

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

Marcel Pedral Pinheiro Rodrigues

**IDENTIFICAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE AÇÃO
PARA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE GESTÃO INTEGRADA -
UM ESTUDO EXPLORATÓRIO NA CONSTRUÇÃO CIVIL**

Dissertação de mestrado

Florianópolis

2002

MARCEL PEDRAL PINHEIRO RODRIGUES

**IDENTIFICAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE AÇÃO
PARA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE GESTÃO INTEGRADA –
UM ESTUDO EXPLORATÓRIO NA CONSTRUÇÃO CIVIL**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

Orientadora: Aline França de Abreu, Ph.D.

Florianópolis

2002

R696i Rodrigues, Marcel Pedral Pinheiro

Identificação de estratégias de ação para implantação de sistemas de gestão integrada – um estudo exploratório na construção civil / Marcel Pedral Pinheiro Rodrigues. – Florianópolis, 2002.

133 f.

Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

1. Implantação de sistemas. 2. Sistemas integrados de gestão. 3. Construção civil. I. Título.

CDD 624

Marcel Pedral Pinheiro Rodrigues

**IDENTIFICAÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE AÇÃO
PARA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE GESTÃO INTEGRADA –
UM ESTUDO EXPLORATÓRIO NA CONSTRUÇÃO CIVIL**

Esta dissertação foi julgada e aprovada para a obtenção do título de **Mestre em Engenharia de Produção** no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 28 de outubro de 2002.

Prof. Edson Pacheco Paladini, Dr.
Coordenador do Curso

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Aline França de Abreu, *Ph.D.*
Orientadora

Prof. Pedro Felipe de Abreu, *Ph.D.*
Co-orientador

Prof. Gregório Jean V. Rados, *Ph.D.*

Prof. Rolf Erdmann, Dr.

Para conseguir vencer os desafios é importante contar com a
compreensão, amor e carinho de uma família unida.
Assim, dedico este trabalho a minha esposa **Maristela**,
aos meus pais **Ivan Pinheiro Rodrigues** e **Rosa Pedral Pinheiro**
Rodrigues e aos meus irmãos
Cássio e **Ivan Jr.** por estarem sempre ao meu lado.

AGRADECIMENTOS

À **Prof^a. Aline França de Abreu**, com quem muito aprendi, pelo entusiasmo e pela competente orientação.

Ao **Prof. Pedro Felipe de Abreu**, pelas valiosas conversas e trocas de idéias que sem dúvida contribuíram muito para o desenvolvimento deste trabalho.

Ao **Prof. Gregório Jean V. Rados** e ao **Prof. Rolf Erdmann**, pela leitura desta dissertação e pelas sugestões que, certamente, serão importantes para o aperfeiçoamento deste e de outros trabalhos.

A toda a equipe do **IGTI – Núcleo de Estudo em Inovação, Gestão e Tecnologia da Informação** - com quem tive oportunidade de conviver, estudar e aprender.

À equipe **NPU – Nec Plus Ultra Gestão & Tecnologia**, pela grande colaboração com os projetos.

À minha segunda família, **Paulo, Diva** e meus cunhados **Marcelo, Adriana e Ana Paula**, pelo grande estímulo.

Ao **Maurício Vilella** e ao **Olavo Kucker** pela amizade e troca de idéias.

À **Lia Leal**, pela grande dedicação, amizade e revisão gramatical e ortográfica deste trabalho.

Ao corpo docente do **Programa de Pós-Graduação do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina** pelos ensinamentos e pelo crédito concedido a esta pesquisa.

À **Dorzeli**, pela ajuda na formatação do trabalho, e à **Juliana**, pelo apoio ao longo do curso.

RODRIGUES, M. P. P. **Identificação de estratégias de ação para implantação de sistemas de gestão integrada** – um estudo exploratório na construção civil. 2002. 133 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

RESUMO

O presente trabalho busca identificar estratégias de ação baseadas em análise do contexto organizacional para implantação de sistemas de gestão integrada (ERP). Assim, foram levantados nove indicadores com base nas experiências vivenciadas em implantação de sistemas de gestão integrada e na literatura referente ao tema. Procurou-se ainda detalhar as variáveis que influenciam cada indicador. Por meio de estudos de casos, foram analisados esses indicadores em três fases definidas do processo de implantação para oito organizações. Em seguida, fez-se uma análise comparativa entre os casos, selecionando características positivas e negativas de cada indicador para implantação de sistemas de gestão integrada. Por fim, foram recomendadas quatro estratégias diferenciadas de implantação, levando em consideração as características levantadas nas organizações. O estudo propõe, em síntese, que não há uma estratégia única para implantação de sistemas de gestão integrada, pois a estratégia mais adequada a ser adotada depende das características positivas e negativas levantadas em cada organização. Assim, um trabalho inicial de diagnóstico na empresa, antes do início da implantação, é importante para se conhecer tais características. Neste sentido, o papel do coordenador do projeto de implantação da contratante e da contratada é imprescindível para direcionar o processo à medida que novas características positivas ou negativas apareçam.

Palavras-chave: ERP; Estratégias; Implantação de sistemas; Sistemas integrados de gestão; *Softwares* corporativos; Construção civil.

RODRIGUES, M. P. P. **Identification of strategies for the implementation of integrated management system** – an exploratory study at the civil construction sector. 2002. 133 f. (M.Sc. in Production Engineering) – Federal University of Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

ABSTRACT

The present work intends to identify strategies of action based in analysis of the organizational context for integrated management systems implementation (ERP). Thus, it was taken nine indicators based in the experiences lived in integrated management systems implementation and searched in literature about the theme. There was still an attempt to detail the variables that influence each indicator. Through the studies of cases, these indicators were analyzed in three definite phases of the implementation process for eight organizations. After that, there was a comparative analysis among the cases, selecting positive and negative characteristics of each indicator for integrated management systems implementation. Finally, it was recommended four differentiated strategies of implementation considering the characteristics raised in the organizations. The study suggests, in synthesis, that there is not a unique strategy for integrated management systems implementation, considering that the strategy more adequate to be adopted depends on the positive and negative characteristics raised in each organization. Thus, an initial diagnosis work in the company, before the beginning of implementation, is important to know these characteristics. In this sense, the role of the implementation coordinator of the contracting and the contracted company is essential to direct the process while new positive or negative characteristics appear.

Keywords: ERP; Strategies; Systems implementation; Integrated management systems; Corporatives *softwares*; Civil construction

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Reação humana à mudança.....	p. 25
Figura 02- Fluxo da metodologia aplicada.....	p. 41

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Benefícios e problemas de sistemas ERP.....	p. 22
Tabela 2a - Indicador I: maturidade de processamento de dados.....	p. 37
Tabela 2b - Indicador II: aprendizado em equipe.....	p. 37
Tabela 2c - Indicador III: mapa mental ou modelos mentais.....	p. 37
Tabela 2d - Indicador IV: visão sistêmica ou pensamento sistêmico.....	p. 38
Tabela 2e - Indicador V: maestria pessoal ou domínio pessoal.....	p. 38
Tabela 2f - Indicador VI: visão compartilhada.....	p. 38
Tabela 2g - Indicador VII: alteração em equipe.....	p. 39
Tabela 2h - Indicador VIII: reengenharia.....	p. 39
Tabela 2i - Indicador IX: gerenciamento de mudança.....	p. 39
Tabela 3 – <i>Status</i> atribuídos para classificação dos indicadores por organização.....	p. 40
Tabela 4 – Fases do processo de implantação.....	p. 40
Tabela 5 - Características levantadas com base na análise comparativa dos cenários que motivaram a escolha das organizações estudadas.....	p. 52
Tabela 6 - Indicador I: maturidade de processamento de dados.....	p. 53

Tabela 7 - Características levantadas na análise do indicador I: maturidade de processamento de dados.....	p. 58
Tabela 8 - Indicador II: aprendizado em equipe.....	p. 59
Tabela 9 - Características levantadas da análise do indicador II: aprendizado organizacional.....	p. 64
Tabela 10 - Indicador III: mapa mental ou modelos mentais.....	p. 65
Tabela 11 - Características levantadas na análise do indicador III: aprendizado organizacional (mapa mental ou modelos mentais).....	p. 75
Tabela 12 - Indicador IV: visão sistêmica ou pensamento sistêmico.....	p. 76
Tabela 13 - Características levantadas na análise do indicador IV: aprendizado organizacional (visão sistêmica ou pensamento sistêmico).....	p. 81
Tabela 14 - Indicador V: maestria pessoal ou domínio pessoal.....	p. 82
Tabela 15 - Características levantadas na análise do indicador V: aprendizado organizacional (maestria pessoal ou domínio pessoal).....	p. 90
Tabela 16 - Indicador VI: visão compartilhada.....	p. 90
Tabela 17 - Características levantadas na análise do indicador VI: aprendizado organizacional (visão compartilhada).....	p. 96
Tabela 18 - Indicador VII: alteração da equipe.....	p. 97
Tabela 19 - Características levantadas na análise do indicador VII: aprendizado organizacional (alteração da equipe).....	p. 102
Tabela 20 - Indicador VIII: reengenharia.....	p. 103
Tabela 21 - Características levantadas na análise do indicador VIII: modelo de gestão (reengenharia).....	p. 106
Tabela 22 - Indicador IX: gerenciamento da mudança.....	p. 107
Tabela 23 - Características levantadas na análise do indicador IX: modelo de gestão (gerenciamento da mudança).....	p.111
Tabela 24 – Características positivas levantadas com base na análise comparativa dos cenários que motivaram a escolha das organizações estudadas.....	p. 112
Tabela 25 – Características positivas levantadas por indicador.....	p. 112
Tabela 26 - Características negativas levantadas com base na análise comparativa dos cenários que motivaram a escolha das organizações estudadas.....	p. 115
Tabela 27 - Características negativas levantadas por indicador.....	p. 115
Tabela 28 – Correlação entre os estudos de casos e as estratégias adotadas para implantação de sistemas de gestão integrada.....	p. 121

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO.....	p. 11
1.1 Definição do problema.....	p. 11
1.2 Justificativa e importância do estudo.....	p. 14
1.3 Objetivos.....	p. 15
1.3.1 Objetivo geral.....	p. 15
1.3.2 Objetivos específicos.....	p. 15
1.4 Premissas do estudo.....	p. 15
1.5 Estrutura do trabalho.....	p. 26
CAPÍTULO 2 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	p. 17
2.1 Fundamentação teórica que contribuiu para a determinação dos indicadores levantados.....	p. 17
2.2 Definição e justificativa dos indicadores escolhidos.....	p. 29
CAPÍTULO 3 - METODOLOGIA.....	p. 35
3.1 Caracterização da pesquisa.....	p. 35
3.2 Procedimentos de campo.....	p. 36
3.3 Procedimentos para coleta e análise dos dados.....	p. 36
CAPÍTULO 4 - ESTUDO DE CASOS.....	p. 42
4.1 Fatores que motivaram a escolha das organizações estudadas.....	p. 42
4.2 Análise comparativa dos cenários que motivaram a escolha das organizações estudadas.....	p. 52
4.3 Análise do indicador I: maturidade de processamento de dados.....	p. 53
4.4 Análise do Indicador II: aprendizado em equipe.....	p. 59

4.5 Análise do Indicador III: mapa mental ou modelos mentais.....	p. 65
4.6 Análise do Indicador IV: visão sistêmica ou pensamento sistêmico.....	p. 76
4.7 Análise do Indicador V: maestria pessoal ou domínio pessoal.....	p. 82
4.8 Análise do Indicador VI: visão compartilhada.....	p. 90
4.9 Análise do Indicador VII: alteração da equipe.....	p. 97
4.10 Análise do Indicador VIII: reengenharia.....	p. 103
4.11 Análise do Indicador IX: gerenciamento da mudança.....	p. 107

CAPÍTULO 5 - CARACTERÍSTICAS DAS ORGANIZAÇÕES E ESTRATÉGIAS DE IMPLANTAÇÃO..... p.112

5.1 Características positivas levantadas.....	p. 112
5.2 Características negativas levantadas	p. 115
5.3 Estratégias para implantação de sistemas de gestão integrada.....	p. 117
5.3.1 <i>Estratégia 1: treinamento específico</i>	p. 119
5.3.2 <i>Estratégia 2: identificação de estratégias de ações baseadas em análise de contexto</i>	p. 119
5.3.3 <i>Estratégia 3: metodologia de ação baseada em processos para implantação de softwares</i>	p. 120
5.3.4 <i>Estratégia 4: gestão inteligente voltada para resultados</i>	p. 120

CAPÍTULO 6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÕES..... p.125

6.1 Síntese da premissa e conclusões.....	p. 125
6.2 Contribuições.....	p. 127
6.3 Limitações.....	p. 127
6.4 Recomendações para estudos futuros.....	p. 128

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... p.129

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA..... p.132

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

1.1 Definição do problema

Este trabalho busca identificar estratégias de ação para implantação de *software* de gestão integrada ERP-*Enterprise Resource Planning* (Planejamento de Recursos Empresariais).

O que é um ERP? Imagine que cada setor de uma empresa utilize um sistema computacional para abrigar suas informações. As informações ficam, então, sob a guarda de cada setor. Com a implantação de um ERP, as informações são reunidas em um sistema de gestão que promove a integração total entre as áreas, com eliminação de papéis e ganhos em planejamento, agilidade, controle e segurança de processos (SOLUÇÕES..., 1999).

Um banco de dados centraliza tudo. A partir dele, são implantados módulos de apoio às diversas atividades da empresa. Cada um desses módulos abriga informações genéricas sobre como a empresa pode otimizar suas funções, possibilitando o planejamento de metas, a automatização das operações diárias e à análise do resultado da empresa, constituindo uma base confiável para a tomada de decisões nos níveis operacionais e estratégicos (SOLUÇÕES..., 1999).

De acordo com Bancroft, Seip e Sprengel (1998), a idéia de sistemas de informação integrados existe desde o início da utilização dos computadores em empresas na década de 60, porém uma série de dificuldades de ordem prática e tecnológica não permitiu que tal visão fosse implementada na maior parte das empresas.

Diversas são as razões apontadas para o crescimento e a busca de soluções na forma de pacotes de *software*, desde a incapacidade dos sistemas atuais em atender todas as necessidades da empresa, a falta de atualização de sistemas para acompanhar o “estado da arte” tecnológico, a não-integração apropriada de dados e informações - muitas vezes proveniente de uma grande variedade de sistemas - até o

bug do milênio, evento que poderia ocorrer com sistemas que não estivessem preparados para lidar com a passagem das datas do ano de 1999 para o ano de 2000 (BERGAMASCHI; REINHARD, 2000).

Os *softwares* corporativos estão em expansão no mercado, com suas vendas registrando grande crescimento nos últimos dois anos, no segmento das médias e pequenas empresas. Este crescimento é resultante da diminuição dos custos de implantação e diversificação dos pacotes oferecidos, implicando o gerenciamento integrado das ações dos departamentos das empresas e agilizando o processo de decisão (SOLUÇÕES..., 1999).

Abaixo estão listadas algumas constatações em relação à implantação da solução ERP (SOLUÇÕES..., 1999):

- 19 meses é o tempo médio para implantar um sistema de ERP em pequenas e médias empresas;
- 50 % das empresas com faturamento de até US\$ 50 milhões por ano que ainda não usam sistema ERP buscam adotá-lo nos próximos dois anos;
- 91 % das empresas que implantaram um ERP estão satisfeitas com os resultados alcançados;
- 3,58 é a nota, numa escala de 1 a 4, dada à integração dos setores da empresa, como benefício da implantação do ERP;
- 29,6 % das empresas brasileiras com faturamento de até US\$ 50 milhões por ano já implantaram completa ou parcialmente um pacote ERP;
- 3,42 foi a nota, numa escala de 1 a 4, para a intenção de expandir o sistema ERP para setores da empresa não-cobertos na primeira implantação;
- 3,51 é a nota, numa escala de 1 a 4, dada ao melhor fluxo de informação, como benefício da implantação do ERP.

Os sistemas ERP evoluíram explorando a necessidade de rápido desenvolvimento de sistemas integrados a fim de atender às novas necessidades empresariais, ao mesmo tempo em que as empresas eram (e ainda são) pressionadas para terceirizar todas as atividades que não pertençam ao seu foco principal de negócios. Também contribuíram para a expansão dos sistemas ERP: o amadurecimento das opções

disponíveis no mercado, a evolução da tecnologia utilizada por esses pacotes (banco de dados relacionais, processamento cliente/servidor e, mais recentemente, a internet) e algumas histórias de sucesso de empresas que os adotaram no início da década de 90 (SOUZA; ZWICKER, 2000).

Entretanto, Guimarães (2000, p. 73) afirma que

os compradores parecem estar entre o inferno e o purgatório; independente do produto, a experiência brasileira com programas de gestão empresarial está entre a comédia e o desastre. São poucos os casos de sucesso – e entenda-se por sucesso uma implantação sem crise, feita no tempo prometido e com orçamento planejado.

E continua, dizendo, por exemplo, que segundo Mathias Mangels, sócio-diretor da Symnetics, consultoria que acompanha o período após a implantação do *software*, há empresas parcialmente satisfeitas e insatisfeitas, na proporção de 60% para o primeiro grupo e 40% para o segundo.

Guimarães (2000, p. 74-75) esclarece que

na primeira categoria se encaixam os que completaram a implantação com sucesso. O programa está rodando perfeitamente, mas não se tem notícia do tal ganho financeiro tão esperado. 'São clientes que me dizem que integraram, conectaram, automatizaram, tudo conforme a direção de tecnologia queria. Mas, financeiramente, não enxergam na troca uma vantagem excepcional', diz Mangels. O time que compõe a segunda categoria é o das empresas que têm resultado muito, mas muito longe do esperado. 'Esses casos tiveram uma péssima gestão de implantação, cronogramas não respeitados, rompimento com implantadores ou até mesmo, abandono do projeto no meio do trabalho. Não se trata nem de não ter ganhos. Mas de problemas operacionais' afirma Mangels.

Os sistemas de informação podem ser difíceis de usar e de gerenciar pelos usuários finais por causa de suas complexidades técnicas, descrições volumosas dos dados, e procedimentos organizacionais complexos relacionados ao uso. A complexidade da implantação varia significativamente com as finalidades pretendidas da tecnologia e a escala e o objetivo da implantação (ABREU, 1995).

Segundo Guimarães (2000), o problema não é do *software*. Prova disto é que em 1999 a SAP faturou 180 milhões de reais, 51% mais do que no ano anterior. Lembre-se ainda que grandes e pequenos concorrentes da SAP também crescem, e que na

última pesquisa de satisfação do cliente (encomendada pela SAP todo final de ano), 79,3% dos entrevistados classificaram entre bom e excelente seu grau de satisfação com o SAP. Os consultores foram aprovados por 89,4% dos entrevistados.

De acordo com Guimarães (2000, p. 73),

se o problema não é do produto, quem é o culpado pelas reclamações e burburinhos generalizados? [...] Para um fabricante de máquinas e equipamentos: 'custou 30% a mais do que o preço combinado'; de uma empresa de comunicação: 'levamos um ano e dois meses a mais para finalizar a implantação'; de uma siderúrgica: 'parece que estou dirigindo um Porsche usando a primeira e a segunda marcha.'

Este questionamento existente no mercado de implantação de sistema de gestão integrada (ERP), associado a experiência do pesquisador na coordenação de implantação de sistema ERP (mais de 90 casos)¹, sua responsabilidade na abertura de mercados (SP, PR, SC, DF, GO) e o sucesso na recuperação de grandes clientes insatisfeitos com o ERP, além da falta de literatura que pudesse auxiliar implantadores na escolha de estratégias de implantação de sistemas mais adequadas para cada organização, fizeram com que, analisando diferentes cenários organizacionais, se levantasse o seguinte questionamento: Existe uma única estratégia ideal, padrão, para implantação de sistemas de gestão integrada (ERP)?

1.2 Justificativa e importância do estudo

A informação integrada pode ser forte aliada no desenvolvimento organizacional, não esquecendo que, ao integrar sistemas, também se integram controles, processos, fazendo com que a organização se relacione de maneira que um colaborador interfira diretamente no resultado do trabalho do outro em tempo real, ocasionando um impacto na organização, pelo escopo de uma solução ERP, pois sendo os controles integrados, a informação perde credibilidade quando é tratada isoladamente. Assim, acredita-se que a utilização de sistemas de gestão integrada seja importante para o desenvolvimento das organizações, pois a informação e a tecnologia da informação têm um papel importante nas estratégias das empresas. Aliado a isto, a falta de

¹ O pesquisador é coordenador da empresa Nec Plus Ultra Gestão & Tecnologia (NPU), empresa especializada na implantação de sistemas de gestão integrada.

literatura que trate o assunto da forma proposta por este trabalho, a crescente ocorrência de casos de insucesso na implantação de sistemas, os custos elevados para implantar os sistemas de gestão integrada devido ao seu escopo justificam o questionamento proposto por este trabalho de pesquisa, que busca analisar o contexto organizacional para identificar estratégias de implantação dos sistemas de gestão integrada.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

Identificar estratégias de ação baseadas em análise do contexto organizacional para implantação de sistemas de gestão integrada (ERP).

1.3.2 Objetivos específicos

- identificar e estruturar indicadores para auxiliar a definição de estratégias de implantação de ERPs, a partir das diversas experiências vivenciadas em projetos empresariais e da revisão bibliográfica sobre o tema;
- analisar pressupostos da literatura e casos exploratórios para identificar estratégias de implantação de sistema integrado (ERP), baseadas em análise do contexto organizacional através de experiências vivenciadas.

1.4 Premissas do estudo

A primeira premissa que o presente estudo sugere é: existem características positivas e negativas que influenciam a implantação de um sistema de gestão integrada (ERP). A segunda premissa é de que é possível criar estratégias diferenciadas de implantação de sistema de gestão integrada (ERP), sendo que a estratégia adequada depende das características das organizações.

1.6 Estrutura do trabalho

Este trabalho está dividido em cinco capítulos.

No primeiro capítulo, é apresentada a problemática que norteia a discussão, com a justificativa e a importância do trabalho, discriminando os objetivos e as premissas, e encerrando-se com a sua estrutura.

No capítulo 2 apresentar-se-á a fundamentação teórica que contribuiu para a determinação dos indicadores levantados, um conjunto de fatores críticos de sucesso na implantação de um ERP, demonstrando características, benefícios e problemas de um *software* corporativo. Ainda neste capítulo, busca-se a definição e a justificativa com referencial teórico para os indicadores apresentados no capítulo 1.

No capítulo 3 é apresentada a metodologia do trabalho (estudo de caso, procedimentos de campo e procedimentos para coleta dos dados).

Já no capítulo 4, serão demonstrados os fatores que motivaram a escolha das organizações estudadas e posteriormente estruturada a análise dos estudos de casos, em que será analisado o desempenho dos indicadores levantados no capítulo 1. Além disso, será feita uma análise comparativa entre oito organizações de forma a levantar características positivas e negativas de cada indicador que influenciam a implantação de sistemas de gestão integrada.

No capítulo 5, será feita a tabulação das características positivas e negativas levantadas no capítulo 4, servindo como apoio para a proposição das estratégias para implantação de sistemas de gestão integrada.

No capítulo 6, há o fechamento do trabalho com a demonstração das conclusões gerais, contribuições e limitações, finalizando com recomendações para estudos futuros.

CAPÍTULO 2 - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo, serão demonstrados conceitos e indicadores de contexto organizacional que influenciam a implantação de sistemas integrados (ERPs) e o porquê de cada indicador escolhido neste trabalho, de acordo com alguns pressupostos da literatura e casos exploratórios que influenciarão os estudos de caso.

2.1- Fundamentação teórica que contribuiu para determinar os indicadores levantados

Impacto da mudança nas organizações

Segundo Conner (1995), com o decorrer dos anos, as organizações vêem seu próprio futuro de maneira diferente. Nos anos 70, a América corporativa estava assim dividida: **nenhuma mudança**: 60%, **mudança esporádica gradativa**: 35% e **mudanças contínuas, simultâneas**: 5%.

Nos anos seguintes, até a publicação de seu livro, Conner (1995, p. 36-37) mencionou que o panorama *vêem seu próprio futuro* estava completamente diferente: **nenhuma mudança**: 1%; **mudança esporádica gradativa**: 24%; e **mudanças contínuas, simultâneas**: 75%. Ainda segundo o autor, as predições de mudança dos gerentes foram categorizadas da seguinte forma:

Nenhuma mudança: há organizações em um futuro de relativo equilíbrio: não estão em estado de mudança, seus mercados direto e indireto permanecem estáveis e há poucas chances de aparecer um competidor significativo. Tais gerentes acreditam que não haverá aumento das expectativas e demandas de seus clientes, que a qualidade de seus produtos e serviços é adequada e que existe pequena probabilidade de que novas ou melhores tecnologias sejam necessárias. Eles não prevêem novos programas que possam afetar os negócios, acham difícil acontecer qualquer consolidação ou aquisição e estão satisfeitos com a eficiência e a segurança das operações internas da empresa.

