



*UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO  
SUL*

*ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO*

*PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO  
MESTRADO INTERINSTITUCIONAL UFRGS-UNICENP*



**FACILITADORES PARA A ESTRUTURAÇÃO DE UM MÉTODO  
DE GESTÃO EMPRESARIAL COM USO INTENSIVO DE  
TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO:  
ESTUDO DE CASO DE UMA EMPRESA DO SEGMENTO DA  
CONSTRUÇÃO CIVIL NO ESTADO DO PARANÁ.**

***ÉRICO ODA***

***Orientadora: Profa. Dra. LILIA MARIA VARGAS***

*CURITIBA*  
*2.001*

**ÉRICO ODA**

**FACILITADORES PARA A ESTRUTURAÇÃO DE UM MÉTODO  
DE GESTÃO EMPRESARIAL COM USO INTENSIVO DE  
TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO:  
ESTUDO DE CASO DE UMA EMPRESA DO SEGMENTO DA  
CONSTRUÇÃO CIVIL NO ESTADO DO PARANÁ.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração de Empresas

***Orientadora: Profa. Dra. LILIA MARIA VARGAS***

*CURITIBA  
2.001*

## ***BANCA EXAMINADORA***

Presidente: Profª Drª Lilia Maria Vargas PPGA/EA/UFRGS

Examinadores: Profª Drª Miriam Oliveira FACE/PUCRS

Prof. Dr. Antonio Domingos Padula PPGA/EA/UFRGS

Prof. Dr. Carlos Baldessarini Cano PPGA/EA/UFRGS

## **AGRADECIMENTOS**

A realização deste trabalho se deveu a diversas colaborações diretas e indiretas, de pessoas e organizações, às quais devo meus sinceros agradecimentos.

Em especial:

- À empresa estudada e aos seus profissionais, que possibilitaram a realização da pesquisa e concederam as entrevistas.
- À Profa. Dra.Lilia Maria Vargas, pelas orientações e estímulos sempre oportunos e valiosos.
- Ao Prof. Ubiratan Vieira Guimarães, pelo apoio metodológico e na indicação de bibliografia na pesquisa.
- Às bibliotecárias do UNICENP - Centro Universitário Positivo, e da FESP – Fundação de Estudos Sociais do Paraná, pelo auxílio na busca de bibliografias.
- Às bolsistas Taís da Silva Antoniello, Claudia Pedroso da Silva e Natália Gomes da Silva do PPGA/EA/UFRGS que mantiveram ativas as vias de comunicação com os orientadores, coordenador e professores.
- À minha família pelo permanente incentivo e pelo tempo que tiveram de abrir mão de minha presença.



# SUMÁRIO

*Páginas*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES.....	viii
LISTA DE QUADROS.....	viii
RESUMO.....	ix
ABSTRACT .....	x
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO.....	1
1.2 O CASO EM ESTUDO.....	2
1.3 TEMA E JUSTIFICATIVA.....	5
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO .....	6
<b>2 O PROBLEMA E DELIMITAÇÕES DA PESQUISA.....</b>	<b>7</b>
<b>3 OBJETIVOS E CONTRIBUIÇÃO DA PESQUISA.....</b>	<b>9</b>
3.1 OBJETIVO GERAL .....	9
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	9
3.3 CONTRIBUIÇÃO DA PESQUISA.....	9
<b>4 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>11</b>
4.1 A SOCIEDADE DIGITAL .....	11
4.2 IMPORTÂNCIA DA TI NO CONTEXTO ECONÔMICO GERAL.....	13
4.3 PAPEL ESTRATÉGICO DO USO DE TI NA GESTÃO EMPRESARIAL.....	16
4.4 GESTÃO EMPRESARIAL: NA BUSCA DE MODELOS DE MELHORES RESULTADOS .....	18
4.5 IMPACTOS NOS PAPÉIS INDIVIDUAIS, NA APLICAÇÃO DE TI'S .....	20
4.6 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E FERRAMENTAS PARA MODELAGEM DE PROCESSOS .....	21
<b>5 METODOLOGIA.....</b>	<b>28</b>
5.1 ESTRATÉGIA DE PESQUISA.....	28
5.2 INSTRUMENTO E TÉCNICA DE COLETA DE DADOS.....	29
5.3 DEFINIÇÃO E PERFIL DA POPULAÇÃO .....	31
5.4 FASES DA PESQUISA EXPLORATÓRIA.....	32
5.5 METODOLOGIA DE ANÁLISE .....	33
<b>6 PROCESSO DE TRATAMENTO DOS DADOS.....</b>	<b>35</b>
6.1 RESUMO ORDENADO DOS DADOS DAS ENTREVISTAS.....	35
6.1.1 <i>Entrevista A</i> .....	35
6.1.2 <i>Entrevista B</i> .....	37
6.1.3 <i>Entrevista C</i> .....	39
6.1.4 <i>Entrevista D</i> .....	40
6.1.5 <i>Entrevista E</i> .....	42
6.1.6 <i>Entrevista F</i> .....	43
6.2 TABULAÇÃO DE OCORRÊNCIA E FREQUÊNCIA DE DADOS DAS VARIÁVEIS E ESTABELECIMENTO DE SEUS SIGNIFICADOS FORMAIS.....	49
6.2.1 <i>Variável V1 - facilitadores estratégicos</i> .....	49

6.2.2	<i>Variável V2 - facilitadores individuais</i> .....	50
6.2.3	<i>Variável V3 - alterações nas rotinas</i> .....	50
6.2.4	<i>Variável V4 - vantagens e desvantagens</i> .....	51
<b>7</b>	<b>ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PESQUISA</b> .....	<b>53</b>
7.1	FACILITADORES ESTRATÉGICOS.....	53
7.1.1	<i>Filosofia de trabalho e o apoio da alta direção</i> .....	53
7.1.2	<i>A Reengenharia dos processos da empresa</i> .....	54
7.1.3	<i>Planejamento Estratégico Empresarial</i> .....	55
7.1.4	<i>Preparo e experiências profissionais das pessoas e parceiros</i> .....	56
7.1.5	<i>Busca da qualidade e certificações ISO 9002 e QualiHab</i> .....	56
7.1.6	<i>Conhecimento, busca e acesso de novas TI's disponíveis</i> .....	57
7.1.7	<i>Outros facilitadores gerais</i> .....	57
7.2	FACILITADORES INDIVIDUAIS .....	58
7.2.1	<i>Visão generalista, com conhecimento do projeto e ter competência e habilidade para extrair dados do sistema</i> .....	59
7.2.2	<i>Vontade pessoal de aprender e conhecer computadores e internet</i> .....	59
7.2.3	<i>Trabalho de equipe e conhecimentos das atividades da área</i> .....	60
7.2.4	<i>Capacidade de organização de arquivos e de síntese do essencial</i> .....	61
7.3	ANÁLISE DESCRITIVA DAS ALTERAÇÕES DAS ROTINAS.....	63
7.4	ANÁLISE DAS VANTAGENS E DESVANTAGENS .....	64
7.4.1	<i>Vantagens</i> .....	64
7.4.2	<i>Desvantagens</i> .....	66
<b>8</b>	<b>CONCLUSÕES</b> .....	<b>68</b>
8.1	PRINCIPAIS RESULTADOS .....	68
8.2	RESULTADOS ESPECÍFICOS .....	71
<b>9</b>	<b>LIMITAÇÕES E DIRECIONAMENTO PARA NOVAS PESQUISAS</b> .....	<b>74</b>
9.1	LIMITAÇÕES DA PRESENTE PESQUISA.....	74
9.2	DIRECIONAMENTO DE NOVAS PESQUISAS .....	75
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>77</b>
	<b>ANEXOS</b> .....	<b>83</b>



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

	<i>Páginas</i>
FIGURA 1: AMADURECIMENTO DO MERCADO E EXIGÊNCIAS COMPETITIVAS.....	17
FIGURA 2: UM MODELO PARA O EQUILÍBRIO ORGANIZACIONAL .....	25
FIGURA 3: ESTRUTURA OPERACIONAL DA CONSTRUTORA ALFA COM SEU MEIO AMBIENTE E PARCEIROS .....	26
FIGURA 4: METODOLOGIA DE PESQUISA.....	34

## LISTA DE QUADROS

	<i>Páginas</i>
QUADRO 1: AS ERAS FACE AOS DISTÚRBIOS CRESCENTES.....	15
QUADRO 2: QUADRO-RESUMO DOS DADOS COLETADOS NAS ENTREVISTAS.....	46
QUADRO 3: RESUMO DAS CITAÇÕES DOS FACILITADORES ESTRATÉGICOS.....	53
QUADRO 4: RESUMO DAS CITAÇÕES DOS FACILITADORES INDIVIDUAIS .....	58
QUADRO 5: RESUMO DAS ALTERAÇÕES NAS ROTINAS.....	63
QUADRO 6: RESUMO DAS VANTAGENS .....	65
QUADRO 7: RESUMO DAS DESVANTAGENS.....	66

## RESUMO

A permanente busca pelo aumento da competitividade, impulsionada pela concorrência acirrada devida à globalização dos mercados, leva as empresas a adotarem estratégias diferenciadoras para assegurarem o seu desenvolvimento.

Uma das fontes mais profícuas de estratégias diferenciadoras provém de usos inovadores de tecnologias, com ênfase em Tecnologias da Informação (TI's). O domínio e adoção destas tecnologias podem se configurar como competência essencial e mantenedora da competitividade da empresa, pela geração de diferenciais estratégicos de gestão.

Há, então, a necessidade de um maior conhecimento e compreensão de uma nova dinâmica empresarial com o uso intensivo de TI's, com os correspondentes impactos na gestão das organizações, decorrentes desta busca permanente da flexibilização, agilização e de redução de custos como diferenciais competitivos.

Esta pesquisa identifica os *facilitadores* na implantação de um *método de gestão empresarial baseado no uso intensivo de nova TI's*. É um estudo de caso de uma empresa que atua no segmento de construção civil, no estado do Paraná, que o implantou. A pesquisa é do tipo qualitativa, utilizando-se para a coleta de dados da técnica de entrevista em profundidade aplicada a todos os membros da empresa.

As conclusões desta pesquisa indicam a existência de características, fatores e elementos, atuando como *facilitadores estratégicos* para a implementação da gestão baseada em TI's, e para a empresa poder usufruir de agilidade e segurança nas interações e comunicações.

Por sua vez a independência e flexibilidade de locais físicos e de horários, para a operacionalização deste novo método de gestão, geram a necessidade de desenvolvimento de um novo perfil do trabalhador, com a possibilidade do profissional trabalhar de modo mais auto-suficiente e a qualquer tempo e em qualquer lugar, o que supõe *facilitadores individuais*, inerentes aos indivíduos.

A implantação de métodos de gestão com o uso intensivo de TI's, conduz a significativas *alterações de rotinas*, acarretando em *vantagens e desvantagens* para a empresa, que também foram explicitadas e descritas nesta pesquisa.

## ABSTRACT

The permanent search for competitiveness, impelled by the competition due to the globalization of markets, makes the companies adopt different strategies to assure its development.

One of the most useful sources of differentiating strategies comes from innovative uses of technologies, with emphasis in Information Technologies (IT's). The domain and adoption of these technologies can be considered as essential competence and support for the competitiveness of the company, due to the generation of differential strategies of management.

Then there is a need for a larger knowledge and understanding of a new business dynamics with the intensive use of IT's, with the correspondents impacts in the management of the organizations, due to the permanent search for flexibility, agility and reduction of costs.

This research identifies the *facilitators* in the implementation of *a method of business management with support in intensive use of the new information technologies*. It is a study of a company in the building business of the state of Parana, that has implanted it. The research was applied through qualitative research method, using the technique of depth exploratory interviews with the members of the organization.

The data analysis and the conclusions of this research indicate the real need of the existence of characteristics, factors and elements, acting as *strategic facilitators* for the implementation of the company management based on IT's, so that the company may use the agility and the safety in the interactions and communications.

Therefore the independence and flexibility of the place and schedules for the operation of this new administration method, generate the need of development of a new profile of the worker, with the professional's possibility to work in a more self-sufficient way at any time and anywhere, which suppose *individual facilitators*, apart from the individuals' skills.

The implantation of the administration method with the intensive use of IT's leads to significant *alterations of routines*, bringing in *advantages* and *disadvantages* for the company, also shown and described in this research.

# 1 INTRODUÇÃO

Nesta parte introdutória é analisado o contexto da pesquisa, situando o caso em estudo dentro do mesmo, o foco central da pesquisa e a justificativa da escolha deste tema.

## 1.1 *Contextualização*

A permanente busca pelo aumento da competitividade, impulsionada pela concorrência acirrada devida à globalização dos mercados, leva as empresas a adotarem estratégias diferenciadoras para atingirem o seu objetivo primordial, que é o de criar mais riquezas.

Uma das fontes mais profícuas de estratégias diferenciadoras provém de usos inovadores de tecnologias, com ênfase em Tecnologias da Informação (TI's). Segundo TORRES (1994), o domínio e adoção destas tecnologias e das informações podem se configurar como competência essencial e mantenedora da competitividade da empresa, pela geração de diferenciais estratégicos de gestão, principalmente em ramos de atividades empresariais estáveis e mais avessos a mudanças.

Este posicionamento também é expresso por FREITAS e LESCA (1992), afirmando que “as informações e o conhecimento compõem recurso estratégico essencial para o sucesso da adaptação da empresa em ambiente de concorrência”.

Também PORTER (1989) considera que suas utilizações adequadas são fontes de vantagem concorrencial e de competitividade durável, imprescindível em ramo industrial com numerosos concorrentes, fornecedores, clientes e entrantes potenciais como o do caso em estudo.

## 1.2 O caso em estudo

O caso abordado por este trabalho trata do estudo da utilização intensiva de Tecnologias da Informação (TI's) recentes, tais como a internet, *workflow*, multimídia e *data warehouse*, por uma empresa atuante em um ramo de atividade tradicional, de extrema concorrência, que é o ramo de construção civil. Esta utilização de TI's foi estabelecida formalmente pela empresa como um de seus *projetos estratégicos* derivados do seu processo de planejamento estratégico anual.

Este uso de TI's é voltado à simplificação e à agilização de procedimentos administrativos, com redução e eliminação significativa de tarefas referentes à geração, trânsito e arquivamento de papéis contendo informações, mediante sua substituição por equivalentes em meios digitais, até mesmo suas supressões pela transformação dos processos empresariais, propiciando maior eficiência na operacionalização e eficácia de sua gestão, pelo incremento de agilidade, segurança e produtividade possibilitada pelo uso de meios eletrônicos.

Foram elaboradas bases de dados estruturadas, contendo informações inerentes às atividades operacionais da empresa, formando uma memória coletiva (*data warehouse*) para todos que necessitem e tenham permissão de acessá-la possam acumular e disseminar conhecimentos, seguindo o que é preconizado por O'BRIEN (2001,p.13 e p.236).

A empresa objeto do estudo, que é denominada nesta pesquisa como CONSTRUTORA ALFA, atua principalmente em licitações de serviços de construções de obras públicas. Contando com uma administração voltada a aprimoramentos administrativos constantes<sup>1</sup>, objetivando o aumento de eficiência e eficácia empresarial e já tem implementado métodos, técnicas e ferramentas de gestão moderna tais como:

- *Planejamento estratégico empresarial sistemático, com estabelecimento de objetivos, metas, projetos e ações em consonância com a missão e princípios formalizados; com base em projetos gerados neste processo de*

---

<sup>1</sup> As documentações referentes a estas ações foram franqueadas ao autor da pesquisa somente para consultas, devido ao caráter sigiloso das mesmas ao público externo.

planejamento sistemático, a empresa promove seu desenvolvimento e implementa suas inovações com características da escola empreendedora de MINTZBERG (2000, p.97 a 114). A implantação de um método de gestão inovador, baseado em novas TI's, foi formalizada como sendo o "*Projeto Alfa Virtual*", com o objetivo de proporcionar vantagem competitiva à empresa mediante maior agilidade operacional, e possibilitar o aumento da abrangência geográfica;

- *Reengenharia de processos com a terceirização total das funções operacionais de execução de obras e de atividades administrativas exceto as financeiras;* este projeto liberou a empresa das atividades operacionais trabalhosas e problemáticas da construção civil, que são as envolvidas diretamente na execução das obras, tais como a de gestão de pessoal e de materiais, que passaram a ser do âmbito dos terceirizados, estruturando uma cadeia de valor ágil e flexível conforme HAMMER e CHAMPY (1994, p.43);
- *Uso de computadores em rede local com sistemas integrados de gestão corporativa e de ferramentas de produtividade pessoal tais como editores de texto e planilhas de cálculo;* este uso já se dá há vários anos (desde 1990), sendo todos os funcionários gerenciais e administrativos da empresa familiarizados e capacitados a este uso, em consonância com o conceito de "infoestrutura" , definido por TAPSCOTT (1997, p.91) como base para uma *empresa integrada;*
- *Intranet e internet para comunicações internas e externas via correio eletrônico;* de uso mais recente na empresa, mas bastante intenso, decorrente de aumento de comunicações interna e favorecendo um método de trabalho colaborativo com os parceiros terceirizados, fornecedores de modo geral e clientes, conforme prescrito por O'BRIEN (2001, p.227);
- *Certificação SPA-Qualihab no Programa Setorial da Qualidade – Obras para "Construção Civil e Edificação de Conjuntos Habitacionais" pelo organismo credenciado Det Norske Veritas Certificadora Ltda- Brasil, devida à necessidade de garantia de qualidade nas obras a serem construídas para órgãos governamentais.*

- *Certificação NBR ISO 9002:1994 da SPA – INMETRO* para “Construção Civil e Edificação de Conjuntos Habitacionais” pelo Det Norske Veritas Certificadora Ltda – Brasil – em 26/01/2001, para assegurar a qualidade de serviços e das obras executadas por terceiros.

Estas certificações, hoje obrigatórias para a atuação no mercado de licitações públicas de obras, asseguram a qualidade na execução das mesmas e de todas as atividades correlatas, incluindo as executadas pelos terceirizados e parceiros. Esta garantia é essencial pois, segundo SLACK (1996), a qualidade dos produtos e serviços, elaborados conforme as especificações estabelecidas, é condição mínima de participação e até de diferenciação para atuar em mercados aguerridos.

Seguindo os preceitos de HAMEL e PRAHALAD (1995) para o aumento da competitividade empresarial, a construtora Alfa concentrou os esforços no foco na sua competência central, que é a de *participar de processos de licitações de obras*, terceirizando as atividades operacionais de execução e administração direta das obras a parceiros, sem descuidar da qualidade das mesmas, passando então a executar as atividades administrativas de:

- pesquisa e escolha de licitações de obras de interesse da empresa,
- negociação de parcerias e participação nas licitações,

e, se vencedora da licitação:

- contratações de parceiros terceirizados para execução das obras,
- verificações dos controles e medições da execução da obra quanto à quantidade de serviços, qualidade e prazos, feitas pelos terceirizados,
- relacionamentos técnicos e comerciais com órgãos/empresas clientes, com o faturamento de valores contratados,
- pagamentos aos parceiros terceirizados, referentes aos trabalhos realizados, quando recebida a parcela do cliente.

Estas atividades são operacionalizadas basicamente com documentos, envolvendo seus trâmites e a comunicação entre as diversas partes envolvidas, o que favorece e possibilita a utilização intensiva de TI's nas suas execuções.

### 1.3 Tema e justificativa

O uso de novas TI's (*internet, workflow, multimídia, data warehouse*) na operacionalização *total* das atividades de uma empresa por intermédio de meios digitais, configura-se como um desafio de estruturação organizacional e de fonte de benefícios e diferenciação competitiva da empresa, pois conforme DAVIDOW e MALONE (1993, p.7), envolve a revisão e o reprojeto de todos os seus processos *internos e externos, tanto operacionais como gerenciais*, com o usufruto das vantagens de flexibilização temporal e geográfica (*anytime and anywhere office*) proporcionadas por estas novas formas e canais de comunicação, somadas às de agilidade, precisão e segurança inerentes aos meios digitais.

Este novo desenho organizacional vem de encontro à solução de um problema empresarial, segundo HAMMER e CHAMPY (1994, p.20), de estarmos ingressando no século XXI com empresas projetadas durante o século XIX, prescrevendo a redefinição radical dos processos e estruturas das empresas, com o uso intensivo de inovações tecnológicas como força principal de alavancagem organizacional. Esse processo foi denominado pelos mesmos autores de *reengenharia*.

Vários autores (GRAEML, 2000; DRUCKER, 1999; TAPSCOTT, 1997; TORRES, 1994; TOFFLER, 1987; NAISBITT, 1987) consideram que estamos em uma nova “era da informação”, e que uma nova “era” rompe com os paradigmas da anterior.

Os métodos e procedimentos que eram aplicados na situação anterior devem ser reavaliados e em muitos casos abandonados em prol de novos métodos e procedimentos que expliquem e se ajustem à nova realidade.

Torna-se necessário, então, conhecer e compreender melhor esta nova dinâmica empresarial e a sua gestão com o uso intensivo de TI's analisando os condicionantes e principalmente os facilitadores presentes neste contexto.

O caso a ser examinado é oportuno e atual pois apresenta um quadro congruente a este contexto específico, vivenciando as dificuldades e facilidades da aplicação desta nova dinâmica.



#### **1.4 Estrutura do Trabalho**

A estrutura deste trabalho inicia-se no capítulo 1 com a introdução, compreendendo a contextualização do mesmo no tempo e no espaço, com a justificativa e a pertinência do seu tema.

Nos capítulos 2 e 3 define-se o problema com suas delimitações e, dentro deste, o objetivo geral e os específicos, bem como a contribuição desta pesquisa ao conhecimento científico.

O referencial teórico, desenvolvido no capítulo 4, aborda a importância das TI's (Tecnologias da Informação) na sociedade em geral e na gestão empresarial em particular. Passa a seguir para a revisão dos diferentes modelos e métodos de gestão empresarial, com as abordagens dos impactos da aplicação de TI's nos indivíduos, para finalmente analisar as TI's específicas aplicadas no modelo de gestão em estudo.

No capítulo 5 aborda-se a metodologia adotada nesta pesquisa para, segundo o método estabelecido pelo autor, relatar o processo de coleta e tratamento dos dados no capítulo 6 , atingindo os resultados determinados nos seus objetivos, com as respectivas análises descritivas, contidas no capítulo 7.

Encerra-se este trabalho com o capítulo 8, contendo as conclusões da pesquisa, e o capítulo 9, estabelecendo as limitações do trabalho e as sugestões de direcionamento de novas pesquisas.

## 2 O PROBLEMA E DELIMITAÇÕES DA PESQUISA

O problema que envolve esta pesquisa está na necessidade de um maior conhecimento e compreensão da nova dinâmica empresarial com o uso intensivo de TI's, com os correspondentes impactos na gestão das organizações, decorrentes da busca permanente da flexibilização, agilização e de redução de custos como diferenciais competitivos

Portanto, coloca-se a seguinte questão de pesquisa:

*Quais condições, elementos, fatores, características organizacionais e dos indivíduos, podem facilitar quando da estruturação e implementação de método de gestão com a utilização intensiva de ferramentas da TI's, em uma empresa?*

Pelo fato de a empresa ALFA, no caso em estudo, ter efetuado uma reengenharia de processos e ter terceirizado todas as funções operacionais de execução das obras, a identificação dos elementos e fatores que suportam o método de gestão digital, é limitada aos processos decisórios de:

- *filtragem de licitações;*

Compreende a pesquisa e identificação, com base em publicações específicas, das licitações de obras públicas que podem ser de interesse da empresa, analisando o tipo, valor, natureza dos serviços e principalmente o atendimento das exigências de acervo técnico de obras já executadas e do capital social integralizado da empresa, para a decisão de aquisição ou não do edital completo contendo as condições detalhadas de participação;

- *definição e escolha das licitações*

Com a análise das condições detalhadas contidas no edital adquirido, através de avaliação comercial e técnica, definir as que realmente a empresa irá participar, providenciando a documentação e orçamentação necessárias à participação nas mesmas.

- *decisões táticas nas licitações escolhidas;*

A depender do tipo, local, condições de licitação, pode haver necessidades de formação de alianças, consórcios e cooperações com outras empresas, contemplando interesses de complementação técnica, financeira e/ou comercial.

- *contratações de parceiros;*

Nas licitações ganhas, deve-se contratar os parceiros para a execução das mesmas, caso isto já não tenha sido definido durante a fase das decisões táticas da licitação;

- *gestão da atuação dos parceiros contratados para a execução das obras;*

As empresas, parceiras na execução de obras contratadas, devem ser fiscalizadas quanto à correta execução das mesmas, em termos de métodos e qualidade dos serviços executados, cumprindo com todos os requisitos necessários, com base nas especificações técnicas e nas normas da qualidade.

- *gestão físico-financeira das obras contratadas;*

Compreende a fiscalização dos parceiros, responsáveis pela execução das obras, baseado em cronogramas envolvendo prazos e etapas da execução, para efeito de controle e faturamento de valores e parcelas contratuais junto aos clientes.

- *gestão administrativa e financeira geral da empresa;*

Compreendendo todas as atividades e processos de administração da empresa, quanto ao seu desempenho geral e de seus resultados.

### **3 OBJETIVOS E CONTRIBUIÇÃO DA PESQUISA**

Dentro deste contexto e tema, a pesquisa tem como objetivos geral e específicos:

#### **3.1 *Objetivo Geral***

Identificar características, condições, elementos e fatores de relevância, *facilitadores* na implementação de método de gestão empresarial com suporte em tecnologias da informação, de um caso empresarial do setor da construção civil do estado do Paraná.

#### **3.2 *Objetivos Específicos***

- a) Levantar elementos facilitadores para a gestão empresarial com o uso intensivo de TI's, tanto os de nível estratégico e abrangente como os referentes às habilidades pessoais e competências profissionais.
- b) Verificar mudanças ocorridas da aplicação de novas TI's nos processos e rotinas de trabalho.
- c) Identificar vantagens observadas na implementação e na aplicação do método de gestão com uso de TI's.
- d) Identificar desvantagens observadas na implementação e na aplicação do método de gestão com uso de TI's.

#### **3.3 *Contribuição da pesquisa***

Esta pesquisa pretende identificar os elementos facilitadores relevantes na implementação e no *uso intensivo* dessas tecnologias pela empresa ALFA, buscando

delinear elementos facilitadores para a estruturação de um método de gestão baseado em ferramentas de TI's, envolvendo *todas* as suas operações.

