspectos de portabilidade e integração com sistemas e bases de dados remotos.
- Prover a melhor integração entre os aspectos pedagógicos e de atendimento aos aspectos de sistemas.



No organograma a seguir temos a representação da área de tecnologia, conforme descrito no projeto de estruturação da empresa.

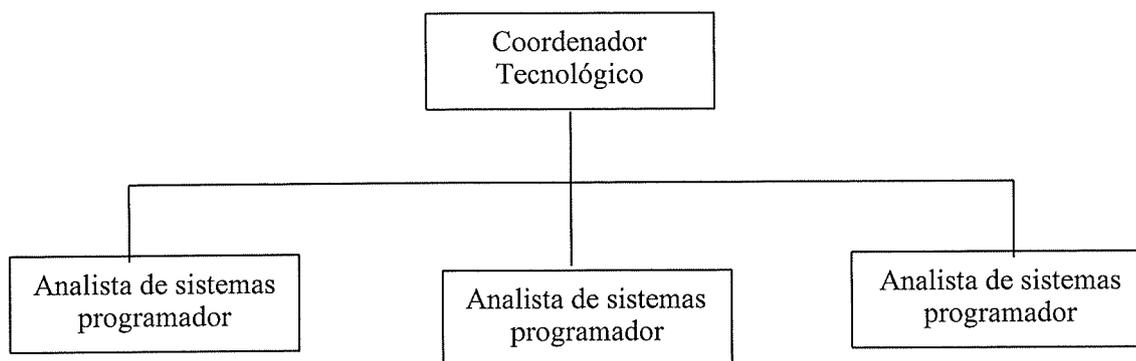


Figura 15 - Organograma Área Tecnologia
Fonte – O Autor

Sistema de Autoridade

O sistema de autoridade da área de tecnologia, de acordo com seu coordenador, divide-se em dois níveis hierárquicos: nível de coordenação e nível de execução.

A coordenação é responsável por gerenciar, planejar, decidir e avaliar os processos do departamento. Os analistas de sistemas/programadores tem por função executar as atividades previamente estipuladas pelo coordenador da área.

Sistema de Comunicação

O contato, assim como ocorre nos outros departamentos da empresa, é feito via correio eletrônico (*e-mail*) ou via telefone, sendo que o encaminhamento para as outras áreas é formalizado através de correio eletrônico transformando-se, assim, numa solicitação formal.

O fluxograma a seguir demonstra como se dá o recebimento e o retorno das questões encaminhadas pelo departamento de tecnologia às demais áreas da empresa:

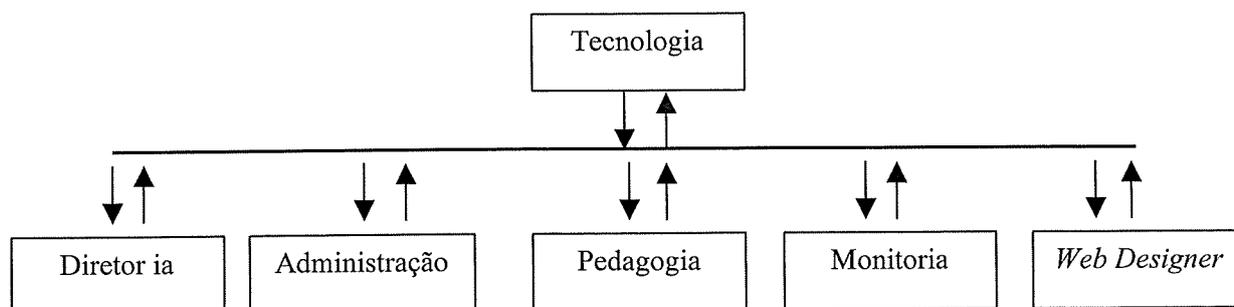


Figura 16 - Comunicação Área Tecnologia.
Fonte – O Autor

3.3.6. Pedagogia

Na concepção do coordenador pedagógico “para desenvolver as estratégias e modelos de que trata, buscamos ter como premissa que o aluno - presencial ou à distância, é compreendido como um agente da construção do próprio conhecimento”.

Explica, também, que:

“Não somente como um autodidata que busca os próprios caminhos, mas como participante cognoscente de um processo organizado, sistêmico, onde uma instituição docente oferece a ele os instrumentos de mediação, os recursos de uma tutoria de processo e de acesso e apropriação de conteúdos e o gerenciamento do percurso para se chegar a conhecimentos determinados.”

Ainda segundo o coordenador pedagógico, buscou-se formar um núcleo de geração e pesquisa de conhecimentos em psicologia e pedagogia, aplicáveis ao ensino à distância com o uso de redes de comunicação e de mídias eletrônicas.

Este grupo foi estruturado com profissionais das áreas da psicologia, pedagogia, comunicações e engenharia, para planejamento conjunto e cooperado dos cursos, de forma a adequá-los ao perfil dos potenciais usuários considerando, em especial:

- Identificação de necessidades de aprendizagem;
- Identificação do perfil cultural dos alunos e das metáforas e linguagem com maior potencial de eficiência na comunicação pretendida;
- Verificação do repertório técnico e das condições de acesso tecnológico dos ambientes a serem utilizados pelos atores do processo para as trocas de aprendizagem;
- Avaliação da necessidade de implantação ou da expansão de sistemas de comunicação e de informação para os alunos como requisito para o início ou a continuidade dos cursos oferecidos;
- Identificação das necessidades de aquisição de habilidades pelos usuários para o uso educacional das mídias e materiais didáticos utilizados em cada curso, e a conseqüente oferta de programas de sensibilização para a educação à distância e de capacitação para o uso das tecnologias e ferramentas de cognição disponibilizadas;

- Planejamento dos cursos considerando os objetivos em aquisição de conhecimento e melhoria de desempenho individual ou corporativo quando no atendimento a programas de capacitação, treinamento, formação ou aperfeiçoamento de mão-de-obra para empresas e instituições contratantes ou conveniadas; e,
- Análise customizada para definição de conteúdos, de abordagem pedagógica, planejamento instrucional, projetos de materiais e utilização de mídias interativas.