Mudança esporádica, gradativa: por causa dos problemas e oportunidades gerados por uma ou mais das questões acima mencionadas, alguns gerentes acreditam estar diante de um significativo, mas limitado, período de mudança. Durante esse período, eles prevêem que muitas mudanças venham a afetar sua organização, mas que influenciem apenas não certos grupos em determinados períodos de tempo ou que afetem todos na organização, mas somente por tempo limitado. Eles prevêem que, uma vez que as mudanças sejam efetuadas, uma calma relativa prevalecerá e as pessoas, uma vez mais, terão dedicado muito da sua energia para manter seu *status quo* ou, simplesmente, para ajustes rotineiros.

As questões de tal cenário oscilarão periodicamente; fases de mudança moderada ou até dramática são antecipadas. Mesmo assim, os gerentes esperam que venha uma estabilidade relativa após esses picos na atividade da mudança.

Mudanças contínuas, simultâneas. existem outras organizações todas vivendo, senão todas, muitas das questões mencionadas previamente. Para elas, essas transições parecem não ter fim, então prevêem ter de fazer ajustes substanciais. Elas esperam que o futuro traga transições simultâneas, que formam uma corrente contínua de modificações marcantes. Essas organizações prevêem que se gastará mais tempo assimilando uma mudança radical do que aproveitando os períodos de equilíbrio.

Organizações assim acreditam que muitas dessas mudanças destruirão expectativas existentes e que absorvê-las será um grande desafio. As transições que esperam confrontar vão requerer planejamento sofisticado e esforço constante. Elas não vêem estas demandas de mudança se desenrolarem a curto prazo. Ao contrário, vêem uma era confusa de transições infinitas.

Ainda de acordo com Conner (1995), as pessoas dizem que estão equilibrando mais tarefas, mais problemas pessoais e até mais oportunidades do que nunca e que devido à inter-relação dessas questões, problemas de uma área causam problemas em outra; à medida que se desenrolam os eventos, há menos tempo para reagir, sobrando apenas opções de manobras táticas de curto prazo.

A implantação de sistema de informação implica um processo de mudança (ABREU, 1995; KOLB; FROHMAN, 1970). Este ambiente de mudança pode muitas vezes motivar as empresas a procurar mecanismos e ferramentas de controles que venham possibilitar uma maior integração no menor tempo, utilizando sistemas de gestão integrados (ERP).

Para Lucas, Ginzberg e Schultz, 1990, Bikson e Eveland, 1990, Laudon e Laudon, 1998, Swanson, 1988, Applegate et al, 1999, Frame, 1999 e PMI, 2000 (apud CIDRAL, 2002, p. 9), o processo de mudança a partir da implementação de um sistema de informação tem como objetivo

o ajuste mútuo entre as dimensões organizacional, gerencial e tecnológica dos sistemas de informação. Este ajuste mútuo é alcançado a partir de um processo de aprendizagem (em que o grupo de pessoas envolvido no projeto de implementação de um sistema de informação deve atuar como uma equipe).

De acordo com Abreu (1995), os sistemas de informação afetam os sistemas organizacionais, por isso devem ser gerenciados como processos de mudança organizacional, ou seja, dentro da visão sociotécnica, daí a importância de uma gestão de projetos de qualidade.

Para alcançar uma mudança, é importante neutralizar alguns fatores. Segundo Correa (2001), os principais fatores que podem dificultar uma mudança são: falta de gente qualificada para executar o projeto, treinamento insuficiente, comunicação interna deficiente ou inadequação e ausência de um modelo comum para os processos. Além disso, Jensen (1998) esclarece que os programas de mudança costumam concentrar-se nos custos esquecendo de outras doenças organizacionais: confusão, conflito, complexidade e caos.

Implantação de sistemas de informação (SI)

Um sistema de informação é definido por Laudon e Laudon (1998, p. 7), como

um conjunto de componentes inter-relacionados para coleta (ou recuperação), processamento, armazenamento e distribuição da informação para suporte à tomada de decisão e controle em uma organização. Além de dar suporte ao processo decisório, à coordenação e ao controle, sistemas de informação podem também auxiliar gerentes e trabalhadores a analisar problemas, visualizar situações complexas e criar novos produtos.

Os sistemas de informação constituem componentes organizacionais capazes de propiciar vantagens competitivas na medida que disponibilizam informações para a gestão dos negócios e para a visualização e aproveitamento de oportunidades

(CIDRAL, 2002). São integrantes dos sistemas de informação: a informação (dados formatados, textos livres, imagens e sons); os recursos humanos (pessoas que coletam, armazenam, recuperam, processam, disseminam e utilizam as informações); as tecnologias de informação (o *hardware* e o *software* usados no suporte aos sistemas de informação) e as práticas de trabalho (métodos utilizados pelas pessoas no desempenho de suas atividades) (DALFOVO; LIMA; MAIA; RODRIGUES, 1999).

Segundo Chaves e Falsarella (2000), os usuários de SI são provenientes tanto do nível operacional, como do nível tático e estratégico e utilizam SI para alcançar os objetivos e as metas de suas áreas funcionais.

A implantação de um sistema de informação tem por objetivo melhorar o desempenho organizacional (LAUDON; LAUDON, 1998), implicando uma forte habilidade de gerenciar estrategicamente a informação. Como tal, o gerenciamento da informação é parte das prioridades de um executivo, algo que não pode ser simplesmente delegado a especialistas técnicos. Muitos fracassos da tecnologia da informação têm ocorrido pelo não-atendimento a essas dimensões políticas (PRAHALAD; HAMEL, 1990).

Segundo Mcgee e Prusak (1994), a informação torna-se cada vez mais a base para a competição. As necessidades do gerenciamento de informação devem acionar as alternativas tecnológicas. Assim, ou o executivo identifica claramente o papel que a informação desempenhará na estratégia competitiva de sua empresa, ou se arriscará a ficar em posição de desvantagem perante seus concorrentes mais capacitados no que se refere à informação.

Dalfovo, Lima, Maia e Rodrigues (1999) mencionam que os sistemas de informação têm papel fundamental e cada vez maior em todas as organizações de negócios, podendo ter um impacto enorme na estratégia corporativa e no sucesso organizacional. Venkatraman (1994) reforça que companhias de sucesso serão diferenciadas pela sua habilidade de visualizar a lógica do novo mundo de negócios e a tecnologia da informação para criar um arranjo organizacional capaz de suportar essa lógica, não esquecendo que implantação de sistema de informação é um processo de inovação e um processo de mudança organizacional (ABREU, 1995).

Software de gestão integrada ERP-Enterprise Resource Planning (Planejamento de Recursos Empresariais)

Uma pesquisa da Deloitte Consulting (1998) define sistema ERP como pacote de *software* de negócios que permite a uma companhia automatizar e integrar a maioria de seus processos de negócio, compartilhar práticas e dados comuns através de toda a empresa e produzir e acessar informações em tempo real.

Davenport (1998) apresenta as funcionalidades dos sistemas ERP separando-as em funções de *back-office* – composta por recursos humanos, manufatura e finanças, *front-office* – compostas por vendas e serviços, além da tecnologia e da cadeia de suprimentos.

A demanda no mercado brasileiro de pacotes de *software* destinados a gestão empresarial, os chamados sistemas ERP, vem crescendo. E não é fato exclusivo do mercado brasileiro, é fenômeno mundial (BERGAMASCHI; REINHARD, 2000).

Entretanto, as decisões de implementação têm sido tomadas em clima de urgência e sob impacto das máquinas promocionais dos agentes de venda. Suspeita-se que o processo de tomada de decisão sobre a implantação seja inconsistente, que a estratégia de implantação, em muitos casos, seja inadequada e que os resultados sejam decepcionantes (CALDAS; WOOD JÚNIOR, 1999).

Ao optar pela utilização de sistema ERP, as empresas esperam obter diversos benefícios, dentre os quais, segundo empresas fornecedoras, estão principalmente a integração do sistema de informações, o incremento das possibilidades de controle sobre os processos da empresa, a atualização tecnológica, a redução de custos de informática, o retorno sobre o investimento e o acesso a informações de qualidade em tempo real para a tomada de decisões sobre toda a cadeia produtiva. Por outro lado, também há problemas a considerar. Analisando diversos benefícios e problemas relacionados aos sistemas ERP. Souza e Zwicker (2000) obtiveram uma síntese que os relaciona às características desses sistemas, como se vê na tabela 1.

Tabela 1 – Benefícios e problemas de sistemas ERP

Características	Benefícios	Problemas
São pacotes comerciais	<ul style="list-style-type: none"> - redução de custos de informática - foco na atividade principal da empresa - atualização tecnológica permanente - ganho de escala em desenvolvimento e pesquisa - redução do <i>backlog</i> de aplicações 	<ul style="list-style-type: none"> - dependência do fornecedor - empresa não detém o conhecimento sobre o pacote - tempo de aprendizagem de <i>interfaces</i> não-desenvolvidas especificamente para a empresa
Usam modelos Padrões de processos de negócio	<ul style="list-style-type: none"> - difundem conhecimento sobre melhores práticas - dão acesso à experiência de outras empresas - facilitam a reengenharia de processos - impõem padrões 	<ul style="list-style-type: none"> - necessidade de adequação do pacote à empresa - necessidade de alterar processos empresariais - necessidade de consultoria para implementação - alimenta a resistência a mudanças
Usam bancos de dados corporativos	<ul style="list-style-type: none"> - padronização de informações e conceitos - eliminação de discrepâncias entre informações de diferentes departamentos - melhoria na qualidade da informação - acesso a informações para toda a empresa - facilidade para extração de informações 	<ul style="list-style-type: none"> - mudança prática administrativa da visão de "dono da informação" para a de "responsável pela informação" - mudança prática administrativa para uma visão de disseminação de informações dos departamentos por toda a empresa
Possuem grande abrangência funcional	<ul style="list-style-type: none"> - eliminação da manutenção de múltiplos sistemas - padronização de procedimentos - redução de custos de treinamento - interação com um único fornecedor 	<ul style="list-style-type: none"> - dependência de um único fornecedor - se o sistema falhar toda a empresa pode parar

Fonte: Souza e Zwicker (2000).

A adoção de um ERP exige que a empresa se reorganize, tendo como foco o processo do negócio como um todo, e não mais os limites departamentais, uma vez que as informações que são geradas por um departamento são compartilhadas por outros (OZAKI; VIDAL, 2001).

A implementação de um sistema integrado (ERP) tem caráter estratégico e provoca impactos sobre o modelo de gestão, sobre a arquitetura organizacional e sobre os processos de negócios. Porém, muitas empresas ainda não perceberam a amplitude e a profundidade das questões envolvidas na escolha e implantação de um sistema integrado (CALDAS; WOOD JÚNIOR, 1999).

Assim, os projetos ERP são considerados caros, demorados e complexos, e por isso mesmo arriscados, principalmente pelo investimento feito em tempo e dinheiro. Também pode ser considerada uma regra geral para projetos ERP custar e demorar mais do que o esperado, sendo alta a taxa de fracasso (BERGAMASCHI; REINHARD, 2000). Mas muitas empresas colocam tempo, dinheiro e energia em projetos mal-elaborados, sem avaliar sua estratégia nem identificar as necessidades de informação. E as dificuldades não terminam com a escolha do *software* e do implementador. A etapa mais complexa é a implantação, um amplo processo de transformação organizacional, com impactos sobre o modelo de gestão, a estrutura organizacional, o estilo gerencial e, principalmente, as pessoas. A implantação de um sistema integrado deve envolver equipes multidisciplinares compostas por especialistas em tecnologia da informação, analistas de negócios e consultores com capacitação em redesenho de processos (CALDAS; WOOD JÚNIOR, 1999)

Ciclo de vida

Um projeto de implantação de sistema integrado tem marcos que devem ser seguidos e cumpridos, mas falta compreensão por parte dos envolvidos na implementação de sistemas de informação de que este é um processo que acontece ao longo de todo o ciclo de vida do sistema (ABREU, 1995; CIDRAL, 2002; GINZBERG, 1979; LUCAS, 1981).

Segundo Maximiano (1997), uma competência importante para o gerente é a visão do ciclo de vida do projeto. O gerente deve ser capaz de enxergar as grandes tarefas que separam o começo do fim do projeto e as decisões que devem ser tomadas em cada momento. Esse tipo de conhecimento é imprescindível para antecipar as situações que virão. Entender um ciclo de vida também permite prever e evitar

problemas, até porque, segundo Caldas e Wood Júnior (1999), a implantação de um sistema integrado de gestão (ERP) gera impactos em todas as dimensões da organização: tecnologia, estrutura organizacional, modelo de gestão e certamente, estratégia empresarial, mas muitas empresas não percebem esses impactos antes da implantação, ou só chegam a percebê-los com o avanço do projeto.

Segundo Nolan (1997), a evolução da informática ocorre em seis estágios:

Iniciação: o usuário resiste ao uso da informática, e seu envolvimento com a tecnologia é superficial. A organização encoraja o uso da informática e se preocupa com o aprendizado, mas poucas atividades são automatizadas.

Contágio: começam a proliferar SI informatizados, que automatizam atividades antes desenvolvidas manualmente, sem se preocupar com a integração das informações.

Controle: o crescimento do uso de SIs na organização passa a ser explosivo, sendo o usuário sendo a força propulsora. Por isso, a organização passa a exigir melhor gestão dos recursos de informática.

Integração: em resposta à pressão por melhor gestão, os SI passam a ser orientados para atender às necessidades dos níveis gerenciais, as informações são de melhor qualidade e é exigida maior integração entre elas.

Administração de dados: os SI começam a ser organizados em termos de sistemas que interessam à organização como um todo (chamados corporativos) e sistemas de uso setorial ou especializados, havendo cuidado, em qualquer hipótese, com a correta administração dos dados, de modo a evitar redundâncias.

Maturidade: a informação passa a ser considerada como patrimônio da organização, o usuário é participativo e responsável e o crescimento da informática é ordenado.

Reação humana à mudança

A área de sistemas de informação é um campo multidisciplinar que admite abordagens de estudo comportamental, técnica e sociotécnica (LAUDON; LAUDON, 2000)

Segundo Conner (1995), a figura 1 representa o sumário da influência poderosa que o controle exerce sobre as pessoas com respeito a como elas percebem a mudança e reagem a ela. Três implicações podem ser extraídas desse diagrama:

- a) a mudança é considerada grande quando é percebida assim pelas pessoas por ela afetada.
- b) uma grande mudança é o resultado de uma quebra significativa das expectativas preestabelecidas.
- c) uma grande mudança acontece quando as pessoas acreditam ter perdido controle sobre algum aspecto importante de suas vidas ou de seu ambiente.

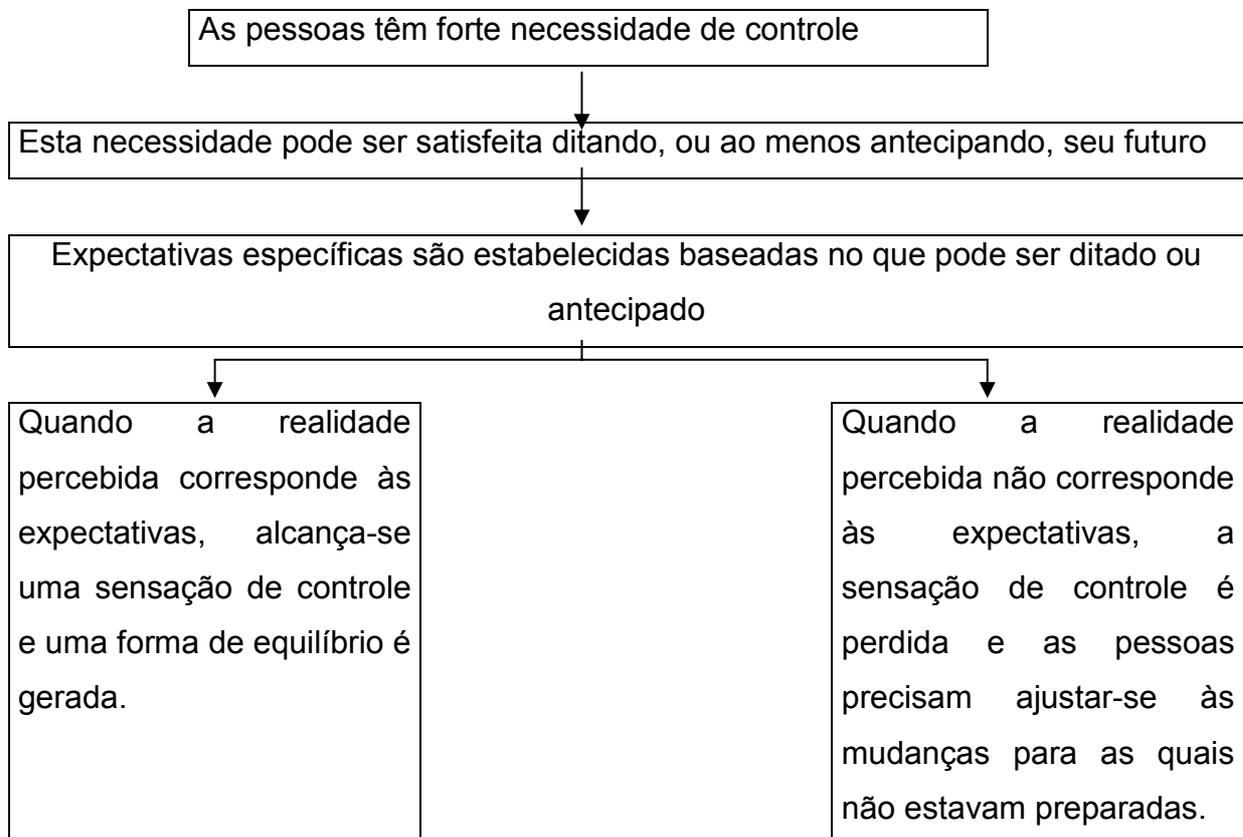


Figura 1 – Reação humana à mudança
Fonte: Conner (1995, p.64)

Ainda segundo Conner (1995), em grandes mudanças organizacionais pode-se acentuar a resiliência (habilidade de demonstrar força e flexibilidade durante uma desordem) quando:

- a) compreender que controle é o que todos buscam nas suas vidas e o que todos temem e tentam evitar é a ambiguidade causada pela quebra das expectativas;
- b) for capaz de exercitar controle direto ou indireto, em algum nível, sobre os acontecimentos durante a implementação da mudança;
- c) puder assimilar mudanças a uma velocidade proporcional ao andamento dos eventos que o rodeiam;
- d) entender as microimplicações da macromudança ou da mudança organizacional;
- e) encarar, dentro dos limites de absorção, a demanda total de assimilação das transições micro, na organização, e macro, em sua vida.

Cultura organizacional

Segundo Valeriano (2001), todas as coletividades desenvolvem suas culturas próprias e elas manifestam-se em seus valores, nas expectativas, nas políticas e nos procedimentos. São condições tão arraigadas que se tornam irremovíveis; as organizações têm sua cultura, desenvolvendo suas crenças e valores.

Sistemas organizacionais

Segundo Maximiano (1997), nos projetos realizados dentro das organizações, a competência do entendimento dos sistemas organizacionais assume extrema importância. Para lidar eficazmente com a organização e facilitar o andamento do projeto, o gerente precisa compreender e saber operar seus sistemas informais e formais: administração financeira, comercial e de recursos humanos, reforçando que a implantação de sistemas de gestão integrada requer plena capacitação dos colaboradores da empresa.

Independentemente de as circunstâncias da mudança serem ditadas por problemas ou oportunidades, a modificação de paradigmas básicos gera condições que podem aumentar ou reduzir a qualidade de vida: todos têm a chance de ser arquitetos ou vítimas do futuro (CONNER, 1995). Assim cada colaborador pode facilitar ou não a implantação do sistema integrado de gestão, enxergando e buscando motivação, visualizando uma chance de crescimento e não de ameaça, contribuindo para a integração da empresa.

Convém salientar que “empresa integrada” não é o mesmo que “sistema (de informações) integrado”. Segundo Alsène (1999), o primeiro se trata de um objetivo, enquanto o segundo consiste num meio para atingi-lo. Segundo o autor, o objetivo final (da integração da empresa por meio de sistemas informatizados) não é interligar os sistemas informatizados existentes ou que serão implementados no futuro, mas sim construir um todo empresarial coerente a partir das várias funções que se originam da divisão do trabalho nas empresas. Deve ficar claro que a integração da empresa pode ser alcançada por outros meios, além da possível utilização de sistemas informatizados (SOUZA; ZWICKER, 2000).

O fato de um sistema ERP ser integrado não leva necessariamente ao desenvolvimento de uma empresa integrada. O sistema é meramente uma ferramenta para que tal objetivo seja atingido (SOUZA; ZWICKER, 2000).

Fatores críticos de sucesso na implantação de sistemas de gestão integrada

Importante providência para implantar um *software* de gestão integrada (ERP) é levantar os fatores críticos de sucesso. Segundo Kwon e Zmud (1987), a abordagem dos fatores críticos de sucesso (FCS) determina a presença de certo grupo de fatores, considerados críticos, pois influem grandemente no projeto e aumentam suas chances de sucesso. Diversos autores citam fatores que seriam críticos para o sucesso em projetos ERP, e que podem variar em importância durante as diversas fases de um projeto (ADAMS; BARNDT, 1988; BANCROFT; SEIP; SPRENGEL, 1998; BARTHOLOMEW, 1997; GROVER et al. 1995; HAMMER; CHAMPY, 1993; KWON; ZMUD, 1987; LOZINSKY, 1996; PINTO; SLEVIN, 1988; PROJECT MANAGEMENT

INSTITUTTE, 1996; RADOSEVICH, 1997; SLEVIN; PINTO, 1986; STEVENS, 1997). Portanto, deve-se desenvolver um conjunto de competências ligado ao gerenciamento dos fatores críticos de sucesso do projeto (CIDRAL, 2002, SCHULTZ; SLEVIN; PINTO, 1987; PINTO; MILLET, 1999).

De acordo com Valeriano (2001), para qualquer organização, independentemente de seu campo de atuação, ou tamanho, existem fatores críticos de sucesso (FCS), um pequeno número de elementos essenciais que são decisivos para o sucesso ou fracasso da organização. Ainda segundo Valeriano (2001), os FCSs variam grandemente de empresa para empresa e, em cada uma delas, mudam com o tempo. O que pode ser vital fator de sucesso para determinada organização, para outra é fator desprezível ou até mesmo inexistente.

Os estudos citados neste capítulo mostram muitas semelhanças entre as proposições dos autores. Contudo, a maior dificuldade está na possibilidade de mensurar os FCS dentro do ambiente organizacional. Desta forma, o presente estudo usa estes fatores como norteadores na proposição dos indicadores apresentados a seguir. Além disso, na definição dos indicadores procura-se incorporar a proposição de Senge (1998), da organização de aprendizagem, especialmente pela sustentação na visão organizacional sistêmica, requisito importante na implantação de sistemas de gestão integrada (ERP).

Sucesso e fracasso na implantação de sistemas

De acordo com Lyytinen, 1987, Lyytinen e Hirschheim, 1987 (apud CIDRAL, 2002, p. 9),

[...] a literatura profissional e científica tem relatado as dificuldades na implementação de sistemas de informação e, por vezes, os fracassos de tais empreendimentos. Estes problemas têm múltiplas causas e podem ser relacionados aos domínios técnico, de dados, do usuário e organizacional.

Segundo Abreu (1995), as bases para identificar os critérios de sucesso são muitas e diversas, sendo que as medidas de sucesso propostas por diversos autores se suplementam. Assim, o seguinte construto para medir o sucesso da implantação de sistemas foi proposto por

Abreu (1995): aceitação, utilização, satisfação e valor dos benefícios trazidos pelo sistema comparados com seus custos.

2.2 Definição e justificativa dos indicadores escolhidos:

Indicador I: maturidade de processamento de dados

Uma informática satisfatória é elemento básico para o sucesso do projeto (BERGAMASCHI; REINHARD, 2000). Estabelece o bom ou mau início de trabalho. O ambiente computacional geralmente dá sinais de como é a organização, a prática administrativa e o grau de conhecimento de seus colaboradores em relação à integração da empresa (se trabalha com outros sistemas, integrados ou não) e a tecnologia (se as máquinas e o ambiente computacional são adequados).

Indicador II: aprendizado em equipe

Aprendizado em equipe consiste em transformar as aptidões coletivas ligadas a pensamento e comunicação, de maneira que grupos de pessoas possam desenvolver inteligência e capacidades maiores do que a soma dos talentos individuais (SENGE, 1998).

Este indicador é de fundamental importância na implantação do ERP, pelo fato dos setores passarem a ter de funcionar integrados e em equipe.

Através de reuniões periódicas com objetivos claros e compartilhados, tendo ações com resultados, pode-se facilitar o trabalho em equipe, possibilitando a implantação do *software* corporativo, minimizando o problema do poder da informação.

Indicador III: mapa mental ou modelos mentais

Mapa mental consiste em refletir, esclarecer continuamente e melhorar a imagem que cada um tem do mundo, com a finalidade de verificar como moldar atos e decisões (SENGE, 1998).