Estes facilitadores essenciais e relevantes podem ser agrupados em dois grupos: os *estratégicos*, abrangentes e vinculados à organização como um todo; e os *individuais* inerentes aos indivíduos atuantes na organização.

Segundo HAMMER e CHAMPY (1994) redefinições drásticas e radicais de processos empresariais produzem tanto impactos abrangentes nas organizações como também nos papéis individuais dos componentes das mesmas; esta divisão também é abordada por TROPE (1999) quando analisa que novas tecnologias quando extremamente inovadoras são agentes de mudanças estruturais nas organizações, mas também alteram a natureza do trabalho individual nas mesmas.

A explicitação destes facilitadores essenciais e relevantes ao processo de uso intensivo e inovador das TI's, pode auxiliar a compreender melhor o funcionamento de empresas gerenciadas por meios digitais. Estas TI's proporcionam agilidade e segurança nas interações e comunicações (LAUDON e LAUDON, 1999, p.144), bem como a independência e flexibilidade de local físico e de horários para a operacionalização destas empresas (*anywhere and anytime office*), conforme exemplificado por WALTON (1993, p.38), criando a possibilidade do profissional trabalhar a qualquer tempo e em qualquer lugar.

## 4 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta pesquisa fundamenta-se, inicialmente, na consideração de diversos autores quanto ao surgimento da Sociedade Digital, explicitando a importância da Informação e das tecnologias a ela vinculadas no contexto sócio-econômico em geral e no meio empresarial em particular, pela sua relevância atribuída no processo de planejamento e desenvolvimento empresarial e ressaltando o papel estratégico do uso das TI's na gestão das empresas.

Aborda a preocupação da busca permanente de melhores resultados pelas diversas escolas de administração e seus modelos de gestão empresarial, com os impactos nas atuações dos indivíduos dentro das organizações, até a utilização de ferramentas de TI's nas empresas e de seu papel na determinação de métodos de gestão recentes e suas implicações nos processos empresariais.

### 4.1 *A Sociedade Digital*

Segundo TAPSCOTT (1997, p.12), a análise e reconhecimento da importância da *informação* como fator de produção de riquezas, agregando valores a produtos e processos, e das tecnologias envolvidas na aquisição, armazenamento, tratamento e disseminação da mesma, que compreendem a computação, comunicação e de tratamento de conteúdo, resultando em novos conceitos e princípios que passam a reger a sociedade em geral e as empresas em particular, deram origem a uma "Economia Digital".

Nos diversos temas presentes na "Nova Economia", tais como o acréscimo de inteligência a produtos, molecularização da sociedade, desintermediação da cadeia de fornecimento e outros, emerge também o fenômeno da *digitalização* das coisas físicas, alterando o metabolismo da economia e os tipos de instituições e relacionamentos, inclusive com o surgimento da Corporação Virtual. (Ibidem, 1997, p.57)

Com a aplicação do conceito de Corporações Virtuais, conforme DAVIDOW e MALONE (1993, p.10), empresas ganham a flexibilização necessária para a sensibilização e resposta rápida ao mercado, seu atendimento *just-in-time* e sem intermediários. Pelo uso de tecnologias de computação e de comunicações, as organizações ganham atributos fundamentais pelo aumento de agilidade nesta nova *economia de velocidade* e não mais *economia de custo*, como na era industrial, possibilitando também a formação de parcerias e consórcios das mais diferentes naturezas e portes para suprir uma determinada necessidade de mercado e da sociedade em geral.

Isto também se deve à migração do foco principal da economia do setor industrial para o de serviços, onde a informação e conhecimento ganham importância ímpar, pois potencializam o trabalho intelectual, assim como as máquinas potencializaram a força física na revolução industrial.

Produtos tangíveis continuarão existindo, mas cada vez mais acrescidos de serviços (canais de compra, entrega, garantia, assistência técnica, etc) e de valores agregados de informações, tais como produtos inteligentes (carros, televisores, vídeo-cassetes, eletrodomésticos), serviços financeiros (*e-banking*, *e-brokers*, *smart-cards*) e de transações comerciais (*e-commerce*, *business to business*, *e-procurement*).

Neste mesmo foco, a importância da informação e suas tecnologias também são ressaltadas por LESCA<sup>2</sup> (apud PADULA, 2000, p.3) quando afirma que “a importância da informação (e dos saberes) cresce a ponto de tornar-se, às vezes, o próprio cerne da atividade da empresa, o produto sendo totalmente desmaterializado” (sic).

Segundo LAUDON e LAUDON (1999, p.42) a simplificação de processos, o aumento de agilidade, a eliminação de desperdícios e outros fatores que diminuem custos (principalmente administrativos) e agregam valores aos serviços/produtos são a parte mais visível e imediata de um processo de reengenharia organizacional pela aplicação de TI's.

---

<sup>2</sup> LESCA, Humbert *Information et adaptation de l'entreprise*. Paris:Masson,1989

A economia de serviços é potencialmente operacionalizável e gerenciável por meios totalmente digitais, incluindo-se nisto os mecanismos governamentais de prestação de serviços e fornecimento de informações à sociedade, como os de licitações.

Mas em comum a todos, tanto em setores industriais como o de serviços, os mecanismos de planejamento, gestão e controles de execução destas atividades podem ser exercidos de forma digital.

Para Denis Ettighoffer<sup>3</sup> (apud TROPE, 1999, p.2), diretor do Euro Technopolis Institut, o século XXI será o século das redes, com “empresas virtuais” e trabalhadores se tornando “homens terminais” ou “nômades eletrônicos”, modificando o jeito de trabalhar e aprender, alterando os conceitos de tempo, espaço e comunidade.

Propõe-se então, nesta nova Sociedade do Conhecimento, uma abordagem nova e diferente sobre as atividades empresariais pela empresa contemporânea, considerando que elas “fabricam secundariamente produtos e principalmente informação” (FREITAS e LESCA, 1992).

#### **4.2 Importância da TI no contexto econômico geral**

Avanços tecnológicos anteriores produziram as duas revoluções pelas quais a sociedade passou, a revolução agrícola e a revolução industrial. Na revolução atual, emerge uma sociedade baseada no Conhecimento, capitaneada por um novo recurso, a Informação (TOFFLER, 1.987).

Nestes novos cenários, caracterizados pelas velocidades das alterações econômicas, sociais e políticas, as empresas atuam como agentes criadores de riquezas e passam a serem avaliadas não só por resultados passados, demonstrados pelo modelo tradicional de contabilidade financeira, mas principalmente pelo ativo intelectual e potencial de inovação, representado pela “obtenção de capacidades e diferenciais que produzirão valor futuro, divergindo das posturas retardatárias de

---

<sup>3</sup> ETTIGHOFFER, Denis *L'entreprise virtuelle-ou les nouveaux modes de travail*. Paris: Editions Odile Jacob, 1992



modelos passados, mais interessados em proteger as conquistas anteriores do que em criar um futuro promissor” (KAPLAN e NORTON, 1997, p.8).

O rompimento da continuidade dos princípios norteadores da gestão das empresas ocasionado pelas transformações provocadas pelo advento da informação como um dos recursos básicos de produção de riquezas, ao lado da mão de obra, dos recursos naturais e do capital, é abordado por GRAEML (2000, p.20), afirmando que estas transformações alteraram os processos gradualistas de projeções das experiências passadas para o planejamento do futuro, obrigando as empresas ao exercício da gestão da descontinuidade e de mudanças radicais.

Neste ambiente de alterações abrangentes e radicais, as organizações devem zelar na manutenção de suas competências essenciais e de seus princípios de atuação. Regra geral, segundo HAMEL E PRAHALAD (1995), estas capacidades são obtidas pelo domínio e aplicação de um conjunto de habilidades e conhecimentos, que constituam uma competência essencial geradora e mantenedora de diferenciais competitivos, que ao lado de valores, crenças e princípios estratégicos, assegurem o sucesso de uma empresa, que no caso da empresa Alfa é o talento de negociação nas licitações e a sua rede de relacionamentos.

O contexto atual demanda a necessidade de constante renovação e inovação, exigindo esforços de criatividade das empresas e organizações. A este respeito, ANSOFF (1981) fazia uma análise que se mostrou correta ao longo dos anos, quanto ao mundo em que vivemos desde o início do século.

O quadro 1 resume as conclusões desse autor e ilustram bem os desafios atuais, corroborando os distúrbios advindos do uso e dos impactos da tecnologia de informação.

A análise deste autor a respeito da importância da geração de mudanças, relacionada aos processos de transformação, ressalta a descontinuidade gerada pelos mesmos. Na era atual, o novo deve ser buscado e a empresa deve gerar a mudança e ser o foco das inovações, principalmente as relacionadas às oportunidades latentes no uso de informações gerenciais.

QUADRO 1: As eras face aos distúrbios crescentes.

	ERAS FACE AOS DISTÚRBIOS				
	1900 ESTÁVEL	1930 REATIVA	1950 ANTECI- PATIVA	1970 EXPLORA- TIVA	1990 CRIATIVA
<b>FAMILIARIDADE COM OS EVENTOS</b>	Alta familiaridade	Extrapolação de experiências passadas é suficiente para enfrentar o futuro	Futuro é descontínuo, mas relacionado com a experiência anterior	Futuro é descontínuo e novo	Futuro é descontínuo e novo
<b>RAPIDEZ DAS MUDANÇAS</b>	Mudanças são muito mais lentas que a nossa capacidade de reação	Mudanças são mais lentas que a nossa capacidade de reação	Mudanças são comparáveis à nossa capacidade de reação	Mudanças são mais rápidas que a nossa capacidade de reação	Mudanças são muito mais rápidas que a capacidade de reação
<b>VISIBILIDADE DO FUTURO</b>	Futuro é repetição do passado	Futuro pode ser estimado por extrapolação do passado	Futuro pode ser estimado por extrapolação do passado	Prognósticos são possíveis, e os sinais das mudanças são fortes	Prognósticos são difíceis pois os sinais das mudanças são fracos
<b>ATITUDE/ CULTURA DA EMPRESA</b>	Não abalar a estrutura; estabilidade é muito desejável	Atenuar os impactos das mudanças	Planejar com antecedência, antevendo as mudanças	O mundo é o ambiente em que se vive - globalização	O novo deve ser buscado e criado
<b>ATITUDE FACE À MUDANÇA</b>	Recusar a mudança	Aceitar a mudança, mas somente se inevitável	Buscar a mudança, mas com base no conhecido	Buscar a mudança nas inovações geradas pela pesquisa	Gerar as mudanças, sendo o foco de inovação
<b>INFORMAÇÃO GERENCIAL</b>	Sobre o precedente	Informações históricas	Extrapolações	Novos futuros	Oportunidades latentes; fraca sinalização

Fonte: ANSOFF, Igor (1981)

Todo processo de transformação tem os seguintes componentes básicos:

- um ou mais agentes que provocam a transformação, e
- os objetos que sofrem as transformações.

Por exemplo, no caso de uma nova tecnologia operacional no ramo de atividade de uma empresa, esta é o objeto que sofre a transformação, enquanto que o agente do processo é a tecnologia transformadora.

Nos processos de “reengenharia empresarial” (HAMMER e CHAMPY, 1994, p.111), surgidos na década de 90, os objetos das transformações são os processos empresariais e as organizações subjacentes aos mesmos, enquanto que os agentes de transformação são as tecnologias da informação, implementadas pela alta administração por intermédio de consultores, como é o caso em pauta neste estudo.

### 4.3 *Papel Estratégico do uso de TI na gestão empresarial*

Segundo TORRES (1994, p.21), em determinados mercados, a projeção de cenários futuros como consequência e repetição evolutiva do passado, dentro de uma visão gradualista, vem dando lugar a uma evolução em que a realidade guarda pouca relação com a situação anterior, referendando o posicionamento de visões radicalistas das mudanças revolucionárias, onde o futuro é dissociado do passado.

Dentro deste contexto, a importância da consideração e do alinhamento do uso de TIs com o planejamento estratégico da empresa, estabelecendo os correspondentes investimentos de recursos organizacionais, humanos e financeiros, pode determinar o seu fracasso ou sucesso a médio e longo prazo (GRAEML, 2000).

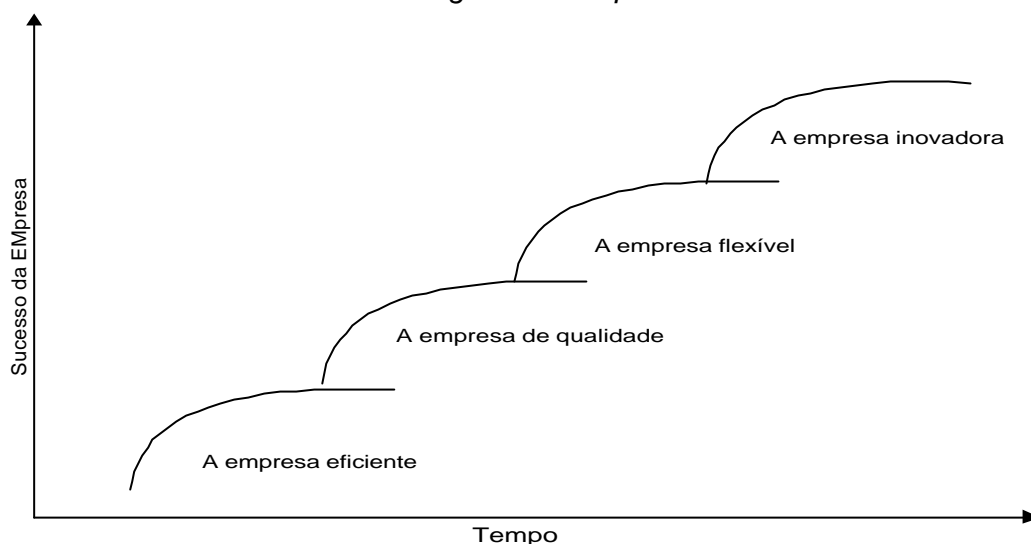
Evoluções constantes no cenário social, econômico e principalmente tecnológico, incentivam a busca de métodos de gestão empresarial baseados em novas técnicas de abordagens de mercado e de gerenciamento dos fatores de produção, pois conforme LEVITT (1985), “*o futuro pertence àqueles que vêem as possibilidades antes que estas se tornem óbvias e efetivamente reúnem recursos e energias para conquistá-las*”, ratificando que a postura de só manter posições atuais já é um retrocesso.

Conforme BOLWIJN e KUMPE<sup>4</sup>, por exigência do mercado, as empresas que passaram por etapas de *eficiência e excelência em custos (década de 60)*, aprimoramentos competitivos pela ênfase na *qualidade (anos 70)*, passaram a competir em um novo patamar em que as vantagens competitivas decorrem da *flexibilidade* que determina o tempo de resposta da empresa às necessidades dos clientes e do mercado (anos 80 e 90). Os autores defendem a idéia de que a nova característica empresarial exigida para os anos seguintes é a *inovação*.

---

<sup>4</sup> BOLWIN & KUMPE, 1990 apud GRAEML, Alexandre R. Sistemas de Informações: o alinhamento da estratégia de TI com a estratégia corporativa. São Paulo: Atlas, p. 127, 2000

Figura 1: Amadurecimento do mercado e exigências competitivas



Fonte: BOWIJN P.T., KUMPE T. *Manufacturing in the 1990's – productivity, flexibility and innovation*. *Long Range Planning*, v.23, n.4, p.44-57, Aug.1990

Mas, para o sucesso em seu ramo de atividade a empresa necessita, não somente desenvolver processos e controles inovadores, mas também implementar a estratégia de estruturar um modelo de sistema de gestão que, pela sua necessária aderência ao planejamento estratégico, auxilie a conduzir a organização a uma direção desejada (SCHMIDT et al, 1998), o que também é defendido por WALTON (1993, p.27) que afirma que a implementação de vantagens tecnológicas pode ser neutralizada por um atraso organizacional.

O estágio atual das tecnologias digitais proporciona uma nova visão organizacional, fazendo surgirem condições para originar o que TROPE (1999) denomina de "Organização Virtual".

Conforme o mesmo autor (ibidem, p.5), organização virtual é aquela que aprofunda fortemente suas parcerias e terceirizações e se utiliza de tecnologias de informática e de telecomunicação para estabelecer os seus relacionamentos internos e externos, implementando processos digitalizados de operação e de gestão para estes inter-relacionamentos. Para as organizações em geral, e as empresas em particular,

não basta implementar o uso de TI's somente para acelerar e agilizar os processos já existentes. Novos processos deverão ser concebidos para o usufruto pleno de todos os atributos das novas TI's.

Também não basta abordar somente os processos chaves de manufatura da empresa, mas todos os processos críticos, tanto operacionais como administrativos e gerenciais, que possam se beneficiar da agilização, precisão e abrangência agora disponíveis (BOFF e ANTUNES JR., 2000).

Cabe aqui a consideração da estrutura de uma organização como sendo os seus "fluxos de informações", como é abordada por MORGAN (1986) em uma das suas metáforas de *Imagens da Organização*, descrevendo a organização como sendo a imagem e a analogia com um amplo sistema de informações de *feed-backs* e sujeita a transformações permanentes.

#### **4.4 Gestão Empresarial: na busca de modelos de melhores resultados**

Escolas Taylorista, Fayolista, Fordistas, a seu tempo, estabeleceram inovações organizacionais que embasam sistemas de produção e gestão metodizados e consagrados pela revolução industrial, tais como a divisão do trabalho, linhas de produção, MRP (*Material Requirement Programming*), MRP II (*Manufacturing Resources Planning*).

A busca pela excelência na qualidade, preconizada pelo modelo japonês de gestão (*Toyotismo*) a partir da década de 80, imprimiu um novo modelo matricial em processos inovadores de gestão, com as dimensões funcionais e interfuncionais, apregoando técnicas que privilegiam o papel participativo dos recursos humanos envolvidos nos processos, apoiados com métodos quantitativos, implementando técnicas como as de CCQ (Círculos de Controle de Qualidade), TQC (*Total Quality Control*), JIT (*Just in Time*), Kaizen. (BOFF e ANTUNES JR, 2000)

A velocidade das transformações, a redução dos ciclos de vida de produtos e as mudanças de exigências dos mercados, que levaram as empresas industriais a adotarem, em passado recente, sistemas de manufaturas flexíveis, e empresas de modo geral a implantarem princípios de aprendizagem organizacional, que segundo

SENGE (1998), faz com que cada avaliação incrementalmente aprimore os próprios processos avaliados, mediante adições permanentes de melhorias, alterando significativamente os relacionamentos entre as diversas entidades envolvidas na criação de riquezas.

Para COLLINS e PORRAS (1995) a continuidade e perenização das organizações empresariais estão relacionadas diretamente à sua capacidade de construir seus futuros com base em posicionamentos visionários de seus líderes, conduzindo o processo com princípios fundamentais e que enfoquem fatores e resultados além dos existentes atualmente.

Para que se possa manter a consistência deste quadro em permanente revolução, HAMEL e PRAHALAD (1995) investigaram e estabeleceram as *competências essenciais* para o controle dos negócios e criação dos mercados de amanhã, como fatores preponderantes nos sucessos empresariais, em que as diferenças *"não poderiam ser explicadas por diferenças incrementais na eficácia operacional, nem por fatores institucionais, como o custo de mão-de-obra ou de capital. Nenhuma comparação estatística entre estruturas de custos poderia ser responsável pela aparente capacidade que certas empresas têm de inventar constantemente novas formas de fazer mais com menos"*.

Em termos de resultados, autores como KAPLAN E NORTON (1997, p.43-131), sem descuidar das demonstrações financeiras do passado, propõem novas variáveis e critérios a serem mensuradas em forma de *perspectivas financeiras* (geração de fluxos de caixa futuros), *perspectivas de clientes* (medida em que cria novos produtos/serviços e satisfazem suas necessidades), *perspectivas dos processos internos* (processos de inovações na cadeia de valor – *"onda longa"*) e *perspectivas de aprendizagem e crescimento* (na melhoria contínua em busca do desempenho inovador). Estes novos critérios de avaliação empresarial originaram novo método de gestão (*Balanced Scorecards*), que conduzem as organizações à obtenção de melhores resultados segundo estes critérios.

Na indústria da construção civil, as diversas formas de gestão empresarial, especificamente de Santa Maria- RS, são analisadas por DALCUL et. al (1999) correlacionando a formas de gestão Artesanal, Produção em Massa, Produção

Enxuta/JIT, Organização Sócio-Técnica, *Cluster*, TQC (*Total Quality Control*) e Reengenharia com as suas características relativas a Mercado, Produto, Processo de Produção, Organização Empresarial e Força de Trabalho.

Só é constatada a aplicação significativa de TI's, nas características analisadas, na forma de gestão *Reengenharia*, uma vez que esta se baseia no enxugamento da mão de obra mediante uso de novas TI's, resultando em uma redução de custos e agilização dos processos (HAMMER e CHAMPY, 1994, p.67-81).

Para obter sucesso, então, a implementação de novas tecnologias deve vir acompanhada de uma nova formatação administrativa e organizacional, com considerações sobre variáveis que formam o tecido social das empresas, e que devem estar presentes e controladas, em um clima organizacional de *comprometimento espontâneo e motivação*, e não mais de *controle imposto com submissão assegurada*, inserindo variáveis sócio-técnicas nos processos. Conforme analisada por WALTON (1993, p.25) “a implementação de TI's avançadas deve incluir a administração de mudança organizacional”.

Novas idéias sobre métodos de gestão, tais como *kaizen*, *just-in-time*, engenharia simultânea e engenharia de valor, citadas por MARTINS e LAUGENI (1998, p.17-18), foram consideradas inicialmente como radicais, mas depois aceitas como sendo “*best-practice*”, sendo disseminadas e aplicadas por inúmeras empresas, compondo modelos de gestão empresarial de sucesso, como Aprendizagem Organizacional, Reengenharia de Processos Organizacionais e Administração da Qualidade Total, conforme dissecado por SLACK (1996, p.582-650).

#### **4.5 Impactos nos papéis individuais, na aplicação de TI's**

Alterações de processos e métodos em uma empresa causam impactos diretos sobre a gestão e o papel das pessoas que nela atuam, e segundo BENJAMIN et al. (2000) exigem um *gerenciamento* dos aspectos sociais, comportamentais e psicológicos, bem como na obtenção e preservação dos conhecimentos e das informações distribuídas existentes em seu poder.

Em novos modelos de gestão com aplicação de TI's, a falta de contato entre os indivíduos reflete na impossibilidade de cultivo e difusão tradicional da cultura organizacional, composta de ritos, símbolos, mitos e sagas, transmitidos pela estrutura de comunicação informal e pelas linguagens verbais e gestuais, importantes em processos de negociação, coalizão, influências e conflitos, e que também dificulta relacionamentos de grupos de trabalho. Este aspecto é dissecado por TROPE (1999, p.30-43), analisando os reflexos do *teletrabalho* sobre os relacionamentos humanos das organizações, os controles gerenciais não presenciais, e os impactos psicológicos e de qualidade de vida dos trabalhadores.

A relação entre empresas e indivíduos passa de *compra de tempo* para *compra de resultados*, na medida em que os indivíduos saem de um modelo de subordinação e obediência para o de autoresponsabilidade e autocontrole, necessitando desenvolver novas habilidades de autogerenciamento do tempo, planejamento e programação de atividades, comunicação eficaz e de habilidades ligadas à utilização das novas TI's, o que também é analisado por HAMMER e CHAMPY (1994:55) quando cita a mudança dos papéis das pessoas de *controlados individualmente na execução das tarefas*, para *autorizados a decidir nos processos em equipe*, responsabilizando-as pelos resultados.

Mas a simples implementação de novas tecnologias não assegura, por si só, o incremento de produtividade dos indivíduos. Depende fundamentalmente da gestão de seu contexto e seu estilo, de modo a facilitar a aquisição dos novos níveis de habilidades pelos indivíduos, privilegiando a utilização da inteligência e da capacidade de julgamento (HUNTER e LAFKAS, 2001).

#### **4.6 Tecnologias da Informação e ferramentas para modelagem de processos**

Segundo KOHLS (2000) a convergência de tecnologias específicas, tais como a microeletrônica, o computador, a telecomunicação, a optoeletrônica (fibra ótica e



laser), propiciaram o desenvolvimento e disponibilização de novas Tecnologias de Informação (Internet, *workflow*, multimídia, *data warehouse*), com flexibilidade e penetrabilidade nas amplas e complexas tarefas de uma organização e entre as mesmas, possibilitando interações de seus agentes em rede.

TAPSCOTT (1997, p.91-94) acrescenta que as possibilidades abertas com a aplicação consequente deste conjunto de tecnologias, permitem a estruturação empresarial de forma a dotar uma empresa interligada em rede com recursos informacionais e processos que eliminam as intermediações e as lacunas organizacionais.

Recursos informacionais e tecnologias de informação, como a *internet*, devem estar alinhados a um propósito estratégico da empresa, que a leve a transpor o abismo entre *simplesmente se conectar* e efetivamente *utilizar seu potencial de vantagem competitiva*, aumentando a sua produtividade, estimulando seu desenvolvimento inovador e alavancando seus resultados (O'BRIEN, 2001). Este uso competitivo se revela quando as potencialidades desta TI incorporam-se de fato à cadeia de valor da empresa, suportando processos de interações internas e externas, com clientes, parceiros e fornecedores.

A Construtora ALFA implementou a possibilidade de operacionalização de todas as suas atividades via internet, tanto entre os responsáveis pelas suas funções internas, como também com seus parceiros, fornecedores e clientes, mediante uma *home-page* estruturada.

Diferentes empresas possuem diferentes processos de negócios, com características próprias para contemplar seus objetivos e suas necessidades operacionais e gerenciais, e partes significativas dos trabalhos pessoais dos indivíduos de uma organização decorrem ou estão vinculados aos processos que envolvem grupos de profissionais multifuncionais, cada um destes exercendo, a seu tempo, as tarefas sob sua responsabilidade e habilidade.

Esta característica multifacetada dos processos demanda a necessidade da utilização de ferramentas de *workflow* (fluxo de trabalho), envolvendo atividades de comunicações e de ordenação de fluxo dos trabalhos que sistematizem e agilizem os

trabalhos, com softwares ofertados no mercado, tais como o MS Exchange ®, Lotus Notes ®, Global Docs ®<sup>5</sup>, ou mesmo com sistemas desenvolvidos sob medida.