Segundo a coordenadora pedagógica, foi deliberado pelo grupo de pedagogia uma proposta educacional para uso no desenvolvimento de programas na modalidade a distância, e também em programas de apoio à educação presencial, deve ser baseada no estímulo ao aprendizado interativo, cooperativo/colaborativo e na auto-aprendizagem, utilizando um conjunto de mídias combinadas, principalmente a *Internet*.

As estratégias pedagógicas desenvolvidas têm como objetivo promover, por meio da comunidade virtual de aprendizado a autonomia do aluno, a fim de tornar possível o ato educativo dentro do horizonte de uma educação concebida com participação, criatividade, expressividade e relacionalidade.

Sistema de Atividades

Segundo o coordenador pedagógico, a coordenação e acompanhamento de avaliação dos trabalhos da equipe de desenvolvimento da empresa, em articulação com os núcleos de educação à distância e a coordenação pedagógica das instituições que formam a rede, ocorrem sob a supervisão do Conselho Acadêmico.

Além disso, também tem as seguintes atribuições:

- Estabelecer modelos que otimizem e facilitem a elaboração, produção e implementação de *sites*, cursos, disciplinas e derivadas, tanto do ponto de vista do processo como também do ponto de vista do produto;
- Identificar e definir o melhor *mix* de ferramentas e ambientes dentro das necessidades do cliente/usuário;
- Definição de estratégias de apoio e desenvolvimento *Internet* quais sejam softwares, linguagens de programação, plataformas de sistemas, redes colaborativas e aspectos de portabilidade e integração com sistemas e bases de dados remotos.

Prover a melhor integração entre os aspectos pedagógicos e de atendimento aos aspectos de sistemas.

Demonstramos, através da figura a seguir, a organização do departamento de pedagogia:

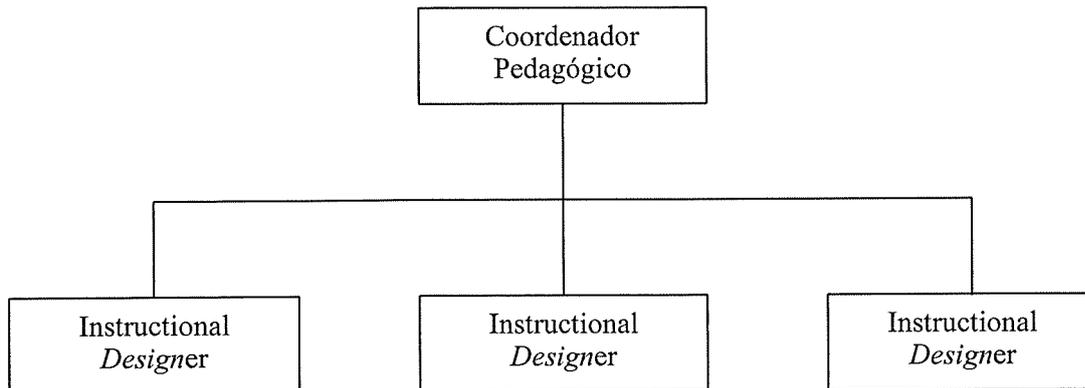


Figura 17 - Organograma Área Pedagógica.

Fonte – O Autor

Sistema de Autoridade

Segundo o coordenador pedagógico a coordenação e acompanhamento de avaliação dos trabalhos da equipe de desenvolvimento da empresa, em articulação com os núcleos de educação a distância e a coordenação pedagógica das instituições que formam a rede, ocorrem sob a supervisão do Conselho Acadêmico.

Conforme observado em uma empresa de educação à distância o fluxo de produção de um curso começa com a entrega, pelo conteudista ou autor, do texto básico do curso aos *instructional designers*. Estes, responsáveis pela estratégia pedagógica do curso, interagem com o autor até a formatação final do material. Isso feito, entra em ação o *web designer* que transforma o conteúdo em aplicativo para incorporação ao ambiente virtual de aprendizado.

Na figura a seguir, demonstramos o modelo esquemático do fluxo de produção. Dependendo do grau de complexidade do curso, o processo de produção pode levar de 1 a 3 meses na empresa pesquisada.