Muitas vezes o sistema corporativo tumultua os departamentos das organizações, devido à falta de objetivos a curto, médio e longo prazo claros e definidos em relação à implantação do sistema junto ao coordenador da implantação, impossibilitando o mapa mental comum.

A implantação do sistema corporativo é otimizada quando se proporciona um mapa mental comum com objetivos claros e compartilhados pelo corpo diretivo, gerencial e operacional em relação à sua implantação.

Outros fatores importantes a serem ressaltados são quanto às expectativas definidas e compartilhadas em relação à implantação do sistema e como é o mapa mental do corpo diretivo, gerencial e operacional em relação às responsabilidades, atribuições, direitos e deveres a fim de facilitar a implantação do sistema.

Indicador IV: visão sistêmica ou pensamento sistêmico

Pensamento sistêmico é o ato de criar uma forma de analisar e uma linguagem para descrever e compreender as forças e inter-relações que modelam o comportamento dos sistemas. É a quinta disciplina que permite mudar os sistemas com maior eficácia (SENGE, 1990).

Sendo o objetivo levantar estratégias de ação para implantar *software* de gestão integrada (ERP), não dá para se deixar de lado a análise deste indicador, por exigir a troca de informações entre fornecedores internos e externos. Isto força que a implantação ocorra de maneira otimizada e que o usuário tenha visão sistêmica.

As variáveis a serem ressaltadas em relação a este indicador são: embasamento do corpo diretivo, visão do corpo gerencial e trabalho do corpo operacional em relação à integração entre os setores dependentes, as deficiências e as virtudes de cada setor e a ação de modo a melhorar o desenvolvimento da empresa de forma pró-ativa, facilitando a implantação do sistema.

Indicador V: maestria pessoal ou domínio pessoal

Domínio pessoal significa aprender a expandir as capacidades pessoais para obter os resultados desejados e criar um ambiente empresarial que estimule todos os participantes a alcançar metas escolhidas (SENGE, 1990).

A satisfação do corpo diretivo, gerencial e operacional com as suas atribuições gerais é fator de extrema importância, que interfere diretamente na implantação do sistema, pois a satisfação gera comprometimento, que é fundamental nesse processo de implantação do sistema.

Um fator de relevância é o discernimento que o corpo diretivo, gerencial e o operacional têm em relação às suas responsabilidades e limitações, tornando os colaboradores capazes de verificar as vantagens que terão implantando o sistema.

Outro fator analisado é a capacidade que o corpo diretivo, gerencial e o operacional têm de respeitar hierarquias, seguir deliberações, analisar sugestões e mudar de opinião, demonstrando abertura para mudanças, inclusive de sistemas.

Indicador VI: visão compartilhada

Visão compartilhada é o ato de estimular o engajamento do grupo em relação ao futuro que se procura criar e elaborar os princípios e as diretrizes que permitirão que esse futuro seja alcançado (SENGE, 1998).

Busca-se a visão compartilhada com a liderança e com os líderes que influenciam a linha de comando da organização, se a organização segue ou não uma cadeia hierárquica de fato, definindo-a e respeitando-a; a existência de uma liderança forte pode viabilizar a sinergia entre os setores, facilitando a implantação do sistema corporativo.

A presença da liderança começa na escolha e na definição de quem será o responsável dentro da empresa pela aquisição e/ou pela implantação do *software* corporativo (sistema de gestão). É importante que o responsável ou responsáveis por essas tarefas tenham credibilidade na organização e que sejam suficientemente respeitados pelos demais “líderes” da organização (alta administração).

Outros fatores importantes que levamos em consideração foi a quantidade de pessoas que coordenaram as implantações do sistema corporativo, se existiram coordenadores departamentais com autonomia de decisão e se o coordenador do projeto de implantação tinha capacidade de enxergar, liderar e resolver as dificuldades geradas pela interação entre ambiente interno e externo da organização.

Para Senge (1998), a liderança mais importante não vem de quem está no topo da pirâmide, mas dos “líderes de linha locais”, líderes de equipe.

Há também uma liderança bastante significativa que vem daquilo que convencionamos denominar “rede interna de funcionários”, formada pelas pessoas que espalham idéias novas por toda a organização. Elas são muito importantes. Além disso, existe ainda a liderança executiva. Ou seja, há várias lideranças em uma organização (SENGE, 1998), reforçando a necessidade da análise de tal indicador.

Indicador VII: alteração da equipe

Com o deslocamento das pessoas de um emprego para outro fica muito difícil ter um *learning organization* (aprendizado organizacional), porque é preciso haver certa dose de continuidade (SENGE, 1998). Como estamos utilizando como indicadores as cinco disciplinas de Senge, que contribuem para o *learning organization* e estamos

considerando como fator importante para implantação de ERPs estes cinco indicadores, há o reforço do indicador VIII.

A importância da continuidade das ações é fundamental, pois a continuidade interfere na fixação da prática administrativa.

A implantação de um *software* corporativo pode transformar a prática administrativa da organização como um todo, e essa transformação poderá sofrer efeitos com a alteração da equipe. Assim sendo, são estabelecidas algumas variáveis de comparação entre os casos estudados, como a quantidade de alteração do corpo diretivo, gerencial e operacional em percentual da quantidade de colaboradores que interferiram (participando) na implantação do sistema (alimentando ou analisando dados) tendo como parâmetro inicial a fase de início do processo de implantação do sistema.

Outro parâmetro estudado foi a taxa de alteração em relação ao total de colaboradores que participaram da implantação sobre o total de colaboradores que participaram e saíram da organização durante a implantação do sistema.

Pode-se afirmar que o apoio da alta administração representa fator crítico para o sucesso do projeto, o que indica a exigência de patrocinador forte para o projeto, garantindo os recursos para o projeto e intervindo quando necessário (BERGAMASCHI; REINHARD, 2000).

Indicador VIII: reengenharia

Projetos de reengenharia de processos na empresa também são identificados como forte motivo para adoção de um sistema integrado (BERGAMASCHI; REINHARD, 2000).

Abertura para reorganização, para transformação de conceitos de equipe e da forma de atuar, com possibilidade para redefinições de processos em prol da implantação do sistema demonstra a importância da escolha desse indicador.

Indicador IX: gerenciamento da mudança

A importância das missões claramente definidas como fator altamente crítico para o sucesso do projeto pode indicar algumas importantes questões organizacionais no gerenciamento do projeto e sua comunicação para toda a organização. A importância da definição de até onde se busca chegar com o projeto e a clareza dessa definição surgem de maneira bastante afirmativa (BERGAMASCHI; REINHARD, 2000).

Muitos dos controles gerenciais passam a ser considerados obsoletos, ineficazes ou até ineficientes. Há o impacto da transformação do controle da informação, sendo necessário buscar o comprometimento em relação ao cumprimento do planejamento das ações em prol da implantação do sistema, buscando a sinergia.

“Gerenciar a mudança é tratar de mantê-la sob controle e liderar a mudança consiste em impulsionar o processo de transformação por meio de algum tipo de resultado interno que todos compreendam.” (KOTTER, 1998, p. 74).

No presente capítulo procurou-se discutir a dificuldade de mensurar os fatores críticos de sucesso dentro do ambiente organizacional, usando estes fatores como norteadores na proposição dos indicadores apresentados. Além disso, procurou-se incorporar na definição dos indicadores a proposição de Senge (1998), visto que a visão organizacional sistêmica é um requisito importante na implantação de sistemas de gestão integrada (ERP).

Conclusão

A partir da análise organizacional feita através do levantamento bibliográfico deste capítulo e das experiências vivenciadas chega-se a uma metodologia que será discutida no capítulo 3.

CAPÍTULO 3 - METODOLOGIA

3.1. Caracterização da pesquisa

Segundo os critérios de classificação de pesquisas propostos por Mattar (1993), o presente trabalho constitui em parte uma pesquisa descritiva e em parte uma pesquisa exploratória, pois além de ter o propósito de prover maior conhecimento sobre um tema e desenvolver hipóteses, busca também descrever e sistematizar fenômenos. Quanto à metodologia, utiliza-se o estudo de casos para estudar a implantação de sistemas de gestão integrada nas organizações, através das características vinculadas a *software*, *hardware*, gerenciamento de dados e comportamento. Através de tais estudos de casos documentam-se experiências vivenciadas. Trata-se também de estudo qualitativo. Para Lazzarini (1995), os estudos de casos auxiliam na contextualização e no aprofundamento do estudo de um tema. Neste trabalho, empregaram-se oito casos, pois segundo Yin (1989), a utilização de mais de um caso traz maior robustez aos resultados.

Segundo Benbasat, Goldstein e Mead (1987), existem três principais razões que justificam o estudo de caso como estratégia mais apropriada, em dado contexto de pesquisa:

- a) a possibilidade de estudar sistemas de informação no ambiente natural, de aprender sobre o estado da arte e de gerar teorias a partir da prática;
- b) a possibilidade de responder perguntas do tipo: como? e por quê?, ou seja, compreender a natureza e a complexidade do processo em questão;
- c) a possibilidade de pesquisar uma área na qual poucos estudos prévios tenham sido realizados.

As três razões levantadas por Dalfovo, Lima, Maia e Rodrigues (1999) reforçam a escolha do método estudo de caso.

3.2-Procedimentos de campo

O estudo consiste em analisar as variáveis (características positivas e negativas de cada indicador) que influenciam a implantação de sistema de gestão integrada para propor estratégias de implantação de ERP. (O procedimento de coleta e análise de dados será mais detalhado no item 3.3 deste capítulo).

Para tanto, após análise de noventa casos de implantação que o pesquisador gerenciou, foram escolhidas oito organizações com diferentes perfis em regiões distintas (SC, SP, PR e DF). Alguns dos fatores que motivaram a escolha das organizações a serem analisadas foram: o sucesso ou o fracasso na implantação do sistema e as barreiras e facilidades encontradas nas organizações. Entende-se como sucesso a criação de uma prática administrativa de análise periódica de relatórios gerenciais do sistema de gestão integrada na organização. Essa medida de sucesso engloba, de certa forma, duas das medidas propostas por Abreu (1995), que são: aceitação e utilização. Os fatores que motivaram a escolha das organizações estudadas são alvo de discussão mais minuciosa no capítulo 4.

3.3-Procedimentos para coleta e análise dos dados

Com base na análise de diferentes indicadores (tabelas 2a, 2b, 2c, 2d, 2e, 2f, 2g, 2h e 2i) realizar-se-á um estudo comparativo entre as organizações, levando em consideração a especificidade de cada uma e as fases do processo de implantação, de forma a levantar as características positivas e negativas de cada indicador que influem na implantação de sistemas de gestão integrada, para, em seguida, propor estratégias de implantação.

Cada indicador foi levantado com base nas experiências empresariais e acadêmicas vivenciadas, sendo que cada um dos indicadores foram subdivididos, pois variáveis diferenciadas os influenciam, conforme se pode observar nas tabelas 2a, 2b, 2c, 2d, 2e, 2f, 2g, 2h e 2i. Cada tabela diz respeito a um indicador. No capítulo 2 busca-se referencial teórico para cada indicador levantado e no capítulo 4 as experiências são documentadas.

Tabela 2a - Indicador I: maturidade de processamento de dados

INDICADOR I: MATURIDADE DE PROCESSAMENTO DE DADOS
Máquinas e ambiente computacional

Tabela 2b - Indicador II: aprendizado em equipe

INDICADOR II: APRENDIZADO EM EQUIPE		
Reuniões periódicas com objetivos claros	Reuniões periódicas com objetivos claros e compartilhados	Ação com resultados após reunião

Tabela 2c - Indicador III: mapa mental ou modelos mentais

INDICADOR III: MAPA MENTAL OU MODELOS MENTAIS		
Objetivos a curto prazo claros e definidos em relação à implantação do sistema junto ao coordenador da implantação	Objetivos a médio prazo claros e definidos em relação à implantação do sistema junto ao coordenador da implantação	Objetivos a longo prazo claros e definidos em relação à implantação do sistema junto ao coordenador da implantação
Objetivos a curto prazo claros e compartilhados pelo corpo diretivo em relação à implantação do sistema	Objetivos a curto prazo claros e compartilhados pelo corpo gerencial em relação à implantação do sistema	Objetivos a curto prazo claros e compartilhados pelo corpo operacional em relação à implantação do sistema
Objetivos a médio prazo claros e compartilhados pelo corpo diretivo em relação à implantação do sistema	Objetivos a médio prazo claros e compartilhados pelo corpo gerencial em relação à implantação do sistema	Objetivos a médio prazo claros e compartilhados pelo corpo operacional em relação à implantação do sistema
Objetivos a longo prazo claros e compartilhados pelo corpo diretivo em relação à implantação do sistema	Objetivos a longo prazo claros e compartilhados pelo corpo gerencial em relação à implantação do sistema	Objetivos a longo prazo claros e compartilhados pelo corpo operacional em relação à implantação do sistema
Expectativas definidas em relação à implantação do sistema (o que fazer) para implantar o sistema como um todo	Expectativas definidas e compartilhadas em relação à implantação do sistema (como fazer)	Visão do corpo diretivo da empresa dos processos internos para facilitar a implantação do sistema (responsabilidades, atribuições, direitos e deveres)
Visão do corpo gerencial da empresa dos processos internos a fim de facilitar a implantação do sistema (responsabilidades, atribuições, direitos e deveres)	Visão do corpo operacional da empresa dos processos internos a fim de facilitar a implantação do sistema (responsabilidades, atribuições, direitos e deveres)	

Tabela 2d - Indicador IV: visão sistêmica ou pensamento sistêmico

INDICADOR IV: VISÃO SISTÊMICA OU PENSAMENTO SISTÊMICO		
Ações pró-ativas do corpo gerencial em relação à integração entre os setores dependentes, levando em consideração as deficiências e as virtudes de cada setor para criar formas de desenvolvimento da empresa, facilitando a implantação do sistema	Ações pró-ativas do corpo operacional em relação à integração entre os setores dependentes, levando em consideração as deficiências e as virtudes de cada setor para criar formas de desenvolvimento da empresa, facilitando a implantação do sistema	Ações pró-ativas do corpo diretivo em relação à integração entre os setores dependentes, levando em consideração as deficiências e as virtudes de cada setor para criar formas de desenvolvimento da empresa, facilitando a implantação do sistema

Tabela 2e - Indicador V: maestria pessoal ou domínio pessoal

INDICADOR V: MAESTRIA PESSOAL OU DOMÍNIO PESSOAL		
Satisfação do corpo diretivo com suas atribuições	Satisfação do corpo gerencial com suas atribuições	Satisfação do corpo operacional com suas atribuições
Discernimento que o corpo diretivo tem em relação às suas responsabilidades e limitações	Discernimento que o corpo gerencial tem em relação às suas responsabilidades e limitações	Discernimento que o corpo operacional tem em relação às suas responsabilidades e limitações
Capacidade do corpo diretivo para discutir, analisar e absorver mudanças, inclusive de sistemas, até quando tem que se respeitar a cadeia hierárquica da empresa, seguindo deliberações que vão contra sua vontade	Capacidade do corpo gerencial para discutir, analisar e absorver mudanças, inclusive de sistemas, até Quando tem que se respeitar a cadeia hierárquica da empresa, seguindo deliberações que vão contra sua vontade	Capacidade do corpo operacional para discutir, analisar e absorver mudanças, inclusive de sistemas, até Quando tem que se respeitar a cadeia hierárquica da empresa, Seguindo deliberações que vão contra sua vontade

Tabela 2f - Indicador VI: visão compartilhada

INDICADOR VI: VISÃO COMPARTILHADA		
Hierarquia da organização		
Cadeia hierárquica definida e respeitada		Sinergia entre os setores
Quantidade de pessoas que coordenavam a implantação do sistema corporativo	Existência de co-coordenadores departamentais, com autonomia de decisão	Capacidade do coordenador do projeto de implantação para resolver problemas

Tabela 2g - Indicador VII: alteração em equipe

INDICADOR VII: ALTERAÇÃO EM EQUIPE		
<p>Percentagem de alteração do corpo diretivo em relação à quantidade de colaboradores que interferiram na implantação do sistema (alimentando ou analisando dados) tendo como parâmetro a fase inicial do processo de implantação do sistema</p>	<p>Percentagem de alteração do corpo gerencial em relação à quantidade de colaboradores que interferiram na implantação do sistema (alimentando ou analisando dados) tendo como parâmetro a fase inicial do processo de implantação do sistema</p>	<p>Percentagem de alteração do corpo operacional em relação à quantidade de colaboradores que interferiram na implantação do sistema (alimentando ou analisando dados) tendo como parâmetro a fase inicial do processo de implantação do sistema</p>
<p>Taxa de alteração da equipe em relação ao total de colaboradores que participaram da implantação sobre o total de colaboradores que participaram e saíram da organização durante a implantação do sistema</p>		

Tabela 2h - Indicador VIII: reengenharia

INDICADOR VIII: REENGENHARIA
<p>Abertura para reorganização, transformação de conceitos e redefinições de processos</p>

Tabela 2i - Indicador IX: gerenciamento de mudança

INDICADOR IX: GERENCIAMENTO DA MUDANÇA		
<p>Comprometimento em relação ao cumprimento do planejamento das ações</p>	<p>Existência de procedimentos de qualidade documentados</p>	<p>Existência de instruções de trabalho documentadas</p>

Para cada indicador levantado foram atribuídos os *status* apresentados na tabela 3. A metodologia de atribuição dos *status* de cada indicador por organização nas diferentes fases do processo de implantação foi a comparação relativa entre as organizações. Assim, a partir da classificação da organização que obteve o melhor *status* em determinado indicador, procedeu-se comparativamente a classificação das demais empresas.

Tabela 3 – Status atribuídos para classificação dos indicadores por organização

Status	
I	Insatisfatório
S	Satisfatório
B	Bom
O	Ótimo
NH	Não houve

É importante ressaltar que a análise comparativa entre as empresas será efetuada em três momentos distintos para demonstrar a evolução da implantação nas organizações (tabela 4).

Tabela 4 – Fases do processo de implantação

Fase I	Fase II	Fase III
Início do processo de implantação: entrada de dados alimentando o sistema de gestão integrada	Meio do processo de implantação: análise de dados operacionais por meio dos relatórios emitidos pelo sistema de gestão integrada	Final do processo de implantação: análise dos relatórios gerenciais emitidos pelo sistema de gestão integrada, tendo como parâmetro a integração entre diferentes setores alimentando as informações necessárias

As fases de análise escolhidas no trabalho se tornaram imprescindíveis, pois a vivência empresarial (participação em mais de 90 projetos de implantação de sistemas integrados) mostrou a necessidade de criar marcos de avanços diferenciados na implantação de sistemas, marcos definidos a partir da análise da evolução da utilização do ERP nas organizações.

Comparando as empresas por meio da análise de cada indicador, chega-se às características positivas e negativas mais relevantes por indicador. Para facilitar o estudo, selecionam-se todas as características positivas comuns às empresas em uma tabela e as negativas em outra tabela; analisam-se as estratégias utilizadas X

sucesso e fracasso por empresa, descrevendo a relação das características negativas/positivas com as estratégias de implantação de sistemas integrados (ERPs), determinando, posteriormente, a proposição da estratégia para implantação de sistemas de gestão integrada.

A figura 2 apresenta a metodologia aplicada no trabalho.

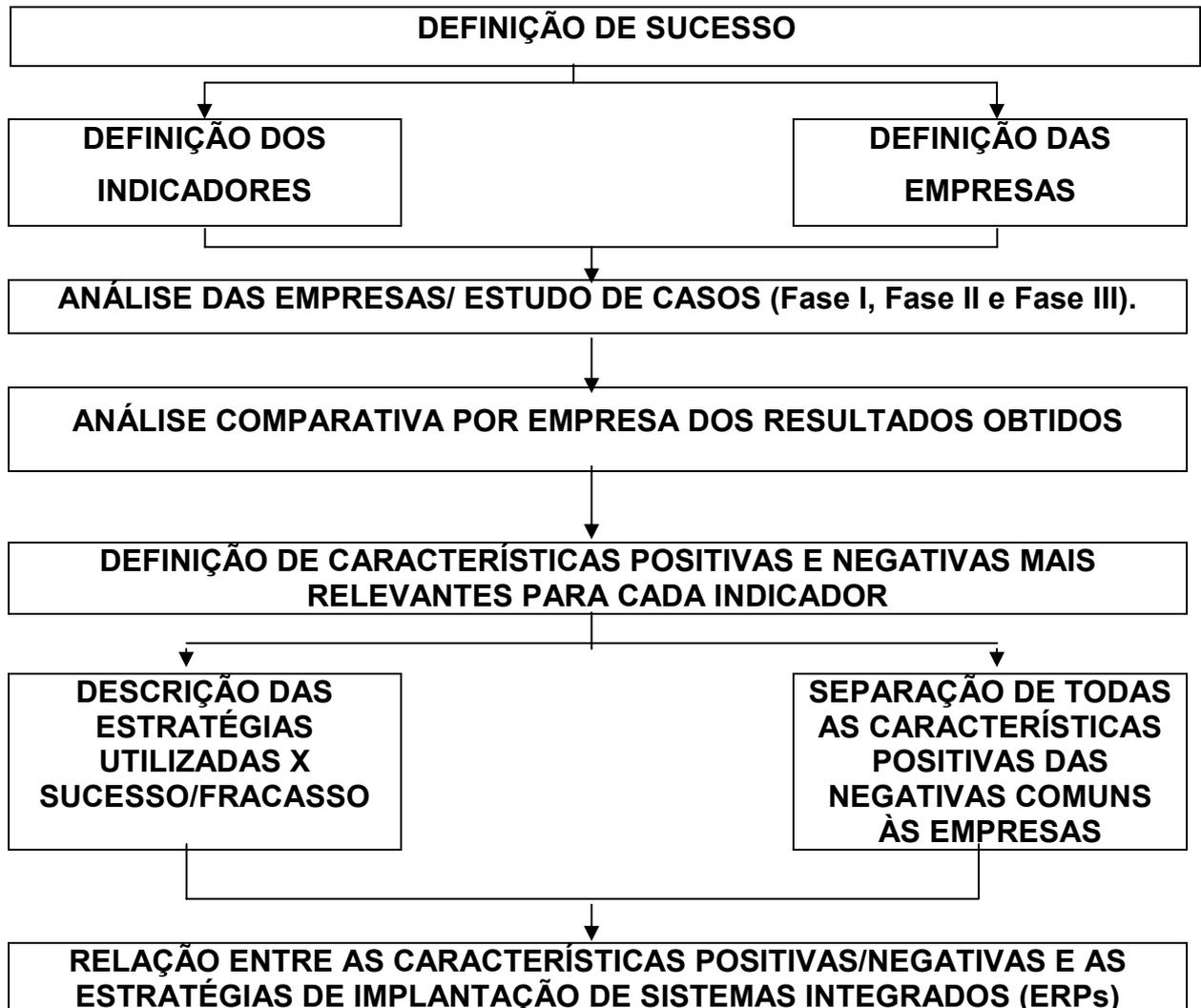


Figura 2 – Fluxo da metodologia aplicada

CAPÍTULO 4 - ESTUDO DE CASOS

Neste capítulo será estruturada a análise de estudo de casos, analisando-se nove indicadores, dos quais será feita uma análise comparativa entre oito organizações.

Cada caso analisado diz respeito a uma organização (grupo e/ou empresa do setor da construção civil), com suas características peculiares, que, após analisadas, servirão como apoio para delimitar e auxiliar estratégias para implantação de sistemas de gestão integrada (ERP).

4.1 Fatores que motivaram a escolha das organizações estudadas

A partir da experiência vivenciada pelo autor em implantações de sistemas, em mais de noventa organizações, selecionou-se os casos estudados neste trabalho, de acordo com o sucesso ou não da implementação do sistema na empresa, levando em consideração as barreiras e facilidades encontradas no processo de implementação de cada organização. Assim, procurou-se estudar empresas com características diferenciadas. Em seguida, serão apresentadas as empresas escolhidas, discutindo-se as especificidades de cada uma.

Caso 1 (Empresa Alfa)

Atua no setor de construção civil, podendo ser caracterizada como construtora e incorporadora; já foi uma das maiores incorporadoras do sul do país. Decidiu adquirir o ERP após seu maior concorrente ter alcançado sucesso com tal implantação.

A saída de um dos diretores acionistas com forte influência no mercado provocou grande mudança organizacional na companhia, com queda no seu desempenho.

Hoje essa organização perdeu a característica de empresa familiar e tem dois sócios, um técnico e um comercial. O diretor comercial é quem mais influência exerce sobre a organização, mas não gosta de analisar dados de produção, evita discutir a forma de gestão da empresa e é de difícil acesso quando o assunto não é comercial.

Já o diretor técnico procura analisar um pouco mais os dados da produção, também é de difícil acesso, não exerce muita influência perante seus colaboradores e muitas vezes toma decisões que não são cumpridas, ou são desautorizadas pelo diretor comercial.