Para NICOLAO e OLIVEIRA (2000), os sistemas de workflow podem ser de três tipos: *ad hoc*, administrativo e de produção.

O primeiro (*ad hoc*) não é voltado à automação organizacional porque se destina a apoiar pequenas atividades que requerem solução rápida e flexível, às vezes envolvendo um só documento e em uma só ocasião.

O *workflow administrativo* já compreende a ordenação e coordenação de fluxos, guardas e acessos de documentos eletrônicos, com o controle de tarefas envolvendo os mesmos. É utilizado na automação de atividades repetitivas com regras de procedimentos simples.

O sistema de *workflow de produção* engloba os processos de negócios repetitivos e previsíveis, envolvendo informações complexas e com acessos a sistemas de informações múltiplos, para a recuperação e disponibilização de informações para a tomada de decisões gerenciais. Normalmente suportam volumes de transação elevados e arquivos sofisticados e *multimídias*, incluindo fotografias, imagens digitalizadas de documentos e sons.

A Construtora ALFA reprojeteu os seus fluxos de processos, tanto os de participação em licitações de obras como os de controle e acompanhamento de obras em execução por parceiros, exercendo a fiscalização das mesmas mediante *workflow* de produção, com o uso de meios de comunicações digitais (*e-mails*), com o auxílio de recursos multimídias, como por exemplo a documentação do estágio da construção da obra por fotografias digitais.

Os projetos de novos processos organizacionais, principalmente aqueles que tiram vantagens das TI's, por tratarem com variáveis abstratas, exigem rigor técnico e ferramentas apropriadas como as citadas por MALONE et al. (1999), que apresentam ferramentas lógicas e de software para a documentação e implementação de novos métodos de trabalho (Diagrama de Fluxos de Dados, Diagramas de Transição de Estados, Descritores de Processos) permitindo o mapeamento e o entendimento das atividades e processos a serem implementados.

---

<sup>5</sup> São marcas registradas da Microsoft, IBM e Pólo de Software, respectivamente.

Portanto os novos fluxos de informações e de documentos digitalizados exigem processos inteiramente abstratos, que para serem projetados necessitam de técnicas de modelagem *conceitual e lógica* da empresa e das suas diversas funções, processos e atividades agregadas de forma dinâmica, em detrimento de técnicas tradicionais de O&M (Organização e Métodos) utilizadas em projetos organizacionais, que focam estruturas hierárquicas dos órgãos, divisões e departamentos e que espelham mais a dimensão *física*.

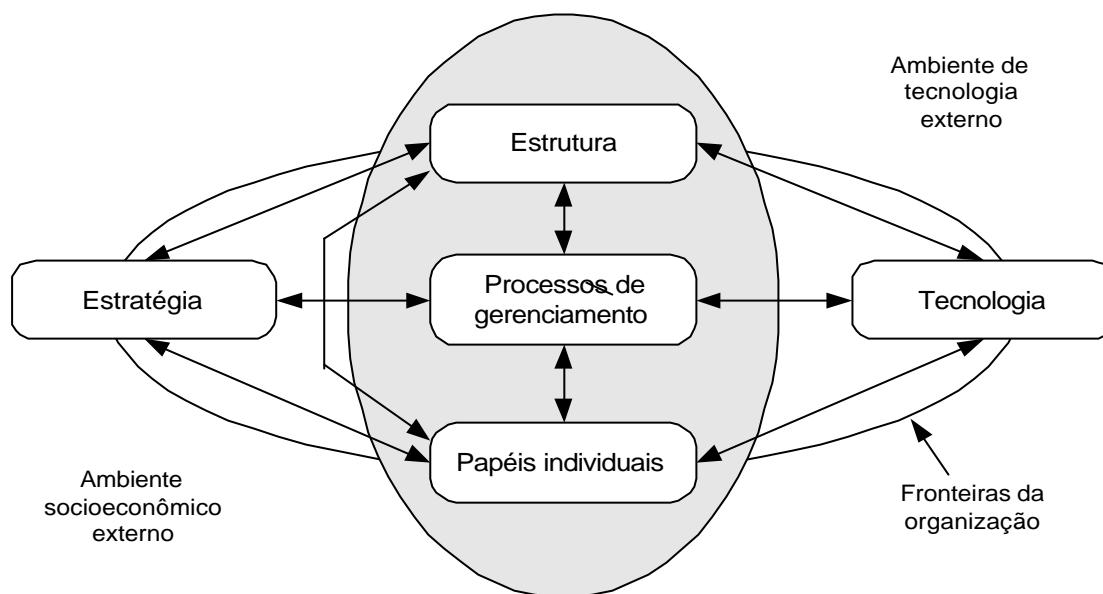
Estas novas técnicas de modelagem organizacional, que representam os recursos, fluxos e processos de negócios com uma visão sistêmica, foram adaptadas de ferramentas existentes em metodologias de desenvolvimento de sistemas computadorizados, utilizando suas capacidades de definições das funções e devidamente aliviados de tecnicismos nas partes voltadas às máquinas (computadores).

Várias destas técnicas também são preconizadas por MANCUSO e EDELWEISS (2000), no modelo semanticamente rico denominado TF-ORM (*Temporal Functionality in Objects with Role Model*), e se destinam à construção de diagramas empresarias, representando as diversas dimensões e aspectos de uma organização.

Outra das técnicas é a Diagramação de Fluxo de Dados – DFD (GANE, 1985) que é utilizado para os projetos de fluxos de dados e informações entre os diversos processos existentes na organização. As características marcantes desta técnica são: a sua simplicidade metodológica e gráfica (quatro símbolos) na representação dos fluxos mais complexos e a flexibilidade de detalhamento (“explosão”) dos fluxos e processos envolvidos até o mais ínfimo detalhe, se necessário. Podem-se assim representar as visões a serem compartilhadas da organização, desde o foco mais amplo e geral de seu posicionamento no contexto do ambiente externo (nível zero), até os detalhes específicos, mas importantes (efeito “zoom”). Esta é uma das técnicas recomendadas e utilizadas por ODA e PLOSZAJ (1985, p.155), como ferramenta na obtenção de modelo operacional em estruturação administrativa e organizacional decorrente da evolução da informática.

Pode-se, então, documentar a visão geral da Organização inserida no ambiente sócio-econômico e de tecnologia externo, com suas estratégias e tecnologias interagindo com a sua estrutura, processos de gestão e os papéis individuais, em consonância com o planejamento estratégico empresarial conforme mostrada na figura 2.

Figura 2: Um modelo para o equilíbrio organizacional

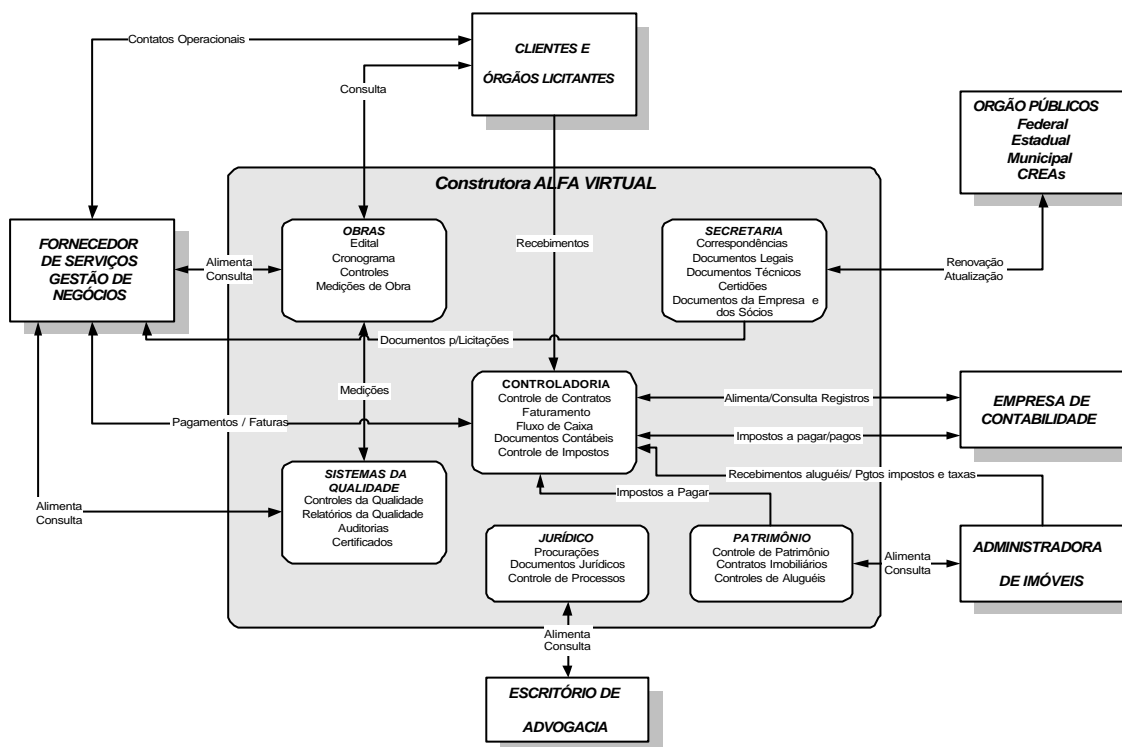


Fonte: MORTON, 1998 apud GRAEML, 2000, p.37

Com a decisão de estruturar um novo método de gestão empresarial com a digitalização de todos os processos e elementos envolvidos, para permitir sua operacionalização total com suporte e utilização intensiva de TI's, a Construtora ALFA teve suas atividades, de nível operacional e gerencial, reprojctadas, de maneira a propiciar a implementação do novo método.

Para a representação do funcionamento da nova estrutura operacional e gerencial interna da empresa em estudo foi escolhida a técnica de diagramação de fluxo de dados de GANE (1985) pela sua praticidade, obtendo-se a estrutura de suas funções internas e seus relacionamentos com o meio ambiente e parceiros, representada pela figura 3.

Figura 3: Estrutura operacional da Construtora Alfa com seu meio ambiente e parceiros



Fonte: o autor

Na figura 3 podem ser observados, em uma visão “macro”, as seis grandes funções internas da Construtora Alfa com seus principais processos, arquivos e fluxos de informações, com as principais interações com as entidades externas:

- Obras: processos, arquivos e acessos referentes a dados técnicos, físicos e financeiros sobre as obras
- Secretaria: processos, arquivos e acessos referentes a documentações administrativas e legais da empresa
- Controladoria: processos, arquivos e acessos referentes às suas operações financeiras e contábeis
- Sistemas de Qualidade: processos, arquivos e acessos referentes à qualidade das obras conforme normas
- Jurídico: arquivos e acessos referentes a contratos, documentações e processos judiciais em andamento

- Patrimônio: processos, arquivos e acessos referentes à gestão de imóveis próprios que lastreiam o capital social integralizado.

Estas funções internas interagem com os parceiros e terceirizados, bem como as demais entidades externas relacionadas com o seu funcionamento:

- Fornecedores de Serviços e de Gestão de Negócios: parceiros e terceirizados para a participação de licitações e execução de obras
- Clientes e órgãos licitantes: contratantes das obras
- Órgãos Públicos: para documentos cadastrais e de homologações
- Contabilidade: para registros contábeis e cálculo de impostos devidos
- Escritório de Advocacia : para acompanhamento de processos judiciais
- Administradora de Imóveis: para a gestão do patrimônio imobilizado

Aliada ao uso destas TI's citadas (*wokflow, internet, multimídia, modelagem empresarial com diagramação de fluxos de dados*), na Construtora ALFA encontramos também a tecnologia de *data warehouse* que abrange, além das ferramentas habituais de gerenciamento de banco de dados, toda uma arquitetura de plataformas de telecomunicações e de interfaceamento com o usuário, formando o que SINGH (2001, p.12) denomina de "...uma tecnologia de gestão e análise de dados".

A elaboração, alimentação, armazenamento e manutenção de informações das diversas funções componentes da empresa, são efetuadas com a utilização ordenada e padronizada de TI's consagradas como: editores de texto, planilhas de cálculo, editores de imagens e fotografias, compactadores e gerenciadores de arquivos.

## 5 METODOLOGIA

A pesquisa foi baseada em um estudo de caso, valendo-se do método de pesquisa exploratória qualitativa, e efetuada na empresa Construtora ALFA no período de junho a julho de 2001. Para a coleta de dados foi utilizada a técnica de entrevista de profundidade, aplicada no nível gerencial da empresa em estudo, baseada em um protocolo semi-estruturado.

### 5.1 *Estratégia de pesquisa*

Em pesquisa utilizando a estratégia de estudo de caso, segundo YIN (1994, p.9), as questões *como* e *por quê* capturam o que realmente se está interessado em responder, e buscam chamar o pesquisador para as evidências relevantes. Essas perguntas buscam respostas a um conjunto de eventos contemporâneos que representam a realidade na sua forma atual e presente, onde o investigador tem pouco ou nenhum controle, e os fenômenos e o contexto não são claramente definidos. O pesquisador não tem a necessidade de controlar os eventos de comportamento do objeto de estudo, mas sim compreendê-los.

Esta pesquisa de identificação de *facilitadores* na implementação de método de gestão com o uso intensivo de TI's enquadra-se como estudo de caso, pois é voltada à analisar *como* e *por quê* os mesmos interferiram no processo, mediante uma investigação baseada no método de pesquisa exploratória qualitativa, que segundo MATTAR (1996), "...visa prover o pesquisador de maiores conhecimentos sobre o tema ou problema de pesquisa em perspectiva", será utilizada por se mostrar adequada "...na determinação de variáveis relevantes a serem consideradas num problema de pesquisa", principalmente em casos que reflitam mudanças abruptas, como é o presente caso.

## 5.2 Instrumento e Técnica de Coleta de Dados

Segundo EASTERBY-SMITH et al (1999, p.71), na pesquisa aplicada em eventos de introdução de novas tecnologias em uma empresa, “...o mais fundamental de todos os métodos qualitativos é da entrevista em profundidade...” podendo ser aplicadas por instrumentos (questionários/roteiros) estruturados ou semi-estruturados.

Como o foco da pesquisa é voltado a identificar os facilitadores na estruturação de método de gestão da empresa, foi utilizado um protocolo para questionamento aberto e semi-estruturado, também denominado de entrevista focalizada individual que, conforme MATTAR (1996), permite um aprofundamento maior do tema, com argumentações e explicações por parte do respondente.

Esta mesma posição é defendida por MARSHALL e ROSSMAN (1999, p.23) que ressaltam que, em entrevistas qualitativas, o propósito é reservar alguma flexibilidade no desenho e nas questões de pesquisa porque podem ser redirecionadas durante o próprio processo de pesquisa.

Foi estabelecido, então, um protocolo para a condução das entrevistas (anexo 01) composto de quatro variáveis abaixo designadas e qualificadas, exploradas em sete tópicos abertos de condução da entrevista, identificados pelas letras *a, b, c, d, e, f, g*, sendo:

As variáveis:

- V1- Facilitadores estratégicos da organização,
- V2- Facilitadores individuais,
- V3- Alterações dos processos e rotinas, resultantes do uso intensivo de TI's
- V4- Vantagens e desvantagens observadas no método de gestão baseado no uso intensivo de TI's.

Os tópicos:

- os tópicos *a* e *b* são destinados à exploração da *variável 1* de *facilitadores estratégicos*, abrangentes e gerais da organização como um todo, para a implementação de método de gestão com o uso intensivo de TI's, sendo o primeiro tópico orientado a listá-los e o segundo para estabelecer uma classificação de importância sob o ponto de vista do entrevistado, para a análise



de ocorrência e frequência dos mesmos nas diferentes entrevistas, o que segundo MARSHALL e ROSSMAN (1999, p.139) é significativo para atributos descritivos e não numéricos;

- os tópicos c e d do protocolo abordam a *variável 2: facilitadores individuais*, que compreendem as habilidades pessoais e competências profissionais necessárias para os indivíduos atuarem no método de gestão com o uso intensivo de TI's, cujas explicitações, nas experiências pessoais dos entrevistados no processo em questão são relevantes (MARSHALL e ROSSMAN, 1999, p.61), sendo o tópico c destinado à listagem e o d à classificação destes facilitadores;
- o tópico e explora a *variável 3*, referente às *alterações de rotinas* devidas à implementação do novo método de gestão, o que enseja a justificativa dos itens citados como *facilitadores estratégicos*, bem como propicia a clarificação dos aspectos pessoais e *facilitadores individuais* explorados nos tópicos c e d, pois novas rotinas exigem novas aptidões dos indivíduos;
- o tópico f é destinado à explicitação da *variável 4, vantagens e desvantagens* observadas pelo entrevistado, na implementação do método de gestão com o uso intensivo de TI's, com o intuito de elucidar as justificativas dos facilitadores listados nos tópicos anteriores.
- O último tópico g foi reservado à exaustão do tema da entrevista, disponibilizando ao entrevistado a oportunidade de opinar sobre possíveis alterações do direcionamento da implementação do método de gestão com o uso intensivo de TI's e de possíveis correções de rumo do mesmo. A reflexão neste tópico pode expor facilitadores que não estiveram presentes, mas que poderiam ser necessários.

### 5.3 Definição e Perfil da População

A população desta pesquisa foi definida como sendo todos os indivíduos que exercem papel gerencial da Construtora ALFA, responsáveis pelas funções Obras, Secretaria, Controladoria, Sistemas da Qualidade, Jurídico e Patrimônio, e que compreende o Diretor Geral, o Diretor Técnico e quatro gerentes, sendo dois destes também já terceirizados. Neste trabalho os entrevistados e as respectivas entrevistas foram designados seqüencialmente pelas letras A, B, C, D, E e F, na ordem cronológica em que foram realizadas.

Foram, então, entrevistadas todas as seis pessoas da empresa envolvidas no “Projeto ALFA Virtual”, levantando dados, informações e justificativas sobre variáveis pesquisadas.

A população entrevistada pode ser assim identificada:

*Entrevistado A* : Diretor Geral e Administrativo, 52 anos, sexo masculino, engenheiro civil, 27 anos de vínculo com a empresa, personificado pelo sócio majoritário e fundador, responsável pelas estratégias e gestão global da empresa,

*Entrevistada B* : Gerente da função Secretaria, 40 anos, sexo feminino, pedagoga, 9 anos de vínculo com a empresa, responsável pela interação com os órgãos de classe, e as entidades que expedem as documentações de habilitação da Construtora para as licitações. Também é responsável pelas documentações legais, contratuais e correspondências externas e internas da empresa.

*Entrevistado C* : Gerente da Controladoria, 38 anos, sexo masculino, contador e economista, 17 anos de vínculo com a empresa, responsável por todas as operações financeiras junto a clientes, fornecedores, parceiros, terceirizados e agentes financeiros. Responde também pela função Patrimônio, pois esta resulta em movimentações financeiras de impostos e alugueres.

*Entrevistado D* : Diretor Técnico, 46 anos, sexo masculino, engenheiro civil, 20 anos de vínculo com a empresa, personificado pelo sócio minoritário é responsável pela função Obras e por todos os aspectos técnicos da empresa, e que centraliza todas as interações com os parceiros executores das obras em andamento, resultantes das licitações.

*Entrevistado E* : Terceirizado responsável pela função Jurídica da Construtora, 28 anos, sexo masculino, advogado, 3 anos de vínculo com a empresa, respondendo por todas as ações preventivas e corretivas de caráter jurídico, nos aspectos cível, trabalhista e/ou comercial. É um advogado de confiança da diretoria e atua junto a um escritório de advogados associados.

*Entrevistado F* : Ex-gerente comercial da Construtora, que estabeleceu uma empresa terceirizada da Construtora, como FSGN - Fornecedora de Serviços e Gestora de Negócios, 30 anos, sexo masculino, administrador de empresas, 12 anos de vínculo com a empresa, responsável pela pesquisa, escolha e participações nas licitações, como preposto da Construtora. Para a execução das obras ganha providencia as parceiras a serem contratadas para executarem as mesmas e responsabiliza-se pela função de Sistemas da Qualidade, sendo assim co-responsável pela correta execução das obras.

Todos os entrevistados tem formação superior em 3<sup>o</sup>. grau, com idade média de 39 anos, variando entre 28 e 52 anos. O tempo de vínculo profissional com a empresa varia de 3, 9, 12, 17, 20 anos até os 27 anos, que é a idade da empresa, para o sócio fundador. Dos seis entrevistados, somente a responsável pela Secretaria é do sexo feminino.

#### **5.4 Fases da Pesquisa Exploratória**

A pesquisa foi dividida e realizada em três fases:

- a) *Revisão e pré-teste*: efetuada a entrevista com o diretor geral e administrativo da Construtora Alfa, para a ratificação e/ou adequação do instrumento de coleta de dados
- b) *Marcação das entrevistas*: mediante contato telefônico e/ou pessoal foram marcadas a data e a hora de cada uma das entrevistas a realizar com os componentes da população entrevistada.
- c) *Realização das entrevistas*: efetuadas com base no protocolo de questionamento, com duração média de 50 minutos, gravadas em micro-cassetes com a anuência dos entrevistados e transcritas na íntegra.

## 5.5 Metodologia de análise

A análise das entrevistas para a obtenção dos objetivos da pesquisa tem por base uma análise interpretativa, pois segundo SEVERINO (2000, p.152), “...sem uma reflexão interpretativa que se procede inclusive por dedução, não se prova nada e não há nenhuma hipótese demonstrada.”

A identificação dos facilitadores foi efetuada pela interpretação dos conceitos expostos pelos entrevistados, pois um mesmo facilitador pode ser citado de formas diferentes. Aglutinam-se os de mesmo significado em uma única designação e desdobram-se os conceitos que pudessem envolver mais de um facilitador.

A análise dos facilitadores dá-se primeiramente pela ocorrência nas suas diferentes formas encontradas nas entrevistas e secundariamente no critério de frequência de citação dos mesmos, considerando a importância atribuída a cada um destes pelos entrevistados pois, conforme MARSHALL e ROSSMAN (1999, p.152-159), provavelmente a mais fundamental operação em análise de dados qualitativos é a descoberta da *classificação significativa* dos itens e das *propriedades* que os caracterizam, recomendando perfazer seis fases com os seguintes procedimentos:

- Organizar os dados (*organizing the data*) - buscar, à exaustão, o entendimento dos dados coletados nas entrevistas e cuidadosamente elaborar a síntese dos mesmos, zelando pelos seus significados originais, elaborando um quadro geral (ver quadro 3).
- Gerar categorias, temas e padrões (*generating categories, themes and patterns*) – com as identificações de conceitos similares e de padrões recorrentes, estabelecer os temas e padrões mediante convergências e/ou congruências dos facilitadores com base nas idéias e conceitos expostos nas entrevistas.
- Codificar os dados (*coding the data*) – estabelecer uma convenção prática de designação dos dados originais mediante expressões, códigos, abreviaturas e/ou cores para referenciá-los com mais facilidade. Como as entrevistas e entrevistados foram designados pelas letras A, B, C, D, E e F, e as variáveis pesquisadas pelos números 1, 2, 3, e 4, às variáveis obtidas em cada uma das entrevistas foram atribuídas à combinação da letra da entrevista com o número

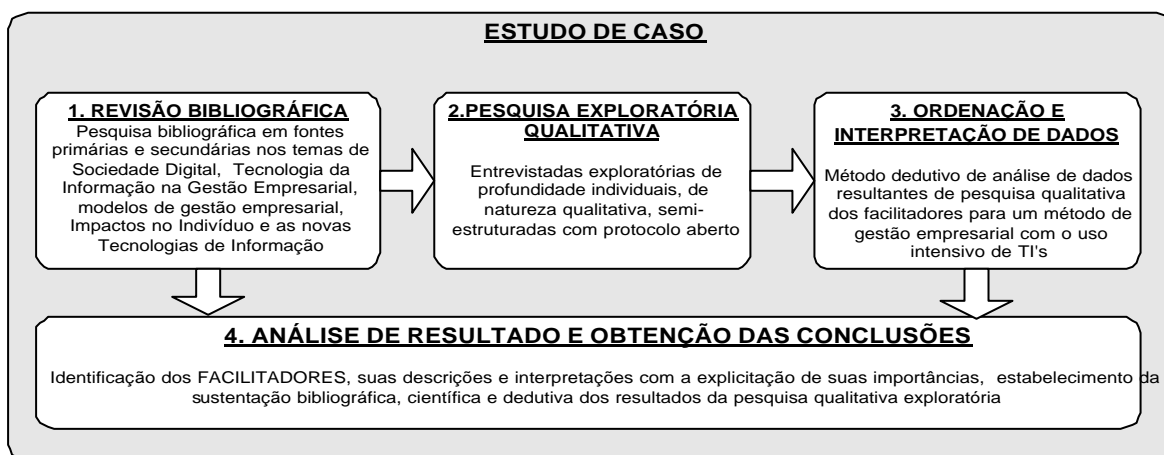
da variável. Ex.: resposta da entrevista A sobre a variável 1 é designada como variável A1.

- Testar os significados evidentes (*testing emergent understandings*) – com os dados organizados, classificados e codificados segundo os padrões definidos, gerar as interpretações evidentes dos facilitadores, testando-as com os dados originais das entrevistas, em busca de significados mais amplos e abrangentes.
- Buscar interpretações alternativas e secundárias (*searching for alternative explanations*) – caso haja, e segundo MARSHALL e ROSSMAN (1999, p.157) sempre há, explorar significados alternativos dos facilitadores explicitados para a determinação do senso mais adequado.
- Escrever o relatório (*writing the report*) – relatando o processo analítico, os tratamentos feitos sobre os dados coletados e a exposição dos resultados para a sua disseminação.

Na presente pesquisa foram efetuados todos os procedimentos, sendo que os de *testar significados emergentes* e a *busca de interpretações alternativas* foram feitos em conjunto, na análise de abrangências dos significados, no capítulo 7.

A figura 4, a seguir, resume as fases e partes da metodologia utilizada:

Figura 4: Metodologia de Pesquisa



Fonte: o autor

## 6 PROCESSO DE TRATAMENTO DOS DADOS

Tendo como tema o objetivo central desta pesquisa, os dados foram coletados em seis entrevistas individuais de profundidade, seguindo o protocolo proposto, e realizadas com os responsáveis de cada uma das macro-funções, cumprindo-se as fases preconizadas na metodologia.