Processo de criação do curso ON-LINE

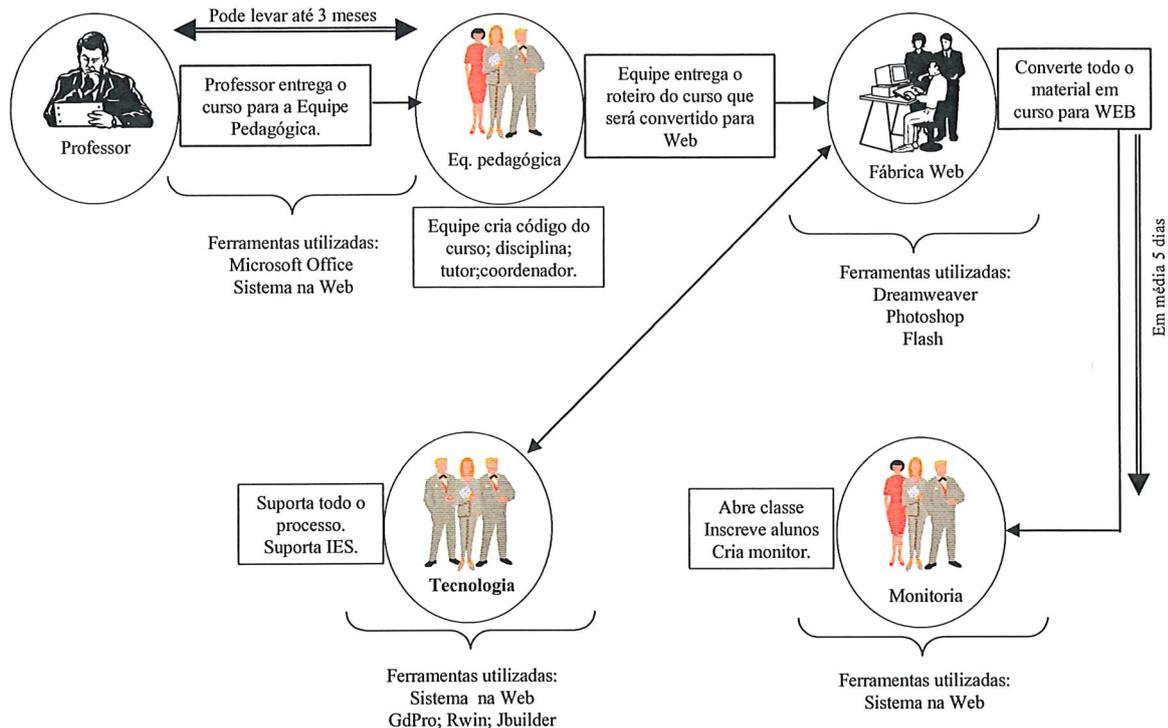


Figura 18 – Processo de Criação do Curso *On-line*

Fonte – O Autor

Ao professor autor reserva-se os papéis de avaliação da adequação pedagógica proposta, na interação deste com as equipes de pedagogos e psicólogos responsáveis pelo desenho instrucional dos cursos, e da avaliação de apresentação final após as etapas de editoração para publicação em sistemas *Internet*, impressos, vídeo ou outras mídias.

Sistema de Comunicação

Os contatos são feitos via correio eletrônico (*e-mail*) ou via telefone. O encaminhamento para as outras áreas pode ocorrer de duas formas: via *e-mail* ou pessoalmente, para os quais são utilizados CDs com grandes arquivos.

O sistema de comunicação está diretamente ligado à área de *web designer*, uma vez que estes dois departamentos são as áreas de produção dos cursos, conforme demonstra o fluxograma abaixo:

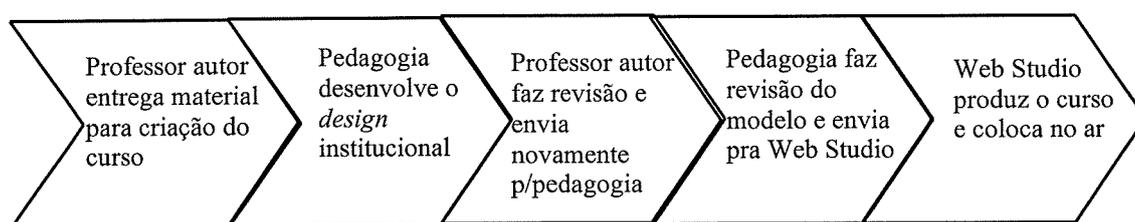


Figura 19 - Comunicação Área *Web Designer* e Área de Pedagogia

Fonte – O Autor

4. CONCLUSÕES

A inovação tecnológica exige esforço cada vez maior em formação, treinamento e reciclagem profissional. Neste sentido, o uso de tecnologias de ensino à distância apresenta-se como uma alternativa viável para a melhoria em qualidade e aumento na quantidade de atendimento em educação no país, com a busca de oportunidades de melhoria de performance a partir de programas de formação, especialização, atualização e re-qualificação de mão-de-obra com o uso de modernas tecnologias de comunicação aplicadas à educação.

Existe, desta forma, a necessidade de adotar modelos de ensino que atendam às modificações que a sociedade do início do novo século passam a exigir, cuja crescente perspectiva de diversificar os espaços educacionais revela um aprendizado sem fronteiras.

O ambiente de modernização tecnológica e de novas conquistas científicas no setor produtivo tem provocado, no âmbito das instituições públicas/privadas, a necessidade de recursos humanos com maiores conhecimentos e habilidades para atuar nos novos processos organizacionais e para compreender e operar tecnologias com alta agregação de informática.

O ensino à distância surge como alternativa para esse novo paradigma. Pode-se atender uma grande quantidade de pessoas dispersas geograficamente e permite atualização constante das informações, como é o caso da *Internet*.

A empresa estudada se utiliza das estratégias emergentes, no processo de criação de redes de cooperação, sinalizando uma quarta geração de educação à distância no Brasil, no qual o conceito de universidade virtual operacionaliza-se no ciberespaço.

Consolidando a oferta de produtos de qualidade em educação à distância, com a apropriação de tecnologias de comunicação e informação, e desenvolvendo aplicações para o seu uso, os resultados podem vir a produzir no Brasil um novo cenário de características de processo e de resultados educacionais.

A empresa está se organizando para atender essa nova demanda, criando uma estrutura organizacional, não distinta do modelo clássico de organização, mas com características bem particulares.

Desta forma, a empresa estudada caracteriza-se por ser uma organização educacional, cujo arranjo formal apresenta poucos níveis hierárquicos em função da gestão apresentar-se de forma centralizada, restando aos demais níveis pouca autonomia.

Observando as alegações e a figura abaixo, constatamos que a empresa utiliza um modelo matricial por projetos. Segundo Vasconcellos (1972), para a plena utilização do modelo matricial por projeto é necessário a observância de algumas condições que favoreçam a sua utilização, dentre as quais: pesquisa aplicada, projeto contratado externamente, pesquisas realizadas em equipe, existência de pesquisas interdisciplinares, existência de capacidade para gerar projetos interdisciplinares, existência de pesquisadores com habilidades humanas para gerenciar projetos interdisciplinares, existência de projetos interdisciplinares prioritários, o que justifica o nível hierárquico de seus gerentes ser superior ao nível dos gerentes funcionais.