Não existe na organização uma pessoa forte, com poder de decisão e persuasão, que analise os dados e interfira nas rotinas e nos indicadores de desempenho da companhia.

O nível de formação dos profissionais é na maioria de segundo e terceiro grau; alguns dos cargos de gerência são ocupados por profissionais que concluíram o segundo grau e não se interessam em buscar novos conhecimentos.

Os colaboradores não conseguem aplicar muito dos conhecimentos adquiridos em cursos, treinamentos, universidade ou na organização como um todo. Às vezes obtêm sucesso pontualmente em seus setores (curto prazo); a médio e longo prazo perdem o interesse, pois a organização não absorve tal conhecimento, desmotivando os colaboradores para uma capacitação continuada.

Essa organização hoje está perdendo credibilidade e mercado no sul do país; seu faturamento vem caindo a cada ano, tende ao insucesso como empresa. Não se vê movimento de recuperação da empresa, nem transformação prática administrativa.

Dentro do critério definido de sucesso no capítulo 1, a implantação do sistema nessa empresa pode ser considerada como um caso de insucesso.

Caso 2 (Empresa Beta)

Empresa tradicionalmente conhecida na região sul por suas construções e incorporações de imóveis, atuando no setor de construção civil, e faturamento vem aumentando constantemente.

Empresa familiar, cujo proprietário e fundador participa eventualmente da gestão, sem estar presente no dia-a-dia da organização. Sua preocupação maior é com o resultado financeiro da empresa. Não teve uma transformação organizacional acentuada e nem alteração no corpo de acionistas.

A empresa Beta buscou o ERP implantado pela NPU, pois já existiam casos de implantação bem sucedidos no mercado, inclusive na empresa Gama, que é sua concorrente.

A implantação do ERP foi realizada com sucesso. A NPU teve autonomia para trabalhar com o corpo gerencial durante todo o processo, discutindo o planejamento das atividades, estimulando o pessoal interno, avaliando as propostas de modificações das rotinas e procedimentos de trabalho.

A formação da maioria de seus colaboradores é de segundo e terceiro grau, sendo que os cargos de gerência são ocupados por colaboradores com terceiro grau completo. A maioria dos colaboradores busca aprimoramento profissional constante.

O conhecimento obtido em cursos, treinamentos, universidade e na organização como um todo (acontecimentos práticos) são geralmente utilizados para melhoria da organização.

Caso 3 (Empresa Gama)

Empresa nova e familiar, sua área de concentração é no setor de construção civil, construindo e incorporando imóveis, com faturamento crescendo acentuadamente a cada ano.

Seu presidente detém um dos maiores acervos (número de metros quadrados construídos) da região sul. É importante mencionar que a empresa é reconhecida no mercado por seus produtos de alta qualidade e tecnologia.

Membros da família fazem parte da presidência, diretoria técnica e de planejamento, e formaram um conselho, para discussão constante das diretrizes da organização. O diretor de planejamento foi incumbido de direcionar e liderar o processo de implantação do *software* corporativo (ERP) na empresa.

Pôde-se constatar que, durante a implantação do ERP na empresa Gama, o apoio da alta administração foi importante: envolveu-se discutindo o planejamento das atividades, estimulando o pessoal interno, avaliando as propostas de modificações das rotinas e procedimentos de trabalho. Embora durante um período da implantação do sistema existisse um forte ambiente de divergência de conceitos administrativos entre o corpo diretivo devido ao foco de interesse de cada diretor, interferindo no modelo de gestão adotado, o ponto chave do sucesso da organização com a implantação do sistema foi o empenho do corpo diretivo em transformar tal ambiente. Ficou estabelecido que a empresa deveria incorporar um método de gestão que estimulasse o aprendizado organizacional, estando sempre aberta às mudanças.

O diretor de planejamento tem a característica de buscar modelos de gestão diferenciados que dêem resultado, investe em inovações tecnológicas com pioneirismo, tem ótimo preparo, conhecimento e poder de persuasão. Não por acaso sua empresa foi a primeira a utilizar plenamente o *software* corporativo que a NPU implanta. Hoje praticamente todas as informações da empresa estão no ERP e seus relatórios são utilizados pela diretoria com freqüência.

No corpo gerencial existem pessoas com segundo e terceiro grau. Alguns dos gerentes se interessam por buscar novos conhecimentos e aplicá-los na organização, outros não, causando uma desuniformidade, gerando um ambiente de tensão e de descontinuidade de alguns projetos importantes e de alguns conceitos advindos de cursos, treinamentos, universidade e empresa como um todo (conhecimento prático). Hoje todo o corpo diretivo tem especialização.

A organização extrapolou a simples implantação do *software*, partindo, na época, para identificação, análise e documentação de rotinas. Ou seja, foi feito um trabalho de mapeamento do fluxo de informações da empresa e de definição de rotinas e procedimentos. Tal trabalho tem auxiliado hoje a empresa a obter o certificado PBQP-H (Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat) que, dentro de mais algum tempo, será necessário para obter financiamento de construção junto à Caixa Econômica Federal. A empresa Gama se antecipou, tomando essa iniciativa antes mesmo de surgir esse programa e essa exigência de mercado.

Caso 4 (Empresa Ômega)

Empresa tradicional, com credibilidade no mercado, seu faturamento diminuiu no último ano; não é empresa familiar, atua no sul do país, no setor de construção civil, podendo ser caracterizada como construtora e incorporadora. Tem credibilidade no mercado e experiência na implantação de sistemas de qualidade.

Existem 2 sócios, um dos quais ficou responsável pela reimplantação do sistema. Já houvera uma tentativa frustrada para a implantação do mesmo *software* corporativo (ERP), feita na época pela *software house* detentora das fontes do ERP.

No corpo gerencial existem colaboradores com formação de segundo e terceiro grau. A organização focou muito a qualidade em cursos, treinamentos e parcerias com universidades, incentivando seus colaboradores a buscar e aplicar tais conhecimentos na organização, pois era necessário obter o certificado de qualidade.

O problema é que a empresa não incentivou a busca de conhecimento em outras áreas. Hoje está analisando e buscando outra forma de atuação (área de negócio), mas o corpo diretivo ainda não despertou para a transformação comportamental.

A NPU também foi contratada para reimplantar o *software* corporativo, pois a *software house* detentora dos fontes do ERP não obtivera êxito nesse sentido, por não ser especialista na implantação de sistema integrado (ERP). De acordo com o critério de

sucesso definido na metodologia, a implantação do sistema nessa empresa pode ser considerada como um caso de insucesso.

Caso 5 (Empresa Theta)

É uma S/A que passa por forte crise financeira; já foi uma das maiores construtoras e incorporadoras do sul do Brasil, mas hoje está prestes a pedir concordata. Na época estava sob a intervenção de uma instituição financeira.

Seu presidente nunca participou de uma reunião sobre a implantação do *software* corporativo. Quem participava e direcionava a implantação do sistema era um diretor administrativo do corpo da própria instituição, e o diretor financeiro, que representa a instituição financeira responsável pela intervenção na organização. O apoio do diretor administrativo sempre foi de fundamental importância, motivando a implantação do sistema.

A formação acadêmica do corpo gerencial é de segundo e terceiro grau, a empresa praticamente não investe em treinamento e em cursos; a organização não aproveita a experiência dos colaboradores na organização como um todo (base prática), para transformar ações práticas administrativas.

Há uma dificuldade e um desânimo em relação à busca de novos conhecimentos; a forma de gestão da organização muitas vezes adotada é a coerção administrativa, além de a motivação dos colaboradores por vezes ser baixa devido à situação financeira e estratégica da organização no mercado.

A NPU também foi contratada para reimplantar o *software* corporativo porque o representante da *software house* detentora dos direitos do ERP naquele estado não obtivera êxito. Existia uma barreira e uma rejeição natural dos colaboradores em relação ao *software* corporativo já adquirido. Neste caso, considerou-se a implantação como insucesso, de acordo com o critério definido na metodologia.

Caso 6 (Grupo de empresas Sigma)

O grupo de empresas é formado para buscar oportunidades de investimento no setor de construção civil, com foco em galpões industriais, fábricas e centros de distribuição. No grupo há empresas cujo negócio é construir, incorporar e ou efetuar operações financeiras. Com sede na região sudoeste do Brasil, tem também empreendimentos no exterior. O faturamento do grupo vem aumentando consideravelmente.

Existe um grande dinamismo em relação à busca de conhecimento. A empresa investe em cursos e em treinamento, mas muitas vezes a aplicabilidade dos conceitos se perde na prática. Até a entrada da NPU não existia uma metodologia de difusão da informação com objetivo, comprometimento, ação, resultado e análise do resultado, dificultando a difusão e a aplicabilidade do conhecimento adquirido.

Em alguns setores ainda não fora possível aplicar a metodologia de reuniões periódicas em prol do resultado.

Na companhia existem profissionais de segundo e terceiro grau, alguns com nível de especialização. A organização tem um presidente cuja área de atuação é mais voltada para o comercial, além de dois diretores comerciais, um diretor administrativo, um financeiro, um diretor técnico e um controler.

Nessa empresa a NPU também foi contrata para reimplantar o *software* corporativo porque o representante da *software house* detentora das fontes do ERP na região não fora bem sucedido na tentativa anterior.

Antes do início da implantação do ERP foi feito um trabalho de mapeamento das rotinas e de análise dos indicadores de apoio à decisão da presidência e do corpo diretivo, levantando as distorções entre o previsto e o realizado do fluxo de caixa e as causas das distorções dos dados. Por ser uma empresa de grande porte, houve a preocupação de envolver todos os diretores com os problemas relacionados com a distorção das informações.

Ao chegar à organização a NPU não vinculou seu trabalho à reimplantação do *software* corporativo, por seu desgaste e descrédito: caracterizou-se como trabalho organizacional, independente do *software*. E de fato foi isso que aconteceu. Buscou-se a sinergia departamental, embora o presidente da organização não se tenha envolvido diretamente com a implantação do sistema, como fizeram os diretores.

Apesar de ser pioneira na tecnologia e na forma de gestão em algumas áreas, outras áreas padeciam com problemas gerados por feudos organizacionais, dificultando a sinergia na empresa como um todo. Alguns colaboradores focavam primeiro o departamento, depois a empresa; ao mesmo tempo existiam agentes de mudanças comprometidos com a organização como um todo que motivavam o sentido de transformação organizacional, demonstrando que valia a pena acreditar na implantação bem sucedida do *software* corporativo na organização. Com o trabalho da NPU, a implantação do sistema foi considerada um sucesso dentro do critério definido na metodologia.

Caso 7 (Empresa Lambda)

Empresa relativamente nova do sul do Brasil, não familiar, atuando na construção civil como construtora; seu faturamento caiu no último ano. Existem dois sócios, um com característica comercial, outro técnico.

Buscou implantar o sistema seguindo o exemplo de concorrentes no mercado regional que já o haviam adotado, e também porque a colaboradora responsável pelo departamento de engenharia já utilizava o *software* corporativo em outra organização.

A formação do corpo gerencial é de segundo e terceiro grau; as pessoas até procuram informar-se, fazem cursos, treinamento e tentam criar a prática administrativa de aplicar efetivamente as experiências práticas dos colaboradores internos, mas não há experiência e nem conhecimento administrativo para manter a equipe coesa; os treinamentos às vezes são direcionados, mas não são aplicados na prática.

A princípio quem se envolveu com a implantação do sistema foi o diretor técnico; o diretor comercial não se envolvia. Quem realmente o assumiu e se responsabilizou pela implantação do *software* corporativo foi a encarregada pelo departamento de engenharia.

Os diretores não tinham o hábito de analisar as informações básicas da empresa, como saldos conciliados e fluxo de caixa; não conheciam as informações da organização, muito menos conceitos de gestão; a sinergia era baixa e o resultado, ruim. Ou melhor: não conseguiam analisar o resultado real da empresa.

Com o passar do tempo o diretor comercial começou a envolver-se mais com a análise dos relatórios, cobrando mais resultado, abrindo a possibilidade de intensificar a implantação do sistema. Paradoxalmente, o diretor técnico se afastou.

Várias tentativas foram feitas a fim de criar uma equipe que trabalhasse com sinergia, troca de colaboradores, mas o maior problema encontrado foi a prática administrativa da empresa e o despreparo administrativo do coordenador da implantação em relação à visão do todo. Embora sendo uma empresa menor, existiam feudos, e a sinergia era prejudicada; além do mais, era baixo o poder de persuasão do responsável pela implantação.

Outro problema característico dessa organização foi em relação aos colaboradores que se desmotivaram com a dificuldade de crescimento, de liderança e com alto grau de estresse do diretor comercial, devido à escassez de recursos financeiros. Neste caso, a implantação do sistema de gestão integrada pode ser considerada como insucesso de acordo com o critério de sucesso definido na metodologia.

Caso 8 (Empresa Pi)

Grupo de empresas localizado no centro-oeste e sudoeste; empresa familiar que busca a profissionalização criando equipes multidisciplinares com sinergia.

No grupo há empresas cujo negócio é construir, incorporar, trabalhar na área de negócio de manutenção predial, investir na locação de agências de governo e edifícios residenciais e ou efetuar operações financeiras. Tem sua sede na região centro-oeste do Brasil, com filial e empreendimentos no sudoeste. O faturamento do grupo aumenta consideravelmente a cada ano.

A primeira empresa do grupo que implantou o sistema corporativo foi a construtora e incorporadora, por vários motivos: era menor, tinha mais autonomia, a equipe era coesa e o gestor administrativo tinha boa noção (visão sistêmica e capacidade de analisar relatórios) além de já conhecer bem o *software* corporativo, com o qual já trabalhara.

Com a superação das dificuldades e o sucesso da implantação do *software*, mais duas empresas do grupo começaram a adotá-lo, ocorrendo o mesmo com a empresa que faltava. A última empresa do grupo que migrou para o ERP tinha uma composição societária diferenciada das outras empresas.

Em todas as empresas do grupo existem profissionais no corpo gerencial com segundo ou terceiro grau completo. Em cada empresa do grupo existe um gerente geral com nível superior, alguns com especialização. A organização incentiva cursos e treinamentos desde que aplicáveis na organização.

Há uma característica peculiar nesta organização: a capacidade de implantar conceitos adquiridos em cursos, treinamentos e na prática do dia-a-dia da empresa, sempre com acompanhamento, seja do presidente ou do segundo homem da empresa, ou dos gerentes gerais.

Outra vantagem é a ótima visão e conhecimento do presidente da organização e também do segundo homem da organização, que é o seu filho: ambos são totalmente abertos a mudanças e comprometidos com a avaliação dos resultados.

A implantação do sistema foi considerada um sucesso dentro do critério definido na metodologia.

4.2 Análise comparativa dos cenários que motivaram a escolha das organizações estudadas

Independentemente do tamanho, do tempo de existência e da situação financeira, todas as empresas analisadas partiram para a implantação de um *software* corporativo.

Na análise dos cenários que motivaram a escolha das organizações estudadas fica claro que todos querem o máximo, mas só alguns têm condições de transformar a prática administrativa da organização. Não basta investir em treinamento, em cursos e obter resultados práticos isolados por projeto se não houver mecanismos com pessoas motivadas e preparadas para transformar a informação em ação, independentemente da formação acadêmica dos seus colaboradores.

Tabela 5 - Características levantadas com base na análise comparativa dos cenários que motivaram a escolha das organizações estudadas

CARACTERÍSTICAS	STATUS
Crescimento com pioneirismo	Positivo
Aprendizado voltado à prática	Positivo
Crescimento estruturado	Positivo
Sinergia administrativa	Positivo
Crescimento financeiro	Negativo
Dificuldade financeira	Negativo
Falta de foco	Negativo
Falta de um gestor com macrovisão gerencial	Negativo
Gestor com macrovisão gerencial	Positivo
Falta de uma educação continuada (treinamento)	Negativo
Falta de sinergia administrativa	Negativo
Corpo diretivo com iniciativa aliado a resultado	Positivo

4.3 Análise do indicador I: maturidade de processamento de dados

Tabela 6 - Indicador I: maturidade de processamento de dados

Empresas	Máquinas e ambiente computacional		
	Fase 1	Fase 2	Fase 3
Alfa	B	S	I
Beta	O	O	O
Gama	O	O	S
Ômega	O	O	O
Theta	B	O	NH
Sigma	O	O	O
Lambda	B	O	O
Pi	I	B	O

LEGENDA: I = Insatisfatório
 S = Satisfatório
 B = Bom
 O = Ótimo
 NH = Não Houve

Empresa Alfa

A informação não era tratada de forma integrada na organização: existiam diferentes sistemas que auxiliavam sua gestão; sistemas isolados, cada setor trabalhando muitas vezes a mesma informação com controles paralelos.

No início o ambiente computacional era bom. Um colaborador gerenciava a infraestrutura computacional da empresa, mas sem conhecimento técnico abrangente; administrador recém-formado, era filho do acionista diretor técnico da organização; motivado, receptivo a transformações, conseguia aprovar investimentos para a infraestrutura computacional, mas muitos dos colaboradores não o respeitavam alegando que só estava na organização por ser filho de um acionista.

No meio da implantação do sistema, a divergência administrativa entre os acionistas da organização ganhou corpo (diretor comercial e diretor técnico). O colaborador até

então responsável pela infra-estrutura computacional deixou a empresa, assumindo-a um colaborador sem nenhum conhecimento técnico, muito menos de gestão integrada e não era aberto a transformações organizacionais.

O novo responsável pelo ambiente computacional era de inteira confiança do diretor comercial. Mas como este também não tinha o mínimo conhecimento técnico de sistemas integrados, o ambiente computacional da organização piorou. As máquinas e o ambiente computacional desceram para um estágio apenas satisfatório, chegando a ser insatisfatório, pois até a versão instalada na organização está defasada, ainda é DOS, quando a versão *for windows* já está disponível no mercado desde o início de 1999.

Empresa Beta

A informação também não era tratada de forma integrada nessa organização: diferentes sistemas auxiliavam a gestão da organização, sistemas isolados, cada setor trabalhando muitas vezes a mesma informação com controles paralelos. As máquinas e o ambiente computacional sempre foram apropriados, obtendo-se *status* ótimo em todos os estágios da implantação.

O gestor da implantação delegou a responsabilidade pelo ambiente computacional a outro colaborador, engenheiro recém-formado, sem conhecimento técnico abrangente e nem de gestão integrada; conquistou o respeito de todos os colaboradores por ser comprometido e por contribuir para solucionar dúvidas e buscar soluções para todos os usuários quando solicitado.

Ambos os colaboradores (gestor da implantação e o responsável pelo ambiente computacional) eram motivados e receptivos a transformações, conseguiam aprovar investimentos para a infra-estrutura computacional. Contavam com o apoio de todo o corpo diretivo e, conseqüentemente, do presidente.

Empresa Gama

A empresa Gama nasceu já implantando o *software* corporativo. Seus acionistas vinham de outra organização na qual a informação também não era tratada de forma integrada: existiam diferentes sistemas que auxiliavam a gestão da organização, sistemas isolados, cada setor trabalhando muitas vezes a mesma informação com controles paralelos.

Decidiram investir no que fora recomendado pela NPU, viabilizando um ambiente computacional ideal, com máquinas adequadas, alcançando ótimo *status* no primeiro e segundo estágio da implantação do sistema. O diretor de planejamento sempre foi o responsável pelo ambiente computacional da empresa.

O investimento diminuiu no terceiro estágio da implantação do sistema, passando a um *status* satisfatório; as máquinas não foram atualizadas, e a performance do sistema caiu.

O que influenciou a diminuição do investimento na infra-estrutura tecnológica foi a divergência conceitual momentânea do corpo diretivo, o que prejudicou, e às vezes ainda prejudica, a gestão integrada da empresa, quando vem à tona a divergência perante os colaboradores internos.

Hoje há uma retomada no investimento para melhorar o ambiente computacional devido à intervenção do presidente, que quer viabilizar a gestão integrada na sua empresa.

Empresa Ômega

Esta empresa já havia adquirido o *software* corporativo. A NPU foi contratada para reimplantá-lo buscando otimizar sua utilização, implantando e integrando vários sistemas que não estavam sendo utilizados.

As máquinas e o ambiente computacional estavam de acordo com as especificações recomendadas, atingindo ótimo *status* nos três estágios da implantação. O responsável pelo ambiente computacional da organização é o diretor administrativo, que está sempre investindo o necessário para manter o ambiente computacional adequado.

Empresa Theta

Reimplantação do sistema corporativo. Tomou-se o cuidado de verificar todo o ambiente computacional da organização. O *status* inicialmente era bom no primeiro estágio, depois melhorou para ótimo no segundo estágio. O terceiro estágio não foi alcançado porque o trabalho foi suspenso.

Foi contratado um funcionário com experiência em informática, que entrou no segundo estágio da implantação do sistema e acertou o ambiente computacional da empresa, mas não tinha conhecimento das variáveis de gestão integrada.

A empresa investiu para que as máquinas e o ambiente computacional ficassem de acordo com as especificações recomendadas.

Grupo Sigma

Também é um caso de reimplantação do sistema corporativo. Segundo os responsáveis pela implantação do sistema na empresa, na primeira implantação ocorreram vários problemas no seu ambiente computacional.

Devido às frustrações causadas com o insucesso na implantação do *software*, estabeleceu-se uma hierarquia de responsabilidade para aprovar investimentos com a reimplantação: diretor administrativo, controle e responsável pela informática.

Todo o investimento necessário foi aprovado para deixar as máquinas e o ambiente computacional de acordo com as especificações recomendadas.

Empresa Lambda

A informação também não era tratada de forma integrada na organização, existindo diferentes sistemas que auxiliavam a sua gestão, sistemas isolados e cada setor trabalhando muitas vezes a mesma informação com controles paralelos.

As máquinas e o ambiente computacional estavam com bom *status* no primeiro estágio da implantação, passando para ótimo no segundo e terceiro estágio; o terceiro estágio não se consolidou, pois a análise dos dados integrados não se estabeleceu como uma prática administrativa na empresa.

O responsável pelo ambiente computacional era engenheiro recém-formado, sem conhecimento técnico de informática e nem de gestão integrada; não conquistou o respeito de muitos colaboradores por não contribuir para solucionar dúvidas nem buscar soluções para todos os usuários quando solicitado. Estava motivado mas nem sempre era receptivo a transformações, embora conseguisse aprovar investimentos para a infra-estrutura computacional e contasse com o apoio do corpo diretivo até meados da implantação.

Grupo Pi

A informação também não era tratada de forma integrada na organização: existiam diferentes sistemas que auxiliavam a sua gestão, sistemas isolados, cada setor trabalhando muitas vezes a mesma informação com controles paralelos.

No início enfrentou-se vários problemas com o ambiente computacional, pois o seu responsável contratou um terceiro que não dominava a solução de problemas técnicos na área, oriundos da implantação das especificações recomendadas pela *software house*. Sua grande vantagem, no entanto, era sua familiaridade com a gestão integrada da informação, por experiência vivida nessa área e com o próprio *software*. Assim, ele chamou a responsabilidade para si e contratou outra empresa com muito mais conhecimento técnico, revertendo a situação que era desfavorável.

Convém salientar que antes dessa iniciativa era praticamente impossível utilizar o *software* corporativo devido ao conflito de dados existente.

O *status* em relação às máquinas e ao ambiente computacional inicialmente era insatisfatório, subindo para bom e terminando em ótimo.

Análise comparativa

Um fator preponderante em todos os casos busca de soluções práticas pelo responsável pelo ambiente computacional da empresa. Ficou claro que se ele tiver credibilidade junto aos colaboradores, ele consegue dispor de tempo para resolver problemas técnicos.

O que também facilita é a visão do que seja uma gestão integrada e a capacidade do responsável pelo ambiente computacional de compreender e motivar os usuários a eventualmente conviver com problemas técnicos até a sua resolução.

Tabela 7 - Características levantadas na análise do indicador I: maturidade de processamento de dados

CARACTERÍSTICAS	STATUS
Boa capacidade do responsável pelo ambiente computacional de compreender e motivar os usuários a eventualmente conviver com problemas técnicos até a sua resolução.	Positivo
Falta de capacidade do responsável pelo ambiente computacional de compreender e motivar os usuários a eventualmente conviver com problemas técnicos até sua resolução	Negativo
Falta de iniciativa do responsável pelo ambiente computacional para mudar cenários desfavoráveis	Negativo
Iniciativa do responsável pelo ambiente computacional para mudar cenários desfavoráveis	Positivo
Conhecimento técnico suficiente	Positivo
Conhecimento de gestão integrada suficiente	Positivo
Conhecimento técnico insuficiente	Negativo
Conhecimento de gestão integrada suficiente	Positivo
Capacidade financeira para investimentos	Positivo
Incapacidade financeira para investimentos	Negativo
Boa credibilidade do responsável pelo ambiente computacional	Positivo
Baixa credibilidade do responsável pelo ambiente computacional	Negativo

4.4 Análise do Indicador II: aprendizado em equipe

Tabela 8 - Indicador II: aprendizado em equipe

Empresa	Aprendizado em equipe								
	Reuniões periódicas com objetivos claros			Reuniões periódicas com objetivos claros e compartilhados			Ação com resultados após reuniões		
	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 1	Fase 2	Fase 3
Alfa	B	S	I	B	S	I	B	S	I
Beta	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Gama	O	O	S	O	O	S	O	O	S
Ômega	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Theta	B	B	NH	B	S	NH	B	S	NH
Sigma	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Lambda	B	B	I	B	S	I	B	S	I
Pi	O	O	O	O	O	O	O	O	O

LEGENDA: I = Insatisfatório
 S = Satisfatório
 B = Bom
 O = Ótimo
 NH = Não Houve

Empresa Alfa

No início da implantação o *status* desse indicador era bom; muitas vezes na empresa as reuniões eram periódicas e com objetivos claros, havia compartilhamento com ações práticas e o resultado foi bom, embora nem sempre as ações acordadas fossem cumpridas.