### 6.1 *Resumo ordenado dos dados das entrevistas*

Os dados qualitativos coletados nas entrevistas de profundidade (anexos 2 a 7) foram organizados, resumidos e topificados, na seqüência das variáveis já definidas anteriormente e dos tópicos do protocolo que as exploraram.

#### 6.1.1 *Entrevista A*

A entrevista foi realizada com o dirigente principal da empresa, servindo como revisão e pré-teste do roteiro, onde se verificou a seqüência correta do protocolo das entrevistas, o entendimento correto dos termos e respostas e a cronometragem do tempo provável das demais entrevistas.

Variável A1: *Facilitadores estratégicos:*

O entrevistado devido ao seu perfil de estrategista principal da empresa, discorreu sobre a evolução gradativa da organização, relatando o desenvolvimento da mesma no tempo, com a aplicação de ferramentas, técnicas e métodos de gestão que, ao lado de outros atributos, foram considerados como facilitadores. Em ordem de importância, citou:

- *Vontade de efetuar mudanças e evoluções das pessoas e conseqüentemente da organização como um todo*

- *Planejamento empresarial sistemático*, objetivando projetos, metas e evoluções organizacionais, concretizando-as mediante ações coordenadas
- *Preocupação com a qualidade*, com as certificações ISO 9002 e Qualihab
- *Preocupação com a redução de custos* enfatizando o zelo com os recursos financeiros
- *Foco no negócio da empresa*, com a concentração das energias nos sucessos em processos licitatórios como foco central.

Além destes facilitadores, que apesar de abrangentes são internos, o entrevistado foi argüido sobre eventuais fatores externos que pudessem ter interferido no processo.

Da entrevista pode-se extrair alguns facilitadores externos à empresa, mas que interferem no processo:

- *Parcerias e coalizões altamente qualificadas* no mercado de trabalho em que a empresa atua
- *Acessibilidade e disseminação do uso de tecnologias da informação* tais como bons equipamentos, softwares adequados e acessos à internet, facilitando o processo tanto à empresa como para os parceiros
- *Sistema político atual* com privatizações, concessões e conseqüentes movimentações oferecendo oportunidades às empresas de construção.

#### *Variável A2 : Habilidades pessoais e competências profissionais:*

Nesta variável, o entrevistado ressaltou:

- *Gosto pelo processo*, pois se faz melhor o que se gosta fazer
- *Visão generalista* em relação ao projeto, colocada como uma mudança cultural para os indivíduos
- *Eficiência no trabalho em equipe*, reforçada com treinamentos e consultorias externas.

#### *Variável A3 : Alterações significativas nas atividades e rotinas:*

Neste tópico o entrevistado discorreu sobre os vários reflexos da

- *economia de tempo* obtida nas atividades rotineiras de trabalho, proporcionada pelo projeto e sobre a
- *liberação de tempo* proporcionada para maiores reflexões e planejamento das atividades, inclusive para a busca de inovações empresariais.

*Variável A4: Vantagens e desvantagens:*

As vantagens listadas foram:

- *Maior eficiência* devido aos *ganhos de tempo* impressionantes
- *Redução de custo*, com o enxugamento da área administrativa, com conseqüente aumento de lucro
- *Não necessidade de instalações físicas*, com os acessos via internet

As desvantagens:

- *Diminuição dos contatos pessoais*, do “olho no olho”, das trocas diretas de idéias
- *Demora na implantação do projeto*, mas reconhecendo que é um processo que nunca termina, sendo uma seqüência de permanentes avanços.

### **6.1.2 Entrevista B**

A entrevista foi bastante sucinta, atendo-se a respostas objetivas e diretas dos tópicos da entrevista, fazendo com que o entrevistador precisasse insistir para a complementação das respostas.

*Variável B1 : Facilitadores estratégicos:*

Foram destacados os seguintes facilitadores, já classificados pela importância:

- *Vontade de melhorar* da empresa como um todo, de maneira à sempre inovar e estar sempre à frente
- *Planejamento estratégico*, pois foi de onde surgiu o projeto



- *Computadores em rede* que propiciou previamente o grau de preparo das pessoas ao projeto
- *Terceirização* que liberou a empresa das atividades operacionais
- *Sistemas de qualidade* que asseguram um serviço de qualidade dos terceirizados
- *Grau de preparo das pessoas envolvidas* em lidar com computadores no dia a dia.

*Variável B2 : Habilidades pessoais e competências profissionais:*

Ressaltando que todos tem a mesma importância, foram citados:

- *Conhecimento de computadores e internet*
- *Conhecimento do sistema e do funcionamento do projeto* pelas pessoas envolvidas no mesmo
- *Capacidade de organização de arquivos de documentos*, para possibilitar o fácil acesso aos mesmos.

*Variável B3 : Alterações significativas nas atividades e rotinas:*

A entrevistada é a responsável pela função Secretaria e as alterações são inerentes às suas atividades, principalmente às referentes a documentos:

- *Ganho de agilidade* com o acesso mais rápido aos documentos
- *Melhor organização de arquivos* em formato digital
- *Possibilidade de acesso e remessa de documentos* de e para qualquer lugar.

*Variável B4 : Vantagens e desvantagens:*

Vantagens:

- *Agilidade*, proporcionada pelos meios digitais
- *Economia de tempo*, decorrente da agilidade
- *Independência de espaço físico*, com os documentos contidos em arquivos digitalizados e acessíveis a partir de qualquer lugar.

Desvantagens:

- *Prejuízo no relacionamento entre as pessoas*

- *Dependência da máquina, do sistema, da eletricidade e do telefone.*

### **6.1.3 Entrevista C**

A entrevista foi igualmente lacônica, possivelmente devido ao perfil do entrevistado, responsável pela função Controladoria que abrange todas as atividades financeiras da empresa.

Foram destacadas do conteúdo das entrevistas:

*Variável C1 : Facilitadores estratégicos:*

- *Visão de futuro* da direção da empresa, buscando a vanguarda no uso da informática
- *Busca constante de novas tecnologias*, para melhoria dos resultados da empresa
- *Experiência profissional dos funcionários* da empresa, nas suas atividades.

*Variável C2 : Habilidades pessoais e competências profissionais:*

Citou as mais vinculadas à sua função:

- *Conhecimento das atividades da área*, incluindo a execução das rotinas e conferência de dados resultantes
- *Conhecimentos de informática e da internet*
- *Conhecimento do sistema e das rotinas financeiras e bancárias* para a apuração dos resultados de forma confiável.

*Variável C3 : Alterações significativas nas atividades e rotinas:*

- *Rapidez* na disponibilização dos dados, inclusive dos parceiros
- *Eficiência das informações*
- *Maior confiabilidade nos resultados*, por trabalhar de forma mais atualizada.

*Variável C4 : Vantagens e desvantagens:*

Vantagens:

- *Possibilidade de conferências* dos dados eletrônicos
- *Confiabilidade das informações* para servir de referências em novos negócios
- *Possibilidade de ter as informações* a qualquer momento e em qualquer lugar, para a tomada de decisões

Desvantagens:

Não citou desvantagens.

#### **6.1.4 Entrevista D**

A entrevista foi efetuada com o Diretor Técnico da Construtora ALFA, o que a direcionou para um aspecto mais operacional do projeto em si, visto que o mesmo é o responsável pela implementação do novo método.

*Variável D1: Facilitadores estratégicos:*

Como o entrevistado tem uma visão global da empresa, os facilitadores listados foram também de cunho amplo e abrangente:

- *Determinação gerencial dos diretores*, definindo o projeto de virtualização da empresa como uma meta no
- *Planejamento estratégico empresarial*, agilizado pelo
- *Quadro reduzido de pessoal*

Foram citados também como facilitadores:

- *Conhecimento da tecnologia de informática*
- *Terceirização* como fator de redução de pessoal
- *Preocupação com a redução de custos*, que motivou a redução de pessoal próprio pela terceirização, transformando custos fixos em variáveis
- *Existência de tecnologias já desenvolvidas e disponíveis.*

*Variável D2 : Habilidades pessoais e competências profissionais:*

Inicialmente o entrevistado afirmou que não há requisitos de habilidades específicas para trabalhar com esta nova forma de gestão, alegando a facilidade de acesso às informações. Mas em seguida, ressaltando a “*ferramenta poderosíssima*” disponibilizada por uma “*tecnologia administrativa ímpar*”, citou a:

- *Habilidade e capacidade de extrair os dados e relacionamentos* a fim de obter o máximo do novo sistema

*Variável D3 : Alterações significativas nas atividades e rotinas:*

Conforme já citado, o entrevistado é o responsável direto pelo projeto e nesta posição listou as alterações que se observam no todo da empresa:

- *Manipulação única do documento (físico)* por quem o originou, que insere no contexto, disponibilizando-o para quem o necessite
- *Ganho de tempo*, pela disponibilização das informações em tempo real, a qualquer momento e sem procuras inúteis
- *Transparência da empresa* para quem tenha acesso às informações da mesma
- *Evita multiplicidade de arquivos*, pois todos que necessitam compartilham dos mesmos arquivos, inclusive parceiros e outros que tenham acesso permitido.

*Variável D4 : Vantagens e desvantagens:*

Vantagens citadas:

- *Disponibilização de tempo* ao corpo da empresa, em especial aos diretores, pela delegação de tarefas (administrativas) aos parceiros, que passam a alimentar diretamente o sistema
- *Formatação de um exemplo disseminador* para as demais empresas

O item citado como desvantagem é mais uma carência do que desvantagem:

- *Falta de visão dos parceiros* que não compreendem a abrangência do projeto para adotarem a mesma filosofia de trabalho.

### 6.1.5 Entrevista E

A entrevista foi efetuada com o responsável pela função jurídica da empresa, que é um advogado terceirizado, que cuida dos interesses jurídicos da mesma.

#### *Variável E1: Facilitadores estratégicos:*

Foram citados os seguintes facilitadores:

- *Filosofia de trabalho da direção da empresa* com a firme determinação de aplicar este novo método de gestão
- *Rapidez de respostas* proporcionada pelo projeto e exigida pelo mercado, sem burocracias desnecessárias.
- *Terceirização das atividades da empresa* com parceiros aptos a ingressar nesta filosofia de trabalho
- *Reduzido número de pessoas* participantes do projeto, devido à estrutura enxuta da empresa
- *Nível de qualificação dos profissionais* envolvidos no projeto.

#### *Variável E2: Habilidades pessoais e competências profissionais:*

Foram listadas:

- *Conhecimento de informática* dos indivíduos é imprescindível
- *Capacidade de síntese* do essencial de cada assunto, para não gerar volumes desnecessários de informações
- *Visão sistêmica do conjunto da empresa*, do projeto, da filosofia de trabalho.

#### *Variável E3: Alterações significativas nas atividades e rotinas:*

O entrevistado, sob o ponto de vista das atividades da sua área, citou:

- *Transparência dos serviços* pois tudo que é feito é colocado à disposição da empresa em relatórios acrescentados ao sistema
- *Registro de tudo que é feito* evitando que as informações sejam verbal
- *Maior agilidade na resolução dos problemas* pelo despacho rápido dos assuntos pendentes.

*Variável E4 : Vantagens e desvantagens:*

Vantagens citadas:

- *Desburocratização interna das atividades*, sem documentos em papel
- *Interatividade nos relacionamentos* pela realização das atividades com acesso a informações das demais funções da empresa
- *Rapidez na pesquisa documental*, saindo do verbal
- *Maior responsabilidade* pelo registro documental por escrito
- *Vantagens mercadológicas* de imagem de modernidade da empresa, apta a desafios
- *Maior reflexão em relatar* porque dados escritos demandam maior senso de responsabilidade, pelo registro resultante.

Desvantagens:

- *Os órgãos públicos não estão preparados* para o aceite das informações por meios digitais eletrônicos
- *Documentos digitalizados não têm validade jurídica* sofrendo restrições quando das suas apresentações aos órgãos públicos
- *Necessidade de investimentos em segurança* por parte da empresa para evitar violações e acessos indevidos aos seus dados e informações.

#### **6.1.6 Entrevista F**

O entrevistado é um dos funcionários terceirizados, hoje titular da sua própria empresa, parceira da ALFA, mas continuando como responsável pela função Sistema da Qualidade da ALFA.

Atua como parceiro comercial, fornecedora de serviços e gestora de negócios, que cuida de pesquisar e participar das licitações de obras e se ganhar, é também responsável pela formação das parcerias para a execução das mesmas.

*Variável F1: Facilitadores estratégicos:*

Foram citados os seguintes facilitadores:

- *Foco dado ao negócio* de licitações
- *Aspecto geográfico*, com a ampliação dos horizontes de atuação para outras regiões (citado mais como motivador do que *facilitador*)
- *Planejamento estratégico empresarial*, pelo estabelecimento do projeto
- *Reengenharia*, com o enxugamento da estrutura e terceirização das obras
- *Certificação da Qualidade ISO 9002 e QualiHab*
- *Capacidade técnica e financeira da empresa*
- *Motivação das pessoas envolvidas* pelo desafio que se apresenta.

*Variável F2: Habilidades pessoais e competências profissionais:*

Abordando mais o lado comportamental, o entrevistado citou:

- *Vontade de aprender* das pessoas, pois sem isto nada se tem de novo
- *Consciência de que o mercado está mudando*, para os profissionais de modo geral
- *Conhecimento operacional (de computadores)*, traduzido em treinamentos para execução das tarefas

*Variável F3 : Alterações significativas nas atividades e rotinas:*

Participante desde o início do projeto de digitalização da empresa ALFA, e como parceiro atuante na área comercial da empresa, o entrevistado listou as seguintes alterações:

- *Rapidez dos processos* proporcionando um ganho da variável tempo, fundamental nos negócios
- *“Limpeza” do escritório* com o menor trânsito de papéis pela facilidade de acesso às informações através da rede
- *Envolvimento das pessoas* decorrente da motivação pelo fato de saberem “tudo” que acontece desde o edital até medições das obras
- *Economia* proporcionada pelo enxugamento dos custos, em viagens, interurbanos etc.

*Variável F4 : Vantagens e desvantagens:*

Vantagens:

- *Economia de tempo*
- *Maior rapidez* no conhecimento de problemas e nas suas soluções
- *Possibilidade de ampliação geográfica do negócio* com a capacidade da empresa de ir mais longe
- *Necessidade e vontade de dominar a informática* no aspecto pessoal.

Desvantagens:

- *“Impessoalidade”* nos contatos internos
- *Desligamento de pessoas competentes* que não se enquadraram no processo

Para uma melhor visualização e compreensão dos resultados, desta fase da pesquisa, estruturou-se um quadro-resumo (quadro 3) com ordenação das variáveis pesquisadas.



QUADRO 2: Quadro-resumo dos dados coletados nas entrevistas

<b>Entrevistas Entrevistado</b>	<b>Variável 1: Facilitadores estratégicos</b>	<b>Variável 2: Facilitadores individuais</b>	<b>Variável 3: Alterações de rotinas</b>	<b>Variável 4: Vantagens e Desvantagens</b>
<b>A</b> Diretor Geral e Administrativo 52 anos 27 de empresa Masculino Formação superior	Vontade de mudar Planejamento estratégico Busca da Qualidade e Redução de Custos Foco no negócio Parcerias qualificadas Acesso a TI's Sistema político atual	Gosto pelo processo Visão generalista do projeto Eficiência no trabalho em equipe	Economia de tempo Liberação para reflexão	Maior eficiência Ganho de tempo Redução de custo c/enxugamento da área administrativa Independência de área física <i>Diminuição de contatos pessoais</i> <i>Demora na implantação do projeto</i>
<b>B</b> Gerente da Secretaria 40 anos 9 de empresa Feminino Formação superior	Vontade de melhorar Planejamento estratégico Computadores em rede Terceirização Sistemas da qualidade, c/ qualidade dos terceiros Preparo de pessoas	Conhecimento de computadores e internet Conhecimento do sistema e do funcionamento projeto Capacidade de organização de arquivos de documentos	Ganho de agilidade Melhor organização Possibilidade de acesso e remessa de documentos de qualquer lugar	Agilidade Economia de tempo Independência de espaço físico <i>Prejuízo nos relacionamentos pessoais</i> <i>Dependência das máquinas, sistema, eletricidade e telefone</i>
<b>C</b> Gerente da Controladoria 38 anos 17 de empresa Masculino Formação superior	Visão de futuro da direção da empresa Busca novas tecnologias Experiência profissional dos funcionários	Conhecimento das atividades da área, das conferências Conhecimento do sistema e das rotinas financeiras	Rapidez na disponibilização dos dados Eficiência das informações Maior confiabilidade dos resultados pela atualidade de dados	Possibilidade de conferência dos dados eletrônicos Confiabilidade nas informações Possibilidade de ter informações a qualquer momento e qualquer lugar, para tomada de decisões
<b>D</b> Diretor Técnico 46 anos 20 de empresa Masculino Formação superior	Determinação gerencial dos diretores Planejamento estratégico Reduzido numero de pessoas Conhecimento da tecnologia de informática Tecnologias já existentes Preocupação com a redução de	Habilidade de extrair dados do sistema	Manipulação única dos documentos Ganho de tempo Transparência da empresa Inexistência de multiplicidade de arquivos	Disponibilização de tempo ao corpo da empresa Formatação de um exemplo disseminador <i>Falta de visão dos parceiros para adotarem a mesma filosofia</i>

Entrevistas Entrevistado	Variável 1: Facilitadores estratégicos	Variável 2: Facilitadores individuais	Variável 3: Alterações de rotinas	Variável 4: Vantagens e Desvantagens
	custo			
<b>E</b> Assessor Jurídico 28 anos 3 de vínculo Masculino Formação superior	Filosofia de trabalho e determinação da direção Rapidez de resposta Terceirização a parceiros aptos Reduzido número de pessoas Nível de qualificação dos envolvidos	Conhecimento de informática Capacidade de síntese do essencial de cada assunto Visão sistêmica da empresa e do projeto	Transparência nos serviços Registro documental ao invés de verbal Maior agilidade na resolução de problemas	Desburocratização interna sem documentos em papel Interatividade em acesso de informações das diferentes áreas. Rapidez em pesquisas documentais, saindo do verbal Maior reflexão em registros por escrito Vantagens mercadológicas <i>Despreparo dos Órgãos públicos</i> <i>Restrição de aceite de documentos digitalizados</i> <i>Maior investimento em segurança contra violações</i>
<b>F</b> Parceiro Comercial 30 anos 12 de vínculo Masculino Formação superior	Foco no negócio Abrangência geográfica e sua ampliação Planejamento estratégico Reengenharia, com enxu-gamento e terceirização Certificação ISSO 9002 e QualiHab Capacidade técnica e financeira Motivação das pessoas envolvidas	Vontade pessoal de aprender Consciência de que o mercado está mudando Conhecimento operacional de computadores, via treinamentos	Rapidez os processos com ganho de tempo “Limpeza” no escritório Envolvimento das pessoas pela visão do todo Economia e redução de custos	Economia de tempo Rapidez no conhecimento dos problemas e nas soluções Possibilidade de ampliação geográfica da empresa Necessidade e vontade de dominar a informática <i>Impessoalidade nos contatos</i> <i>Desligamento de pessoas competentes que não se enquadraram no processo</i>

Fonte: Entrevistas efetuadas, em anexos



## **6.2 Tabulação de ocorrência e frequência de dados das variáveis e estabelecimento de seus significados formais**

Esta etapa compreende a identificação e quantificação de ocorrências dos dados nas variáveis pesquisadas, com aglutinações de conceitos similares em padrões recorrentes e a classificação dos mesmos pelo critério de frequência de citação. As entrevistas em que foram citados foram assinalados pelas letras correspondentes.

### **6.2.1 Variável V1 - facilitadores estratégicos**

Foram explicitados os facilitadores abaixo, na ordem decrescente de frequência de citações:

Filosofia de trabalho com a vontade e determinação de mudar para melhor, com visão de futuro da diretoria e contando com a motivação das pessoas envolvidas - A, B, C, D, E, F

Reengenharia com redução de pessoal e terceirização de atividades operacionais com parceiros qualificados - A, B, C, D, E, F

Planejamento estratégico empresarial sistemático que determinou a reengenharia, a certificação da qualidade e a virtualização da empresa como metas a serem concretizadas - A, B, D, F

Preparo e experiências profissionais das pessoas e parceiros - A, B, C, E

Busca da qualidade pela adoção de sistemas para a certificação ISO 9002 e Qualihab, inclusive nos terceiros - A, B, F

Conhecimento, busca e acesso de novas TI's disponíveis - A, C, D

Foco no negócio - A, F

Preocupação com a redução de custos - A, D

Computadores em rede - B

Capacidade técnica e financeira da empresa – F

Exigência de rapidez de resposta do mercado - E

Abrangência geográfica e sua ampliação - F

### **6.2.2 Variável V2 - facilitadores individuais**

O novo ambiente de gestão empresarial demandou novos requisitos de habilidades pessoais e competências profissionais dos indivíduos, cujos domínios configuram-se como facilitadores individuais na implementação do novo método:

Consciência de que o mercado está mudando buscando ter uma visão generalista, com conhecimento do projeto e do funcionamento do sistema, obtendo a competência e a habilidade de extrair dados do sistema - A, B, C, D, E, F

Vontade pessoal de aprender e conhecer computadores e internet, tendo gosto pelo processo - A, B, E, F

Eficiência em trabalho de equipe e conhecimentos das atividades da área-A, C

Capacidade de organização de arquivos e de síntese do essencial - B, E

### **6.2.3 Variável V3 - alterações nas rotinas**

As alterações de rotinas observadas com a implantação do novo método de gestão tanto justificam os facilitadores estratégicos citados, como servem para direcionar e caracterizar os facilitadores individuais, pois exigem dos indivíduos novas aptidões antes desnecessárias.

Rapidez na disponibilização de dados com ganho de tempo, resultando em maior agilidade na resolução de problemas - A, B, C, D, E, F

Evita multiplicidade de arquivos, com a manipulação única de documentos, obtendo uma melhor organização e limpeza do escritório - B, D, F

Transparência na empresa e nos serviços - D, E

- Acesso e remessa de documentos de e para qualquer lugar - B
- Maior confiabilidade dos resultados pela atualidade dos dados - C
- Maior eficiência das informações - C
- Registro documental ao invés de verbal - E
- Envolvimento das pessoas pela visão do todo - F
- Preocupação com a economia e redução de custos – F

#### **6.2.4 Variável V4 - vantagens e desvantagens**

As vantagens listadas são os benefícios imediatos e mais evidentes da implementação do novo método. Já as desvantagens podem ser consideradas como consequência da ausência de facilitadores ou como ônus decorrentes de um posicionamento inovador.

##### **6.2.4.1 Vantagens**

- Economia de tempo na execução das atividades, pela agilidade e rapidez no conhecimento dos problemas e nas soluções e em pesquisas documentais, disponibilizado mais tempo ao corpo da empresa - A, B, D, E, F
- Independência de área e espaço físico, com a possibilidade de ter informações a qualquer momento e qualquer lugar para tomada de decisões - A, B, C
- Redução de custo c/enxugamento da área administrativa, propiciando mais interatividade em acesso de informações das diferentes áreas, obtendo maior eficiência com isto, fazendo mais com menos - A, E
- Possibilidade de maior conferência dos dados aumentando a confiabilidade nas informações, por exigir maior reflexão em registros eletrônicos por escrito saindo do verbal, e ao mesmo tempo provocando uma desburocratização interna sem documentos em papel - C, E
- Formatação de um exemplo disseminador de novas técnicas de gestão com o uso intensivo de TI's - D

Vantagens mercadológicas pelo diferencial competitivo implementado com o uso das novas TI's - E

Possibilidade de ampliação geográfica da empresa, pelo acesso remoto às suas informações e aos seus processos de gestão - F

Necessidade e vontade de dominar a informática incentivando o aprendizado pelas pessoas que participam do novo método de gestão - F

#### **6.2.4.2 Desvantagens**

Diminui contatos pessoais em prejuízo dos relacionamentos pessoais, criando uma impessoalidade das interações - A, B, F

Falta de visão dos parceiros para adotarem a mesma filosofia e órgãos públicos despreparados (é mais uma dificuldade do que desvantagem oriunda do projeto) – E, F

Dependência das máquinas, sistema, eletricidade e telefone, pois a empresa está completamente apoiada nestas infraestruturas - B

Restrição de aceite legal dos documentos digitalizados, pela facilidade de editoração dos mesmos em formato digital e falta de regulamentação a respeito - E

Investimento em segurança contra violações aumenta, devido ao novo formato empresarial e as ameaças existentes no ambiente digital - E

Desligamento de pessoas competentes que não se enquadraram no processo no decorrer do mesmo, pois as mesmas eram funcionalmente competentes, mas não acompanharam os conhecimentos tecnológicos necessários - F

Demora na implantação do projeto (é mais uma dificuldade do que desvantagem oriunda do projeto) – A

## 7 ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PESQUISA

As análises e interpretações dos facilitadores evidenciados na pesquisa, aglutinados conforme os significados e abrangências das interpretações dadas pelos entrevistados, também são corroboradas por diversos autores, citados junto a cada um dos itens analisados, respaldando os resultados do trabalho.

### 7.1 Facilitadores estratégicos

A tabulação de ocorrência e freqüência dos facilitadores estratégicos da implementação do método de gestão com o uso intensivo de TI's, conforme as entrevistas efetuadas, resultou no quadro 4, baseado no qual se procedem as explanações e justificativas dos mesmos.

QUADRO 3: *Resumo das citações dos facilitadores estratégicos*

Facilitadores estratégicos	Entrevistas					
	A	B	C	D	E	F
Filosofia de trabalho e apoio da alta direção	x	x	x	x	x	x
Reengenharia dos processos da empresa	x	x	x	x	x	x
Planejamento Estratégico Empresarial	x	x		x		x
Preparo e experiências profissionais das pessoas e parceiros	x	x	x		x	
Busca da qualidade e certificações ISO 9002 e Qualihab	x	x				x
Conhecimento, busca e acesso de novas TI's disponíveis	x		x	x		
Foco no negócio	x					x
Preocupação com a redução de custos,	x			x		
Existência de computadores em rede		x				
Capacidade técnica e financeira da empresa,						x
Exigência de rapidez de respostas do mercado,					x	
Abrangência geográfica (dos negócios da empresa) e sua ampliação						x

*Fonte: Entrevistas efetuadas, em anexos*

#### 7.1.1 Filosofia de trabalho e o apoio da alta direção

Citado unanimemente pelos seis entrevistados como sendo um facilitador, é ressaltado por GRAEML (2000, p.118), que afirma que a alta administração da



empresa deve estar sensibilizada de que “...os benefícios da implantação da TI superam os esforços necessários para atingi-los” . É apoiado também por O’BRIEN (2001, p.363) assegurando que o extenso e significativo envolvimento da administração é um ingrediente fundamental para implementação de TI’s. Já WALTON (1993, p.95-107) estende este conceito para uma política de consenso e comprometimento de toda corporação no amplo e explícito suporte para um sistema de TI.