Porém a utilização deste modelo reflete algumas conseqüências: formação de capacitação técnica, formação de capacitação em gerência interdisciplinares, condução eficiente e integração entre as áreas, boa utilização de recursos humanos e materiais, eficiência no atingimento de prazos de projetos, orçamento e qualidade e aumento do nível de conflito.

A figura a seguir mostra os processos envolvidos e as áreas de responsabilidades correspondentes com modelo de fluxo de informações que seguem independentes de sentidos. Os processos são divididos por área e coordenação, e são acompanhadas pelas instituições da rede em fóruns específicos par pedagogia, tecnologia e pesquisa.

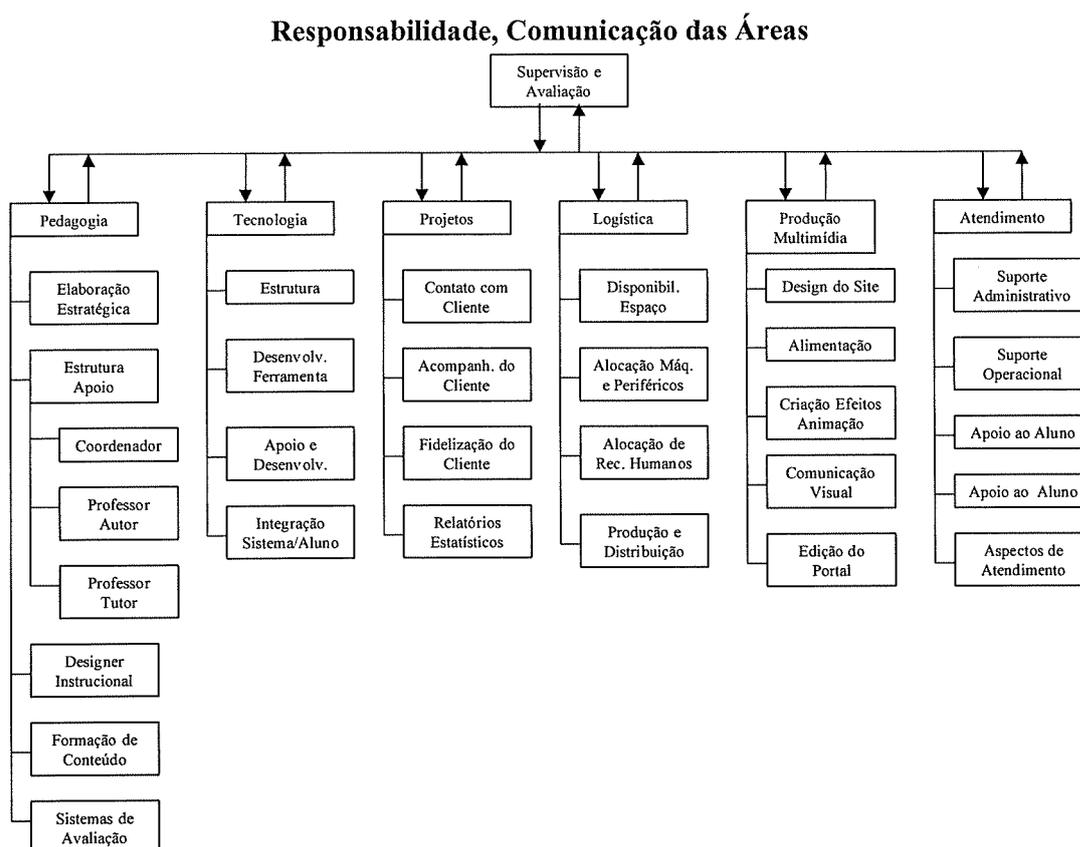


Figura 20 – Responsabilidade e Comunicação das Áreas

Fonte – O Autor

Todos os departamentos se agrupam em unidades administrativas orientadas por função e por processos. Desta forma, podemos dizer a empresa apresenta uma organização departamentalizada.

Verificou-se, também, que o controle sistemático das atividades centra-se, principalmente, nos coordenadores. Os integrantes da instituição pouco influenciavam nas decisões da direção, denotando uma gestão de caráter centralizada.

Estes aspectos indicam uma contradição existente entre o tipo de organização em análise, a organização profissional e o seu modelo de gestão, que requer a preponderância da autoridade do especialista sobre a autoridade administrativa, em que os membros da organização demandam por maior autonomia.

O correio eletrônico (*e-mail*) é a ferramenta de comunicação mais utilizada entre os departamentos. Observa-se que o sistema de comunicação entre as áreas percorre um caminho único, convergindo para os coordenadores que, portanto ficam sobrecarregados, tornando o processo de resposta as solicitações demorada. Isso pode ser considerado como efeito atribuído à pouca descentralização e delegação atribuída aos subordinados, comprometendo o que deveria ser uma característica deste tipo de empresa com grande uso da tecnologia: a rapidez do fluxo de informações.

As áreas de produção multimídia e pedagogia, que são as responsáveis pela produção dos cursos, estão pouco integradas, o que dificulta o processo de criação e disponibilização dos materiais didáticos. Também a área de logística deve ter uma maior integração ao processo, de forma a evitar atrasos na entrega dos materiais didáticos aos alunos.

As dificuldades encontradas refletem uma estrutura influenciada fortemente pelas condicionantes, Por ser uma atividade baseada em tecnologia, está sujeita a constantes mudanças, fortes concorrentes e à possibilidade de produtos substitutos com custo menor e maior eficiência, além de forte dependência de recursos humanos. Estas evidências são confirmadas pelas dificuldades observadas e confirmadas pelos coordenadores das áreas em entrevistas.