No meio da implantação, as reuniões periódicas com objetivos claros e compartilhados passaram a ter um *status* satisfatório, o mesmo acontecendo com as ações com resultado. Às vezes as ações acordadas não eram cumpridas, e as discussões sobre melhorias contínuas não eram mais constantes.

Durante o período de transição que a empresa enfrentava (demonstrado no indicador II), as reuniões periódicas com objetivos claros e compartilhados se tornaram

escassas e com um *status* insatisfatório, passando as ações com resultados após as reuniões periódicas a ser insatisfatórias.

O poder da informação operacional centralizado passou a ser foco do gestor da implantação; a informação deveria servir a ele e não à organização: se ele não compreendia o teor da informação, não a repassava para ninguém, neutralizando-a e tornando-a obsoleta.

As tentativas de transformar as aptidões coletivas ligadas a pensamento e comunicação, de maneira que grupos de pessoas possam desenvolver inteligência e capacidades maiores do que a soma dos talentos individuais foram frustradas, pois a verba e o caixa estavam com o gestor da implantação: quando se sentia ameaçado, prejudicava financeiramente quem tentava neutralizá-lo.

Cumprir lembrar que o diretor comercial, que era quem direcionava de fato a organização, era inacessível, não tinha conhecimento de gestão integrada e de tecnologia e confiava cegamente no gestor da implantação.

Empresa Beta

O gestor de implantação e o responsável pelo ambiente computacional trabalhavam em sinergia, buscando sempre envolver os demais colaboradores nas ações da organização. As reuniões com objetivos claros e compartilhados eram seguidas de ações com resultado, tendo este indicador um ótimo *status* em todos os estágios da organização.

Desde o início da implantação a informação não foi tratada como poder de um setor, mas sim da organização; o gestor da implantação sempre delegou atividades, procurando saber o resultado das ações delegadas de forma pró-ativa.

Empresa Gama

No início e no meio da implantação havia muita confiança. A empresa estava estruturando-se e a equipe era nova, sem vícios. As reuniões eram periódicas com objetivos claros e compartilhados, havendo resultado em relação às ações tratadas nas reuniões. O *status* deste indicador era ótimo.

Quando a empresa chegou ao último estágio da implantação do sistema (análise dos dados integrados), os acionistas deixaram transparecer para a organização que estavam se desentendendo (conceitos de gestão), caindo subitamente de ótimo para satisfatório o *status* do indicador aprendido em equipe.

O diretor de planejamento delegou a gestão da implantação do sistema a um gerente sem conhecimento de gestão integrada; a empresa entrou em crise organizacional.

O trabalho de otimização do ERP foi iniciado. O diretor de planejamento passou a ser novamente o responsável pela implantação do sistema e os acionistas estão trabalhando de forma coesa novamente. Há tendência de melhora e retomada das reuniões com objetivos claros, compartilhados e com resultado para toda a organização. O corpo diretivo já está efetivando esta ação.

Empresa Ômega

A prática administrativa de reuniões periódicas com objetivos claros compartilhados e com resultado já existia até antes da implantação do sistema, pois a organização já tinha certificado e trabalhava com a idéia da qualidade total; o *status* começou e se manteve ótimo.

Os colaboradores trabalhavam de forma pró-ativa, e o gestor da implantação sabia delegar atividades e posteriormente analisar se tudo estava conforme. A informação era tratada como resultado do todo.

Empresa Theta

Nesta empresa, no início o *status* deste indicador era bom; existiam reuniões periódicas com objetivos claros e compartilhados; o gestor da implantação era comprometido e buscava resultado.

Com a troca do gestor da implantação, as reuniões periódicas com objetivos claros e compartilhados passaram a ter um *status* apenas satisfatório, o mesmo acontecendo com as ações com resultados.

Um dos motivos que ocasionaram a queda do *status* deste indicador foi a característica do gestor do projeto: desconhecia a forma de gestão da empresa e o que era gestão integrada.

Outro fator que influenciou este indicador foi a falta da capacidade de investimento financeiro para manter pessoas que conhecessem gestão integrada de informação, impossibilitando a análise final e a conclusão da implantação do sistema.

Empresa Sigma

Antes de iniciarmos a reimplantação do sistema, começamos um trabalho organizacional com dez meses de antecedência. Na organização não existia a prática administrativa de fazer reuniões periódicas com objetivos claros, compartilhados e com resultado. Assim, tentamos, a partir de um macroprocesso documentado da empresa aliado à análise de indicadores, incentivar a equipe e garantir que a metodologia de realizar reuniões periódicas com objetivos claros, compartilhados e com resultado se tornasse prática administrativa. Houve abertura e apoio financeiro para isto.

Antes mesmo da implantação dos dados, os colaboradores passaram a ter uma visão mais apurada de gestão integrada. A implantação do ERP começou com essa prática administrativa já encaminhada, presente a noção de que é necessário muita

discussão, comprometimento e ação para transformação organizacional e que a informação serve para tomada de decisão da empresa e não só de um setor.

Empresa Lambda

No início da implantação, o gestor responsável conseguiu realizar reuniões periódicas compartilhadas e com resultado com bom *status*; no meio da implantação a falta de poder de persuasão desse gestor influenciou de forma negativa o compartilhamento dos objetivos, caindo o *status* para apenas satisfatório; o mesmo aconteceu com o resultado após as reuniões, embora tais reuniões ainda tivessem um bom *status*.

As reuniões periódicas com objetivos claros e compartilhados em busca de resultados após sua realização foram interrompidas, baixando para insatisfatório o *status* desse indicador. O corpo diretivo não participava dessas reuniões.

Grupo Pi

Desde o início da implantação existiu um ambiente com reuniões periódicas com objetivos claros compartilhados, tendo ação com resultado após sua realização; o *status* foi ótimo para este indicador no meio e no final da implantação.

Pode-se dizer que houve sinergia e trabalho em equipe e o papel do gestor de implantação (tinha conhecimento de gestão integrada) e dos acionistas da organização foi de fundamental importância, pois sempre influenciavam a organização de forma pró-ativa. Assim houve a possibilidade e a capacidade de transformar as aptidões coletivas ligadas a pensamento e comunicação, de maneira que grupos de pessoas pudessem desenvolver inteligência e capacidade superiores à soma dos talentos individuais.

Análise comparativa

Para transformar as aptidões coletivas ligadas a pensamento e comunicação, de maneira que grupos de pessoas possam desenvolver inteligência e capacidades superiores à soma dos talentos individuais é necessário que a organização trabalhe de forma pró-ativa com liderança que facilite a sinergia, a capacidade de transformação e a análise do resultado.

Um *software* integrado facilita a otimização do trabalho em equipe, possibilitando que a informação gerada seja otimizada (tempo e qualidade) e permitindo que as decisões sejam tomadas de maneira mais segura.

Tabela 9 - Características levantadas da análise do indicador II: aprendizado organizacional

CARACTERÍSTICAS	STATUS
Manipulação de dados para o interesse pessoal	Negativo
Análise dos dados para o interesse da organização	Positivo
Boa capacidade do gestor da implantação em direcionar ações pró-ativas na organização	Positivo
Dificuldade do gestor da implantação em entender o que e quais são os benefícios que um <i>software</i> de gestão integrada traz para a organização	Negativo
Sinergia departamental buscando o resultado para a organização	Positivo
Boa capacidade pró-ativa dos colaboradores envolvidos com a implantação do sistema	Positivo
Baixa capacidade pró-ativa dos colaboradores envolvidos com o sistema	Negativo
Existência de feudos de informação (falta de sinergia entre os departamentos)	Negativo
Autonomia de decisão para pessoas pouco capacitadas	Negativo
Autonomia de decisão para pessoas capacitadas	Positivo
Análise dos dados e ações pró-ativas	Positivo
Falta de continuidade das ações	Negativo

4.5 Análise do Indicador III: mapa mental ou modelos mentais

Tabela 10 - Indicador III: mapa mental ou modelos mentais

Mapa mental ou modelos mentais	Empresas						
	A l f a	B e t a	G a m a	Ô m e g a	T h e t a	S i g m a	L a m b d a
Objetivos a curto prazo claros e definidos em relação à implantação do sistema junto ao coordenador da implantação	Fase 1	B	O	O	O	O	B
	Fase 2	S	O	O	B	B	O
	Fase 3	I	O	S	S	NH	O
Objetivos a médio prazo claros e definidos em relação à implantação do sistema junto ao coordenador da implantação	Fase 1	B	O	O	O	O	B
	Fase 2	S	O	O	B	B	O
	Fase 3	I	O	S	S	NH	O
Objetivos a longo prazo claros e definidos em relação à implantação do sistema junto ao coordenador da implantação	Fase 1	S	O	O	O	O	O
	Fase 2	S	O	O	B	B	O
	Fase 3	I	B	S	S	NH	O
Objetivos a curto prazo e compartilhados pelo corpo diretivo em relação à implantação	Fase 1	S	O	O	O	O	O
	Fase 2	I	O	O	B	B	O
	Fase 3	I	O	S	S	NH	O
Objetivos a curto prazo e compartilhados pelo corpo gerencial em relação à implantação	Fase 1	S	O	O	O	B	O
	Fase 2	S	O	O	B	B	O
	Fase 3	I	O	S	S	NH	O
Objetivos a curto prazo e compartilhados pelo corpo operacional em relação à implantação	Fase 1	S	O	O	O	S	O
	Fase 2	S	O	O	S	B	O
	Fase 3	I	O	S	S	NH	O
Objetivos a médio prazo e compartilhados pelo corpo diretivo em relação à implantação	Fase 1	S	O	O	O	O	B
	Fase 2	I	O	O	O	B	O
	Fase 3	I	O	S	S	NH	O
Objetivos a médio prazo e compartilhados pelo corpo gerencial em relação à implantação	Fase 1	S	O	O	O	B	O
	Fase 2	S	O	O	B	B	O
	Fase 3	I	O	S	S	NH	O
Objetivos a médio prazo e compartilhados pelo corpo operacional em relação à implantação	Fase 1	S	O	O	O	B	O
	Fase 2	S	O	O	B	B	O
	Fase 3	I	O	S	S	NH	O
Objetivos a longo prazo e compartilhados pelo corpo diretivo em relação à implantação	Fase 1	S	O	O	O	B	O
	Fase 2	I	O	O	B	I	O
	Fase 3	I	O	S	S	NH	O
Objetivos a longo prazo e compartilhados pelo corpo gerencial em relação à implantação	Fase 1	S	O	O	O	B	O
	Fase 2	S	O	O	B	I	O
	Fase 3	I	O	S	S	NH	O
Objetivos a longo prazo e compartilhados pelo corpo operacional em relação à implantação	Fase 1	S	O	O	O	S	O
	Fase 2	S	O	O	B	I	O
	Fase 3	I	O	S	S	NH	O
Expectativas definidas em relação a implantação do sistema (o que fazer) para implantar o sistema como um todo	Fase 1	S	O	O	O	O	O
	Fase 2	I	O	O	B	B	O
	Fase 3	I	O	S	S	NH	O
Expectativas definidas e compartilhadas em relação a implantação do sistema (o como fazer)	Fase 1	S	O	O	O	O	O
	Fase 2	I	O	O	B	B	O
	Fase 3	I	O	S	S	NH	O
Visão do corpo diretivo da empresa dos processos internos para facilitar a implantação do sistema (responsabilidades / atribuições / direitos / deveres)	Fase 1	I	O	O	O	S	B
	Fase 2	I	O	O	B	S	B
	Fase 3	I	O	S	S	NH	B
Visão do corpo gerencial da empresa dos processos internos para facilitar a implantação do sistema (responsabilidades / atribuições / direitos / deveres)	Fase 1	S	O	O	O	S	B
	Fase 2	S	O	O	B	S	B
	Fase 3	I	O	S	S	NH	B
Visão do corpo operacional da empresa dos processos internos para facilitar a implantação do sistema (responsabilidades / atribuições / direitos / deveres)	Fase 1	S	O	O	O	S	B
	Fase 2	S	O	O	B	S	B
	Fase 3	I	O	S	S	NH	B

LEGENDA:

I = Insatisfatório

S = Satisfatório

B = Bom

O = Ótimo

NH = Não Houve

Empresa Alfa

O *status* do indicador em relação a objetivos a curto, médio e longo prazo com compartilhamento do corpo diretivo era satisfatório no início da implantação, pois o diretor técnico se envolvia, mesmo que superficialmente, e ainda tinha força influenciando os colaboradores.

A partir do meio da implantação o *status* decaiu para insatisfatório, devido à falta de sinergia dos diretores e às alterações organizacionais que aconteceram na empresa, como foi demonstrado nos indicadores anteriores.

O corpo gerencial da organização era dividido em dois grupos distintos: o técnico e o administrativo. A maioria do corpo técnico compartilhava dos objetivos a curto, médio e longo prazo traçados no início até o meio da implantação do sistema, mas outra parte do corpo gerencial (administrativo) não compartilhava desses objetivos.

Quem exercia um papel de fundamental importância em relação aos objetivos a curto, médio e longo prazo em relação à implantação do sistema era o coordenador de implantação. No início (primeiro gestor de implantação) o *status* era bom em relação a objetivos de curto e médio prazo. Mas como o gestor da implantação não conhecia a empresa como um todo, os objetivos a longo prazo eram apenas satisfatórios (buscava-se criar cenários positivos, porém muitas vezes sem sucesso).

O primeiro gestor de implantação exerceu um papel importante no início da implantação, pendendo para o corpo gerencial técnico, o que fez com que, apesar de todas as dificuldades, o *status* com relação ao indicador objetivos a curto e médio prazo em relação ao corpo gerencial fosse satisfatório, até no meio da implantação. No decorrer da implantação e com o fortalecimento do segundo gestor da implantação do sistema, o *status* desse indicador caiu para insatisfatório até o final, o mesmo acontecendo com a definição dos objetivos claros a curto, médio e a longo prazo definidos em relação à implantação do sistema junto ao coordenador da implantação na etapa final da implantação.

As ações do corpo gerencial influenciavam diretamente o corpo operacional da organização. Assim, no início e no meio da implantação, o *status* em relação aos objetivos compartilhados a curto, médio e longo prazo eram satisfatórios, decaindo para insatisfatório na etapa final da implantação.

No geral existe a forte impressão de que no início a expectativa definida e compartilhada em relação à implantação do sistema (*o que fazer e como fazer*) era satisfatória, mas com as mudanças organizacionais passaram a ser insatisfatórias, dificultando a implantação do sistema como um todo.

Desde o início da implantação ficou claro o *status* insatisfatório da maneira como o corpo diretivo enxergava a empresa como um todo, não facilitando a implantação do sistema (responsabilidades, atribuições, direitos e deveres); manteve-se assim até o final da implantação.

No início da implantação o corpo gerencial tinha uma noção satisfatória das responsabilidades; atribuições; direitos; e deveres de cada um da organização. Após as alterações organizacionais e com o fortalecimento do segundo gestor da implantação do sistema, o *status* do indicador caiu para insatisfatório, o mesmo acontecendo com o corpo operacional da organização.

Empresa Beta

A rotatividade da equipe foi muito pequena, fazendo com que o *status* do indicador fosse alto do início até o final da implantação do sistema.

Os objetivos claros a curto, médio e longo prazo definidos em relação à implantação do sistema junto ao coordenador da implantação tiveram um *status* ótimo no início, no meio e no final da implantação.

Havia liderança na organização, sinergia e respeito entre os colaboradores. Assim, para o corpo diretivo, gerencial e operacional os objetivos claros de longo, médio e

curto prazo foram compartilhados no início, no meio e no final da implantação com *status* ótimo.

As expectativas definidas em relação à implantação do sistema como um todo (*o que fazer e como fazer*) eram ótimas. O corpo diretivo influenciava o gerencial, que por sua vez liderava o operacional, fazendo com que todos enxergassem a empresa como um todo, facilitando a implantação do sistema (responsabilidades, atribuições, direitos e deveres).

Empresa Gama

Os objetivos a curto, médio e longo prazo eram claros e definidos em relação à implantação do sistema junto ao coordenador, com um *status* ótimo até o início da etapa final da implantação, o mesmo acontecendo com os objetivos a curto, médio e longo prazo claros e compartilhados pelo corpo diretivo, gerencial e operacional, nesse período, em relação à implantação do sistema.

As expectativas definidas em relação à implantação do sistema (*o que fazer e como fazer*) também tinham ótimo *status*, e o corpo diretivo, gerencial e operacional também enxergavam a empresa com um todo a fim de facilitar a implantação do sistema (responsabilidades, atribuições, direitos e deveres).

Como descrito no indicador anterior, na fase final da implantação aconteceram desavenças diretivas, puxando para baixo o *status* dos itens acima descritos, que passaram a ser apenas satisfatórios.

Como o diretor de planejamento assumiu a responsabilidade da implantação do sistema, há um forte esforço para aumentar o *status* desse indicador (mapa mental).

Empresa Ômega

Nesta organização existiam dois grupos gerenciais distintos (produção e administrativo), sendo cada grupo gerido por um diretor diferente, embora o diretor responsável pelo setor de produção e pela reimplantação do sistema na organização exercesse forte influência sobre toda a organização.

No início da implantação os objetivos a curto, médio e longo prazo eram claros e definidos junto ao coordenador da implantação, com ótimo *status*; o esforço principal era exercido no setor da produção, sendo que os objetivos a curto, médio e longo prazo eram claros e compartilhados pelo corpo operacional, gerencial e diretivo também com ótimo *status*.

Quando começou-se a exigir maior envolvimento do departamento administrativo, já no meio da implantação, as reuniões aconteciam como demonstrado no indicador anterior, os objetivos a curto, médio e longo prazo eram claros mas o compartilhamento do corpo gerencial (administrativo) não era mais tão eficiente, fazendo com que o *status* deste indicador descresse para bom; embora o corpo operacional se colocasse à disposição, havia a ação do gerente administrativo que minava uma ação mais participativa e pró-ativa de seus colaboradores, o que culminou na saída de um colaborador importante do corpo operacional.

Como o gerente administrativo exercia forte influência no corpo diretivo, começou a neutralizar as ações que envolviam o seu departamento, pedindo mais tempo para resolver os problemas, impossibilitando ações corretivas; assim, o *status* do indicador objetivos a curto, médio e longo prazo claros e compartilhados pelo corpo diretivo, gerencial e operacional em relação à implantação do sistema passou a ser apenas satisfatório no período final da implantação.

Os objetivos a curto, médio e longo prazo claros e definidos em relação à implantação do sistema junto ao coordenador da implantação também sofreram declínio, com *status* de ótimo no início, para bom no meio e satisfatório no final da implantação, o mesmo acontecendo com as expectativas definidas em relação à implantação do sistema (*o que fazer e como fazer*).

O corpo diretivo no início no meio e no final da implantação enxergava a empresa como um todo, mas foi relutante em alterar cenários desfavoráveis para facilitar a implantação do sistema (responsabilidades, atribuições, direitos e deveres), contribuindo também para que houvesse um declínio, com *status* ótimo no início, para bom no meio e apenas satisfatório no final da implantação.

O corpo gerencial sempre teve noção clara em relação à cadeia hierárquica da empresa no início, no meio e no final da implantação, mas quando alguns colaboradores-chaves se sentiam ameaçados a fim de facilitar a implantação do sistema (responsabilidades, atribuições, direitos e deveres), fizeram com que o *status* deste indicador também caísse de ótimo (início) para bom (meio) e chegando apenas como satisfatório no final.

A mesma decrescência do indicador retro descrito aconteceu com o corpo operacional, até porque alguns dos que tentaram mudar o cenário de forma pró-ativa não tiveram força nem motivação para continuar na empresa.

Empresa Theta

No início da implantação os objetivos a curto, médio e longo prazo eram claros e definidos em relação à implantação do sistema junto ao coordenador de implantação com ótimo *status*. Com a mudança do coordenador de implantação, os objetivos a curto e médio prazo definidos em relação à implantação do sistema junto ao novo titular desceram para um *status* bom, e os objetivos a longo prazo ficaram com *status* apenas satisfatório, devido à falta de visão do coordenador da implantação da parte de produção da empresa. Não houve a fase final da implantação, basicamente pelos problemas financeiros da organização.

Em relação aos objetivos a curto prazo claros e compartilhados em relação à implantação do sistema, no início o corpo diretivo apoiava intensamente fazendo com que o *status* fosse classificado como ótimo (não se tinha nenhuma informação confiável: em duas semanas de consultoria levantamos cerca de dois milhões de títulos duplicados). O apoio da diretoria era irrestrito, e no início da implantação o

status do indicador para o corpo gerencial era bom e para o corpo operacional era satisfatório, mesmo com a situação financeira que a empresa atravessava (até os salários estavam atrasados). Outro fator que ameaçava a implantação era que os colaboradores tinham noção de que havia muita gente trabalhando e pouco resultado; no meio da implantação o *status* do indicador para corpo gerencial se manteve constante, mas o do corpo operacional aumentou para bom após alguns cortes.

Quanto aos objetivos a médio prazo claros e compartilhados em relação à implantação do sistema, no início a diretoria também dava todo o apoio (*status* ótimo), tinha de analisar relatórios confiáveis; no meio da implantação, quando conseguiram emitir os relatórios setoriais de maneira confiável, começaram a desviar o foco de interesse para outras ações, baixando o *status* para bom; o *status* do indicador, tanto para o corpo gerencial quanto para o operacional, em relação aos objetivos a médio prazo claros e compartilhados, acompanhou a evolução em relação aos objetivos a curto prazo.

Quanto aos objetivos a longo prazo claros e compartilhados em relação à implantação do sistema, no início o corpo diretivo e o gerencial tinham bom *status*, enquanto o corpo operacional tinha um *status* satisfatório para esse indicador; mas devido a vários problemas que a organização atravessava (alguns citados neste trabalho), no meio da implantação o *status* desceu para insatisfatório, tanto da parte do corpo diretivo como do gerencial e do operacional.

No início as expectativas definidas e compartilhadas em relação ao sistema (*o que* fazer e *como* fazer) eram ótimas; no meio passaram a ser boas, mas quando analisaram os números da empresa de maneira confiável, decidiram mudar o foco priorizando outras frentes (busca de capital), interrompendo a implantação do sistema.

O corpo diretivo enxergava a empresa como um todo para implantar o sistema (responsabilidades, atribuições, direitos e deveres) de maneira satisfatória, pois o foco maior era administrativo, não priorizando o técnico.

O corpo gerencial e o operacional não mais enxergavam a empresa como um todo, temendo freqüentemente pela segurança do emprego e do salário, mas mesmo assim o *status* era satisfatório para facilitar a implantação do sistema (responsabilidades, atribuições, direitos e deveres).

Grupo Sigma

Como a empresa já havia tido um caso de insucesso com a implantação do sistema, procuramos influenciar sua prática administrativa demonstrando a importância de estabelecer prioridades. Até bem antes da implantação do sistema, a partir das reuniões internas, como foi colocado na análise do indicador anterior, começamos a estabelecer objetivos a curto, médio e longo prazo, organizando dois planos de ações: indicadores de acerto do fluxo de caixa e análise do macrofluxo gerencial da empresa.

Assim os objetivos a curto, médio e longo prazo claros e definidos em relação à implantação do sistema junto ao coordenador da implantação atingiram *status* ótimo.

Com os indicadores levantados, com processos documentados e com a demonstração da melhoria contínua na organização, tornou-se possível definir prioridades; assim, os objetivos a curto, médio e longo prazo claros e compartilhados pelo corpo diretivo, gerencial e operacional em relação à implantação do sistema durante todo o processo (início, meio e final) obtiveram *status* ótimo.

As expectativas definidas e compartilhadas em relação à implantação do sistema (o *que* fazer e *como* fazer) antes do início da implantação dos dados já tinha um *status* ótimo, permanecendo assim até o final.

Os corpos diretivo, gerencial e operacional conseguiram enxergar a empresa como um todo para facilitar a implantação do sistema (responsabilidades, atribuições, direitos e deveres) antes da reimplantação dos dados no sistema, mas algumas responsabilidades ainda não estavam bem definidas. Mesmo assim o *status* foi bom.