### **7.1.2 A Reengenharia dos processos da empresa**

A reengenharia dos processos empresariais com a redução do pessoal e terceirização das atividades operacionais com parceiros qualificados, também foi citada por todos os entrevistados, pois significou uma alteração significativa na estrutura da empresa, efetuada previamente e que possibilitou e facilitou a implantação do novo método de gestão.

Todas as atividades operacionais envolvidas diretamente na execução das obras e mesmo as pesquisas e tarefas necessárias às participações nas licitações, como a análise dos projetos e elaboração dos orçamentos, foram delegadas a empresas parceiras, que arcam com os recursos financeiros, humanos e materiais envolvidos nestas atividades.

Este novo desenho de estrutura empresarial como facilitador é defendido por TROPE (1999, p.5, 23) quando afirma que a “*organização virtual* pode ser entendida como aquela que aprofunda fortemente suas parcerias e terceirizações...” em busca da flexibilidade organizacional, pois “...a rigidez estrutural das organizações tradicionais não é mais condizente com a realidade atual”.

Conforme MANO (2001, p.80-82), que relata a transformação organizacional da empresa Datasul pelo desmembramento, terceirizações e formações de parcerias, isto a conduz ao “...formato ideal para a companhia do futuro”, com vantagens da flexibilidade e da transformação de custos fixos em variáveis.

Já HAMMER e CHAMPY (1994, p.33 e 67) exprimem a relação de maneira inversa, citando a TI como capacitadora essencial da reengenharia, "... permitindo às organizações realizar o trabalho de formas radicalmente diferentes", o que é contraposto por LAUDON e LAUDON (1999, p.52) e O'BRIEN (2001, p.13) que afirmam ser necessária à mudança da organização e das pessoas para fazer as TI's funcionarem adequadamente, tendo que reestruturar os processos empresariais e, freqüentemente, a organização inteira tendo que ser reprojetaada.

### **7.1.3 Planejamento Estratégico Empresarial**

O planejamento estratégico empresarial efetuado sistematicamente todo ano, é considerado como facilitador por quatro entrevistados.

Este vínculo de aplicações de TI com o planejamento estratégico empresarial é defendido por GRAEML (2000) em toda sua obra, cujo sub-título é "o alinhamento da estratégia de TI com a estratégia corporativa".

O'BRIEN (2001, p.282) afirma que a TI é uma necessidade estratégica para desenvolver produtos, serviços e capacidades que confirmam à empresa vantagens estratégicas sobre as forças competitivas que ela enfrenta no mercado mundial.

A Construtora ALFA conduz sua atuação e seus objetivos com base em um processo de planejamento estratégico sistemático, com uma formulação de estratégias enquadradas na *escola empreendedora* de MINTZBERG (2000, p.97-114), estabelecendo um processo visionário que almeja alçar a empresa como empreendedora e agente de mudanças econômicas e tecnológicas. Nesta escola a estratégia existe "...na mente do líder como perspectiva, um senso de direção a longo prazo, uma visão de futuro da organização" (Ibidem, p.111).

#### **7.1.4 Preparo e experiências profissionais das pessoas e parceiros**

Este requisito foi classificado como facilitador também por quatro dos entrevistados, que enfatizaram as habilidades e competências dos indivíduos atuantes na empresa, detalhando-as depois, nos facilitadores específicos. Foram consolidadas citações como:

- *hoje temos parcerias qualificadas no mercado de trabalho*
- *o grau de preparo das pessoas envolvidas foi importante*
- *a experiência profissional dos funcionários possibilitou partir para este rumo*
- *com o enxugamento da estrutura a empresa optou pelos profissionais mais qualificados e mais preparados para esta filosofia de trabalho.*

Este facilitador encontra um endosso de vários autores conforme capítulo 4.5 deste trabalho, dentre os quais ressaltamos HUNTER e LAFKAS (2001) afirmando que a simples implementação de novas tecnologias não assegura, por si só, o incremento de produtividade dos indivíduos. Depende fundamentalmente da gestão de seu contexto e seu estilo, de modo a facilitar a aquisição dos novos níveis de habilidades pelos indivíduos, privilegiando a utilização da inteligência e da capacidade de julgamento.

#### **7.1.5 Busca da qualidade e certificações ISO 9002 e Qualihab**

Além de ser uma condição qualificadora na participação da maioria das licitações de obras públicas, a certificação de qualidade por organismos credenciados foi colocada como um ativo estratégico que garante a qualidade na execução dos serviços por terceiros, por três dos entrevistados.

Este cuidado é essencial na reengenharia de processos (HAMMER e CHAMPY, 1994, p.36) inclusive nas terceirizações, que buscam mais flexibilidade, maior qualidade e baixo custo.

Mesmo dentro da empresa, em que a maior autonomia dos indivíduos no novo modelo de gestão gera uma maior produtividade, velocidade e competitividade, a

qualidade não deve ser descuidada pelos que nela trabalham (TROPE, 1999, p.54-57), devendo ser zelada rigorosamente mediante aplicação dos princípios metodológicos dos processos formalizados e auditados por instituições certificadoras.

#### **7.1.6 Conhecimento, busca e acesso de novas TI's disponíveis**

Com citações de que a informação é poder e de que a busca da inovação e vanguarda na aplicação de tecnologias é fundamental, este item foi colocado como sendo um facilitador por três dos entrevistados, complementando que as tecnologias já disponíveis reduzem o tempo e o custo envolvido no projeto se comparadas ao desenvolvimento total das mesmas.

Esta TI's disponíveis, são relatadas e definidas nas suas importâncias por O'BRIEN (2001), com ênfase nas centradas em redes, comunicação e na internet em termos abrangentes (Ibidem, p.103-121), e as uso específico na produtividade individual como os editores de texto, planilhas eletrônicas, aplicações gráficas e multimídia e de *groupware* (Ibidem, p.79-86)

#### **7.1.7 Outros facilitadores gerais**

Outros facilitadores foram citados, mas com menor freqüências de citações:

- **Foco no negócio**, com dois entrevistados ressaltando a concentração de esforços empresariais nas atividades referentes ao *core business* da empresa, que é a habilidade de participar e negociar em processos licitatórios de obras, conforme preconizado por HAMEL e PRAHALAD (1995).
- **Preocupação com a redução de custos**, citada como facilitador pelos dois diretores entrevistados, denotando a possibilidade de uso das TI's como fator de aumento dos resultados empresariais.

- **Existência de computadores em rede** na empresa, citada como facilitador por um dos entrevistados, pelo treinamento e familiaridade gradual de manuseio que proporcionou aos funcionários envolvidos no projeto.
- **Capacidade técnica e financeira da empresa**, citada por um dos entrevistados, ressaltando o acervo técnico (de obras executadas) e o capital social integralizado (exigências das licitações) e capacidade de investimentos.
- Os dois últimos itens, também citados como facilitadores, **Exigência de rapidez de respostas do mercado, Abrangência geográfica (dos negócios da empresa) e sua ampliação**, e com uma citação cada um, tiveram mais o sentido de motivadores e determinantes do projeto, do que de facilitadores.

## 7.2 Facilitadores individuais

Nesta variável as posições dos entrevistados foram externadas com peculiaridades inerentes às funções que cada um exerce dentro da empresa, sendo por isto bastante diversificadas.

Contudo convergiram para os itens que se seguem, conforme a tabulação de ocorrências e freqüências dos facilitadores observadas nas entrevistas efetuadas, obtendo-se o quadro 5 que direcionou as análises e justificativas dos mesmos.

QUADRO 4: Resumo das citações dos facilitadores individuais

Facilitadores individuais	Entrevistas					
	A	B	C	D	E	F
Visão generalista, com conhecimento do projeto e ter competência e habilidade para extrair dados do sistema	x	x	x	x	x	x
Vontade pessoal de aprender e conhecer computadores e internet	x	x			x	x
Trabalho de equipe e conhecimentos das atividades da área	x		x			
Capacidade de organização de arquivos e de síntese do essencial		x			x	

Fonte: Entrevistas efetuadas, em anexos

### **7.2.1 Visão generalista, com conhecimento do projeto e ter competência e habilidade para extrair dados do sistema**

Este facilitador foi unanimemente citado nas seis entrevistas de formas diferentes, variando desde uma abordagem mais genérica dos diretores – *visão generalista, para se ter uma equipe eficiente* - até específicas de gerentes citando habilidades específicas tais como o *conhecimento de rotinas bancárias e financeiras utilizadas no dia a dia*.

A habilidade é necessária porque um dos objetivos do projeto *ALFA Virtual* é o de constituir um *data warehouse* cuja meta principal é “...a criação de uma visualização lógica única de dados...” em que “...o acesso a esses dados melhora a qualidade dos serviços e o atendimento ao cliente, ajudando a companhia a avaliar atividades emergentes de negócio” (SINGH, 2001, p.6).

A função do *data warehouse* é a de “...proporcionar acesso [aos dados] a todos os envolvidos na tomada de decisões e não apenas a um punhado de usuários” (Ibidem, p.97), o que exige dos colaboradores e funcionários da empresa um conhecimento amplo dos recursos passíveis de serem obtidos e das operações necessárias a efetuadas no sistema.

### **7.2.2 Vontade pessoal de aprender e conhecer computadores e internet**

Este facilitador foi citado e colocado na condição uma competência básica por quatro dos entrevistados, pela razão óbvia da necessidade de domínio e de conhecimento de elementos componentes da infraestrutura do projeto.

Foi reforçado por um dois dos entrevistados (A e F) com observações referentes a atitudes comportamentais requeridas dos indivíduos com frases como “...o *gosto pelo processo e a vontade de aprender...*” e a “...*disposição de aprender a linguagem do computador*” .

TROPE (1999, p.25-39) reforça este posicionamento versando sobre as alterações observadas nos papéis individuais dentro de uma organização, denominando os trabalhadores neste novo ambiente como *teletrabalhadores*, resultando até em um *choque cultural* nas estruturas sócio-econômicas que embasam a sociedade humana, pois "...o teletrabalho pode ser o anunciador de um mundo onde o trabalho não seja mais o eixo central da ordem social" (DUNCOMBE<sup>6</sup>, apud TROPE, 1999, p.26), e que "a organização virtual, com sua independência de lugar e de tempo e oportunidade para uma melhor qualidade de vida pode, portanto, potencializar uma maior utilização da racionalidade substantiva em nossa sociedade."

Sobre o posicionamento comportamental e de atitudes, DAVIDOW e MALONE (1993, p.184-187) cita que na *Corporação Virtual* o treinamento dos indivíduos deve ser privilegiado, e que as pessoas mudam seu papel de "capacitadas" para "autorizadas" devendo, por isso, adotar a postura de permanente aprendizado, de vontade de *aprender a aprender*.

### **7.2.3 Trabalho de equipe e conhecimentos das atividades da área**

Estes dois facilitadores, citados respectivamente pelos entrevistados A e C, foram aglutinados por serem complementares dentro do conceito de sinergia da reunião das diferentes competências específicas no conhecimento de cada uma das áreas da empresa.

A necessidade de conhecimento específico das atividades de cada área pelos seus respectivos responsáveis é indiscutível, e a eficiência do trabalho em equipe neste novo método de gestão e de estruturação empresarial é defendida por DAVIDOW e MALONE (1993, p.192-198) alegando que "a delegação de autoridade aos funcionários, combinada à natureza transdisciplinar dos produtos virtuais, irá exigir uma mistura perpétua de pessoas com aptidões únicas".

---

<sup>6</sup> Patrick DUCOMBE, *Le Télétravail*. Paris: Edition Nathan, 1995

Contudo alguns cuidados devem ser adotados no sentido de provocar e induzir permanentemente este trabalho em equipe, pois a implantação de TI's conforme GRAEML (2000, p.39) devido à própria característica capacitadora das mesmas, pela independência e criatividade que proporciona aos indivíduos na execução de tarefas, tende a isolar os indivíduos diminuindo a interação social dos mesmos, em prejuízo ao efeito sinérgico desejado pela somatória dos talentos.

#### **7.2.4 Capacidade de organização de arquivos e de síntese do essencial**

Sintomaticamente, estes dois facilitadores específicos foram referenciados explicitamente pelos entrevistados B (Gerente de Secretaria) e E (Gerente Jurídico) respectivamente, mas mostram-se implicitamente importantes para todos.

A capacidade de síntese do essencial das informações a serem registradas nos arquivos do projeto e a de ordenação dos mesmos são indispensáveis para que o que for armazenado seja facilmente acessado, para que não se armazenem volumes de dados inúteis e por envolverem diversos arquivos documentais.

Conforme SINGH (2001, p.XXI) "...nossa capacidade de coletar e armazenar dados ultrapassou em muito nossa habilidade de analisar, resumir e extrair conhecimento desses dados" e de que "...as empresas devem estar preparadas para lidar com a avalanche de informações em que se baseiam para tomar decisões-chaves do negócio", vem provocando o crescente interesse em *data warehousing*, o que impõe a condição de extremo cuidado na organização as estruturas de armazenamento de dados (Ibidem, p.21-27), para que esta tecnologia de informação, mediante o *data mining*<sup>7</sup>, desempenhe o seu papel de suporte às tomadas de decisões.

Segundo LAUDON e LAUDON (1999, p.124) a organização de arquivos não determina somente a rapidez com que os dados podem ser acessados, mas também

---

<sup>7</sup> Segundo o mesmo autor, na mesma obra, *Data mining* é o processo de extração de informações significativas de banco de dados extensos, para serem utilizadas na tomada de decisões do negócio (p.29)



a rapidez com que são introduzidos e processados no sistema. Como o tempo é uma variável fundamental do projeto que pretende disponibilizar as informações em “*real-time*”, isto fundamenta a sua importância.

### 7.3 Análise descritiva das alterações das rotinas

As alterações significativas das rotinas, devidas à implementação do novo método de gestão, citadas pelos entrevistados ensejam a justificativa dos facilitadores e são consideradas, nesta análise, como diretamente relacionadas às habilidades e competências individuais, pois para a implementação destas rotinas fazem-se necessários indivíduos com novos perfis.

QUADRO 5: Resumo das alterações nas rotinas

Alterações das rotinas	Entrevistas					
	A	B	C	D	E	F
Rapidez na disponibilização de dados	x	x	x	x	x	x
Envolvimento das pessoas pela visão do todo						x
Preocupação com a economia e redução de custos						x
Ausência de multiplicidade de arquivos		x		x		x
Transparência na empresa e nos seus serviços				x	x	
Registro documental ao invés de verbal					x	
Acesso e remessa de documentos de e para qualquer lugar		x				
Maior confiabilidade dos resultados pela atualidade dos dados			x			
Maior eficiência das informações			x			

Fonte: Entrevistas efetuadas, em anexos

Conforme a tabulação de ocorrência das alterações das rotinas nas entrevistas efetuadas obteve-se o quadro 6, ordenado e direcionado para as análises e vinculações que se seguem, considerando as afinidades das alterações de rotina entre si e destas com os *facilitadores individuais*:

A *rapidez na disponibilização de dados* com ganho de tempo, resultando em maior agilidade na resolução de problemas e o *envolvimento das pessoas pela visão do todo* demandam os facilitadores (7.2.1)-*visão generalista, com conhecimento do sistema e habilidade para extrair dados do sistema* e (7.2.4)-*capacidade de organização de arquivos e síntese do essencial*, despertando em todos a *preocupação com a economia e redução de custos*.

*A ausência de multiplicidade de arquivos, com as manipulações únicas de documentos, obtendo uma melhor organização e limpeza do escritório, compartilhando-os no uso também é diretamente relacionado com o facilitador (7.2.4)- capacidade de organização de arquivos e síntese do essencial, o que resulta em uma transparência na empresa e nos seus serviços, ocasionada pelo registro documental ao invés de verbal dos assuntos referentes às atividades das diversas áreas da empresa, aplicando-se o facilitador (7.2.3)-eficiência em trabalho de equipe e conhecimento das atividades da área.*

*A possibilidade de acesso e remessa de documentos de e para qualquer lugar, com a maior confiabilidade dos resultados pela atualidade dos dados, resulta na maior eficiência das informações, determinando primordialmente a necessidade dos facilitadores (7.2.2)-vontade pessoal de aprender e conhecer computadores e internet e (7.2.3)-eficiência em trabalho de equipe e conhecimento das atividades da área.*

#### **7.4 Análise das vantagens e desvantagens**

As vantagens e desvantagens, decorrentes da implementação do método de gestão com o uso intensivo de TI's, foram exploradas e analisadas na pesquisa para a clarificação dos facilitadores explicitados, buscando as explicações e as justificativas que os configuraram como tais.

##### **7.4.1 Vantagens**

Conforme os entrevistados, as vantagens da implementação do novo método de gestão superam em muito as desvantagens.

Na ordenação das vantagens citadas nas entrevistas efetuadas, considerando suas afinidades entre si e com as situações em que foram mencionadas, obteve-se o quadro 7 que direcionou as análises e vinculações que se seguem:

QUADRO 6: *Resumo das vantagens*

Vantagens	Entrevistas					
	A	B	C	D	E	F
Economia de tempo	x	x		x	x	x
Maior confiabilidade nas informações por exigir maior reflexão em registros por escrito			x		x	
Independência de espaço físico	x	x	x			
Redução de custo	x				x	
Possibilidade de ampliação geográfica da atuação da empresa						x
Vantagens mercadológicas pelo novo diferencial competitivo					x	
Formatação de um exemplo disseminador de uso de TI's na gestão				x		
Necessidade e vontade de dominar a informática pelos indivíduos						x

*Fonte: Entrevistas efetuadas, em anexos*

A *economia de tempo* na execução das atividades, pela agilidade e rapidez no conhecimento e solução de problemas e em pesquisas documentais, disponibilizando mais tempo ao corpo da empresa pela capacidade de automação transacional das TI's, provoca a desintermediação das operações nos processos empresariais (O'BRIEN, 2001, p.287). A maior disponibilização de tempo possibilita a conferência mais criteriosa dos dados resultando em uma *maior confiabilidade nas informações, por exigir maior reflexão em registros eletrônicos por escrito* saindo do verbal, mas ao mesmo tempo provocando uma desburocratização interna sem documentos em papel.

A *independência de espaço físico*, com a possibilidade de ter informações a qualquer momento e qualquer lugar para tomada de decisões, configura-se como uma vantagem significativa, pois conforme WALTON (1993, p.38) a aplicação de TI's capacita as pessoas a trabalharem juntas no tempo e no espaço, criando uma flexibilização extrema da organização, e resulta em uma *redução de custo* com enxugamento da área administrativa. Propicia também uma maior interatividade pelo

acesso de informações das diferentes áreas, obtendo-se maior eficiência e fazendo mais com menos, conforme preconizado por HAMMER e CHAMPY (1994) no processo de reengenharia empresarial.

Esta independência espacial e temporal, além do ganho de eficiência, aumenta a *possibilidade de ampliação geográfica da empresa*, pois os processos e informações da empresa podem ser acessados de qualquer lugar e a qualquer tempo, o que encontra respaldo em DAVIDOW e MALONE (1993, p.7).

O projeto e sua independência temporal e de espaço físico gera uma *vantagem mercadológica* para a organização, ao mesmo tempo em que *formata um exemplo disseminador* de uso de TI's na gestão empresarial, exigindo e despertando dos seus participantes a *necessidade e vontade de dominar a informática*.

#### 7.4.2 Desvantagens

Apesar das vantagens serem mais evidentes e significativas, segundo HAMMER e CHAMPY (1994, p.23) toda alteração organizacional, “...*fundamental, radical e drástica...*” em que se requer “...*a destruição do antigo e sua substituição por algo novo*”, não é indolor e assim sendo apresenta desvantagens.

QUADRO 7: *Resumo das desvantagens*

Desvantagens	Entrevistas					
	A	B	C	D	E	F
Diminuição dos contatos pessoais em prejuízo dos relacionamentos pessoais criando uma impessoalidade das interações	x	x				x
Dependência das máquinas, sistemas, eletricidade e telefone		x				
Maiores investimentos em segurança contra violações					x	
Desligamento de pessoas competentes que não se enquadraram no processo no decorrer do mesmo						x
Falta de visão dos parceiros para adotarem a mesma filosofia e órgãos públicos despreparados					x	x
Restrição de aceite de documentos digitalizados					x	
Demora na implementação do projeto	x					

Fonte: *Entrevistas efetuadas, em anexos*

Na classificação das desvantagens citadas nas entrevistas efetuadas, considerando suas afinidades entre si e com as situações em que foram mencionadas, obteve-se o quadro 8 que direcionou as análises e vinculações que se seguem:

Os entrevistados ressaltaram que a nova forma de trabalho resulta em uma *diminuição dos contatos pessoais em prejuízo dos relacionamentos pessoais criando uma impessoalidade das interações*, estabelecendo uma excessiva dependência das máquinas, sistemas, eletricidade e telefone e criando a necessidade de maiores *investimentos em segurança contra violações e acessos indevidos aos dados e informações da empresa*.

A exigência de novas habilidades pessoais e competências profissionais provocaram o *desligamento de pessoas competentes que não se enquadraram no processo no decorrer do mesmo*, pois conforme GRAEML (2000, p.38) o impacto da introdução de TI's em empresas é grande, e é necessária a reeducação das pessoas para superarem paradigmas e adotarem novas formas de pensar a respeito dos trabalhos.

A falta de visão dos parceiros para adotarem a mesma filosofia e órgãos públicos despreparados e, nestes últimos, a restrição do aceite de documentos digitalizados podem ser caracterizados mais como dificuldades observadas na implementação e operacionalização do *método de gestão* do que como desvantagens oriundas do mesmo, assim como a demora na implementação deve considerada como uma circunstância e não uma desvantagem.

## 8 CONCLUSÕES

A partir do referencial teórico a respeito do tema abordado e da pesquisa aplicada ao escopo do problema enunciado, cujos dados foram coletados, tratados e analisados com o devido rigor metodológico de pesquisa qualitativa, obtiveram-se conclusões que contemplam os objetivos inicialmente propostos.

### 8.1 Principais resultados

A pesquisa teve como objetivo geral a identificação de características, condições, elementos e fatores de relevância, *facilitadores* na implementação de método de gestão empresarial com suporte em tecnologias da informação, de um caso empresarial do setor da construção civil do estado do Paraná.

Dentro deste escopo foram identificados e tabulados doze *facilitadores estratégicos*, de natureza abrangente e geral (vide quadro 4, p.53), e quatro *facilitadores individuais* referentes às habilidades pessoais e competências profissionais necessários ao profissional, para atuar neste novo método de gestão, (vide quadro 5, p.58), cujas análises de significado e respaldo no referencial teórico se encontram no capítulo 7 deste trabalho.

A análise que se segue, baseada freqüência de citações de cada um pelos entrevistados, permitem enquadrar estes *facilitadores* nos papéis que exerceram na implementação no novo método de gestão, complementada pelas observações e qualificações atribuídas aos mesmos pelo autor da pesquisa, como consultor nesta implementação.

Dos facilitadores estratégicos:

- Os dois mais citados foram unanimemente abordados entrevistados: a *filosofia de trabalho e apoio da alta direção* e a *reengenharia dos processos da empresa*, o que sinaliza para as suas importâncias fundamentais dentro do

processo de implementação do novo método de gestão, pois sem os mesmos seria praticamente impossível a implementação do referido método de gestão, uma vez que deve contar com o envolvimento direto da estrutura hierárquica de comando da empresa (O'BRIEN, 2001, p.339) e com as prévias otimizações de seus processos de trabalho (HAMMER e CHAMPY, 1994).

- Os dois seguintes: o *planejamento empresarial* e o *preparo e experiência profissional das pessoas e parceiros* foram ressaltados, cada um, por quatro dos entrevistados, podendo-se afirmar que desempenharam funções primordiais no processo, pois houve necessidade prévia de se alinhar a implementação de TI's com o planejamento empresarial (GRAEML, 2000) e contar com profissionais preparados para desempenhar suas funções dentro do novo contexto (HUNTER e LAFKAS, 2001).
- Dois outros, *a busca da qualidade e certificações ISO 9002 e Qualihab* e o *conhecimento, busca e acesso de novas TI's disponíveis*, foram lembrados, cada um, por três dos entrevistados, podendo-se qualificá-los como importantes no processo, pois asseguram que os produtos e processos não sofram perda da qualidade (HAMMER e CHAMPY, 1994, p.36) e que garantem a aplicação das TI's mais recentes e apropriadas nesta implementação, conforme recomendadas em O'BRIEN (2001).
- Os quatro facilitadores seguintes, o *foco no negócio* (duas citações), *preocupação com a redução de custos* (duas citações), *existência de computadores em rede* (uma citação) e *capacidade técnica e financeira da empresa* (uma citação) podem ser considerados como facilitadores complementares no processo pois, respectivamente, garantiram no processo: a manutenção do foco nas atividades da empresa nos seus principais resultados, a execução das tarefas da maneira mais eficiente com menores desembolsos, a infraestrutura inicial de TI's básicas e a certeza de se conduzir, técnica e financeiramente, a implementação dos processos até o seu final.
- os últimos dois facilitadores, (*exigência de rapidez de resposta do mercado* e a *abrangência geográfica dos negócios da empresa e sua ampliação*), citados



cada um por um dos entrevistados, pela interpretação das entrevistas, exerceram papéis ambíguos, tanto como facilitadores mas principalmente como motivadores e determinantes do projeto, o que os caracteriza como facilitadores acessórios, pois se referem a forças (rapidez exigida pelo mercado) e oportunidades (abrangência e ampliação dos negócios) externas.