O coordenador pedagógico relata as suas dificuldades dentre as quais:

- Os autores têm um custo muito alto para a organização em determinadas áreas do conhecimento e a procura por autores são crescentes em razão da reduzida quantidade de profissionais na área.
- Um problema detectado também é a ameaça a posse os cursos ensinados como parte de um programa de distância sempre podem não contar para considerações de posse, causando um desincentivo.
- Os tutores também tem um custo muito alto e a procura por este profissional é grande, pois existem poucos profissionais qualificados além de requerer um investimento na formação do corpo docente pois a atualização deve ser

permanente em conhecimentos e habilidades por educação continuada para enfrentar os desafios e exigências do mercado de trabalho.

- A qualidade pedagógica do material é uma barreira, e problemas de experiência de corpo docente como falta de pessoal que treina em desenvolvimento de curso e tecnologia, falta de apoio para aprendizagem de distância em geral, e seleção de corpo docente inadequada para o curso de aprendizagem a distância.
- Professor virtual deve dominar as técnicas de ensino à distância, uma forma de garantir o aprendizado do aluno por meio das informações transmitidas e uma preocupação pois os estudantes acreditam que tendo um tutor bom é vitalmente importante para que eles concluam o curso e os tutores necessitam de apoio organizacional, administrativo da instituição, apoio e serviços concernentes ajuda técnica. Apesar da manutenção do pessoal técnico representa um custo muito alto.

O coordenador de monitoria confirma suas dificuldades dentre as quais:

- O aluno faz o seu próprio ritmo e horário de estudo. Isso implica um atendimento vinte quatro horas dia, representa uma elevação dos custos e muitos atendentes.
- Algumas avaliações podem exigir a presença do aluno na instituição de forma agendada. Fazer com que o aluno realize ao menos uma avaliação ou aulas praticas em laboratório na presença de um representante da instituição, sendo que, muitas vezes, o aluno não presencial escolheu o ensino a distancia justamente por residir a muito longe da instituição de ensino ?
- A solução reside na capacidade que a instituição de ensino a distancia tem de firmar convênios com outras instituições localizadas em grandes centros em todo o país. Desta forma, o aluno escolheria e agendaria uma avaliação pratica ou teoria em um destes centros conveniados à instituição situada perto de sua residência.
- A tecnologia utilizada deve ser eficiente e confiável. Problemas organizacionais, especialmente de infra-estrutura e problemas de tecnologia também são desafios presentes. Custo de atendimento também é alto um fator que contribui para este alto custo é o horário que o aluno entra no sistema por não ser determinado requer em tempo integral um atendente.

O coordenador de produção multimídia relata as suas dificuldades dentre as quais:

- O custo de um designer instrucional é muito em decorrência da existência de poucos profissionais no mercado e poucos cursos de especialização inexistente na área.
- A necessidade que o profissional tenha conhecimento pedagógico e esteja familiarizado com as mídias existentes e suas potencialidades educacionais; é crucial o processo de inovação, pois se refere ao terreno da criatividade onde as idéias são geradas e onde se realiza a união entre possibilidades técnicas e as exigências / oportunidades de mercado (produção e consumo).
- Produzir design significa atuar com uma intenção destinada a ser real, portanto significa trabalhar com o cenário futuro executando a concepção e o planejamento daquilo que virá a existir, de forma a anunciar novos caminhos e possibilidades.

O coordenador de tecnologia confirma algumas dificuldades:

- Os sistemas de telecomunicações existentes são ineficientes e caros e de certa forma as instituições educacionais não colocam muita confiança nestes sistemas para ensinar.
- Custo com os profissionais competentes . Este pessoal deve ser mantido em dia com a nova tecnologia, mais rápida, mais barata disponível, assim devem ser considerados custos de treinamento contínuos.

O estudo demonstrou que as condicionantes (natureza da atividade e da tecnologia, objetivos e estratégias, ambiente externo e fator humano), tem muita influencia na estrutura organizacional da empresa, refletidas pelas dificuldades apuradas neste trabalho que cada área demonstrou, também demonstrou que os componentes (sistema de atividades, sistema de autoridade e sistema de comunicação) são definidos com clareza e reconhecidos por toda a organização.

O modelo de componentes e condicionantes (Vasconcellos, 1972), mostrou ser adequada para descrever e analisar a organização, possibilitando verificar com clareza e amplitude das características deste tipo de organização, atendendo o objetivo deste trabalho.

Limites e Recomendações

O modelo de estrutura organizacional proposto foi testado em apenas uma empresa de educação à distância, o que significa dizer que, em outros casos, a estrutura organizacional utilizada possa atender de forma eficiente à proposta deste tipo de organização

No entanto, fica a recomendação de sua validação em outros cursos a nível regional e internacional, e que também envolvam outras mídias, cursos que tenham duração maior e que sejam realizados tanto em parceria com outras instituições ou também promovidos por iniciativa isolada de instituições de ensino.

Nem sempre é possível obter o nível de resposta desejado, daí a importância da utilização vários mecanismos de coleta de dados, onde um pode amenizar os limites do outro.

Embora as metodologias de coleta e análise dos dados tenham sido adequadas, existe espaço para o desenvolvimento de mais pesquisas nesta área, otimizando os trabalhos e consolidando práticas que viabilizem a obtenção mais rápida dos resultados.