Empresa Lambda

No planejamento inicial da implantação os objetivos a curto, médio e longo prazo eram claros e definidos em relação à implantação do sistema junto ao coordenador da implantação, obtendo ótimo *status*; havia forte motivação e ótima expectativa em relação ao benefício que a implantação do sistema traria para a empresa e conseqüentemente para o próprio coordenador da implantação. Com o decorrer da implantação o *status* do indicador foi diminuindo para bom até chegar a insatisfatório, porque na última fase da implantação o coordenador foi praticamente afastado da integração entre os setores, restringindo-se mais a sua área.

Em relação aos objetivos claros e compartilhados a curto, médio e longo prazo, no início o corpo diretivo tinha bom *status*, embora o diretor comercial não se envolvesse, mas passavam-lhe referências de outras organizações (concorrentes), que já haviam obtido bons resultados. Já o corpo gerencial e o operacional tinham ótimo *status* no início, pois vislumbravam no sistema uma chance de crescimento.

No meio da implantação aconteceram algumas desavenças internas entre o corpo diretivo e o corpo gerencial e também no seio do próprio corpo gerencial, o que ocasionou alteração da equipe gerencial e até da operacional. Os novos colaboradores entraram com a implantação em andamento, mas devido até ao direcionamento dado pelo coordenador da implantação, ainda obtivemos um bom *status* a curto prazo, sendo que o *status* do indicador para o corpo diretivo se manteve bom, mas a médio prazo os objetivos claros e compartilhados caíram para satisfatórios, e a longo prazo insatisfatórios, tanto para o corpo diretivo, como para o gerencial e o operacional.

Na fase final da implantação, houve outra alteração na equipe devido novamente a desavenças internas: o coordenador da implantação perdeu sua função de direcionar e se envolver com a implantação dos dados integrando todos os setores.

Estando a função sem responsável, o diretor comercial passou a cobrar resultados sem se envolver diretamente com os problemas internos, pois não tinha noção nenhuma de gestão integrada de dados. Tudo isso influenciou para que o *status* do

indicador objetivos a curto, médio e longo prazo claros e compartilhados pelo corpo diretivo, gerencial e operacional decaísse para um grau insatisfatório.

Resumidamente: quanto às expectativas definidas e compartilhadas em relação à implantação do sistema, o *que* fazer e *como* fazer, no início eram ótimas, no meio eram satisfatórias e no final eram insatisfatórias.

O *status* com relação a enxergar a empresa como um todo para facilitar a implantação do sistema (responsabilidades, atribuições, direitos e deveres) no início, tanto para o corpo diretivo como para o gerencial e operacional era bom; no meio caiu para satisfatório e chegando ao final como insatisfatório.

Grupo Pi

Esta organização tem como ponto forte o estabelecimento de prioridades e metas.

Aliado a tal característica está o perfil de seus acionistas e do coordenador da implantação que sempre estabeleceu com primazia os objetivos a curto, médio e longo prazo claros em relação à implantação do sistema.

Os objetivos a curto, médio e longo prazo sempre foram compartilhados pelo corpo diretivo, gerencial e operacional da organização do início até o final da implantação apresentaram um ótimo *status*, o mesmo acontecendo com as expectativas definidas e compartilhadas em relação à implantação do sistema (*o que* fazer e *como* fazer) e também com a forma como o corpo diretivo, gerencial e operacional enxergavam a empresa como um todo para facilitar a implantação do sistema (responsabilidades, atribuições, direitos e deveres).

Análise comparativa

Segundo Senge (1990), mapa mental consiste em refletir, esclarecer continuamente e melhorar a imagem que cada um tem do mundo, a fim de verificar como moldar atos e

decisões. No nosso mundo, no caso a análise comparativa das organizações se comporta de acordo com o mapa mental dos formadores de opinião, com o seu poder de persuasão, com a capacidade de entender, aprender e liderar o processo de transformação organizacional, não bastando apenas ter objetivos a curto, médio e longo prazo; é preciso que além de ter objetivos claros, haja o comprometimento da realização de todos os envolvidos: corpo diretivo, gerencial e operacional.

Tabela 11 - Características levantadas na análise do indicador III: mapa mental ou modelos mentais

CARACTERÍSTICAS	STATUS
Falta de liderança pró-ativa em prol da implantação do sistema	Negativo
Liderança pró-ativa em prol da implantação do sistema	Positivo
Capacidade de aprendizado	Positivo
Senso de organização	Positivo
Crença na possibilidade de crescimento	Positivo
Cumprimento das ações acordadas	Positivo
Não-cumprimento das ações acordadas	Negativo
Falta de senso de organização	Negativo
Não-visão de crescimento	Negativo
Falta de liderança pró-ativa em prol da implantação do sistema	Negativo
Falta de senso de organização	Negativo
Falta de ação pró-ativa em prol da implantação do sistema	Negativo
Ação pró-ativa em prol da implantação do sistema	Positivo

4.6 Análise do Indicador IV: visão sistêmica ou pensamento sistêmico

Tabela 12 - Indicador IV: visão sistêmica ou pensamento sistêmico

Empresa	Visão sistêmica ou pensamento sistêmico								
	Ações pró-ativas do corpo gerencial em relação à integração entre os setores dependentes levando em consideração as deficiências e as virtudes de cada setor para criar formas de desenvolvimento da empresa, facilitando a implantação do sistema			Ações pró-ativas do corpo operacional em relação à integração entre os setores dependentes levando em consideração as deficiências e as virtudes de cada setor para criar formas de desenvolvimento da empresa, facilitando a implantação do sistema			Ações pró-ativas do corpo diretivo em relação à integração entre os setores dependentes levando em consideração as deficiências e as virtudes de cada setor para criar formas de desenvolvimento da empresa, facilitando a implantação do sistema		
	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 1	Fase 2	Fase 3
Alfa	S	I	I	S	S	I	S	I	I
Beta	O	O	O	O	O	O	B	B	B
Gama	O	B	S	O	B	S	O	B	S
Ômega	O	B	S	O	B	S	O	B	S
Theta	S	S	NH	S	S	NH	S	S	NH
Sigma	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Lambda	B	S	I	B	S	I	B	S	I
Pi	B	O	O	B	O	O	O	O	O

LEGENDA: I = Insatisfatório
 S = Satisfatório
 B = Bom
 O = Ótimo
 NH = Não Houve

Empresa Alfa

Em relação à integração entre os setores dependentes, as deficiências e as virtudes de cada setor e a ação de forma a melhorar o desenvolvimento da empresa de forma pró-ativa facilitando a implantação do sistema, a noção do corpo diretivo no início tinha um *status* satisfatório, devido aos fatos que aconteceram na organização (ingerências já descritas nos indicadores anteriores).

A partir do meio da implantação o *status* caiu para insatisfatório, o mesmo acontecendo com a visão do corpo gerencial; já o trabalho do corpo operacional do início até o meio da implantação tinha um *status* satisfatório, caindo no final para insatisfatório; não era possível enxergar a empresa como um todo devido às constantes mudanças organizacionais, rotatividade do pessoal, forma de gerir a empresa e foco a ser seguido.

Empresa Beta

A visão do corpo gerencial e o trabalho do corpo operacional em relação à integração entre os setores dependentes, as deficiências e as virtudes de cada setor e a ação para melhorar o desenvolvimento da empresa de forma pró-ativa facilitando a implantação teve ótimo *status*, o que facilitou a implantação do sistema como um todo.

Já a noção do corpo diretivo teve um bom *status* do início ao fim da implantação, embora o corpo diretivo não se envolvesse diretamente na concepção das rotinas, mas no foco e na análise do resultado da empresa, auxiliando que todos tivessem a visão sistêmica compartilhada.

Outro fator que influenciou o bom desempenho deste indicador foi o baixo grau de rotatividade de empregados.

Empresa Gama

Houve um declínio de ótimo *status* no início, para satisfatório no meio e insatisfatório no final, tanto para a noção do corpo diretivo como para a visão do gerencial e o trabalho do operacional, em relação à integração entre os setores dependentes, as deficiências e as virtudes de cada setor e a ação para melhorar o desenvolvimento da empresa de forma pró-ativa, facilitando a implantação.

A certa altura, diversos fatores se somaram para ocasionar esse declínio: a discordância na forma de gerir a empresa entre os diretores da organização; a rotatividade que se deu na organização e a transferência da responsabilidade de direcionar a implantação do sistema. Mas, como já foi descrito nos indicadores anteriores, hoje há um esforço para novamente atingir um ótimo *status*, melhorando a visão sistêmica de todos os colaboradores.

Empresa Ômega

Como a Gama, a empresa Ômega também apresentou um declínio, de ótimo *status* no início, para satisfatório no meio e insatisfatório no final, tanto para a noção do corpo diretivo como para a visão do gerencial e o trabalho do operacional em relação à integração entre os setores dependentes.

A maior causa desse declínio foi a forte influência negativa do gerente financeiro na gestão da empresa como um todo, dificultando ações que possibilitassem a visão sistêmica dos demais colaboradores, pois ele mesmo não tinha noção do que era esta visão e não mostrava interesse em ter. Isso gerou rotatividade em seu setor, que perdeu colaboradores competentes.

Empresa Theta

Tanto a noção do corpo diretivo como a visão do corpo gerencial e o trabalho do corpo operacional em relação à integração entre os setores dependentes, as deficiências e as virtudes de cada setor e a ação para melhorar o desenvolvimento da empresa de forma pró-ativa, facilitando a implantação, teve um *status* satisfatório do início até o meio da implantação.

A visão sistêmica ficou prejudicada, pois não tinha um foco definido. Focando o esforço para sair da crise, os colaboradores não conseguiam ter uma visão sistêmica da organização, impossibilitando que houvesse a etapa final da implantação.

Grupo Sigma

A noção do corpo diretivo, a visão do corpo gerencial e o trabalho do corpo operacional em relação à integração entre os setores dependentes, as deficiências e as virtudes de cada setor e a ação para melhorar o desenvolvimento da empresa de forma pró-ativa, facilitando a implantação, teve bom *status* do início até o final da implantação.

Por se tratar de reimplantação em empresa de grande porte, sempre houve a preocupação de se conseguir que a visão sistêmica da organização se tornasse prática administrativa prática administrativa prática administrativa. Para isto foi feito um trabalho de conscientização com todos os departamentos envolvidos, através da documentação e análise de processos e indicadores internos. Mas devido à complexidade da organização e à quantidade de colaboradores envolvidos, o *status* foi apenas bom, embora a meta perseguida fosse atingir um ótimo *status*.

Empresa Lambda

Como as empresas Ômega e Gama, a Lambda também apresentou declínio de ótimo *status* no início, para satisfatório no meio e insatisfatório no final, tanto para a noção do corpo diretivo como para a visão do gerencial e o trabalho do operacional em relação à integração entre os setores dependentes, as deficiências e as virtudes de cada setor e a ação para melhorar o desenvolvimento da empresa de forma pró-ativa, facilitando a implantação.

Um forte fator que influenciou esse declínio foi o alto grau de rotatividade na organização e a ingerência do corpo diretivo, que não tem capacidade de gestão e nem delega tal função para alguém realmente capacitado. Talvez porque alguém realmente capacitado não aceite trabalhar em um ambiente conturbado, sujeito a não ver seu desempenho reconhecido.

Grupo Pi

Houve uma evolução do *status* de bom no início para ótimo a partir do meio da implantação, tanto para a noção do corpo diretivo como para a visão do gerencial e o trabalho do operacional em relação à integração entre os setores dependentes, as deficiências e as virtudes de cada setor e a ação para melhorar o desenvolvimento da empresa de forma pró-ativa, facilitando a implantação.

Os colaboradores internos já tinham boa visão sistêmica da organização, mas com o decorrer da implantação a empresa foi descobrindo-se e, através da liderança, dos objetivos compartilhados, do comprometimento de todos os envolvidos e do foco claro e direcionado, chegou-se a um ótimo *status*.

Análise comparativa

Fator importante para se ter uma visão sistêmica na organização é a capacidade dos colaboradores da empresa em enxergar a necessidade de haver um foco, uma meta.

Para facilitar a definição da meta, é preciso conhecer a organização, a integração entre os setores e os processos envolvidos, condições indispensáveis para se implantar com sucesso um *software* corporativo, integrado.

Tabela 13 - Características levantadas na análise do indicador IV: visão sistêmica ou pensamento sistêmico

CARACTERÍSTICAS	STATUS
Metas definidas em prol da implantação do sistema	Positivo
Foco definido em prol da implantação do sistema	Positivo
Capacidade de enxergar a empresa como um todo	Positivo
Capacidade de liderar a empresa em prol da implantação do sistema	Positivo
Conhecimento de gestão integrada	Positivo
Falta de conhecimento de gestão integrada	Negativo
Falta de conhecimento da empresa como um todo	Negativo
Situação financeira incompatível para alterar situações desfavoráveis	Negativo
Situação financeira compatível para alterar situações desfavoráveis	Positivo
Falta da capacidade de enxergar a empresa como um todo	Negativo
Falta de foco em prol da implantação do sistema	Negativo
Falta de meta em prol da implantação do sistema	Negativo
Falta de capacidade de liderança em prol da implantação do sistema	Negativo

4.7 Análise do Indicador V: maestria pessoal ou domínio pessoal

Tabela 14 - Indicador V: maestria pessoal ou domínio pessoal

Maestria pessoal ou domínio pessoal		Empresas							
		A l f a	B e t a	G a m a	Ô m e g a	T h e t a	S i g m a	L a m b d a	P i
Satisfação do corpo diretivo com suas atribuições	Fase 1	B	O	O	O	B	O	O	O
	Fase 2	S	O	O	O	B	O	O	O
	Fase 3	I	O	S	O	NH	O	O	O
Satisfação do corpo gerencial com suas atribuições	Fase 1	S	O	B	B	B	O	O	O
	Fase 2	S	O	B	B	S	O	S	O
	Fase 3	I	O	B	B	NH	O	S	O
Satisfação do corpo operacional com suas atribuições	Fase 1	S	B	B	B	S	O	B	O
	Fase 2	S	B	B	S	S	O	S	O
	Fase 3	I	B	S	I	NH	O	S	O
Discernimento que o corpo diretivo tem em relação às suas responsabilidades e limitações	Fase 1	S	O	O	B	B	O	S	O
	Fase 2	I	O	B	B	S	O	S	O
	Fase 3	I	O	S	S	NH	O	I	O
Discernimento que o corpo gerencial tem em relação às suas responsabilidades e limitações	Fase 1	S	O	B	B	B	O	B	O
	Fase 2	S	O	B	B	S	O	S	O
	Fase 3	I	O	S	S	NH	O	B	O
Discernimento que o corpo operacional tem em relação às suas responsabilidades e limitações	Fase 1	S	B	B	B	B	O	B	O
	Fase 2	S	B	B	B	S	O	B	O
	Fase 3	I	B	B	S	NH	O	B	O
Capacidade do corpo diretivo para discutir, analisar e absorver mudanças inclusive de sistemas, até quando se deve respeitar a cadeia hierárquica da empresa, seguindo deliberações que vão contra sua vontade	Fase 1	S	O	O	B	S	O	S	O
	Fase 2	I	O	B	B	S	O	S	O
	Fase 3	I	O	S	S	NH	O	I	O
Capacidade do corpo gerencial para discutir, analisar e absorver mudanças inclusive de sistemas, até quando se deve respeitar a cadeia hierárquica da empresa, seguindo deliberações que vão contra sua vontade	Fase 1	S	O	B	B	S	O	B	O
	Fase 2	S	O	B	B	S	O	S	O
	Fase 3	I	O	S	S	NH	O	S	O
Capacidade do corpo operacional para discutir, analisar e absorver mudanças inclusive de sistemas, até quando se deve respeitar a cadeia hierárquica da empresa, seguindo deliberações que vão contra sua vontade	Fase 1	B	O	B	B	B	O	B	O
	Fase 2	B	O	B	B	B	O	B	O
	Fase 3	I	O	S	B	NH	O	S	O

LEGENDA: I = Insatisfatório
 S = Satisfatório
 B = Bom
 O = Ótimo

Empresa Alfa

No início o *status* da satisfação com as devidas atribuições era bom apenas com o corpo diretivo; já com o corpo gerencial e operacional era apenas satisfatório, embora

alguns colaboradores acreditassem que poderiam transformar o cenário negativo em positivo e que poderiam demonstrar ao corpo diretivo o resultado do trabalho.

Em relação ao discernimento das responsabilidades e limitações, no início o *status* era satisfatório para o corpo diretivo, gerencial e operacional; sabia-se que era preciso mudar, e que existiam limitações, embora não fosse claro para os colaboradores quais eram tais limitações.

Com as mudanças influenciadas pela postura do corpo diretivo, o *status* em relação à satisfação com suas atribuições passou a ser satisfatório a partir do meio da implantação, o mesmo acontecendo com o corpo gerencial e com o operacional.

Quanto ao discernimento de suas responsabilidades e atribuições, o *status* do corpo diretivo caiu para insatisfatório: as responsabilidades e atribuições não eram mais respeitadas, havia ingerência e discordância entre o corpo diretivo.

O discernimento do corpo gerencial e operacional em relação a suas responsabilidades e atribuições ainda era satisfatório, pois a discórdia permanecia no âmbito diretivo. Ainda no meio do processo de implantação do sistema, com a mudança do coordenador da implantação o descrédito aumentou, mas o *status* ainda era satisfatório (existia a expectativa de que o corpo diretivo enxergasse as falhas gerenciais da empresa e mudasse), mas aumentava a tendência de o *status* tornar-se insatisfatório.

Já na fase final da implantação o *status* para o corpo diretivo, gerencial e operacional caiu para insatisfatório, tanto para com a satisfação com as atribuições como para o discernimento em relação às responsabilidades e limitações, pois as falhas gerenciais continuaram acontecendo, influenciando o comprometimento dos colaboradores, porque a crença em transformar um cenário negativo em positivo não existia mais (muitos dos bons colaboradores que atuavam na empresa saíram).

Em relação ao *status* de respeitar hierarquias, seguir deliberações, analisar sugestões e mudar de opinião demonstrando abertura para mudanças, inclusive de sistemas, o corpo diretivo teve no início um *status* satisfatório (boa participação do diretor

técnico). Posteriormente, a partir do meio da implantação, o *status* caiu para insatisfatório (fortalecimento do diretor comercial), pois acreditava-se no que queria acreditar, preferia-se acreditar em informações distorcidas de pessoas com baixo grau gerencial próximas, do que atender colaboradores não tão próximos com informações gerenciais consistentes.

Já o corpo gerencial, até o meio da implantação teve um *status* satisfatório, caindo a partir daí, para insatisfatório; o corpo operacional, talvez por estar mais afastado das diferenças diretivas, manteve bom *status* até o meio da implantação, participando sempre de ações corretivas e até preventivas, ações que se enfraqueciam com a falta de apoio e continuidade; a partir daí passou a ser insatisfatório.

Empresa Beta

Esta organização teve ótimo *status* em relação à satisfação do corpo diretivo e gerencial com as suas atribuições, com o discernimento que o corpo diretivo e gerencial tinham em relação às suas responsabilidades e limitações e em relação à capacidade que o corpo diretivo, gerencial e operacional tinham de respeitar hierarquias, seguir deliberações, analisar sugestões e mudar de opinião demonstrando abertura para mudanças, inclusive de sistemas, tanto no início como no meio e na fase final da implantação.

Já quanto à satisfação do corpo operacional com suas atribuições e seu discernimento em relação às suas responsabilidades e limitações obtiveram um bom *status* do início à fase final da implantação. Explica-se: a chance de crescimento financeiro a curto e médio prazo não era grande, mas a estabilidade era real, neutralizando muitas vezes a instabilidade causada pela falta de perspectiva de crescimento para o corpo operacional.

Empresa Gama

Até o meio da implantação o *status* em relação à satisfação do corpo diretivo com suas atribuições era ótimo; a empresa estava se formando e o grau de motivação era crescente. A partir da última fase da implantação, quando aconteceram fortes divergências de conceitos administrativos no corpo diretivo, o *status* caiu para satisfatório e, por um momento, até insatisfatório, chegando-se até a questionar se o corpo diretivo continuaria trabalhando junto. Atualmente, há um equilíbrio, e o *status*, em ascensão, já é satisfatório.

A satisfação do corpo gerencial com suas atribuições sempre foi estável, com bom *status*, mesmo participando e sabendo das divergências diretivas. Embora não houvesse uma ameaça concreta ao corpo gerencial, muitas vezes a empresa se adaptava às características dos colaboradores. Já o corpo operacional até início da fase final da implantação teve bom *status*, passando, a partir daí, a um grau satisfatório, pela incerteza e insegurança em relação à estabilidade na organização, causada até por influência do corpo gerencial. Com as mudanças em curso, o *status* tende a crescer para bom.

Quanto ao discernimento que o corpo diretivo tem em relação às suas responsabilidades e limitações e quanto à capacidade de respeitar hierarquias, seguir deliberações, analisar sugestões e mudar de opinião, demonstrando abertura para mudanças, inclusive de sistemas, o *status* foi decrescendo de ótimo no início para bom no meio e satisfatório no final. Já o corpo gerencial e operacional até o meio da implantação apresentou bom *status*, declinando para apenas satisfatório no final.

Hoje a organização está em processo de transformação: os colaboradores têm de se adaptar à empresa e não a empresa se adaptar aos colaboradores. Já há consenso no corpo diretivo em relação a esse conceito.

Empresa Ômega

A satisfação do corpo diretivo com suas atribuições obteve ótimo *status* da fase inicial à final da implantação do sistema. Já o corpo gerencial apresentou bom *status* no decorrer de toda a implantação, enquanto o operacional decresceu de bom no início para satisfatório no meio e insatisfatório no final, culminando com a saída de bons colaboradores da empresa.

Quanto ao discernimento que o corpo diretivo e o gerencial têm em relação às suas responsabilidades e limitações e quanto à capacidade de respeitar hierarquias, seguir deliberações, analisar sugestões e mudar de opinião, demonstrando abertura para mudanças, inclusive de sistemas, o *status* até o meio da implantação foi bom. A partir daí baixou para satisfatório. Embora procure trabalhar com o sistema da qualidade, a empresa ainda se apóia muito nas características dos colaboradores, não conseguindo muitas vezes que alguns colaboradores chaves ajam para a empresa e não para si mesmos.

Já o corpo operacional obteve bom *status* do início ao fim da implantação. Houve bom *status* e quando não se enxergou mais a possibilidade de mudança a curto e médio prazo, alguns colaboradores decidiram mudar de empresa.

Empresa Theta

Até o momento em que estávamos presentes na organização, meio da implantação, a satisfação do corpo diretivo com suas atribuições tinha um bom *status*; a crise financeira da organização parecia não afetar o corpo diretivo (profissional e financeiramente).

O corpo gerencial no início também tinha bom *status*, mas a partir do meio da implantação se tornou satisfatório (conseqüência da situação financeira da organização). Já o corpo operacional, desde o início já estava com o *status* apenas satisfatório em relação à satisfação com as suas atribuições, pois foi o primeiro a sofrer financeiramente com a crise que a organização atravessava.

Quanto ao discernimento que o corpo diretivo, gerencial e operacional tinha em relação às suas responsabilidades e limitações, o *status* decresceu de bom para satisfatório, pois o grau de incerteza aumentava e as responsabilidades e limitações já não eram mais previsíveis.

Em relação à capacidade que o corpo diretivo, gerencial e operacional tinham de respeitar hierarquias, seguir deliberações, analisar sugestões e mudar de opinião, demonstrando abertura para mudanças, inclusive de sistemas, o corpo diretivo e o gerencial tiveram *status* satisfatório até o meio da implantação. Paradoxalmente, o corpo operacional apresentou bom *status* até o meio da implantação. Não foi analisada a última etapa da implantação.

Grupo Sigma

A NPU se preocupou em organizar o ambiente organizacional da empresa antes da reimplantação do sistema, ficando pré-estabelecido o processo da organização e alguns indicadores de desempenho. Embora sem a formalização das responsabilidades, empiricamente conseguiu-se identificar a cadeia hierárquica da organização.

Assim, o *status* foi ótimo no geral quanto à satisfação dos colaboradores internos com as suas atribuições, o discernimento em relação às responsabilidades e limitações dos envolvidos e a capacidade que o corpo diretivo, gerencial e operacional tinha de respeitar hierarquias, seguindo deliberações, analisando sugestões e mudando de opinião, demonstrando abertura para mudanças, inclusive de sistemas, do início ao final da implantação, tanto para o corpo diretivo como para o gerencial e o operacional.

Ficou claro para os colaboradores internos que a implantação do sistema auxiliaria a empresa, cujos interesses estavam acima dos interesses individuais. Embora existissem interesses individuais fortes, o que prevalecia perante os colaboradores era o lucro, o resultado da organização.

Empresa Lambda

O *status* em relação à satisfação do corpo diretivo com suas atribuições foi ótimo da primeira à última fase da implantação. O problema é que o corpo diretivo não agia com muito discernimento administrativo, influenciando a satisfação com as devidas atribuições do corpo gerencial (que no início tinha ótimo *status*, descendo para satisfatório até o final) e do corpo operacional (que no início tinha bom *status*, declinando para satisfatório a partir do meio da implantação até o final). Houve alta rotatividade, tanto no corpo operacional como no gerencial.