Da investigação dos *facilitadores individuais*, devida à indicação do referencial teórico no sentido de haverem alterações significativas nos perfis dos profissionais a atuarem no método de gestão implementado, foram identificados os quatro facilitadores referentes às habilidades pessoais e competências profissionais necessários aos indivíduos, para atuarem neste método de gestão inovador:

- O primeiro, citado por todos os entrevistados e referente ao método e sistema implantados, é a *visão generalista, conhecimento do projeto e competência e habilidade para extrair dados do sistema*, é considerado como facilitador fundamental. Esta qualificação se justifica pois, conforme SINGH (2001,p.XXI), nenhum profissional pode trabalhar de modo remoto e auto-suficiente sem ter um bom conhecimento geral e sistêmico do projeto e de como obter os dados que necessita para as suas atividades e decisões.
- O segundo, *vontade pessoal de aprender e conhecer computadores e internet*, apesar de não ter sido unânime (quatro citações), é considerado como primordial, visto ser uma condição básica para se trabalhar no método de gestão inteiramente baseado nestas TI's, que evoluem permanentemente e que refletem isto na organização, configurando o que SENGE (1980) denomina de *aprendizagem organizacional*.
- O *trabalho em equipe e conhecimento das atividades da área*, citado em duas das seis entrevistas, ressalta a complementaridade das aptidões especializadas de cada um dos profissionais nas suas áreas e a sinergia da união destes talentos, podendo ser considerado como facilitador importante no contexto, pois o novo método de gestão tende a isolar as pessoas, que deverão contar com seus conhecimentos específicos, sem perder a cultura de trabalhar em conjunto.

- O último, *capacidade de organização de arquivos e de síntese do essencial*, também citado por dois dos entrevistados, também pode ser considerado como um facilitador *importante*, pois requer dos profissionais habilidades imprescindíveis em um ambiente caracterizado pela profusão de informações e dados, em que pela quantidade existente, os arquivos armazenados devem primar pela sua significância e fácil acesso, o que é referendado por SINGH (2001).

## 8.2 Resultados específicos

Quanto aos objetivos específicos, foram verificadas as *alterações de rotinas* e processos de trabalho (ver quadro 6, p.63), e identificadas as *vantagens* (ver quadro 7, p.65) e as *desvantagens* (ver quadro 8, p.66) da implementação do novo método de gestão e efetuadas as análises respectivas com o devido respaldo teórico no capítulo 7.

A análise que se segue, abordando as que obtiveram maiores frequências de citações pelos entrevistados, complementada pelas observações do autor da pesquisa como consultor nesta implementação, examina as suas importâncias como resultantes do processo.

Dentre as nove *alterações de rotinas* verificadas, podemos destacar três: a *rapidez na disponibilização de dados*, citada unanimemente, a *ausência da multiplicidade de arquivos*, citada em três entrevistas e a *transparência na empresa e nos seus serviços* (duas citações), pois refletem direta e positivamente na eficiência e eficácia das tomadas de decisões por parte dos executivos da empresa, possibilitando os incrementos dos seus resultados. As demais foram citadas em uma entrevista cada.

Das oito vantagens identificadas, sobressaem a *economia de tempo* (unânime - seis entrevistados) e a *independência de espaço físico* (três citações) pois vêm de encontro, respectivamente, a dois dos principais atributos exigidos das pelo

novo perfil empresarial, que são a rapidez de resposta ao mercado e a flexibilidade de atuação. A *maior confiabilidade nas informações por exigir maior reflexão em registro por escrito* e a *redução de custo*, com duas ocorrências cada uma, também não deixam de ser vantagens significativas. As demais, constantes do referido quadro 7 (p.65), foram citadas uma vez cada pelos entrevistados.

Dentre as sete desvantagens explicitadas na implementação do novo método, que sinalizam para os cuidados que devem ser adotados para minimizar as ameaças e dificuldades, podemos destacar a *diminuição dos contatos pessoais* (três citações) com os correspondentes prejuízos aos relacionamentos e interações e a *falta de visão dos parceiros para adotarem a mesma filosofia e órgãos públicos despreparados* (duas citações), pois dificultam o usufruto mais amplo das facilidades implantadas pelo novo método, pela limitação das interações possíveis com o meio ambiente em que a empresa atua. As demais foram lembradas em uma entrevista cada uma.

O estudo do caso abordado nesta pesquisa configurou-se como um desafio para o autor, pela atualidade e relevância do tema.

Os desafios dos mercados, em permanente evolução e em velocidade cada vez mais acentuada, requerem das empresas uma versatilidade e flexibilidade que tornam imprescindível a utilização das novas TI's, cujas aplicações embasam o método de gestão utilizado pela empresa analisada nesta pesquisa.

A própria avaliação dos desempenhos das organizações, antes limitadas aos resultados financeiros, seguem novas regras com métricas mais abrangentes e complexas que podem ser implementadas por técnicas como o *Balanced Scorecard* de KAPLAN e NORTON (2001, p.102), e que afirmam que apesar das medidas não financeiras serem contestadas pela impossibilidade de auditorias rigorosas, após dez anos de existência encontra-se implementada em mais de 50% das empresas da lista *Fortune 1000* (Ibidem, 2001, p.100). Estes novos indicadores de desempenho mensuram além dos resultados financeiros, os ativos intangíveis que compreende desde a qualidade dos produtos, dos relacionamentos com clientes e fornecedores,

como a excelência em processos internos, até a capacidade de aprendizado e inovação com base no *conhecimento*.

Isto implica na necessidade de modelos de gestão empresarial inovadores, lastreados nos usos estratégicos das TI's, dentre os quais se destaca a administração do conhecimento e seu uso pelos indivíduos, cujo objetivo segundo O'BRIEN (2001, p.225) é o de "...criar, organizar e disponibilizar o conhecimento empresarial importante, sempre e onde ele for necessário em uma organização", o que referenda o tema da pesquisa nas suas premissas e nos facilitadores evidenciados nos resultados.

As estruturas flexíveis viabilizadas por estas técnicas de gestão inovadoras, potencializadas com a aplicação de ferramentas de TI's e que caracterizam o método de gestão abordado no caso em estudo, encontra apoio em iniciativas como as das empresas Cisco (uma das maiores produtoras de equipamentos de rede), Dell (a maior fabricante de microcomputadores) General Motors e outras, conforme analisado por GUIMARÃES (2001, p.14-23), que estabeleceram *redes de valor* apoiadas em TI's, com terceirizações de atividades operacionais e integrações de fornecedores, distribuidores e clientes, mudando definitivamente os modelos de negócios.

Segundo SENGE (2001), com a evolução e aplicação de novas tecnologias e da consciência ética da sociedade, estaremos no rumo de uma nova espécie de empresas mais complexas e que se aproximam do modelo biológico de sustentabilidade, em consonância com a natureza, e que formarão uma nova sociedade que, em vez de produzir valor consumindo recursos limitados que um dia se esgotarão e gerando resíduos cada vez mais dispendiosos de serem tratados, irá se basear na compreensão do funcionamento de sistemas vivos, alcançando a consciência da responsabilidade pelo capital social e natural, em busca de uma perenização inteligente e com justiça social.

## 9 LIMITAÇÕES E DIRECIONAMENTO PARA NOVAS PESQUISAS

O fato do objeto da pesquisa ser restrito a um único caso, somado a outros condicionamentos que balizaram este trabalho, deram origem a limitações que devem ser consideradas na leitura de seus processos e interpretações de seus resultados, ao mesmo tempo que enseja novas pesquisas que subsidiem ainda mais o tema abordado.

### 9.1 *Limitações da presente pesquisa*

O presente estudo refere-se a um método de gestão baseado em inovações implementadas em um contexto bastante específico de uma empresa em particular.

Além disso, a empresa atua em um ramo de atividade conhecido, de uma região geográfica determinada e abordando um conjunto de atividades e processos específicos. Portanto a generalização dos resultados fica comprometida, por demandar a existência dos pré-requisitos da presente pesquisa, imprescindíveis à sua aplicação em outras empresas e outros contextos.

Além disto esta pesquisa tem um significado temporal limitador, visto que foi analisado um contexto de aplicações das TI's existentes e disponíveis na sua época e tempo, podendo ser rapidamente alterado pela rapidez de evolução destas tecnologias.

Outro aspecto a ser considerado diz respeito à metodologia utilizada, de entrevistas qualitativas individuais de profundidade, que implica em uma limitação quanto a avaliações personificadas dos entrevistados quanto às questões propostas, e que foram alvos de intervenções de direcionamento do entrevistador, o que pode ter carregado eventuais vieses de ambas as partes, apesar dos rigores e cuidados metodológicos aplicados.

Considerando a atualidade e a abrangência do tema que aborda questões de gestão empresarial e de tecnologia de informação, foram acessadas diversas fontes de referencial teórico, que se sobrepunham com idéias às vezes bastante similares, outras bastante diferenciadas, com graus aprofundamentos diversificados e com interpretações bastante particulares de cada autor, o que é constatado em ciências que ainda não se sedimentaram em especialidades notórias (e não se sabe se sedimentará pela velocidade de transformações). Este fato, que pode ser considerado como uma limitação por um lado, mas também por outro lado como um fator de enriquecimento da pesquisa, foi administrado mantendo-se o foco das pesquisas nas fontes, autores e obras de maior credibilidade, com ênfase àqueles vinculados a instituições conhecidas e respeitadas.

A realização desta pesquisa aponta para a possibilidade de outras decorrentes que, se realizadas, complementarão os resultados como se destaca a seguir:

## **9.2 *Direcionamento de novas pesquisas***

O caráter qualitativo de uma pesquisa a destina à exploração, entendimento e à explanação de eventos, suas variáveis e o relacionamento entre elas, com a interpretação dos seus significados (MARSHALL e ROSSMAN, 1999, p.33), como foi neste caso de identificação de facilitadores, dentro de um evento de implementação de um método inovador de gestão empresarial com aplicações de TI's.

Desta forma, ensejam pesquisas quantitativas destes relacionamentos e a complementação com a abordagem de outros enfoques qualitativos do evento tais como:

- A quantificação dos resultados decorrentes da aplicação dos novos métodos de gestão, segundo as perspectivas quantitativas abrangentes como as propostas por KAPLAN e NORTON (1997).

- A extensão desta pesquisa a um universo mais significativo de empresas para a comprovação de resultados.
- Os reflexos específicos deste método de gestão inovador nos indivíduos e seus papéis dentro da organização.
- A formação de cadeias de valor digitalizadas entre empresas, fornecedores e clientes.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANSOFF, H. Igor. **Do planejamento estratégico à ação estratégica**. São Paulo: Atlas, 1981.
- BENJAMIN, Perakath C. et al. **Toolkit for enabling analysis and adaptive workflow (teamwork)**. Massachusetts Institute of Technology, Cambridge. Disponível em: <<http://ccs.mit.edu/klein/cscw98/paper36>>. Acesso em: 06/12/2000.
- BOFF, Luiz Henrique; ANTUNES JR., João A. Valle. Combinando inovações organizacionais e tecnológicas: um modelo para conduzir processos de reestruturação. **READ Revista Eletrônica de Administração**. Porto Alegre, UFRGS/EA/PPGA, ed.1, v.1, n.1, [199?]. Disponível em: <<http://read.adm.ufrgs/read01/artigo/boff.htm>>. Acesso em: 21 jun. 2000.
- COLLINS, James C.; PORRAS, Jerry I. **Feitas para durar**. Rio de Janeiro: Rocco, 1995.
- DALCUL, Ana Lise P.; OLIVEIRA, Miriam; RUAS, Roberto. Organização do trabalho – estudo de caso com empresas da construção civil de Santa Maria/RS. **READ Revista Eletrônica de Administração**. Porto Alegre, UFRGS/EA/PPGA, ed.6, v.3, n.2, [199?]. Disponível em: <<http://read.adm.ufrgs/read06/artigo/dalcul.htm>>. Acesso em: 21 jun. 2000.
- DAVIDOW, William H.; MALONE, Michael S. **A corporação virtual – estruturação e revitalização da corporação para o século XXI**. São Paulo: Enio Matheus Guazzelli e Cia.Ltda., 1993.



- DRUCKER, Peter F. **Desafios Gerenciais para o século XXI**. São Paulo: Pioneira, 1999.
- EASTERBY-SMITH; Mark; THORPE, Richard; LOWE, Andy. **Pesquisa gerencial em administração**. São Paulo: Pioneira, 1999.
- FREITAS, Henrique; LESCA, Humbert. Competitividade Empresarial na era da informação. **Revista de Administração**, São Paulo, v.27, n.3, p.92-102, jul./set. 1992.
- GANE, Chris. **Análise Estruturada de Sistemas**. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 1985.
- GRAEML, Alexandre Reis. **Sistemas de informações: o alinhamento da estratégia de TI com a estratégia corporativa**, S.Paulo: Atlas, 2000.
- GUIMARÃES, Camila. Todos juntos. **Negócios Exame**, São Paulo: Abril, ed.9, ano 2, número 4: p.14-23, jun. 2001.
- HAMEL, Gary ; PRAHALAD, C.K. **Competindo pelo futuro: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã**. Rio de Janeiro: Campus, 1995.
- HAMMER, Michel; CHAMPY, James. **Reengenharia: revolucionando a empresa**. São Paulo: Campus, 1994.
- HUNTER, Chip; LAFKAS, John. **Information technology: how it affects work practices and wages**. Wharton School, [200?]. Disponível em: <<http://knowledge.wharton.upenn.edu/articles.cfm?catid=10&articleid=117>>. Acesso em 30 mai.2001.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **A estratégia em ação: balanced scorecard**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

\_\_\_\_\_.A revolução analisada dez anos depois. **HSM Management**, São Paulo: HSM do Brasil, n. 5, ano 5, p.100-104, jul./ago. 2001.

KOHL, Volnei K. O reflexo da sociedade em rede nas organizações: a tecnologia da informação, a flexibilização e a descentralização concentradora (de poder e riqueza), **READ Revista Eletrônica de Administração**. Porto Alegre, UFRGS/EA/PPGA, ed.12, v.5, n.4, [199?]. Disponível em: <<http://read.adm.ufrgs/read01/artigo/boff.htm>>. Acesso em: 21 jun. 2000.

LAKATOS, Eva M.; MARCONI, Marina de. **Metodologia do trabalho científico**. 4. ed., São Paulo: Atlas, 1992.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. **Sistemas de informação**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999.

LEVITT, Theodore. **A imaginação de marketing**. São Paulo: Atlas, 1985.

MANCUSO, Fernanda L.; EDELWEISS, Nina. Modelagem de empresas: Integração de diferentes métodos através do formalismo TF-ORM. **READ Revista Eletrônica de Administração**. Porto Alegre, PPGA/EA/UFRGS ed11, v.5, n.3, [199?]. Disponível em: <<http://read.adm.ufrgs.br/read11/artigo/artigo2.html>>. Acesso em: 21 jun.2000.

MANO, Cristiane. Dividir para multiplicar, **Exame**. São Paulo:Abril, n.13 ano 35 ed. 743, p.80-82, 27/06/2001.

MALONE, Thomas W; CROWSTON, Kevin; LEE, Jintae; PENTLAND, Brian. Tools for inventing organizations: toward a handbook of organizational processes.

- Management Science**, vol.45, n.3, Boston: Massachusetts Institute of Technology, March 1999.
- MARSHALL, Catherine; ROSSMAN, Gretchen B. **Designing qualitative research**. 3.ed., California USA: Sage Publications Inc., 1999.
- MARTINS, Petrônio G.; LAUGENI, Fernando P. **Administração da produção**. São Paulo: Saraiva, 1998.
- MATTAR, Fauze N. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Atlas, 1996.
- MCDANIEL JR, Carl D.; GATES, Roger. **Contemporary marketing research**, 2.ed. St.Paul/Minneapolis: West Publishing Company, 1993.
- MEDEIROS, João B. **Redação científica**. 3.ed., São Paulo: Atlas, 1997.
- MINTZBERG, Henry; AHLSTRAND, Bruce; LAMPEL, Joseph. **Safári de estratégia**. Porto Alegre: Bookman, 2000.
- MORGAN, Gareth. **Imagens da organização**. São Paulo: Atlas, 1996.
- NAISBITT, John. **Megatendências: as dez grandes transformações que estão ocorrendo na sociedade moderna**. São Paulo: Nova Cultural, 1987.
- NICOLAO, Mariano; OLIVEIRA José P.M. Caracterizando sistemas de *workflow*. **READ Revista Eletrônica de Administração**. Porto Alegre, UFRGS/EA/PPGA, ed.3, v.2, n.2, [199?]. Disponível em: <<http://read.adm.ufrgs/read01/artigo/wokflow.htm>>. Acesso em: 21 jun. 2000.
- O'BRIEN, James A.. **Sistemas de Informação e as decisões gerenciais na era da internet**. São Paulo: Saraiva, 2001.

ODA, Érico; PLOSZAJ, Luis A.H. Aspecto administrativo na evolução da informática – uma ferramenta para obtenção de modelo operacional. In: CONGRESSO NACIONAL DE INFORMÁTICA – SUCESU, 18., São Paulo. **Anais...** São Paulo: Bandeirantes, vol I, p. 155-160, 1985.

PADULA, Antônio D. A utilização da tecnologia informática como ferramenta estratégica para a capitalização do “saber-fazer”: o caso de um sistema especialista de apoio à consultoria gerencial em PME. **READ Revista Eletrônica de Administração**, Porto Alegre, UFRGS/EA/PPGA, ed.2, v.2 n.1. [199?]. Disponível em: <<http://read.adm.ufrgs.br/read02/artigo/padula.htm>>. Acesso em: 21 jun.2000.

PORTER, Michael. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

SENGE, Peter. **A quinta disciplina: arte, teoria e prática da organização que aprende**. São Paulo: Best Seller, 1998.

SENGE, Peter; CARSTEDT, Goran. Rumo à próxima revolução industrial. **HSM Management**, São Paulo: HSM do Brasil, n.5, ano 5, p.120-128, jul/ago/2001.

SEVERINO, Antônio J. **Metodologia do trabalho científico**, 21.ed., São Paulo: Cortez Editora, 2000.

SCHMIDT, Stephen; KIEMELE, Mark J.; BERDINE, Ronald J. **KBM knowledge based management: unleashing the power of quality improvement**, Colorado Springs CO, USA: Air Academy Press & Associates, 1998.

- SINGH, Harry S. **Data warehouse: conceitos, tecnologias, implementação e gerenciamento.** São Paulo: MakronBooks, 2001.
- SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; HARLAND, Cristine; HARRISON, Alan; JOHNSTON, Robert. **Administração da produção.** São Paulo: Atlas, 1996.
- TAPSCOTT, Dan. **Economia digital.** São Paulo: Makron Books, 1997.
- TOFFLER, ALVIN. **A terceira onda.** São Paulo: Record, 1987.
- TORRES, Norberto A. **Competitividade empresarial com a tecnologia da informação.** São Paulo: Makron, 1994.
- TROPE, Alberto. **Organização virtual: impacto do teletrabalho nas organizações.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.
- YIN, Robert K. **Case study research: design and methods.** 2.ed. Newbury Park: Sage Publications, 1994.
- WALTON, Richard E. **Tecnologia de informação: o uso de TI pelas empresas que obtêm vantagem competitiva.** São Paulo: Atlas, 1993.

## ANEXOS

ANEXO 1: PROTOCOLO DA ENTREVISTA DE PESQUISA EXPLORATÓRIA DE PROFUNDIDADE.	84
ANEXO 2: TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA A.....	85
ANEXO 3: TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA B.....	91
ANEXO 4: TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA C.....	94
ANEXO 5: TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA D.....	96
ANEXO 6: TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA E.....	101
ANEXO 7: TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA F.....	107

**Anexo 1: Protocolo da entrevista de pesquisa exploratória de profundidade**

Tema: **FACILITADORES PARA A ESTRUTURAÇÃO DE UM MÉTODO DE GESTÃO EMPRESARIAL COM USO INTENSIVO DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO: ESTUDO DE CASO DE UMA EMPRESA DO SEGMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL NO ESTADO DO PARANÁ.**

Entrevistador: Érico Oda

Respondentes: Diretor Geral e Administrativo, Gerente de Secretaria, Gerente de Controladoria, Diretor Técnico, Assessor Jurídico e FSGN - Fornecedor de Serviços e de Gestão de Negócios

Perfil do entrevistado: Cargo, Idade, Sexo, Grau de Instrução, Tempo de Vínculo com a empresa

**TÓPICOS ABERTOS:**

- a) Quais são as características, condições, fatores e elementos organizacionais que facilitaram a implementação e utilização do método de gestão empresarial com aplicação intensiva de TI's,?
- b) Como você classificaria estes facilitadores, pela sua importância ?
- c) Quais as habilidades pessoais e competências profissionais que você julga imprescindíveis para a realização de suas atividades e tarefas neste método de gestão ?
- d) Como você classificaria estes fatores pessoais e profissionais?
- e) Quais as alterações mais significativas que você percebeu nas suas rotinas ?
- f) Quais as vantagens e desvantagens deste método de gestão?
- g) O que você sugeriria que fosse alterado?

## **Anexo 2: Transcrição da entrevista A**

Data: 08/06/2001

Local: Construtora Alfa

Entrevistado: Diretor Geral e Administrativo

Idade: 52 anos

Sexo: Masculino

Grau de Instrução: Superior – Engenharia Civil

Tempo de vínculo com a empresa: 27 anos – sócio majoritário, fundador

Érico: Dentro deste processo da aplicação intensiva de tecnologias da informação (TI's) na operacionalização e gestão total da empresa, quais os fatores, elementos e condições organizacionais que facilitaram este processo ?

Entrevistado A: *Bem, inicialmente nós tivemos um processo bastante profundo onde conseguimos implantar a reengenharia da empresa. Pudemos então notar que havia uma necessidade para que fossem feitas fortes mudanças, de forma radical, de forma estratégica e, principalmente, fosse focado mais em processos.*

*Tudo isso detectamos que eram fundamentais e desta forma começamos a sentir inicialmente a necessidade de um planejamento estratégico. Este planejamento estratégico foi o que norteou todo processo em cima daquilo que iremos relatar, qual seja, a redução de custos, pois achamos hoje que as empresas que possuem custos fixos altos estão fadadas ao insucesso e tivemos então esse cuidado. Por isso é que começamos a trabalhar mais com a terceirização e ficamos inicialmente somente em nosso foco, que de estar fazendo sempre obras de engenharia. Não interessa a forma, se fazemos terceirizados, com o nosso pessoal, mas começamos então a constituir alguns ativos estratégicos, onde temos hoje a (certificação) ISO 9002, também o sistema de Qualihab, o sistema brasileiro de qualidade na habitação. Tudo isso fez com que nós tivéssemos, então, grande interesse partindo principalmente para a inovação, procurando sempre inovar a nossa empresa e desta forma que entendemos que havia a necessidade de fazermos todos os nossos processos digitalizados, porque os arquivos, as pastas e as mesas cheias de papel, nos parecem que isso somente demanda perda de tempo, é um passo a passo, às vezes fazemos as coisas duas ou três vezes. E, desta forma, com esta*



*digitalização de todos os nossos processos, nós podemos então auferir grandes vantagens e estamos procurando sempre estar na vanguarda da gestão de empresa.*

Érico: Dentre esses fatores gerais da empresa que citou, e que anotei na ordem em que foram citados, gostaria que o senhor os colocasse em ordem de prioridade em termos de importância que estes fatores tiveram nesse processo que estamos avaliando neste momento. Temos aqui listados, a reengenharia, que foi uma preocupação de rever todos os processos empresariais; isto depois sendo objeto de um planejamento estratégico, estabelecendo-se projetos e meios para ser realizada. Também a empresa viveu um processo de certificação Qualihab, específico da área de construção e da ISO 9000, mais especificamente da ISO 9002, movidos tudo isso com a preocupação de redução de custos. Como o senhor os colocaria em ordem de importância ?

Entrevistado A: *O mais importante me parece ser a vontade de fazer as coisas, ou seja, a vontade de mudança, de sempre estar preocupado com o futuro, mas não esperando que as coisas acontecessem, mas fazendo as coisas acontecerem e também hoje de estarmos em uma situação de vanguarda, sermos os primeiros dentro da área.*

*Neste sentido o planejamento estratégico foi muito importante porque ele na verdade é que definiu toda nossa seqüência, ou seja, qual o nosso negócio, a nossa missão, os principais princípios da empresa, os pontos fortes, os pontos fracos, e feita toda esta análise pudemos traçar os principais objetivos. Dentro destes objetivos é que surgiram as necessidades de estarmos preocupados com a qualidade, com a redução de custos, de termos o nosso foco, de podermos administrar os recursos financeiros, e na seqüência, sentimos que o desaguadouro desse processo seria a digitalização, ou seja, com que nós pudéssemos ter tudo no computador, todos os nossos processos de forma a ser acessível a todos os momentos, por isso classificaria num resumo, pela ordem de importância e em forma sucinta, inicialmente o planejamento estratégico, depois a preocupação com a qualidade, em seguida a preocupação com a redução de custos e principalmente, estarmos focados em nosso negócio.*

Érico: Além dos fatores internos da empresa, elencados na pergunta anterior, e classificados dentro de suas importâncias, como o senhor enxerga os fatores externos do meio ambiente que interferem no contexto em que a empresa atua ?