Sugere-se a divulgação de trabalhos desta natureza (educação a distância e estrutura organizacional), tanto em eventos científicos e pedagógicos além da publicação na forma de artigos, relatos em congressos e seminários para colaborar principalmente na literatura brasileira sobre a questão do ensino a distância.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGOSTINHO, Shirley; LEFOE, Geraldina; HEDBERG, John. *Online: Collaboration for learning: a case study of a post graduate university course*. 1997. Disponível em: <<http://www.ausweb.scu.edu.au/proceedings/agostinho/paper>>. Acesso em: 8 mar. 2001.
- ALTER, S. *Information system: a management perspective*. 2^a. Ed. Melon Park: The Benjamin/Cummings Company, inc, 1996.
- ALVES, J. R. Moreira. **Administração da educação à distância**. IPE.. Rio de Janeiro, 1997.
- AMATUCCI, MARCOS. **Estudo sobre a racionalidade na teoria administrativa**. Dissertação de mestrado em administração, EAESP/FGV, São Paulo, 1993.
- ARAUJO, Luis César G. de. **Organização e Métodos: Integrando comportamento, estrutura, tecnologia e estratégia**. 4.^a ed. São Paulo: Atlas, 1994.
- ARETIO, Lorenzo Garcia. *Educación a distancia hoy, UNED, Educación a distancia, Madrid*, 1994.
- AUTHIER, Michel. *Le bel avenir du parent pauvre. In Apprendre à distance. Le Monde de L'Éducation, de la Culture et de la Formation. Hors-série. France, Septembre, 1998*.
- BATES, T. *The future of learning*, 1995. Disponível em: <<http://www.bates.estudies.ubc.ca>> Acesso 8 mar. 2001.
- BÉDARD, Roger. tradução de DESCHÊNES A. J. (*Télé-université*) e outros. Construtivismo e Formação a Distância. **Artigo publicado na Revista Tecnologia Educacional**. Rio de Janeiro. V. 26. No 140. Jan/Fev/Mar., 1998.
- BEYER, Janice M. *Ideologies, values, and decisions making in organizations. In: NYSTROM, Paul & STARBUCK, William H. Handbook of organizational design. Oxford University Press: New York, vol.2, 1984*.
- BOLZAN, Regina de Fátima Fructuoso de Andrade. **O Conhecimento Tecnológico e o Paradigma Educacional**. Dissertação de Mestrado em engenharia de produção, defendida em março/98 no PPGE/ UFSC, 1998.
- CHANLAT, Jean François, **O indivíduo na organização**, v.2, São Paulo: Atlas, 1993.
- CRUZ, Tadeu. **Sistemas de Informações Gerenciais: tecnologia da informação e a empresa do século XXI**. São Paulo: Atlas, 1998.

- CURY, Antony. **Organização & Métodos: uma visão holística**. São Paulo: Atlas, 7. ed, 2000.
- DAFT, R. L.; LENGEL, R. H. **Organizational Information Requirements, Media Richness and Structural Design**. *Management Science, US*, 1986.
- DAFT, Richard L. **Teoria e Projeto das Organizações**. Rio de Janeiro: LTC, 6ª ed., 1999.
- DETONI, Mônica M. M. L. **Aplicação de Metodologia Multicritério de Apóio à Decisão na Definição de Características de Projetos de Construção**. . Dissertação de Mestrado em engenharia de produção, defendida em março/98 no PPGE/ UFSC, 1996.
- ERICKSON, T. **The World Wide Web as social hypertext**. *Communications of the ACM*. v.39, n.1, p.15-17, Jan., 1996.
- ETZIONI, Amitai. **Análise Comparativa sobre Organizações Complexas: sobre o poder, e engajamento e seus correlatos**. Rio de Janeiro: Zahar; São Paulo: EDUSP, 1974.
- _____ **Organizações Modernas**. São Paulo: Pioneira, 1980.
- FERREIRA, Aurélio B. De Holanda. **Novo dicionário da língua portuguesa**. Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 1986.
- FLEURY, M. T. L. **O desvendar da Cultura de uma Organização: Cultura e Poder nas Organizações**, R.M. São Paulo: Atlas, 1989.
- FLEURY, M. T. L.; SHINYASHIKI, G. T.; STEVANATO, L. A. **Entre a antropologia e a psicanálise: dilemas metodológicos dos estudos sobre a cultura organizacional**. RAUSP-Revista de Administração, Vol.32, n.º.1, Janeiro/março 1997.
- FRITZ, Robert. **Estrutura e Comportamento Organizacional**. São Paulo: Pioneira, 1997.
- GAGLIARDI, Pasquale. **The creation and change of organizational cultures: a conceptual framework**. *Organization Studies*, 1986.
- GIL, A . L. de. **Sistemas de informações contábil/financeiras- integradas ao sistema de gestão empresarial tecnológica**. ERP. 3º ed. Sao Paulo: Atlas, 1999.
- HANNA, D. **Higher Education in a Era of Digital Competition: Emerging Organizational Models**. JALN, Vol. 2, Issue 1, March, 1998.
- HARTLEY, S. et al. **Enhancing teaching using the Internet**. In: *Integrating Tech. into C.S.E. Barcelona, Espanha*. ACM.p 218-228, 1996.

- HOLMBERG, Börje. *Educación a distancia: situación y perspectivas*: Editorial Kapelusz, . Buenos Aires (Argentina), 1981.
- KEARSLEY, Greg. *A guide to on-line education*. Fischler Center for the Advancement of Education. Nova Southeastern University. 1996. Disponível em : <:http://www.fcae.nova.edu/~kearsley/on-line.html>. acesso 8 mar. 2001.
- KEEGAN, S.D; HOLMBERG B.; MOORE, M; PETERS, O.; DOHMEM, G. *Distance Education International Perspectives*. London: Routledge, 1991.
- KLING, R. *Defining the Boundaries of Computing Across Complex Organization*. In: *Critical Issues in Information Systems Research*, BOLAND, R.; HIRSHHEIM, R. New York: John Wiley & Sons., 1987.
- LAASER, Wolfram et al. **Manual de criação e elaboração de materiais para educação à distância**. Brasília: CEAD; Editora Universidade de Brasília, 1997.
- LAKATOS, E. V., MARCONI, M. A. **Técnicas de pesquisas: Planejamento, e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação dos dados**. 3.º ed. São Paulo. Atlas, 1999.
- LANDIM, Cláudia Maria das Mercês Paes Ferreira. **Educação à distância: algumas considerações**. Rio de Janeiro, 1997.
- LÉVY, Pierre. **Tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. Trad. Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1995.
- LUCENA, Carlos; FUKS Hugo – **Professores e aprendizes na Web: A Educação na Era da Internet**. Clube do Futuro - Rio de Janeiro – RJ. (2000)
- MAIA, Carmem - **Organizadora. EAD.br – Educação à Distância no Brasil na era da Internet**. Editora Anhembi Morumbi e Editora Universitária UFPE –Serie Universal Virtual. São Paulo – SP, 2000.
- MAKI, William S., MAKI, Ruth. *Learning without lectures: a case study*. *The Computer*, p. 107-108, May, 1997.
- MARTIN, Joanne, SIEHL, Caren. *Organizational culture and counterculture: an uneasy symbiosis*. *Organizational Dynamics*, 1983.