Quanto ao discernimento que o corpo diretivo tem em relação às suas responsabilidades e limitações e quanto à capacidade de respeitar hierarquias, seguir deliberações, analisar sugestões e mudar de opinião, demonstrando abertura para mudanças, inclusive de sistemas, do início até o meio da implantação o *status* foi satisfatório. A partir daí, na última etapa da implantação desceu para insatisfatório, dificultando e até impossibilitando a implantação da análise de relatórios gerenciais com dados integrados.

Já o corpo gerencial no início apresentou bom *status*; a partir do meio da implantação declinou para apenas satisfatório. Tentou-se implantar a rotina de análise de relatórios gerenciais com a base de dados integrada, mas a análise periódica dos dados gerenciais não virou prática administrativa.

Paradoxalmente, o corpo operacional obteve bom *status* da primeira à última fase da implantação do sistema. Mesmo com as dificuldades, tem discernimento em relação às suas responsabilidades e limitações e tem capacidade de respeitar hierarquias, seguir deliberações, analisar sugestões e mudar de opinião, demonstrando abertura para mudanças.

Grupo Pi

Este grupo tem e teve uma característica importante: as pessoas tinham e têm de se adaptar à organização e não a organização se adaptar às pessoas; os objetivos

sempre eram claros e discutidos por todos que deveriam discutir e analisar os procedimentos; buscava-se comprometimento com a liderança.

Obtiveram assim ótimo *status* para o corpo diretivo, gerencial e operacional do início ao fim da implantação quanto à satisfação com as suas atribuições, com o discernimento em relação às suas responsabilidades e limitações e em relação à capacidade que o corpo diretivo, gerencial e operacional tinham de respeitar hierarquias, seguir deliberações, analisar sugestões e mudar de opinião, demonstrando abertura para mudanças, inclusive de sistemas.

Análise comparativa

O domínio pessoal é importante, mas as metas a serem estimuladas devem estar aliadas ao interesse da empresa; a sinergia é fundamental para que os participantes alcancem as metas escolhidas.

É importante que o objetivo da implantação do sistema seja claro, que os colaboradores entendam a importância e a seriedade com que deve ser tratada a implantação do sistema.

O comprometimento com a empresa muitas vezes foi fator imprescindível para a boa implantação do sistema, fator que transpareceu na satisfação do corpo diretivo, gerencial e operacional com as suas atribuições gerais, embora muitas vezes fosse prejudicado devido ao discernimento que o corpo diretivo, gerencial e o operacional tinham em relação às suas responsabilidades e limitações, pois trabalhavam apenas para si e não para a organização.

Outro fator analisado – a capacidade que o corpo diretivo, gerencial e o operacional tinham de respeitar hierarquias, seguir deliberações, analisar sugestões e mudar de opinião, demonstrando abertura para mudanças, inclusive de sistemas – muitas vezes era paradoxal, pois o respeito à hierarquia travava a empresa na incompetência e na centralização de alguns colaboradores (mau uso do poder).

Tabela 15 - Características levantadas na análise do indicador V: aprendizado organizacional (maestria pessoal ou domínio pessoal)

CARACTERÍSTICAS	STATUS
Bom discernimento dos fatos	Positivo
Mau discernimento dos fatos	Negativo
Comprometimento com o objetivo da empresa	Positivo
Comprometimento com apenas os objetivos pessoais	Negativo
Objetividade em prol da implantação do sistema	Positivo
Falta de objetividade em prol da implantação do sistema	Negativo
Boa capacidade de análise e mudança	Positivo
Baixa capacidade de análise e mudança	Negativo

4.8 Análise do Indicador VI: visão compartilhada

Tabela 16 - Indicador VI: visão compartilhada

Empresa	Visão compartilhada														
	Hierarquia da organização						Quantidade de pessoas que coordenavam a implantação do sistema corporativo	Existência de coordenadores departamentais com autonomia de decisão			Capacidade do coordenador do projeto de implantação para resolver problemas				
	Cadeia hierárquica definida e respeitada			Sinergia entre os setores				Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 1	Fase 2
	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 1	Fase 2	Fase 3
Alfa	S	S	I	S	S	I	1	1	1	9	4	0	S	S	I
Beta	O	O	O	O	O	O	1	1	1	1	1	1	O	O	O
Gama	O	O	S	O	B	S	1	1	1	3	3	3	O	B	S
Ômega	O	O	S	O	O	B	1	1	1	0	2	2	O	B	S
Theta	B	B	NH	S	S	NH	1	1	NH	0	1	NH	B	B	NH
Sigma	B	B	B	O	O	O	1	1	1	5	5	5	O	O	O
Lambda	S	S	S	B	S	S	1	1	1	0	0	0	B	S	S
Pi	O	O	O	O	O	O	2	2	2	1	1	1	O	O	O

LEGENDA: I = Insatisfatório
 S = Satisfatório
 B = Bom
 O = Ótimo
 NH = Não Houve

Empresa Alfa

Até o meio da implantação o *status* em relação à sinergia entre os setores, facilitando a implantação do sistema corporativo, era satisfatório; a partir daí, devido às alterações organizacionais, o *status* tornou-se insatisfatório.

Em relação à quantidade de pessoas que coordenavam a implantação do sistema corporativo, sempre existiu apenas uma pessoa responsável por esta tarefa, embora a primeira tivesse sido substituída por outra, a partir do meio da implantação, o que dificultou o seu andamento.

Embora existisse um número excessivo de co-coordenadores no início da implantação, com a diminuição de 44,44% no meio, ficando sem nenhum co-coordenador na etapa final, não foi um fator preponderante para reverter o insucesso da implantação devido ao direcionamento da empresa e à característica do novo coordenador da implantação do sistema.

Até o meio da implantação o coordenador desse projeto conseguia enxergar e resolver as dificuldades devido à interação entre o ambiente externo e interno da empresa, com *status* satisfatório; a partir daí caiu para insatisfatório porque o novo coordenador era centralizador e com baixo conhecimento de gestão integrada.

Empresa Beta

Obteve ótimo *status* durante toda a implantação em relação à sinergia entre os setores, facilitando a implantação do sistema corporativo, sendo que durante toda a implantação sempre existiu (sem alteração) um coordenador e um co-coordenador departamental com autonomia de decisão.

O coordenador do projeto de implantação tinha ótima capacidade de enxergar e resolver as dificuldades devido à interação entre ambiente externo e interno de empresa.

Empresa Gama

O *status* em relação à sinergia entre os setores, facilitando a implantação do sistema corporativo, decresceu de ótimo no início, para bom no meio e apenas satisfatório no final. Hoje este indicador tende a melhorar.

Sempre existiu apenas um coordenador de implantação do sistema (embora no final da implantação houvesse uma substituição de coordenador. Hoje, no final da implantação, o primeiro coordenador retomou sua função de responsável pela implantação do ERP.

Desde o início da implantação até o final existiram três co-coordenadores departamentais com autonomia de decisão. Convém esclarecer que a autonomia a partir da fase final da implantação prejudicou a sinergia devido a divergências diretivas e por um momento os co-coordenadores agiam de acordo com seus próprios interesses, sem direcionamento.

Houve declínio de ótimo no início, para bom no meio e apenas satisfatório no fim, quanto ao *status*, porque o coordenador do projeto de implantação tinha capacidade de enxergar e resolver as dificuldades devido à interação entre ambiente externo e interno da empresa; até o meio o coordenador era o diretor de planejamento, sendo que nessa fase já existia divergência diretiva; no final, quando o gerente assumiu tal responsabilidade, o *status* desceu para satisfatório, devido à característica técnica do gerente (falta de visão de gestão integrada) e divergências diretivas.

Empresa Ômega

A sinergia entre os setores, facilitando a implantação do sistema corporativo, obteve ótimo *status* até o meio da implantação, sendo que no final o *status* desceu para bom, por falta de comprometimento do gerente financeiro com o objetivo da empresa de implantar o sistema corporativo. Embora houvesse o discurso, não havia ação concreta de comprometimento do gerente financeiro.

Só existiu um coordenador responsável pela implantação do sistema; a partir do meio da implantação, dois colaboradores obtiveram autonomia de decisão.

O coordenador do projeto de implantação tinha ótimo *status* no início da implantação; a partir do meio da implantação, a capacidade de enxergar e resolver as dificuldades oriundas da interação entre ambiente externo e interno da empresa desceu para bom, por causa da submissão do diretor da empresa ao gerente financeiro, que justificava a falta de tempo para ação (implantar sistema) do departamento, devido à necessidade de comprometer tempo para resolver problemas que causavam a pressão do ambiente externo (fornecedores).

Empresa Theta

A sinergia entre os setores, facilitando a implantação do sistema corporativo foi satisfatória até o meio da implantação (antes de ser interrompida), pois pairava desconfiança e preocupação dos colaboradores com o direcionamento e com o futuro da empresa.

No início da implantação existia um coordenador da implantação do sistema, que foi substituído por outro e, além desse novo coordenador (gerente de informática), o diretor financeiro passou a co-coordenar a implantação do sistema com total autonomia de decisão.

Os dois coordenadores, cada qual no seu tempo, (início e meio da implantação) obtiveram bom *status* em relação à capacidade de enxergar e resolver as dificuldades oriundas da interação entre ambiente externo e interno da empresa, pois vencendo as dificuldades que a empresa enfrentava, conseguiram negociar com seus funcionários e fornecedores.

Grupo Sigma

Criou-se um ambiente interno na organização, no qual foi ótimo o *status* da sinergia entre os setores, facilitando a implantação do sistema corporativo.

Existiu uma pessoa que coordenou a implantação do sistema corporativo, com todos os diretores (cinco) sendo co-coordenadores departamentais, com autonomia de decisão.

O coordenador do projeto de implantação tinha ótimo *status* em relação à capacidade de enxergar e resolver as dificuldades oriundas da interação entre ambiente externo e interno da empresa.

Empresa Lambda

No início o *status* em relação à sinergia entre os setores, facilitando a implantação do sistema corporativo, era bom; a partir do meio da implantação e até o final, desceu apenas para satisfatório.

Sempre existiu apenas um coordenador responsável pela implantação do *software* corporativo, sendo que no período final da implantação o diretor financeiro assumiu tal responsabilidade, mas sem a característica e nem o conhecimento de gestor.

Não existiram nesta organização co-coordenadores departamentais com autonomia de decisão; os coordenadores da implantação, cada qual no seu momento, sempre tiveram como característica a centralização das informações.

Grupo Pi

O *status* em relação à sinergia entre os setores foi ótimo, facilitando a implantação do sistema corporativo. Existiram dois coordenadores que coordenavam a implantação do sistema: um deles coordenava a implantação na maior e mais complexa empresa

do grupo, tendo um co-coordenador departamental com autonomia de decisão; o outro coordenava a implantação em três empresas do grupo, não havia nenhum co-coordenador departamental com autonomia de decisão, mas havia abertura para que os colaboradores participassem de suas decisões.

Os dois coordenadores do projeto tiveram ótimo *status* em relação à capacidade de enxergar e resolver as dificuldades devido à interação entre o ambiente externo e interno da empresa, durante toda a implantação.

Análise comparativa

A liderança interna atinge diretamente a gestão da empresa, tanto positivamente como negativamente. Um líder é capaz de prejudicar e até mesmo interromper o trabalho de implantação do sistema e também pode superar dificuldades, revertendo situações desfavoráveis. É capaz de mobilizar formadores de opiniões em prol dos interesses da organização e até em prol de seus próprios interesses.

Para haver melhor compartilhamento de interesses é imprescindível que os objetivos da organização em relação à implantação do sistema estejam claros e bem definidos e que os líderes se apoiem nesses objetivos para direcionar a equipe. Se os objetivos não forem claros, há abertura para que o direcionamento da organização penda para o rumo desejado pelo líder. É importante que os líderes responsáveis pela gestão da empresa estejam em sinergia com os objetivos da organização e que haja o compromisso de implantar o sistema.

Tabela 17 - Características levantadas na análise do indicador VI: visão compartilhada

CARACTERÍSTICAS	STATUS
Falta de autonomia de decisão em prol da implantação do sistema	Negativo
Liderança pró-ativa em prol da implantação do sistema	Positivo
Falta de liderança pró-ativa em prol da implantação do sistema	Negativo
Falta de poder de persuasão em prol da implantação do sistema	Negativo
Poder de persuasão em prol da implantação do sistema	Positivo
Falta de sinergia departamental em prol da implantação do sistema	Negativo
Sinergia departamental em prol da implantação do sistema	Positivo
Autonomia de decisão em prol da implantação do sistema	Positivo
Líder com compreensão de gestão integrada	Positivo
Líder sem compreensão de gestão integrada	Negativo
Corpo diretivo disposto a transformar a forma de gestão da empresa para implantar o sistema corporativo	Positivo
Corpo diretivo não-disposto a transformar a forma de gestão da empresa para implantar o sistema corporativo	Negativo
Gestão focada apenas nos interesses individuais dos colaboradores	Negativo
Gestão focada nos interesses da organização (foco)	Positivo
Compartilhamento das decisões em prol da implantação do sistema	Positivo
Centralização das informações, sem a busca de compartilhamento das decisões	Negativo
Falta de poder de decisão e raciocínio para gerir transformações organizacionais	Negativo
Poder de decisão e raciocínio para gerir transformações organizacionais	Positivo
Não-compartilhamento das decisões	Negativo

4.9 Análise do Indicador VII: alteração da equipe

Tabela 18 - Indicador VII: alteração da equipe

Empresa	Alteração em equipe									Taxa de alteração da equipe em relação ao total de colaboradores que participaram da implantação sobre o total de colaboradores que participaram e saíram da organização durante a implantação do sistema
	Percentagem de alteração do corpo diretivo em relação à quantidade de colaboradores que interferiram na implantação do sistema (alimentando ou analisando dados) tendo como parâmetro a fase inicial do processo de implantação do sistema			Percentagem de alteração do corpo gerencial em relação à quantidade de colaboradores que interferiram na implantação do sistema (alimentando ou analisando dados) tendo como parâmetro a fase inicial do processo de implantação do sistema			Percentagem de alteração do corpo operacional em relação à quantidade de colaboradores que interferiram na implantação do sistema (alimentando ou analisando dados) tendo como parâmetro a fase inicial do processo de implantação do sistema			
	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 1	Fase 2	Fase 3	
Alfa	0	-33	-33	0	-27,27	-45,45	0	14,28	-42,85	57,14
Beta	0	0	0	0	0	0	0	-21,45	-21,42	21,42
Gama	0	0	0	0	0	-60	0	25	0	45,45
Ômega	0	0	0	0	0	0	0	-25	25	12,5
Theta	0	0	NH	0	-33,33	NH	0	-45,45	NH	57,57
Sigma	0	0	0	0	0	0	0	-13,04	-13,04	11,43
Lambda	0	0	0	0	100	0	0	100	200	28,57
Pi	0	0	0	0	-25	0	0	0	0	16,66

LEGENDA: I = Insatisfatório
 S = Satisfatório
 B = Bom
 O = Ótimo
 NH = Não Houve

Empresa Alfa

Em relação à alteração do corpo diretivo em percentual da quantidade de colaboradores que interferiram, participando da implantação do sistema, alimentando ou analisando dados, tendo como parâmetro o início do processo de implantação do sistema, um diretor saiu da empresa, dando redução de 33,33 % no corpo diretivo.

O corpo gerencial aumentou 27,27% no meio da implantação, para cair em 45,45% na etapa final, reflexo muito mais da queda nos negócios da empresa do que da

racionalização dos processos. Já o corpo operacional, por sua vez, sofreu redução de 14,28% no meio da implantação, elevando-se essa redução para 42,85% no final.

Quanto à taxa de alteração da equipe em relação ao total de colaboradores que participaram da implantação sobre o total de colaboradores que participaram mas saíram da organização durante a implantação do sistema, ficou em 57,14%, dos quais 6,25% é a taxa do corpo diretivo, 37,50% do corpo gerencial e 56,25% do corpo operacional.

Empresa Beta

Quanto à alteração do corpo diretivo e gerencial em percentual da quantidade de colaboradores que interferiu participando na implantação do sistema, alimentando ou analisando dados, tendo como parâmetro o início do processo de implantação do sistema, não houve alteração. Já o corpo operacional diminuiu 21,42 % a partir do meio da implantação, mantendo-se constante até a fase final da implantação.

Quanto à taxa de alteração da equipe em relação ao total de colaboradores que participaram da implantação sobre o total de colaboradores que participaram mas saíram da organização durante a implantação do sistema, ficou em 21,42%, todos (100%) do corpo operacional.

Empresa Gama

A alteração percentual do corpo diretivo em relação à quantidade de colaboradores que interferiram, participando na implantação do sistema, alimentando ou analisando dados, tendo como parâmetro o início do processo de implantação do sistema, não existiu nenhuma alteração, enquanto o corpo gerencial sofreu redução de 60%.

Já a alteração do corpo operacional em percentual da quantidade de colaboradores que interferiram (participando) na implantação do sistema (alimentando ou analisando dados), tendo como parâmetro o início do processo de implantação do sistema, no

meio houve aumento de 25%, com uma diminuição de 25% no final em relação ao meio da implantação, igualando a quantidade de colaboradores (operacional) do início da implantação do sistema.

Quanto à taxa de alteração da equipe em relação ao total de colaboradores que participaram da implantação sobre o total de colaboradores que participaram mas saíram da organização durante a implantação do sistema, ficou em 45,45%, dos quais 50% por cento foram do corpo gerencial e 50% foram do corpo operacional.

Empresa Ômega

Quanto à alteração do corpo diretivo e gerencial em percentual da quantidade de colaboradores que interferiram (participando) da implantação do sistema (alimentando ou analisando dados), tendo como parâmetro o início do processo de implantação do sistema, não existiu.

Já em relação ao corpo operacional houve redução de 25% da quantidade de colaboradores que interferiram (participando) da implantação do sistema (alimentando ou analisando dados), tendo como parâmetro o início do processo de implantação do sistema.

A taxa de alteração da equipe em relação ao total de colaboradores que participaram da implantação sobre o total de colaboradores que participaram mas saíram da organização durante a implantação do sistema ficou em 12,50%, todos (100%) do corpo operacional.

Empresa Theta

Não houve alteração percentual do corpo diretivo da quantidade de colaboradores que interferiram (participando) da implantação do sistema (alimentando ou analisando dados), tendo como parâmetro o início do processo de implantação do sistema; já em

relação ao corpo gerencial, houve redução de 33,33%, e do corpo operacional houve redução de 45,45% até o meio da implantação.

A taxa de alteração da equipe em relação ao total de colaboradores que participaram da implantação sobre o total de colaboradores que participaram mas saíram da organização durante a implantação do sistema ficou em 57,57%, dos quais 78,57% foram do corpo operacional e 21,43% foram do corpo gerencial.

Grupo Sigma

Não houve alteração percentual do corpo diretivo e nem do corpo gerencial em relação à quantidade de colaboradores que interferiram, participando da implantação do sistema, alimentando ou analisando dados, tendo como parâmetro o início do processo de implantação do sistema; já em relação ao corpo operacional, houve uma redução de 13,04% no meio da implantação.

A taxa de alteração da equipe em relação ao total de colaboradores que participaram da implantação sobre o total de colaboradores que participaram mas saíram da organização durante a implantação do sistema ficou em 11,43%, todos (100%) do corpo operacional.

Empresa Lambda

Não houve alteração percentual do corpo diretivo em relação à quantidade de colaboradores que interferiram, participando da implantação do sistema, alimentando ou analisando dados, tendo como parâmetro o início do processo de implantação do sistema, embora na última fase tenha entrado e saído um diretor na área financeira.

Já o corpo gerencial sofreu aumento de 100% no meio da implantação, tendo como parâmetro inicial o início do processo de implantação. Mas na fase final, acabou sendo zero por cento, porque os gerentes que entraram no meio da implantação saíram no final.

No operacional houve aumento de 150% no meio da implantação (a empresa ficou inchada, pois também houve aumento de colaboradores no corpo gerencial) e aumento de 200% na fase final da implantação em relação à quantidade de colaboradores que interferiram (participando) da implantação do sistema (alimentando ou analisando dados), tendo como parâmetro o início do processo de implantação do sistema. Na fase final houve a diminuição do número de gerentes, aumentando a atribuição dos gerentes que ficaram, o que, por outro lado, permitiu a contratação de mais pessoas para apoio (operacional).

A taxa de alteração da equipe em relação ao total de colaboradores que participaram da implantação sobre o total de colaboradores que participaram mas saíram da organização durante a implantação do sistema ficou em 28,57%.

Muitos dos que foram contratados para trabalhar no sistema ainda estão na empresa. Porém, desses 28,57% que saíram da organização, 50% eram do corpo gerencial, 25% do corpo diretivo e 25% do corpo operacional, demonstrando que a rotatividade do corpo operacional é muito baixa. Convém esclarecer que nesta organização o corpo operacional cumpre deliberações, não as questionando.

Grupo Pi

O número de colaboradores nessa organização sempre foi enxuto. A alteração do corpo diretivo e do corpo operacional (quando saía um colaborador logo era substituído) foi 0% da quantidade de colaboradores que interferiram (participando) da implantação do sistema (alimentando ou analisando dados), tendo como parâmetro inicial o início do processo de implantação do sistema; no corpo gerencial houve redução de 25% no meio da implantação, fruto da otimização dos procedimentos.

A taxa de alteração da equipe em relação ao total de colaboradores que participaram da implantação sobre o total de colaboradores que participaram mas saíram da organização durante a implantação do sistema ficou em 16,66 %, dos quais 50% faziam parte do corpo gerencial e 50% eram do operacional.

Análise comparativa

A equipe é responsável pela perpetuação da prática administrativa nas organizações, segundo a qual a demissão é encarada como negativa. Mas, paradoxalmente, às vezes, os casos estudados mostram o contrário, principalmente se o colaborador é inflexível e tem poder de influenciar e persuadir outros colaboradores de maneira negativa e age para si.

O tempo é fator primordial para o aprendizado. Por isso, dependendo dos objetivos da empresa, às vezes é mais conveniente substituir um colaborador inadequado por outro com perfil mais compatível com o foco da empresa, do que mudar a prática administrativa vigente, investindo no treinamento dos resistentes à mudança. Eventualmente pode ocorrer o receio de alterar a equipe devido ao custo de capacitação de novos colaboradores. Mas os casos estudados mostram que o comprometimento não tem preço: não basta ter inteligência e domínio técnico; é necessário ter determinação e comprometimento, não apenas do corpo diretivo para assumir as mudanças, mas também dos colaboradores.

Tabela 19 - Características levantadas na análise do indicador VII: alteração da equipe

CARACTERÍSTICAS	STATUS
Iniciativa para mudar a equipe em prol dos interesses da organização	Positivo
Iniciativa para mudar a equipe em prol de interesses particulares	Negativo
Ambiente financeiro favorável	Positivo
Ambiente financeiro desfavorável	Negativo
Objetivo claro em relação à implantação do sistema	Positivo
Falta de objetivo em relação à implantação do sistema	Negativo
Sinergia a favor da implantação do sistema	Positivo
Falta de sinergia em relação à implantação do sistema	Negativo
A equipe não agia com inteligência, determinação, foco e comprometimento com o objetivo de melhorar a empresa.	Negativo
A equipe agia com inteligência, determinação, foco e comprometimento com o objetivo de melhorar a empresa.	Positivo
Falta de liderança pró-ativa e/ ou não-favorável à implantação do sistema, não agindo diretamente na equipe, preferindo manter colaboradores resistentes a mudanças e a melhorias (sem comprometimento com a empresa).	Negativo
Liderança pró-ativa e favorável à implantação do sistema, agindo diretamente na equipe, Quando necessário até com coerção e alteração da equipe.	Positivo

4.10 Análise do Indicador VIII: reengenharia

Tabela 20 - Indicador VIII: Reengenharia

Empresa	Reengenharia		
	Abertura para reorganização, transformação de conceitos e redefinições de processos		
	Fase 1	Fase 2	Fase 3
Alfa	S	S	I
Beta	O	O	O
Gama	O	O	S
Ômega	O	O	S
Theta	B	B	NH
Sigma	O	O	O
Lambda	B	B	B
Pi	O	O	O

LEGENDA: I = Insatisfatório
 S = Satisfatório
 B = Bom
 O = Ótimo
 NH = Não Houve

Empresa Alfa

Em relação à abertura para a reorganização, transformação de conceitos de equipe e da forma de atuar em prol da implantação do sistema com abertura para redefinição de processos, o *status* deste indicador até o meio da implantação foi satisfatório (bons profissionais ainda eram comprometidos e estavam motivados para reorganizar a empresa); a partir da fase final da implantação do sistema, o *status* caiu para insatisfatório devido à falta de conhecimento de gestão dos dirigentes da empresa e do coordenador da implantação. A empresa vivia um caos: os profissionais mais capacitados começaram a sair da organização por falta de respaldo técnico, financeiro e administrativo; em consequência, os mais competentes acabaram sem motivação para reorganizar a empresa.