Entrevistado A: *A qualquer empresa que estiver voltada hoje para o seu próprio umbigo, a tendência é a de desativação e conseqüentemente de falência. Por isso é que nós sempre temos que*

*estar voltados para fora, a empresa sempre tem de estar voltada para os ambientes externos, e neste sentido é que fomos procurar estas oportunidades que existem no mercado externo, e gostaríamos de elencar alguns pontos que achamos de fundamental importância.*

*Hoje temos parcerias altamente qualificadas no mercado de trabalho. Por isso é que procuramos os fornecedores, os clientes, aqueles que possam nos ajudar a fazer uma obra de uma maneira diferenciada, para uma parceria, porque entendo que as coalizões, parcerias, tudo isso faz com que possamos ficar engrandecidos.*

*Claro que as informações que existem hoje no mercado são inúmeras. E me parece que a captação dessas informações é que fazem então o diferencial, porque entendo que quem é o dono da informação é o dono do poder, e na nossa área temos aí um déficit habitacional muito grande no país. Verificamos também que existe uma demanda muito grande por empresas certificadas no sistema de qualidade, vemos como oportunidades os planos desenvolvimentistas do governo, o próprio orçamento governamental, a vontade política dos nossos dirigentes em fazer com que as coisas sejam modificadas. Vemos aí a Caixa Econômica Federal que é hoje uma grande incentivadora da área de construção civil.*

*E claro que isto tudo está informatizado, e nós precisamos estar altamente qualificados, com equipamentos de alta capacidade, estarmos ligados à internet, onde procuramos ter os melhores equipamentos, fazendo cursos de treinamentos seja à distância ou de forma interna na empresa, e assim é que conseguimos ver então uma gama técnica bastante ampla, e o próprio sistema político hoje é uma grande oportunidade para as empresas de construção com privatizações, concessões.*

*Mas é claro que existem as ameaças externas que às vezes independem de nós e precisamos estar atentos e, pelo menos, procurar minimizá-las, porque no momento em que estivermos andando em uma mata e verificarmos que uma cobra se aproxima, a nossa primeira reação é escapar, sem nos interessarmos de onde ela esteja vindo, se de cima, de baixo, de lado. E estas ameaças são imprevisíveis.*

*Porque hoje verificamos, por exemplo, que a legislação trabalhista é um grande entrave para as empresas; verificamos também a própria inadimplência de clientes; verificamos que a carga tributária hoje agindo de uma maneira descontrolada do governo porque a qualquer momento de dificuldade, a reação imediata é a criação de novos impostos, fazem com que nós acabemos partindo às vezes para uma concorrência desleal, e ao mesmo tempo predatória. Por isso que acreditamos que o governo ao invés de ser uma grande oportunidade, na verdade acaba se tornando uma ameaça, porque se o governo*

*deixasse os empresários tocassem suas atividades por conta e risco, o país não estaria na situação que está hoje.*

Érico: Neste contexto de oportunidades e ameaças, dentro da atividade-fim da Construtora Alfa, aonde vimos diversos fatores relativos ao mercado, como o senhor focaria com mais ênfase a parte da transformação da empresa pela utilização de um método de gestão inovador com base em TI's ?

Entrevistado A: *Inicialmente, temos aí os computadores, hoje acessíveis a qualquer mesa de trabalho, de baixo custo e poderosos, existindo esta facilidade. Existem também os softwares adequados à execução de qualquer tarefa; temos editor de texto etc, uma gama bastante ampla de ferramentas E a internet como uma rede de conexão mundial, possibilitando o correio eletrônico, ensino à distância, pesquisa de produtos.*

*Mas o que gostaríamos de salientar é que dentro do nosso processo de virtualização, do nosso processo de informatização total da empresa, todos os nossos parceiros (isto é parte dos requisitos de nosso sistema de qualidade) estejam ligados no nosso processo. Por isso é que, quando precisamos de um relatório de uma obra, de uma foto do seu andamento, fazer um treinamento à distância, estes parceiros e fornecedores precisam estar adaptados a este nosso sistema.*

*Estamos então fazendo um desenvolvimento de informática em cadeia, onde podemos ter as informações em determinado momento, num instante, tendo o domínio completo de toda situação, o que evidentemente não acontecia quando os processos eram feitos manualmente.*

Érico: Focando o lado mais individual de cada um neste contexto, quais as habilidades pessoais e competências profissionais que o senhor julga imprescindíveis para a realização de suas atividades neste novo método de gestão?

Entrevistado A: *Em primeiro lugar o gosto pelo processo, pois se faz melhor aquilo que se gosta fazer. Neste sentido foi necessária uma profunda mudança cultural, e acreditamos que o fato de passarmos a ter pessoas generalistas e não especialistas é o que fez este projeto dar certo.*

*Tivemos que efetuar muitas adaptações dentro da empresa, com treinamentos, com consultorias externas, fazendo com que chegássemos ao objetivo com bastante vontade e, principalmente, com uma equipe bastante eficiente*

Érico: Quais foram as alterações mais significativas que o senhor percebeu nas suas rotinas e como classificaria sua atuação profissional, como dirigente neste novo modelo de organização ?

Entrevistado A: *O principal fato que pudemos constatar foi a economia de tempo. A implantação da Alfa Virtual fez com que economizássemos muito tempo e tempo é dinheiro. Temos as informações acessadas de forma imediata, conseguimos diminuir bastante as atividades ditas de “trabalho”, permitindo-nos pensar e, pensando, com a metade do esforço conseguimos uma maior eficiência e conseguimos estar sempre disponíveis. Hoje a atividade de trabalho é bastante reduzida e temos tempo para ler livros e para outras atividades, e principalmente, dedicarmos mais à qualidade de vida, ao lazer. Por isso acreditamos que foram bastante expressivas as mudanças e, principalmente, reduzindo o tempo dedicado às atividades profissionais e podendo ter tempo para raciocinar e pensar, sempre procurando as inovações que as atividades empresariais exigem.*

Érico: Na implementação do projeto, quais seriam as vantagens e desvantagens observadas ?

Entrevistado A: *A grande vantagem foi a redução de custos. Houve uma redução significativa na área administrativa, com ganhos impressionantes de tempo. Outra grande vantagem é que, dentro de mais um tempo, não precisaremos mais de instalações físicas, pois poderemos acessar as informações através da internet. Podemos resumir as vantagens como sendo os ganhos de eficiência, a redução de custos e, evidentemente, aumento do lucro. E as desvantagens que vemos com a implantação do projeto virtual foram a diminuição dos contatos pessoais, do olho no olho, das conversas permanentes, das trocas diretas de idéias. Houve também uma demora na implantação total do projeto, mas na verdade isto nunca termina, é uma seqüência, e à medida que formos avançando detectaremos novas necessidades que procuraremos sanar com as novas tecnologias que surgirão na informática, que cresce em uma velocidade grande em nosso mundo.*

Érico: Como dirigente principal da empresa e, conseqüentemente deste projeto, o que o senhor sugeriria que fosse alterado, ou se fosse fazer de novo quais as coisas que o senhor mudaria neste projeto ?

Entrevistado A: *Basicamente mudaríamos os processos, a maneira de se fazer. Claro que quando somos pioneiros, pagamos um determinado preço por não estarmos adaptados aos processos. Se fossemos iniciar novamente, começaríamos de uma forma mais focada, mais objetiva, com equipamentos de primeira linha, de vanguarda, e também com pessoas mais especializadas, porque foi difícil identificar os verdadeiros profissionais da área. Quando acessamos uma internet vemos muita propaganda na área de informática, com algumas coisas boas, mas principalmente ruins. Esta pré-seleção, esta dificuldade de obtenção das informações verdadeiras, seria feita hoje com mais rapidez e a um custo bem menor, pois à medida que vamos avançando no processo nos tornamos generalistas, mas especialistas dentro de nossas atividades*

Érico: Agradecemos a colaboração e a entrevista e abrimos para qualquer coisa que queira acrescentar.

Entrevistado A: *Oportunamente deveremos enfocar mais alguns aspectos, até porque, à medida que formos dialogando mais as idéias hão de surgir e gostaríamos de contribuir com V.Sa.*

### **Anexo 3: Transcrição da entrevista B**

Data: 11/06/2001

Local: Construtora Alfa

Entrevistada B: Gerente da Secretaria

Idade: 40 anos

Sexo: Feminino

Grau de Instrução: Superior - Pedagogia

Tempo de vínculo com a empresa: 9 anos

Érico: Dentro deste projeto, objeto deste trabalho, quais foram os fatores, elementos, condições e características organizacionais que facilitaram a implementação e utilização do método de gestão com o uso intensivo de tecnologias de informação (TI's) ?

Entrevistada B: *Eu acho que o planejamento estratégico feito pela empresa é um fator que influenciou bastante, devido às novas idéias e enfim o planejamento feito pela empresa.*

Érico: Creio que a própria idéia (do novo método de gestão) surgiu em um processo (de planejamento) desses, não ?

Entrevistada B: *Exatamente, e eu acho também que a terceirização ajudou bastante devida à delegação de tarefas operacionais, que foram repassadas a terceiros, como por exemplo o departamento de pessoal e de compras o que então facilitou bastante. E o fato da empresa já ter implantado equipamentos em rede (computadores, impressoras), fazendo parte de nossos sistemas também foi um item importante.*

*A qualificação pela ISO 9002 e pela QualiHab garante que os serviços saiam com qualidade, pois os parceiros são obrigados a cumprirem com as normas de qualidade da nossa empresa, o que garante um serviço de qualidade.*

Érico: Existiria mais alguma coisa no sentido organizacional geral que poderia ser citado?

Entrevistada B: *Eu acho que o grau de preparo das pessoas envolvidas em termos do uso de computadores nas tarefas do dia a dia também foi importante e a vontade de melhorar sempre, de inovar, de estar sempre à frente.*

Érico: Como você classificaria estes facilitadores em termos de importância, no contexto deste projeto que visa gerir a Construtora Alfa com ferramentas de TI's ?

Entrevistada B: *Bem, eu acho que a vontade de melhorar sempre é um fator importante, porque sem a vontade de inovar não se faria nada. Em segundo lugar acho que o planejamento estratégico foi muito importante, pois formatou o plano. Em seguida, os computadores em rede, que a gente já possuía. Também a certificação do nosso sistema de qualidade e a terceirização e finalmente, o grau de preparo das pessoas envolvidas. Acho que seria esta a ordem.*

Érico: Neste novo ambiente, quais são as habilidades pessoais e competências profissionais que você julga necessários e imprescindíveis para a realização de suas atividades e tarefas neste novo método de gestão?

Entrevistada B : *Primeiramente o conhecimento de computadores e internet, para lidá-los com facilidade, e preciso conhecer o sistema, o funcionamento do projeto e, na minha função de secretária, a (capacidade de) organização de arquivos de documentos, mesmo usando arquivos virtuais, necessitam de método de organização.*

Érico: Como você classificaria estes pela ordem de importância ?

Entrevistada B: *Eu acho que todos os itens que citei, conhecimento de computadores, internet, o sistema da construtora Alfa Virtual e também a organização de arquivos tem a mesma importância, todos são necessários.*

Érico: Quais as alterações mais significativas que você percebeu nas suas rotinas normais do dia a dia ?

Entrevistada B: *O ganho de agilidade foi uma das alterações que eu percebi, porque o acesso é mais rápido aos documentos, pois na Secretaria eu mexo com os documentos, bastantes papéis e certidões, e isso tudo era arquivado fisicamente. Agora a questão da organização ficou muito melhor, porque tenho tudo virtual, o acesso às certidões e aos documentos é muito mais rápido, sendo que posso acessar de qualquer lugar. E se quiser mandar esta documentação, eu não preciso imprimir, já mando em modo digital.*

Érico: Quais foram as vantagens e desvantagens deste novo método de gestão ?

Entrevistada B: *As vantagens foram a agilidade, a economia de tempo e mesmo a organização, pois não dependemos mais de espaço físico. Uma das desvantagens é que o relacionamento entre as pessoas fica prejudicado, você não se relaciona mais com as pessoas, e outra seria a dependência da máquina, do sistema, da eletricidade, do telefone.*

Érico: Então o que você sugeriria que fosse alterado neste projeto, neste novo método para que fosse conduzido melhor ?

Entrevistada B : *É difícil de opinar, pois a tecnologia não é a minha especialidade, e o sistema é recente, e eu acho que o uso é que vai definir estas alterações. No momento não saberia responder.*

Érico: Eu gostaria de agradecer pela entrevista e o tempo despendido.



#### **Anexo 4: Transcrição da entrevista C**

Data: 11/06/2001

Local: Construtora Alfa

Entrevistado C: Gerente da Controladoria

Idade: 38 anos

Sexo: Masculino

Grau de Instrução: Superior – Contabilidade e Economia

Tempo de vínculo com a empresa: 17 anos

Érico: Primeiramente gostaríamos de questionar quais são os fatores, elementos, condições e características organizacionais que facilitaram a implementação e utilização do método de gestão empresarial com o uso intensivo de tecnologias de informação (TI's) ?

Entrevistado C: *É a visão de futuro da direção da empresa, que sempre primou pela vanguarda no uso de informática, para a melhoria constante na busca de resultados.*

Érico: O senhor colocaria isto em que ordem de importância ?

Entrevistado C: *A visão de futuro em primeiro lugar, depois esta visão de futuro provoca uma busca constante de novas tecnologias, para se obter novos resultados. Isto aliado à experiência profissional dos funcionários que possibilita partir para este rumo na atividade.*

Érico: No seu entender, dentro das funções que senhor executa, quais são as habilidades pessoais e competências profissionais que o senhor julga imprescindíveis para a realização de suas atividades e tarefas no novo método de gestão ?

Entrevistado C: *O conhecimento do que é feito na área; a experiência profissional que temos de alguns anos; os conhecimentos de informática são muito importantes; o conhecimento de internet; o conhecimento de sistemas de informática, as rotinas bancárias e financeiras que utilizamos no dia a dia.*

Érico: Como o senhor classificaria estes fatores citando os mais importantes por primeiro ?

Entrevistado C: *Acho que a experiência profissional, pois através dela a gente monta as rotinas e as executa. E através destas rotinas a gente atualiza os resultados e confere, para ver se os resultados foram satisfatórios ou não. Isto tudo é possibilitado através da experiência profissional, da tecnologia existente e da apuração dos resultados de forma confiável.*

Érico: E isto é feito em meios eletrônicos e não mais por meios de papel ?

Entrevistado C: *Sim, em meios eletrônicos com a possibilidade de conferência, pois tudo que a gente faz tem que ser conferido e estar disponível de forma confiável, para que possa ser usado para frente, como referências em novos negócios.*

Érico: Dentro da área de Controladoria, mais inerentes às suas atividades profissionais, quais foram as alterações mais significativas que você percebeu em suas rotinas ?

Entrevistado C: *Rapidez, eficiência nas informações e confiabilidade nos resultados, porque estando informatizados podemos fazer e conferir em muito menos tempo e desta forma os resultados ficam mais confiáveis.*

Érico: Pelo fato de estar usando a internet, que é a rede mundial, facilitou a interação com parceiros e outros agentes, financeiros, por exemplo ?

Entrevistado C: *Sim. Com o uso da tecnologia da informática e da internet os dados chegam mais rapidamente, e isto possibilita que a gente trabalhe de forma mais atualizada.*

Érico: Dentro deste contexto geral da implementação deste novo método de gestão, quais foram as vantagens e desvantagens que o senhor observou ?

Entrevistado C: *A possibilidade de ter as informações em qualquer momento e em qualquer lugar para conhecimento e tomada de decisões.*

Érico: E o que o senhor sugeriria que fosse alterado neste sistema ou neste método de gestão ?

Entrevistado C: *Embora seja uma fase nova, uma implantação nova, uma coisa recente, o que eu poderia sugerir inicialmente é que a gente aprimorasse a sistemática de processamento dos dados ou seja, a coleta e a maneira com que isso está sendo processado, para que se*

*faça de um modo mais rápido e eficiente, ou seja ser mais criterioso na coleta e processamento.*

Érico: Agradeço a entrevista e o tempo dispensado. Obrigado.

### **Anexo 5: Transcrição da entrevista D**

Data: 18/06/2001

Local: Construtora Alfa

Entrevistado D: Diretor Técnico

Idade: 46 anos

Sexo: Masculino

Grau de Instrução: Superior – Engenharia Civil

Tempo de vínculo com a empresa: 20 anos

Érico: Quais são os fatores, elementos, condições e características organizacionais que facilitaram a implementação e utilização do método de gestão empresarial com a aplicação intensiva de tecnologias de informação (TI's) ?

Entrevistado D: *Nós demos “start” a esta intenção quando definimos, em planejamento estratégico, no nosso plano de ações, a transformação da Construtora Alfa como uma empresa inserida no contexto digital, ou contexto virtual. Uma empresa que, em tese, existiria apenas na tela de um computador.*

*Então a determinação desta transformação como uma meta do planejamento estratégico, as características da Construtora Alfa, quais sejam o reduzido quadro de pessoal, a terceirização como foco e a determinação gerencial de seus diretores, foram os itens que facilitaram, primeiramente a tomada de decisão e depois a implementação, deste conceito administrativo ou desta forma de gerenciar a empresa.*

Érico: Esta questão da redução do quadro de pessoal também deve ter sido algo preconizado em um planejamento estratégico prévio a este que determinou a virtualização da Alfa ?

Entrevistado D: *Através de pesquisas de nosso Diretor Administrativo, que sempre afirmou ser possível fazer melhor e mais barato, com este foco e com a mudança da sede da empresa do interior para a Capital, onde pretendíamos ter uma forte redução de custos e uma ampliação do mercado, um avanço sobre o mercado de uma forma mais contundente, a terceirização foi praticamente inevitável. E culminou como sendo um facilitador sério, porque nos deu mais*

*agilidade. Com uma estrutura organizacional mais leve é possível se implementar mudanças mais radicais com maior velocidade.*

Érico: Ainda dentro desta questão dos facilitadores, o fato de estarem usando já há algum tempo os computadores como ferramentas, não teria sido um facilitador para esta implementação ?

Entrevistado D: *Indiscutivelmente o conhecimento da tecnologia da informática foi um facilitador de peso. Apesar do nosso conhecimento da informática como um todo ser escasso, nós lançamos mão de assessoria que ordenasse nossos pensamentos, que desse um foco mais específico, para que não ficasse a coisa muito dispersa. E com esse relacionamento e depois com a troca de idéias, nós avançamos e conseguimos dar uma formatação mais ampla ao projeto.*

Érico: Na atual realidade econômica e comercial, o fato dos computadores e softwares estarem mais acessíveis a qualquer empresa não seria considerado um facilitador ?

Entrevistado D: *Nós não consideramos isto no primeiro momento. É fato que o avanço tecnológico nos conduz a isto, como eu diria..., este é o caminho, enfim não há outro caminho. Não achamos que haveriam obstáculos neste sentido, porque pensamos que o que é possível humanamente imaginar é possível de ser desenvolvido. Diante disso colocamos as premissas e os desenvolvedores trabalharam em cima de forma condizente com o nosso planejamento inicial. É claro que as tecnologias disponíveis fizeram com que tivéssemos uma redução de custos, porque já havia algo desenvolvido, e então incorporamos ao projeto. Se tivéssemos que desenvolver do nada os prazos e os custos seriam mais significativos.*

Érico: Visto estes fatores levantados, como o senhor os classificaria pela sua importância ?

Entrevistado D: *Certamente o fator preponderante é a determinação gerencial dos diretores; em segundo a definição do projeto como uma meta no planejamento estratégico e em terceiro lugar o reduzido quadro de pessoal, que é um facilitador também de peso. Os demais itens não teriam uma ordem de classificação digamos.*

Érico: No lado profissional específico, quais são as habilidades pessoais e competências profissionais que o senhor julga imprescindíveis para a realização de suas atividades e tarefas no novo método de gestão ?

Entrevistado D: *Quanto à habilidade específica com relação a se trabalhar com esta nova forma de gestão, não há requisitos. As informações estão inseridas e estão disponibilizadas. Talvez o grande mote seja a habilidade de se extrair de todo este contexto, de todas estas informações disponíveis, dados que lhe levem a armar novas estratégias empresariais, ser mais crítico para aperfeiçoar melhor o projeto para extrair dados estatísticos mais relevantes, baseados em métodos científicos, que lhe facilitem um reposicionamento ao que já se encontra desenvolvido, como por exemplo mais dados nos formulários, que no momento ainda não foram devidamente avaliados para que isto seja extraído.*

Érico: Seria algo como, dentro deste grande receptáculo que será a Construtora Alfa colocada em termos digitais, conseguir novos relacionamentos destas informações para a partir disto construir um plano ou uma nova estratégia de ação ?

Entrevistado D: *Sem dúvida. Há que se destacar que com esta tecnologia desenvolvida, implementada, funcionando, operacionalizada, nós passamos a ter uma ferramenta poderosíssima de gestão de iniciativa, que nos facultará a possibilidade de participar, além do setor público onde atuamos quase que exclusivamente, nos abrirá a possibilidade de irmos ao setor privado e tudo o mais, pois temos uma tecnologia administrativa ímpar.*

Érico: Mesmo tendo ressaltado que não há requisitos específicos, mas sim uma habilidade geral em extrair dados e relacionamentos entre estes, o senhor lembraria mais alguma habilidade ? E como o senhor os classificaria neste novo modelo de gestão ?

Entrevistado D: *Não há como ordenar em uma escala classificatória, primeiro este depois aquele, pois as habilidades são todas essenciais, para que se possa extrair o máximo do novo sistema.*

Érico: Dentro desta nova realidade implementada pelo projeto, quais foram as alterações mais significativas que o senhor percebeu nas suas rotinas ?

Entrevistado D: *O fato de que a manipulação do documento se dá uma vez só, por quem o originou é um fator de valia inigualável, porque quem origina o documento, insere no contexto e depois o sistema busca esta informação naquele local, naquele arquivo, e enfim extrai tudo que for necessário, representa um ganho de tempo, de trabalho e demais qualidades. A disponibilização das informações em tempo real, em qualquer momento, sem perda de tempo, sem procura e busca inúteis e os dados estatísticos que nos dão “feedback” para*

*delinear novas ações, tomada de decisões gerenciais, são indiscutivelmente os pontos que marcaram o desenvolvimento deste projeto.*

*A empresa passa a ser transparente para quem, lógico, tenha acesso a todos os seus campos, e mesmo para aquele que tenha acesso restrito não precise ficar fazendo dois arquivos, arquivos duplos, triplos ou quádruplos, pois uma vez inserido no sistema, aquele arquivo vale para a Construtora Alfa, para o parceiro ou para quem dele possa fazer uso.*

Érico: Então continuando, quais são as vantagens e desvantagens que o senhor vê deste novo método de gestão empresarial ?

Entrevistado D: *Conforme o projeto define, conforme a tecnologia adotada define, a Alfa deixa de executar as funções que antes lhe eram inerentes e passa a delegar as suas funções aos parceiros. Assim sendo resta ao corpo da empresa, em especial aos diretores, disponibilidade para novas investidas, seja no plano de investimentos, seja no plano de desenvolvimento gerencial, porque já não há absorção de tarefas corriqueiras. Então isto deixa de existir, isto é, você só extrai informações, você não tem operacionalização, você não tem rotinas, estas rotinas são dos parceiros.*

*As desvantagens são, possivelmente a mais contundente, ainda o paradigma dos parceiros que, não conseguindo visualizar a abrangência do projeto não conseguem, por consequência, extrair material para que evoluam para que possam com isto diminuir a sua carga ou absorverem isto para as suas empresas, facilitando e diminuindo a sua carga de trabalho.*

*Então o projeto deveria ser tido como um espelho, um exemplo disseminador para as empresas. Mas como existe um paradigma ou uma falta de compreensão da abrangência total do projeto, isto acaba restringindo o que deveria ser uma reação em cadeia.*

Érico: Dentro disso que foi exposto, do que está implementado, o que o senhor sugeriria que fosse alterado ?

Entrevistado D: *Talvez um treinamento dos terceiros, em um meio digital através da internet, mostrando os tópicos, oferecendo as ferramentas que eles devem e poderiam utilizar, e em consequência um "feedback" para o nosso projeto para que pudéssemos realimentar o sistema, fazendo as alterações inerentes a qualquer projeto recém nascido.*

Érico: Talvez até pelo ineditismo do projeto isto tenha sido dificultado. Talvez a não compreensão da abrangência dessa iniciativa esteja dificultando, uma vez que a primeira reação é a resistência

à mudança. Agradeço e deixo a palavra livre para qualquer observação de sua parte com que queira complementar a entrevista, de nossa parte nosso muito obrigado.

Entrevistado D: *Agradeço a oportunidade de mais uma vez discorrer sobre o nosso sistema*

## **Anexo 6: Transcrição da entrevista E**

Data: 20/06/2001

Local: Escritório de Advocacia

Entrevistado E: Assessor Jurídico (terceirizado)

Idade: 28 anos

Sexo: Masculino

Grau de Instrução: Superior – Bacharel em Direito

Tempo de vínculo com a empresa: 3 anos

Érico: Quais são os fatores, elementos, condições e características organizacionais que facilitaram a implementação e utilização do método de gestão empresarial com a aplicação intensiva de tecnologias de informação (TI's) na empresa em questão?

Entrevistado E: *Dentre os inúmeros aspectos facilitadores nós podemos colocar, dentro de meu ponto de vista, primeiramente a firme intenção da administração na opção por esta forma de aplicação deste método de gestão empresarial. O segundo ponto foi o reduzido número de pessoas que fazem parte da empresa, porque embora a filosofia de trabalho seja na virtualização da empresa, um elevado número de pessoas seria um dificultador, então obviamente o reduzido número de pessoas facilitou a implementação da gestão virtual da empresa.*

*Além deste fator interno, o modelo de execução de obras da construtora ou seja a terceirização, seria o terceiro aspecto que eu também vejo como um facilitador, uma vez que a empresa dentro da estrutura enxuta, pode procurar parceiros que também se adequem a esta filosofia de trabalho.*

*Um quarto facilitador é que hoje o mercado exige a rapidez em todas as soluções e dentro da desta rapidez, obviamente, todas as informações estando num terminal de computador de cada funcionário facilita com que esta pessoa tenha as informações rapidamente e conseqüentemente as respostas a clientes, à direção da empresa, aos terceirizados, isto é um outro facilitador. Poderíamos encontrar outros facilitadores como a modernidade que hoje se exige num mercado competitivo, mas eu creio que estas são as mais importantes a meu ver.*

Érico: Disso que foi colocado, qual seria a hierarquia em termos de importância dentro desses elementos que o senhor citou ?



Entrevistado E: *Eu vejo como o mais importante a filosofia de trabalho da direção. Sem esta determinação não haveria a gestão empresarial virtualizada, via intranet ou via internet, porque muitas empresas, hoje grandes no mercado, não têm esta visão e deixarão de fazer parte desta fase das empresas. Primeiro ponto então é a intenção do administrador.*

*Em segundo ponto eu colocaria a rapidez, por uma exigência de mercado, pois hoje não pode uma decisão ficar burocratizada, ficar engessada, por falta de um documento que está em outro prédio, em outra cidade, enfim a rapidez eu colocaria como segundo aspecto mais importante.*

*Em terceiro eu colocaria a estrutura enxuta da empresa, pela terceirização, porque sem esta estrutura e a busca de parceiros aptos a ingressar nesta filosofia, a virtualização da empresa não se concretizaria. Em último então colocaria o reduzido número de pessoas.*

Érico: Complementando a sua resposta quanto à redução do número de pessoas, restando os estritamente necessários, principalmente os da área gerencial, o senhor não acha também que o fato do grau de instrução destes elementos, que continuam presentes na empresa, também facilitou pelo fato de que todos são formados em nível superior ?