MARTINS, J. A.; PINTO, J.S. **O WWW, o Ensino e Treino à Distância. Conferência Nacional.** Universidade do Minho, Braga, Portugal. Julho, 1995, Disponível em : <http://www.inesca.pt/~jsp/p_jsp6.html> . Acessado em 8 mar. 2001.

MARTINS, E. **Contabilidade de custos.** 7^a ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MATZ, A., CURRY, J. Frank, G.W. **Contabilidade de custos.** .São Paulo. Atlas, 1973.

MINTZBERG, Henry. **Criando Organizações Eficazes: estruturas em cinco configurações.** São Paulo. Atlas, 1995.

MOORE, Michel G., KEARSLEY, Greg. *Distance education: a systems view*, Wadsworth Publishing Company, **Belmont (USA)**. 1996.

MORAES, M.C. **O paradigma educacional emergente.** São Paulo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Tese de Doutorado em comunicação , 1996.

MORGAN, Gareth. *Paradigms, metaphors and puzzle solving in organization theory.* *Administrative Science Quarterly*, v.25, n.4, p. 605-622, dec./1980.

_____. *Images of Organization.* New York: Sage Publications, 1986.

MORAN, José Manuel. **Interferências dos meios de comunicação no nosso conhecimento.** Revista Brasileira de Comunicação, São Paulo, v. 17, n. 2, jul./dez. 1994.

_____. **O que é educação à distância.** 2000.

NEGROPONTE, N. **A vida digital.** São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

NEVES, André e FILHO, Paulo C. Cunha (org). **Projeto Virtus: educação e interdisciplinaridade no ciberespaço.** São Paulo: Editora Anhembi Morumbi, 2000.

NISKIER, Arnaldo. **Educação à Distância A Tecnologia da Esperança.** Edições Loyola, São Paulo SP, 1999.

NUNES, Ivônio Barros. **Noções de Educação à Distância,** 2000. Disponível em: <http://www.intelecto.net/ead_textos/ivonio1.html> acesso 8 mai. 2001.

OLIVEIRA, JD.P.R., **Sistemas de Informações Gerenciais: estratégicas, táticas e operacionais.** 6.^a ed. São Paulo Atlas, 1999.

OTSUKA, Joice Lee. **Fatores Determinantes na Efetividade de Ferramentas de Comunicação Mediada por Computador no Ensino à Distância.** T.I. n° 619 CPGCC-UFRGS. Dissertação de Mestrado, 1996.

- PETTIGREW, Andrew M. **A cultura das organizações é administrável?** In: FLEURY, Maria Tereza L., Fischer, Rosa M. (coord.). *Cultura e poder nas organizações*. São Paulo: Atlas, 1989.
- PRATES, Maurício. **Os Sistemas de Informação no Planejamento Estratégico Empresarial – Um Roteiro Básico**, 2000. Disponível em: <<http://www.puccamp.br/~prates/sisplan.html>> acesso 8 mai. 2001.
- PRETI, Oreste. **Educação à distância: uma prática educativa mediadora e mediatizada**. In: PRETI, Oreste. *Educação à distância: inícios e indícios de um percurso*. Cuiabá: NEAD/IE - UFMT., 1996.
- RAMOS, Edla Maria Faust. **Análise ergonômica do sistema Hipernet buscando o aprendizado da cooperação e da autonomia**. Florianópolis, Tese de Doutorado - Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção da UFSC, 1996.
- RANSON, Stewart, HININGS, Bob, GREENWOOD, Royston. *The structuring of organizational structures. Administrative Science Quarterly*, v. 25, n.1980.
- RAVET, Serge, LAYTE, Maureen. *Technology-based training. London: Kogan Page Limited*, 1997.
- RILEY, Patricia. *A structurationist account of political culture. Administrative Science Quarterly*, v.28, n.3, 1983.
- RICHARDSON, R.J. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1985
- ROBBINS, Stephan P. **Administração – Mudanças e Perspectivas**. São Paulo: Saraiva, 2000.
- ROYO, Enrique Rubio. *Proyecto Colaborativo para la Produccion de Contenidos y Desarrollo de Cursos Basados en Web. Universidade de Las Palmas de Gran Canaria, España* , 1998.
- SCHNEIDER, D. BLOCK, K. *The World Wide Web in Education. Université de Geneve*, 1995. Disponível em: < <http://tecfa.unige.ch/tecfa/tecfa-research/CMC/andrea95/andrea.text>> Acesso 8 mar. 2001.
- SENGE, PETER M. **A quinta disciplina, São Paulo**. Nova Cultural - Best Seller, 1990.
- SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico: diretrizes para o trabalho didático –científico na Universidade**. 2^a ed. São Paulo: Cortez & Moraes, Ltda, 1975.

- SHERRY, L. *Issues in Distance Learning*, 1994. Disponível em: <<http://www.edtech.vt.edu/dl/issues.html>> Acesso 8 mai. 2001.
- SILVA, S. M. **Aspectos Culturais do Uso da Internet em Atividade de Pesquisa Acadêmica na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo**. Dissertação de Mestrado, FEA-USP, 1997.
- STEIN, H. *Redesign of a Distance Education Course at the Monterrey Institute of Technology and Advanced Studies. CASO'S Internet University*, 1997. Disponível em: <<http://caso.com/iu/articles/stein01.html>> , acesso 8 mai. 2001.
- THOMAS, Malone W. et al. *Tools for inventing organizations: Toward a handbook of organizational processes. Center for Coordination Science Massachusetts Institute of Technology*, 1998. Disponível em: <<http://ccs.mit.edu/21c/mgtsci/index.htm>> acesso 8 mar. 2001.
- TORI, R. SINGRAR SP: **Sistemas Hipermídia para consulta a informações sócio-econômicas do Estado de São Paulo**. São Paulo, EP/USP, Tese de Doutorado, 1994.
- UPGROVE, Kimberly H. *Teaching on the Internet. Documento submetido como requisito parcial da disciplina N900, University of Pennsylvania*, Agosto, 1995.
- VASCONCELLOS, Eduardo; HEMSLEY, **Contribuição para o estudo da estrutura organizacional**. São Paulo, FEA/USP, Tese Doutorado, 1972.
- VASCONCELLOS, Eduardo; HEMSLEY, **Estrutura matricial em institutos de pesquisa e desenvolvimento**. São Paulo, FEA/USP, Livre Docência, 1978.
- VASCONCELLOS, Eduardo; HEMSLEY, James R. **Estrutura das Organizações: estruturas tradicionais, estruturas para inovação e estrutura matricial**. São Paulo: Pioneira, 2.^a Ed, 1989.
- VASCONCELLOS, Eduardo; HEMSLEY, James R. **Estrutura das Organizações: estruturas tradicionais, estruturas para inovação e estrutura matricial**. São Paulo: Pioneira, 4.^a Ed. 2000.
- VIANNEY, João, BOLZAN, Regina, RODRIGUES, Rosângela Schwarz, FALCÃO, Dênia. **Flexibilidade - ambiente de indeterminação no mundo do trabalho**. Florianópolis, Artigo apresentado no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da UFSC, 1997.

- VISSER, Jan. *Learning without frontiers: beyond open and distance learning*. In: *World Icade Conference, 18 th. Proceedings*. Pennsylvania: Pennsylvania State University, 1997.
- VISSER, Lya; *Systemic motivacional support in distance education*. In: *World Icade Conference, 18 th. Proceedings*. Pennsylvania: Pennsylvania State University, 1997.
- WAGNER III John A.; HOLLENBECK, John R. **Comportamento Organizacional: criando vantagem competitiva**. Ed. Saraiva, 1999.
- WILKINSON, J. W. **Accounting and information systems**. 3 ed, England: John Wiley & Sons Ltda., 1991.
- WILLIS, Barry. *Distance education at a Glance*. *Series of Guides prepared by Emgineering Outreach at the University of Idaho*, 1996. Disponível em : < <http://www.uidaho.edu/evo/distglan.html> >. Acesso 8 jan. 2002.
- YIN, R.K. *Case Study Research - Design and Methods*. Sage Publication In, USA, 1989.
- ZWASS, V. *Management information system*. Dubuque: Wm.c. Brown Publishers, 1992.
- YOUNG, Ed. *On the naming of the rose: interests and multiple meanings as elements of organizational culture*. *Organization Studies*, v.10, n.2., 1989.
- ZHANG, L. **Cooperation in a hypertext environment**. IN: proceedings of ED-MEDIA96 - World Conference on Educational Multimedia and Hypermedia. Boston, Mass., p.720-725, Jun., 1996.

ANEXOS

Anexo A - Protocolo de Pesquisa para Condução do Estudo de Caso da Estrutura Organizacional de uma Empresa de Educação À Distância.

Protocolo

Objetivo:

Descrever as características da estrutural organizacional de uma instituição de educação a distância.

Características chave do método de estudo de caso:

O trabalho em questão enquadra-se na estratégia de pesquisa na categoria de estudo organizacional e gerencial, justificando a escolha pelo estudo de caso.

I - Procedimento

1.1. Agendamento da visita de campo:

Entrevistas a serem realizadas, na própria empresa, com agendamento prévio.

1.2. Revisão de informações preliminares:

Verificações dos dados se enquadram no objetivo do trabalho.

1.3. Escolha das pessoas que serão entrevistadas e outras fontes de informações:

Foram entrevistado o diretor executivo e os coordenadores das as áreas funcionais.

As entrevistas foram conduzidas em função das respostas, questões de segmento foram inseridas com o objetivos de aprofundar o processo investigativo da pesquisa ou abordar pontos específicos da área em questão.

Também como dados secundários, foram analisadas as atas de reuniões de diretoria e do conselho de administração, publicações empresariais relativas ao período, entre elas: informativo para gerências e chefias, livro de empresa, relatório e outros documentos.

II – Protocolo e questões para estudo de caso

Identificação: Diretor executivo

Qual seu nome e função? E sua qualificação?

Objetivo: descrever as condicionantes - natureza das atividades e da tecnologia; ambiente externo; objetivos e estratégias; fator humano.

Como a natureza da atividade e tecnologia influenciaram a modelagem da organização?

Como o ambiente externo influenciaram a modelagem da organização?

Como os objetivos e estratégias influenciaram a modelagem da organização?

Como o fator humano influenciaram a modelagem da organização?

Identificação: coordenadores

Qual seu nome e função? E sua qualificação?

Quais são as principais dificuldades encontradas na sua área?

Quais são as atividades principais de sua área?

Como se compõem a autoridade gerencial ?

O que a área comunica? Como comunica ? Para quem comunica? Quando comunica?

III - O estudo e análise do caso.

O caso será analisado e descrito, A análise dos dados foi realizada de forma descritiva e interpretativa. Os dados secundários foram analisados a partir da técnica de análise documental e de conteúdo e os dados primários foram analisados a partir da técnica de análise de conteúdo.