Entrevistado E: *Sem dúvida, porque na medida em que a empresa foi reduzindo o seu quadro, foi enxugando a estrutura administrativa, optou pelos profissionais mais qualificados e mais preparados para esta filosofia de trabalho. Então isto foi um elemento indispensável. Se fossem elementos não adequados a esta filosofia e não preparados, o processo não se desencadearia.*

Érico: Pelo lado mais profissional pessoal, quais as habilidades pessoais e competências profissionais que o senhor julga imprescindíveis para a realização de suas atividades e tarefas neste novo método de gestão da empresa ?

Entrevistado E : *O mais imprescindível é o conhecimento de informática. Se não tiver o conhecimento de informática não adianta ter as informações e não poder enviá-las ao sistema e formar toda a cadeia necessária. Outro fator importante também é a facilidade em resumir as informações, pois sem a capacidade de síntese o sistema ficaria muito pesado. Isto é extremamente importante, considerando a gestão virtual.*

*Hoje cerca de 90 % de nossos tribunais estão todos informatizados com informações rápidas via internet. Por exemplo, hoje se eu for a uma audiência para a empresa em questão, no mesmo dia a própria juíza me manda via e-mail a ata da audiência.*

*Esta da, no mesmo dia, já posso direcionar e deixar disponível para a empresa, para o administrador acessar onde quer que esteja. É a mesma ata, só não está assinada, mas é oficial, enviada pela própria justiça do trabalho, no caso.*

*Então hoje todas as informações que preciso para fazer relatórios, o que precisar, consigo acessar no meu terminal, esteja em Brasília, Porto Alegre, Curitiba, São Paulo, enfim qualquer tribunal, inclusive interior do estado. E é imprescindível a pessoa saber disso aí, além da internet, saber que existem estas possibilidades, estes facilitadores.*

Érico: Aproveitando esta idéia, o senhor não colocaria também esta visão mais sistêmica, holística mais global do funcionamento do todo da empresa, da empresa com seu meio ambiente, também seria uma habilidade desejável ?

Entrevistado E : *Sem dúvida, sem dúvida. Com a gestão empresarial virtualizada, cada um dos profissionais inclusive do departamento jurídico, que se trata de um departamento estratégico da empresa, precisa ter acesso a todas as informações da empresa para poder dar uma consultoria necessária. Neste sistema o jurídico não é como era outrora, um departamento fechado contencioso apenas para ir às audiências.*

*Tem todas as informações e interage com todas as outras áreas. Então o conhecimento geral facilita as resoluções dos problemas.*

Érico: Ainda mais porque a empresa em questão milita mais na área de licitações públicas, em que as condições jurídicas colocadas em edital são de extrema importância na sua interpretação correta.

Entrevistado E : *Realmente, eu analiso os editais, analiso os documentos que são exigidos nos editais, que são documentos que estão em outra área, a Secretaria. Possibilita uma análise rápida, definitiva e certa para a administração.*

Érico: Dentro destas habilidades pessoais e competências profissionais, quais o senhor destacaria em relação à importância neste novo método de gestão ?

Entrevistado E : *Primeiro eu destacaria o conhecimento de informática. Porque não adianta ter uma visão muito moderna, holística do assunto, se não tiver um mínimo de conhecimento de informática que o sistema exige.*

*Em segundo uma visão do todo, uma visão sistêmica desta filosofia de trabalho. Para uma solução concreta e rápida é preciso ter várias informações, pois isto acaba auxiliando muito a solução, uma conclusão do jurídico para ser enviada à administração.*

*Eu colocaria estes dois em primeiro plano: o conhecimento de informática e a visão sistêmica do conjunto da empresa.*

Érico: Dentro deste novo modelo de gestão, o senhor, como responsável da área jurídica e suas operações, tem um espaço reservado a estas operações e documentos resultantes destas atividades no sistema da Alfa Virtual, quais foram as alterações mais significativas que o senhor percebeu nas suas rotinas ?

Entrevistado E: *Bom, eu colocaria dois aspectos importantes: Primeiro é a transparência nos serviços, porque tudo que eu coloco, tudo que acrescento em um relatório ou acrescento no sistema, tudo isso está disponível a todos. É aquela velha frase: "o que está escrito, está registrado". Então tudo que coloco no sistema está bem registrado, podendo haver cobranças em relação às informações que eu tive Deixa de ser "inoficiosa" aquela conversa telefônica, que às vezes esquecemos pela grande quantidade de atividade que temos, esquecendo o que foi conversado, as estratégias traçadas, as informações repassadas, e então, quando se coloca no sistema há uma transparência, uma informação muito direta, o que facilita o trabalho do administrador. E o segundo ponto é a agilidade muito maior na solução dos problemas, despachando o assunto com rapidez, com a resposta rápida, pois da mesma forma que é colocado, as pessoas que tem algo a colocar já o faz na intranet.*

Érico: No Contexto geral, quais as as vantagens e desvantagens que o senhor vê neste novo modelo de gestão ?

Entrevistado E : *Vamos colocar primeiro as desvantagens para depois passar às vantagens, que são as grandes inovações.*

*As desvantagens que eu colocaria são as seguintes:*

- *infelizmente os órgãos públicos ainda não estão adequados à autenticação das informações para que a empresa em questão possa enviar por email a este órgão público X, e esta informação, pela assinatura eletrônica ou por outro meio, seja dada como recebida. Pelos órgãos públicos ainda não há uma legalidade com relação às estas informações.*
- *outros documentos que a empresa possui no sistema virtual, certidões, certidões negativas de FGTS, INSS, enfim os documentos que fazem parte do cadastro da*

*empresa, embora possam ser acessados pelos próprios órgãos públicos, pelos clientes, estes documentos ainda não tem validade. O sistema permite o acesso rápido, célere, facilitando para que um empregado, um terceirizado, tenha o acesso distante, mas para apresentar aos órgãos ainda é restrito.*

- *outra desvantagem é que a empresa terá que investir em segurança, pois a cada dia a gente vê “hackers” atacando, com novas formas de invasões ao sigilo da empresa. Certamente, por estar tudo no sistema, as questões estratégicas da empresa podem ser violadas com maior facilidade. Por consequência os custos com sistemas adequados de segurança acabam onerando a empresa.*

*Estas são as desvantagens que eu entendo como existentes.*

*As vantagens são muito superiores às desvantagens, porque mesmo os custos com a segurança tendem a diminuir pela demanda de mercado em relação a estes produtos.*

- *Há a desburocratização como uma das principais vantagens, uma vez que todo e qualquer procedimento ficará registrado digitalmente, não necessitando arquivos de aço, de cópias, acúmulo de papéis para análise de documentos para solução de algum problema. Por tudo estar registrado e arquivado digitalmente/ virtualmente, o acesso a estas informações é muito rápido, ou seja, com apenas um “click”. O encontro de documentos de forma célere leva a uma resposta rápida, levando a uma tomada de decisão rápida pela diretoria, o que faz diferença no mercado competitivo que exige competência e rapidez.*
- *Outro ponto que entendo seja vantagem a virtualização da empresa, é a interatividade, ou seja, a possibilidade constante de manter-se diante dos meios para decisões, havendo total integração de todos os fatores para a tomada de decisões, os quais serão sempre respaldados pelo fácil acesso aos documentos jurídicos, contábeis, técnicos e comerciais. A interatividade se enquadra neste aspecto, uma vez que há rápida captação de informações, bem como o contato com diversos profissionais dentro da empresa.*
- *A rapidez de pesquisa documental é muito superior ao sistema tradicional. Embora o contato não seja direto como outrora, a abertura de chat’s possibilita este contato, que poderá ser realizado a qualquer instante, mantendo-se cada um dos interlocutores, nos seus respectivos locais de trabalho, seja na sede da empresa, em casa, em viagens a negócio ou a passeio.*
- *A vantagem que o departamento jurídico entende seja uma das mais importantes, diz respeito ao registro digital das ações, procedimentos, cobranças e atitudes a serem realizadas. Quando há apenas o contato verbal, há maior discordância e maior possibilidade de maus entendidos. “Palavras vão-se com o vento, as escritas*

*permanecem...” este ditado popular possui razão de existir, nas corporações muitas decisões e solicitações acabam sendo verbais ou via telefone, que no acúmulo de atividades no final do dia ou da semana, são esquecidos. Aumenta a responsabilidade, pois está registrada digitalmente a informação.*

- *Outra vantagem que verificamos, diz respeito ao status da empresa agir de forma enxuta, sem perda de tempo/energia em procedimentos burocráticos. O fácil acesso a informações constantes no sistema, além de modernizar a empresa, a coloca em situação vantajosa perante seus concorrentes, havendo flagrante vantagem perante as demais construtoras.*
- *Muitos emails são consultas e pareceres, qualquer consulta escrita é mais bem elaborada que uma mera resposta verbal. O ato de escrever além de causar maior responsabilidade a quem escreve, se compromete a refletir mais sobre o assunto proposto e apresentar uma solução mais bem embasada. Este atitude leva ao maior preparo da equipe e crescimento da empresa.*

Érico: O que você sugeriria que fosse alterado no projeto?

Entrevistado E : *O projeto é excelente, possui grandes vantagens como já mencionado antes, mas não se deve perder de vista que a empresa, construtora ALFA firmou-se e está no atual estágio de evolução em decorrência da participação ativa de seus empregados, parceiros, o que sempre possibilitou elevadas discussões salutareis à empresa. Com a utilização de processo virtual, este relacionamento interpessoal será prejudicado a primeiro plano.*

*Para tanto, sugiro além da já existente abertura de seus diretores para o contato pessoal, a permanência das reuniões bimestrais, enfim, que se mantenha um contato pessoal.*

*Mas para aumentar este relacionamento pessoal, entendo importante a existência de salas de bate – papo, o que possibilitará reunião e seu registro como se fosse uma ata da reunião. Também seria importante, webcam’s para poder ver o interlocutor, uma vez que sempre é importante o contato visual em uma corporação.*

## **Anexo 7: Transcrição da entrevista F**

Data: 22/06/2001

Local: Construtora Alfa

Entrevistado F: Fornecedor de Serviços e de Gestão de Negócios (terceirizado)

Idade: 30 anos

Sexo: Masculino

Grau de Instrução: Superior – Administração de Empresas

Tempo de vínculo com a empresa: 12 anos

Érico: Quais são os fatores, elementos, condições e características organizacionais que facilitaram a implantação e utilização do método de gestão empresarial com a aplicação intensiva de tecnologias de informação (TI's) ?

Entrevistado F: *No constante processo de evolução desde a época em que era funcionário da Construtora Alfa, sempre assisti a preocupação da diretoria da Empresa, principalmente do Diretor Geral e do Diretor Técnico, em buscar tecnologias que pudessem permitir que a Alfa estivesse voltada, de maneira bastante clara, para aquilo que o mercado necessitava. Assim foi que meados de 95, quando partimos do interior para a capital em definitivo, que a empresa, buscando exatamente atender uma expectativa que eu há pouco disse, iniciou o processo de implementação de seu planejamento estratégico, passando por uma reengenharia fundamental que foi quando então nós buscamos terceirizar nossas obras, deixando aquele estilo que eu poderia chamar de conservador em relação à execução de obras, e começando a utilizar parceiros para a execução das mesmas. Então dentro deste processo, e à medida que ele foi se consolidando, a nossa necessidade de se controlá-lo ficou bastante clara e isto nos permitiu então, ao longo do processo buscar a nossa condição de empresa certificada na ISO 9002, no sistema de QualiHab, que é uma exigência da Secretaria de Habitação de São Paulo. E por conta disso, o sistema de informações, que é o foco dessa dissertação, mereceu ser objeto de um estudo mais aprofundado. Então recentemente, quando imaginamos como isto poderia ser direcionado, é que implementamos o Projeto Alfa Virtual. Evidentemente, pelo fato de ter uma empresa que gerencia e fornece serviços para a Alfa, eu tive que me adequar a ele. Então eu diria que os fatores e condições que nortearam para que este processo acontecesse, vêm num crescente desde o momento em que, por uma questão geográfica, decidimos mudar a estrutura da empresa.*

*Quando você está em um centro menor a sua visão é limitada. Hoje estamos sediados em Curitiba e estamos ramificados em São Paulo, no Rio, no Nordeste, no Centro-Oeste, no Sul do país. E a nossa pretensão é buscar parceiros cada vez mais capacitados técnica e financeiramente para expandir geograficamente.*

*Eu queria citar que o aspecto geográfico também foi um fator que nos permitiu abrir os horizontes da empresa e permitir que a gente buscasse implementar esse aspecto virtual.*

*Só para concluir nessa questão ainda, além dessas questões que falei da reengenharia, do planejamento estratégico, dos constantes treinamentos que a Alfa trouxe, do aspecto geográfico, um detalhe importante também é o direcionamento do nosso negócio, porque hoje pelo acervo que possuímos e pela capacidade financeira que temos, a condição de ampliarmos o nosso horizonte de realização de obras é muito grande.*

*E por conta disto é necessário que este processo virtual flua mais rápido. Sentimos a necessidade de à medida que você quer participar de uma licitação, por exemplo em Cuiabá no Mato Grosso, e eu tenho um processo virtual funcionando, e as pessoas que me assessoram e me ajudam lá em Cuiabá tendo acesso a estas informações, elas podem obter um orçamento que vai originar todo o processo para se conseguir uma obra. Antigamente isso não acontecia pois a tomada de preço (que é uma modalidade de licitação) desde o dia em que é publicada no diário oficial, tem um prazo de quinze dias para acontecer a abertura do processo; a concorrência (outra modalidade de licitação para obras maiores) tem trinta dias.*

*Então verifique: imagine uma tomada de preço lá no Mato Grosso, publicada no diário oficial. Se não tivermos um sistema de informações virtual rápido eficaz e que dele participe os meus representantes lá naquela cidade, imagine o tempo que demoraria em saber da obra, comprar o edital, providenciar o orçamento, mandar o orçamento.*

*Então eu diria que hoje, da maneira que estamos trabalhando geograficamente e com a visão de negócio que temos, é fundamental que este processo exista e que seja eficaz.*

Érico: Gostaria de esclarecer se este fator geográfico que foi citado é relativo ao fato de a empresa haver mudado a sede do interior para a capital, e com isso passando a ter uma maior abrangência geográfica de ação, não ?

Entrevistado F: *Sim.*

Érico: Qual seria a seqüência em termos de importância que o senhor colocaria os fatores citados, neste projeto de digitalização da empresa ? O que contribuiu em maior para menor grau ?

Entrevistado F: *Eu acho que foi fundamental, e que ensejou todo esse processo, foi o foco que nós demos ao nosso negócio. A partir do momento em que enxugamos a nossa estrutura e que começamos a utilizar parceiros tecnicamente capazes para fazer boas obras, com qualidade e economicamente fortes de produzir estas obras, a partir do momento em que focamos o nosso negócio nessa direção, houve toda uma necessidade de controle do processo, porque ele ensejou uma ampliação de nosso negócio. A ampliação de nosso negocio como foco da questão, praticamente nos obrigou a implementação do Projeto Virtual. Então eu diria, respondendo à sua pergunta, que a eleição de nosso negócio, definindo claramente como nós atuaríamos, e a partir daí abrindo o mercado é o fator principal.*

Érico: Isto já abrangeria as demais condições abordadas como a reengenharia, o próprio planejamento estratégico, já buscando focar o negócio ?

Entrevistado F: *É fácil você entender, a partir do momento em que definimos o direcionamento do nosso negócio, fomos obrigados a buscar uma certificação, até para atuar em mercados que exigem esta certificação; fomos obrigados a fazer um planejamento estratégico para definirmos claramente quais seriam nossos objetivos, nossas ações e qual o prazo que isto devia acontecer; nos vimos levados a treinar os nossos parceiros no local da obra; começamos a imaginar um cenário, naquela época, de como estaria a tecnologia no ano 2000. E o processo está acontecendo muito rapidamente, pois antigamente se você falasse que faria a medição de obras por meios digitais todos achavam um absurdo. Hoje em dia você assiste do seu escritório a execução da obra em tempo real e evidentemente e isto nos trouxe muitas vantagens.*

Érico: Em termos mais específicos não haveria fatores tais como a tecnologia, o reduzido número de pessoas, talvez até o nível das pessoas envolvidas nesse projeto ?

Entrevistado F: *No início do projeto precisamos quebrar paradigmas tais como o de lidar com papéis, com mudanças de cultura.*

*Tivemos um investimento, sem economia, em bons equipamentos de informática;*

*Temos alguns critérios para contratação de funcionários até perguntando se tem computador em casa para, se precisar, possa se comunicar com a empresa.*

*Queremos também saber das pessoas envolvidas qual é o seu grau de motivação neste envolvimento, pois quando se comenta sobre o projeto para pessoas que estão para entrar na empresa, o grau de satisfação com o desafio que se apresenta é grande, principalmente nos mais novos. Então este fator humano de envolvimento e de motivação é importante.*



Érico: Neste novo método de gestão, quais são as habilidades pessoais e competências profissionais que você julga imprescindíveis para a realização de suas atividades e tarefas.

Entrevistado F: *Inicialmente a vontade de aprender. Hoje em dia quem não estiver com esta disposição de aprender e fazer coisas novas, nunca vai ser e nunca vai ter nada novo.*

*Segundo é ter a consciência que o mercado caminha para isso. Se o indivíduo e a empresa não tiverem esta consciência, o mercado vai se fechar a eles.*

*Evidentemente o treinamento da pessoa para executar a tarefa, como os manuais e a prática definem, é fundamental não só para quem vai operacionalizar o processo como para quem vai dirigi-lo.*

*Eu, por exemplo, a primeira providência que tive quando iniciou o projeto foi comprar um computador portátil, porque viajo muito. Quando chego num flat ou em um hotel, a primeira exigência que faço é ter um ponto de internet no apartamento que me destinaram. Isto é uma mudança de comportamento. Em breve faremos com que cada um de nossos funcionários tenha um computador portátil, para facilitar a comunicação móvel.*

Érico: Mesmo porque o projeto prevê a desmaterialização da empresa, isto é a empresa sem sede física

Entrevistado F: *Eu acho difícil ficar sem um espaço físico para a atividade de negociação como uma interação pessoal. Você não pode virtualizar a alma do negócio que é o tratamento olho no olho. Ter a capacidade de interagir com seu cliente, com o seu fornecedor de serviços.*

Érico: Dentre estes três fatores citados:

- a disposição de aprender coisas novas,
- a consciência de que o mercado está mudando com a necessidade de adequar à nova realidade e
- o treinamento permanente em conhecimentos técnicos como usuários de computadores, softwares e internet,

qual seria a ordem de importância entre eles ?

Entrevistado F: *Eu creio que a pessoa é fundamental nisto tudo, tudo parte dela. Não adianta ter um ambiente externo favorável, bons professores de informática, belos equipamentos se a pessoa não tem a disposição de aprender. O material humano nunca será substituído, ele é fundamental no processo. Você pode virtualizar tudo, mas você não pode virtualizar a disposição das pessoas em produzir.*

*Em segundo viria a consciência e o terceiro o treinamento.*

Érico: Quais foram as alterações mais significativas que você percebeu nas suas rotinas ?

Entrevistado F: *Eu gostaria de fazer uma introdução para que se possa entender bem a minha abordagem. Hoje eu tenho uma empresa prestadora de serviços para a empresa Alfa.*

*Nós somos parceiros, ou seja, exerço uma função de elencar, de buscar, de produzir negócios para a Construtora Alfa, desde o edital até a entrega da obra.*

*Então seria importante registrar que a alteração mais significativa que houve nesta parceria que acabei de citar, em relação ao projeto virtual foi a rapidez do processo. Nós hoje temos uma variável chamada tempo que interfere demais, demais nos nossos negócios.*

*A lei que é a grande gestora do nosso negócio, que é a Lei no.8666, produz alguns prazos que devemos seguir. Não adianta você ter um orçamento bem elaborado, com preços maravilhosos, se você chega meia hora atrasado na licitação. Tudo o que você fez acabou. Então a variável tempo é fundamental.*

*Eu queria eleger inicialmente o fator tempo como fundamental na implementação do processo virtual, pois antigamente para participar de uma licitação na Bahia, primeiramente temos que comprar o diário oficial lá da Bahia. Até chegar aqui levava uma semana, para então lê-lo e achar uma licitação que interessasse. Para ler o edital em detalhes deveria ir à Bahia para então, se tivesse condição de participar, comprar o edital, voltar, providenciar o orçamento e levar de volta.*

*Hoje temos empresas que são parceiras e que diariamente lêem via internet as concorrências existentes. No mesmo dia, encaminham as de interesse para o meu computador. De manhã já leio o que está acontecendo no Brasil inteiro, já produzo uma ação de ler o edital via internet, verifico minhas disponibilidades de participar, já autorizo meu representante a comprar o edital e no máximo em dois ou três dias eu o tenho em minhas mãos. O resultado disso é que consigo ter prazo maior para fazer um orçamento bem feito e, com isso, a minha rotina mudou demais.*

*Um aspecto além desta questão do tempo, foi a “limpeza” do escritório. Hoje em dia o trânsito de papéis é menor, todos conseguem acessar com facilidade as informações através da rede; acabou aquele negócio de “onde está aquela medição, que gaveta está, fulano pegou para tirar xerox etc”. Hoje temos tudo isto registrado no computador de forma ordenada, acessíveis aos usuários.*

*Uma terceira alteração significativa que aconteceu foi o envolvimento das pessoas. Hoje todos na empresa sabem de tudo o que acontece. Aquele que é responsável de ir à obra efetuar a medição conhece a obra desde o edital, pois está disponível no sistema. E todo mundo gosta*

*de se sentir participante de um processo que conhece no todo. Esta motivação, ao nível de pessoas, pode ser colocado como uma alteração significativa.*

*Por fim, a economia que isto trouxe, permitindo que enxugasse diversos custos dentro da minha empresa. O fato de ter tudo informatizado, acessível, evita viagens, interurbanos, podendo executar tudo com um reduzido numero de pessoas.*

Érico: Quais seriam as vantagens e desvantagens que você vê neste novo método de gestão ?

Entrevistado F: *É sempre importante avaliar os resultados ao final de uma ação. Eu diria que as vantagens começam no momento em que se muda a visão gerencial. Isto que abre o caminho para que algumas coisas que estão adormecidas acabem aflorando e isto acontece muito na diretoria da empresa.*

*A partir do momento que o processo acontece muitas coisas se transformam, inclusive a necessidade de buscar conhecimentos em uma área nova como é a de informática. A vantagem pelo lado profissional é o aspecto gerencial de economizar, de fazer mais com menos, de ampliar o seu negócio em termos geográficos, economia de tempo, maior rapidez no conhecimento dos problemas e de suas soluções. E no aspecto pessoal, é a necessidade e a vontade de buscar este domínio da informática.*

*Então as vantagens sob o aspecto do negócio são: a economia de tempo, o conhecimento mais rápido dos problemas, a facilidade de implementar as correções, a velocidade das informações, a capacidade da empresa de ir mais longe na execução dos seus projetos.*

*E no aspecto pessoal, a disposição que se adquire de conhecer o novo sistema, conhecer a linguagem do computador, que é diferente.*

*Se eu tivesse que eleger alguma desvantagem nisto tudo, mas uma desvantagem perfeitamente compreensível, é o fato que se perde a “pessoalidade” da coisa, isto é, antigamente você tinha um contato pessoal interno mais intenso, só que isto, por outro lado, trazia um componente de desperdício de tempo. Quando você tem um modelo novo implementado para as suas rotinas, e este modelo te produz vantagens que você consegue apalpar, fica difícil imaginar desvantagens.*

*Agora, além deste aspecto da perda da “pessoalidade”, tem um outro que a gente também nota. É que na medida em que o processo virtual acontece, algumas pessoas que serviram à empresa durante muitos anos e foram competentes naquilo que faziam, mas infelizmente, não se adaptaram a este processo, estas pessoas foram desligadas do processo, ficam pelo caminho. Então se isto puder ser considerado uma desvantagem, eu queria eleger esse item como importante, porque se cria dentro da empresa uma relação de família.*

Érico: O que você sugeriria que fosse alterado ou redirecionado neste projeto ?

Entrevistado F: *Eu acho que todo processo precisa ser trabalhado, criticado, revisto e melhorado diariamente. Acho fundamental você conhecer outras empresas que estão partindo para este caminho para fazer uma troca de informações. Acho importante motivar outras empresas e órgãos públicos para que façam o mesmo, pois isto aqui não é exclusividade de ninguém, não é tecnologia patenteada. A partir do momento que o parceiro que executa a obra, e até o concorrente, tem o processo virtual funcionando, conseguiremos implementar um mercado cada vez mais saudável, cada vez mais rápido. Como entristeço quando vou a um órgão e vejo aquele monte de papéis, com funcionários que não sabem por onde começar para arrumar um relatório simples. Então eu sugeriria para que os poderes constituídos implementem, que acordem, pois o mundo está avançando muito rápido e precisamos cada vez mais ter a informação virtual à nossa disposição. Gostaria também sugerir que, a nível acadêmico, na formação de nossos contadores, economistas, engenheiros, enfim na formação deste time que vem aí, fosse colocado como matéria acadêmica. Porque hoje às vezes as pessoas têm um ensinamento herdado de algumas rotinas importadas, e que não é um conhecimento prático atual. Então, a nível acadêmico, a nível do setor público e em nível de parceiros, eu queria fazer esse incentivo para as pessoas também investissem nisto. E no nível interno sugerir que não se economizem esforços, em termos de investimentos, para manter equipamentos sempre prontos para atender a demanda. Eu, por exemplo, toda vez que vou comprar um equipamento, utilizo um serviço de uma consultoria para saber se aquele equipamento é o que vai me atender o meu projeto virtual, para não jogar dinheiro fora. Finalmente quero agradecer a atenção que nos deu, contemplando nossa empresa para buscar esta experiência real e ilustrar e enriquecer o seu trabalho acadêmico.*

Érico: Eu é que agradeço a sua disposição, o seu tempo, a sua atenção para esta entrevista.