Empresa Beta

Com ótimo *status* durante toda a implantação em relação à abertura para a reorganização, transformação de conceitos de equipe e da forma de atuar em prol da implantação do sistema, e abertura para redefinir processos, a implantação fluiu naturalmente.

Empresa Gama

Até o meio da implantação obteve ótimo *status* em relação à abertura para a reorganização, transformação de conceitos de equipe e da forma de atuar em prol da implantação do sistema, com abertura para redefinir processos; na fase final desceu para um *status* apenas satisfatório, devido principalmente a divergências na direção.

Empresa Ômega

O *status* em relação à abertura para a reorganização, transformação de conceitos de equipe e da forma de atuar em prol da implantação do sistema, com abertura para redefinição de processos foi ótimo até o meio da implantação; na fase final, com a interferência do gerente financeiro, que travou o processo de implantação, declinou para apenas satisfatório.

Empresa Theta

A implantação avançou até a fase do meio da implantação; nas duas fases iniciais da implantação do sistema obtivemos bom *status* em relação à abertura para a reorganização, transformação de conceitos de equipe e da forma de atuar em prol da implantação do sistema, com abertura para redefinir processos. Um dos motivos que influenciou para que o *status* não fosse ótimo foi a dificuldade financeira da organização, que, muitas vezes, por sua instabilidade, prejudicou a motivação dos colaboradores, impactando nas ações de reorganização da empresa.

Grupo Sigma

Devido ao trabalho organizacional feito antes do início da implantação do *software*: documentação, análise e diagnóstico do mapa de processos da organização e mapeamento de indicadores de desempenho de apoio à decisão, conseguimos criar um ambiente que possibilitou ótimo *status* em relação à abertura para a reorganização, transformação de conceitos de equipe e da forma de atuar em prol da implantação do sistema, com abertura para redefinir processos.

Empresa Lambda

O *status* decresceu de bom no início, para satisfatório no meio e insatisfatório na fase final em relação à abertura para a reorganização, transformação de conceitos de equipe e da forma de atuar em prol da implantação do sistema, com abertura para redefinir processos.

Esta decrescência paradoxalmente foi proporcional ao crescente envolvimento do diretor financeiro nas ações que influenciavam a implantação do *software*. Outro fator preponderante foi a dificuldade financeira da organização, que abalou a motivação dos profissionais envolvidos.

Grupo Pi

Por ser gerida em prol de resultado e também devido ao fato de seus objetivos serem claros em relação à implantação do sistema, obtivemos ótimo *status* desde o início da implantação em relação à abertura para a reorganização, transformação de conceitos de equipe e da forma de atuar em prol da implantação do sistema, com abertura para redefinição de processos.

Análise comparativa

A abertura para reorganização, transformação de conceitos de equipe e da forma de atuar em prol da implantação do sistema, com abertura para redefinir processos, está muitas vezes ligada à capacidade da organização em focar ações pró-ativas em relação a resultado.

Os profissionais devem ter a capacidade de entender o que é reorganização de empresa. Os mais esclarecidos devem influenciar os menos esclarecidos, numa cadeia de transmissão de conhecimento, transformando e melhorando os indicadores da organização (resultado).

Tabela 21 - Características levantadas na análise do indicador VIII: modelo de gestão (reengenharia)

CARACTERÍSTICAS	STATUS
Capacidade técnica e interesse de criar ambiente propício para reorganizar a empresa	Positivo
Incapacidade técnica de criar ambiente propício para reorganizar a empresa	Negativo
Capacidade financeira e interesse de criar ambiente propício para reorganizar a empresa	Positivo
Incapacidade financeira de criar ambiente propício para reorganizar a empresa	Negativo
Incapacidade administrativa de criar ambiente propício para reorganizar a empresa	Negativo
Capacidade administrativa e interesse de criar ambiente propício para reorganizar a empresa	Positivo
Falta de busca de meta e objetivo claro em relação a resultado a partir da implantação do sistema	Negativo
Busca, meta e objetivo claro em relação a resultado a partir da implantação do sistema	Positivo

4.11 Análise do Indicador IX: gerenciamento da mudança

Tabela 22 - Indicador IX: Gerenciamento da Mudança.

Empresa	Gerenciamento da mudança								
	Comprometimento em relação ao cumprimento do planejamento das ações			Existência de procedimentos da qualidade documentados			Existência de instruções de trabalho documentadas		
	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 1	Fase 2	Fase 3
Alfa	B	S	I	NH	NH	NH	NH	NH	NH
Beta	O	O	O	NH	NH	NH	NH	NH	NH
Gama	O	O	S	B	B	B	B	B	B
Ômega	O	O	S	S	S	S	S	S	S
Theta	B	B	NH	NH	NH	NH	NH	NH	NH
Sigma	B	B	B	O	O	O	O	O	O
Lambda	B	S	I	NH	I	NH	NH	I	NH
Pi	O	O	O	NH	NH	NH	NH	NH	NH

LEGENDA: I = Insatisfatório
 S = Satisfatório
 B = Bom
 O = Ótimo
 NH = Não Houve

Empresa Alfa

No início o *status* era bom em relação ao comprometimento em cumprir o planejamento das ações em prol da implantação do sistema, pois existiam colaboradores com interesse profissional de implantar um sistema corporativo; no meio passou e ser satisfatório, devido às mudanças ocorridas na forma de gerir a empresa, embora o planejamento existente fosse resquício da prática administrativa criada na fase inicial da implantação; no final o *status* caiu para insatisfatório, fruto da ingerência que desestabilizou a equipe, embora nessa fase quase nem existisse planejamento.

Nesta organização não existiam procedimentos da qualidade e nem instrução de trabalho documentados; a prática administrativa existente na organização dificultava a

implantação de uma política de qualidade com discussões sobre rotinas e procedimentos.

Empresa Beta

Desde o início da implantação até a fase final o *status* em relação ao comprometimento em cumprir o planejamento das ações em prol da implantação do sistema foi ótimo, sempre houve otimização dos processos e das rotinas, embora não houvesse registro de instruções de trabalho e procedimentos de qualidade; além da baixa rotatividade da equipe, o corpo gerencial garantia o cumprimento das rotinas.

Empresa Gama

De ótimo *status* até a fase do meio da implantação para satisfatório na fase final da implantação em relação ao comprometimento em cumprir o planejamento das ações em prol da implantação do sistema, um dos motivos que interferiram nessa queda foi a falta de foco e o desentendimento do corpo diretivo.

Naquele momento o que facilitou o retomada do processo de crescimento da empresa e de otimização da utilização do sistema foi a decisão do corpo diretivo em se guiar numa gestão de processo e indicadores por projeto, prática administrativa que começou a ser desenvolvida no início da implantação do sistema corporativo com bom *status* em relação à documentação de instruções de trabalho e procedimentos de qualidade.

Empresa Ômega

O *status* em relação ao comprometimento com cumprir o planejamento das ações em prol da implantação do sistema foi ótimo até fase do meio da implantação; na fase final o *status* caiu para satisfatório, porque enquanto o corpo técnico agia com comprometimento, o corpo financeiro agia de acordo com interesses próprios.

Embora exista uma prática administrativa de documentar procedimentos de qualidade e instruções de trabalho, o *status* deste indicador foi apenas satisfatório, pois não existiu um trabalho de documentação de rotinas em relação à implantação do sistema.

Empresa Theta

Até o meio da implantação o *status* em relação ao comprometimento do cumprimento do planejamento das ações em prol da implantação foi bom, até o momento da emissão e análise dos relatórios financeiros com segurança.

Não existia documentação de procedimentos de qualidade e instruções de trabalho, o que muitas vezes dificultou a continuidade da implantação do sistema, pelo grande índice de rotatividade da equipe na empresa.

Grupo Sigma

A partir da conscientização do corpo diretivo, obtivemos bom *status* em relação ao comprometimento para cumprir o planejamento das ações em prol da implantação do sistema; quando alguns colaboradores não cumpriam o planejamento, ações corretivas eram aplicadas.

Antes da implantação do sistema foi realizado levantamento de um macrofluxo gerencial, que influenciou a metodologia de implantar procedimentos de qualidade e instruções de trabalho durante a implantação do *software* corporativo, garantindo ótimo *status* deste indicador. A padronização de procedimento foi fundamental para direcionar a implantação do sistema.

Empresa Lambda

Ocorreu declínio do *status* em relação ao comprometimento para cumprir o planejamento das ações em prol da implantação do sistema, devido à ingerência crescente na organização. No meio da implantação houve a tentativa de documentar e implantar procedimentos de qualidade e instruções de qualidade, mas o *status* foi insuficiente, não se criando ambiente para que tal iniciativa se transformasse em prática administrativa.

Grupo Pi

Sempre existiu ótimo *status* em relação ao cumprimento do planejamento das ações em prol da implantação do sistema, com o acompanhamento periódico dos acionistas da empresa. Não existiu documentação de instruções de trabalho e procedimentos de qualidade. A empresa não tem a prática administrativa de documentar procedimentos, mas costuma cobrar resultado; aliado a isto, a estrutura da empresa é enxuta, com poucos colaboradores e com baixa rotatividade da equipe, o que facilitou a implantação do sistema.

Análise comparativa

O planejamento de ações exige o comprometimento dos envolvidos, para que haja o cumprimento das ações pré-estabelecidas em prol da implantação do sistema. Esse comprometimento muitas vezes tem de ser induzido, persuadido. Para tanto, é fundamental que haja direcionamento, acompanhamento e análise do que está sendo feito.

É importante que a empresa busque resultado, através de informações confiáveis e seguras, o que demanda a implantação de um *software* corporativo. Isto tem de ficar claro para os colaboradores, como também claro deve estar como e quais informações serão analisadas. Só assim a prática administrativa de colaborador comprometido torna-se viável.

Documentação de instruções de trabalho e de procedimentos de qualidade é viável desde que haja mecanismo de aferir resultados com base em procedimentos pré-estabelecidos.

É preciso ter análise crítica, deixando claro que toda rotina pode e deve ser melhorada, pois o sistema auxilia como ferramenta e não é uma salvação isolada.

Tabela 23 - Características levantadas na análise do indicador IX: modelo de gestão (gerenciamento da mudança)

CARACTERÍSTICAS	STATUS
Direcionamento claro em prol da implantação do sistema	Positivo
Metas definidas em prol da implantação do sistema	Positivo
Senso de responsabilidade em relação à implantação do sistema	Positivo
Busca, meta e objetivo claro em relação a resultado a partir da implantação do sistema	Positivo
Coragem para reverter situações inclusive alterando a equipe em prol da implantação do sistema	Positivo
Análise e melhoria das rotinas em prol da implantação do sistema	Positivo
Prática administrativa pró-ativa em relação à resolução de problemas e ameaças em prol da implantação do sistema	Positivo
Falta de direcionamento claro em prol da implantação do sistema	Negativo
Falta de metas definidas em prol da implantação do sistema	Negativo
Falta se senso de responsabilidade em relação à implantação do sistema	Negativo
Falta da busca de metas e objetivos claros em relação a resultado a partir da implantação do sistema	Negativo
Falta de coragem para reverter situações inclusive alterando a equipe em prol da implantação do sistema	Negativo
Falta de análise para melhoria das rotinas em prol da implantação do sistema	Negativo
Falta de prática administrativa pró-ativa em relação à resolução de problemas e ameaças em prol da implantação do sistema	Negativo

CAPÍTULO 5 - CARACTERÍSTICAS DAS ORGANIZAÇÕES E ESTRATÉGIAS DE IMPLANTAÇÃO

Neste capítulo serão demonstradas separadamente algumas características positivas e negativas levantadas na análise dos indicadores, características que influenciam estratégias para implantação de sistemas integrados (ERP).

Neste mesmo capítulo serão demonstradas algumas estratégias para implantação de sistemas integrados (ERP), estratégias com metodologias e resultados esperados para cada metodologia.

5.1 Características positivas levantadas

Tabela 24 – Características positivas levantadas com base na análise comparativa dos cenários que motivaram a escolha das organizações estudadas

CARACTERÍSTICAS
Crescimento com pioneirismo
Aprendizado voltado à prática
Crescimento estruturado
Sinergia administrativa
Gestor com macrovisão gerencial
Corpo diretivo com iniciativa aliada a resultado

Tabela 25 – Características positivas levantadas por indicador

INDICADOR I: maturidade de processamento de dados
Boa capacidade do responsável pelo ambiente computacional de compreender e motivar os usuários para conviver com eventuais problemas técnicos até resolvê-los
Iniciativa do responsável pelo ambiente computacional para mudar cenários desfavoráveis
Conhecimento técnico suficiente

Conhecimento de gestão integrada suficiente
Capacidade financeira para investimentos
Boa credibilidade do responsável pelo ambiente computacional
INDICADOR II: aprendizado em equipe
Análise dos dados para o interesse da organização
Boa capacidade do gestor da implantação em direcionar ações pró-ativas na organização
Sinergia departamental buscando resultado para a organização
Boa capacidade pró-ativa dos colaboradores envolvidos com a implantação do sistema
Autonomia de decisão para pessoas capacitadas
Análise dos dados e ações pró-ativas
INDICADOR III: mapa mental ou modelos mentais
Liderança pró-ativa em prol da implantação do sistema
Capacidade de aprendizado
Senso de organização
Crença na possibilidade de crescimento
Cumprimento das ações acordadas
Ação pró-ativa em prol da implantação do sistema
INDICADOR IV: visão sistêmica ou pensamento sistêmico
Metas definidas em prol da implantação do sistema
Foco definido em prol da implantação do sistema
Capacidade de enxergar a empresa como um todo
Capacidade de liderar a empresa em prol da implantação do sistema
Conhecimento de gestão integrada
Situação financeira compatível para alterar situações desfavoráveis
INDICADOR V: maestria pessoal ou domínio pessoal
Bom discernimento dos fatos
Comprometimento com o objetivo da empresa
Objetividade em prol da implantação do sistema
Boa capacidade de análise e mudança
INDICADOR VI: visão compartilhada
Poder de persuasão em prol da implantação do sistema
Sinergia departamental em prol da implantação do sistema
Autonomia de decisão em prol da implantação do sistema
Líder com compreensão de gestão integrada

Corpo diretivo disposto a transformar a forma de gestão da empresa com a finalidade de implantar o sistema corporativo
Gestão focada nos interesses da organização (foco)
Poder de decisão e raciocínio para gerir transformações organizacionais
Compartilhamento das decisões em prol da implantação do sistema
INDICADOR VII: alteração da equipe
Iniciativa para mudar a equipe em prol dos interesses da organização
Ambiente financeiro favorável
Objetivo claro em relação à implantação do sistema
Sinergia a favor da implantação do sistema
Ação da equipe com inteligência, determinação, foco e comprometimento com o objetivo de melhorar a empresa
Liderança pró-ativa e favorável à implantação do sistema, agindo diretamente na equipe; quando necessário, até com coerção e alteração da equipe
INDICADOR VIII: reengenharia
Capacidade técnica e interesse de criar ambiente propício para reorganizar a empresa
Capacidade financeira e interesse de criar ambiente propício para reorganizar a empresa
Capacidade administrativa e interesse de criar ambiente propício para reorganização a empresa
Busca, meta e objetivo claro em relação a resultado a partir da implantação do sistema
INDICADOR IX: gerenciamento da mudança
Direcionamento claro em prol da implantação do sistema
Metas definidas em prol da implantação do sistema
Senso de responsabilidade em relação à implantação do sistema
Busca, meta e objetivo claro em relação a resultado a partir da implantação do sistema
Coragem para reverter situações, inclusive alterando a equipe em prol da implantação do sistema
Análise e melhoria das rotinas em prol da implantação do sistema
Prática administrativa pró-ativa em relação à resolução de problemas e ameaças em prol da implantação do sistema

5.2 Características negativas levantadas

Tabela 26 - Características negativas levantadas com base na análise comparativa dos cenários que motivaram a escolha das organizações estudadas

CARACTERÍSTICAS
Dificuldade financeira
Falta de foco
Falta de gestor com macrovisão gerencial
Falta de uma educação continuada (treinamento)
Falta de sinergia administrativa

Tabela 27 – Características negativas levantadas por indicador

INDICADOR I: maturidade de processamento de dados
Falta de capacidade do responsável pelo ambiente computacional de compreender e motivar os usuários para conviver com eventuais problemas técnicos até resolvê-los
Falta de iniciativa do responsável pelo ambiente computacional para mudar cenários desfavoráveis
Conhecimento técnico insuficiente
Incapacidade financeira para investimentos
Baixa credibilidade do responsável pelo ambiente computacional
INDICADOR II: aprendizado em equipe
Manipulação de dados para interesse pessoal
Dificuldade do gestor da implantação em entender <i>o que e quais</i> são os benefícios que um <i>software</i> de gestão integrada traz para a organização
Baixa capacidade pró-ativa dos colaboradores envolvidos com o sistema
Existência de feudos de informação (falta de sinergia entre os departamentos)
Autonomia de decisão para pessoas pouco capacitadas
Falta de continuidade das ações
INDICADOR III: mapa mental ou modelos mentais
Falta de liderança pró-ativa em prol da implantação do sistema
Não-cumprimento das ações acordadas
Falta de senso de organização
Não-visão de crescimento
Falta de liderança pró-ativa em prol da implantação do sistema

Falta de senso de organização
Falta de ação pró-ativa em prol da implantação do sistema
INDICADOR IV: visão sistêmica ou pensamento sistêmico
Falta de conhecimento de gestão integrada
Falta de conhecimento da empresa como um todo
Situação financeira incompatível para alterar situações desfavoráveis
Falta da capacidade de enxergar a empresa como um todo
Falta de foco em prol da implantação do sistema
Falta de meta em prol da implantação do sistema
Falta de capacidade de liderança em prol da implantação do sistema
INDICADOR V: maestria pessoal ou domínio pessoal
Mau discernimento dos fatos
Comprometimento apenas com objetivos pessoais
Falta de objetividade em prol da implantação do sistema
Baixa capacidade de análise e mudança
INDICADOR VI: visão compartilhada
Falta de autonomia de decisão em prol da implantação do sistema
Falta de liderança pró-ativa em prol da implantação do sistema
Falta de poder de persuasão em prol da implantação do sistema
Falta de sinergia departamental em prol da implantação do sistema
Falta de poder de decisão e raciocínio para gerir transformações organizacionais
Líder sem compreensão de gestão integrada
Corpo diretivo não-disposto a transformar o modo de gestão da empresa com a finalidade de implantar o sistema corporativo
Gestão focada apenas nos interesses individuais dos colaboradores
Centralização das informações, sem a busca de compartilhamento das decisões
Não-compartilhamento das decisões
INDICADOR VII: alteração da equipe
Iniciativa para mudar a equipe em prol de interesses particulares
Ambiente financeiro desfavorável
Falta de objetivo em relação à implantação do sistema
Falta de sinergia em relação à implantação do sistema
A equipe não agia com inteligência, determinação, foco e comprometimento com o objetivo de melhorar a empresa.
Falta de liderança pró-ativa e, ou não-favorável à implantação do sistema, não agindo diretamente na equipe, preferindo manter colaboradores resistentes a mudanças e a melhorias (sem o

comprometimento com a empresa)
INDICADOR VIII: reengenharia
Incapacidade técnica de criar ambiente propício para reorganizar a empresa.
Incapacidade financeira de criar ambiente propício para reorganizar a empresa
Incapacidade administrativa de criar ambiente propício para reorganizar a empresa
Falta de busca de meta e objetivo claro em relação a resultado a partir da implantação do sistema
INDICADOR IX: gerenciamento de mudança
Falta de direcionamento claro em prol da implantação do sistema
Falta de metas definidas em prol da implantação do sistema
Falta de senso de responsabilidade em relação à implantação do sistema
Falta da busca de metas e objetivos claros em relação a resultado a partir da implantação do sistema
Falta de coragem para reverter situações, inclusive alterando a equipe em prol da implantação do sistema
Falta de análise para melhoria das rotinas em prol da implantação do sistema
Falta de prática administrativa pró-ativa em relação à resolução de problemas e ameaças em prol da implantação do sistema

5.3 Estratégias para implantação de sistemas de gestão integrada

É com base na análise das características positivas e negativas de cada indicador na organização que se deve definir a estratégia de implantação a ser seguida, ou seja, acredita-se que a estratégia dependa das características da organização. Até aqui já foram apresentadas as principais características que influem na implantação de sistema de gestão integrada.

A seguir, serão apresentadas as estratégias propostas de implantação, sendo que a adoção de cada estratégia dependerá do balanceamento das características positivas e negativas.

Em organizações em que as características negativas prevaleçam, geralmente a estratégia mais adequada é a primeira que será proposta. As quatro estratégias propostas seguem uma escala partindo da primeira que deve ser adotada em organizações com muitas características negativas, até chegar à estratégia quatro,

que é recomendada para organizações em que as características positivas prevaleçam.

Para levantar as características positivas e negativas (propostas neste trabalho) de cada indicador, o ideal seria entrar no cliente identificando a situação organizacional da empresa através de um diagnóstico inicial, para, isto feito, definir a estratégia mais adequada para implantação do sistema de gestão integrada (ERP). A definição da estratégia mais adequada para uma organização específica é importante, pois a relação custo-benefício varia de organização para organização.

O papel do coordenador de implantação de sistema, tanto da empresa contratada para fazer a implantação quanto da empresa contratante, é de fundamental importância, pois à medida que aparecerem características positivas e negativas que não eram conhecidas a priori, cabe a eles o redirecionamento do processo.

Neste sentido, muitas vezes a estratégia a ser adotada pode variar ao longo do processo de implantação. É importante ressaltar que as características positivas devem ser potencializadas, enquanto as negativas devem ser prevenidas e neutralizadas.

Na maioria das empresas não se tem base (conhecimento) para compreender o estado organizacional (características positivas e negativas) no qual se encontra. Assim, muitas vezes a relação custo-benefício é muito elevada na percepção dos gestores da empresa, que acham um desperdício investir em tal trabalho. Além do mais, muitas vezes o estado organizacional que o cliente defende com insistente não se comprova; pode também ser que a empresa se encontre em um estágio tal, que falar em implantação de rotinas, por exemplo, está muito além daquilo do que ela é capaz de absorver e utilizar.

Outro fator importante é que o estado organizacional está suscetível a constantes mudanças, seja por ordem econômica, por uma alteração no corpo diretivo da empresa, na forma de gestão da organização ou até a influência de um colaborador junto a quem tem o maior poder de decisão na empresa.

Sugere-se, assim, para otimizar a relação custo-benefício percebida pela empresa na qual o sistema de gestão integrada poderá ser implantado, quatro estratégias para fazê-lo e que seguem uma escala evolutiva. Essas estratégias são descritas a seguir.

5.3.1 Estratégia 1: treinamento específico

Esta estratégia exige menos investimento com consultoria, pois apenas treina-se os funcionários da empresa para operacionalizar o sistema. No entanto, há um risco maior de insucesso, pois no treinamento não se procura adaptar as rotinas das empresas ao ERP. Assim, nesta estratégia, define-se os sistemas ou módulos que os colaboradores serão treinados, para em seguida efetuar o treinamento e a avaliação conforme mostra esquema abaixo.

Metodologia: Definição dos sistemas a serem treinados → Treinamento Específico → Avaliação.

Resultado: Capacitação para utilização do sistema.

5.3.2 Estratégia 2: implantação de dados específico

Esta estratégia pode ser entendida com uma espécie de treinamento só que com dados reais, ou seja, ao mesmo tempo que são treinados os colaboradores entram com dados reais no sistema. Antes porém da entrada dos dados, realiza-se toda a concepção da arquitetura das informações procurando sempre adaptar o ERP para as rotinas da empresa ou vice-versa. O esquema abaixo resume os passos que devem ser seguidos nesta estratégia.

Metodologia: Diagnóstico da situação atual da empresa → Concepção da arquitetura das informações (sistema) → Análise de viabilidade para adaptação das rotinas internas da empresa com o *software* (fase de criação) → Concepção/Adaptação das rotinas (fase de desenvolvimento) → Implantação de dados → Análise de relatórios.

Resultado: Implantação de dados e análise das informações gerenciais (relatórios).

5.3.3 Estratégia 3: metodologia de ação baseada em processos para implantação de softwares

A estratégia 3 difere-se da estratégia 2, no sentido que somente na primeira documenta-se as rotinas da empresa e busca-se a validação destas junto aos envolvidos e seus superiores imediatos. Além disso, implanta-se e audita-se as referidas rotinas com a entrada dos dados. Por fim, a última etapa consiste na análise dos relatórios juntamente com o corpo diretivo.

Metodologia: Diagnóstico da situação atual da empresa → Concepção da arquitetura das informações (sistema) → Análise de viabilidade para adaptação das rotinas internas da empresa com o *software* (fase de criação) → Concepção/Adaptação das rotinas (fase de desenvolvimento) → Desenvolvimento, documentação e aprovação das rotinas (fase de melhoria) → Implantação das rotinas → Implantação de dados → Análise de relatórios → Auditoria.

Resultado: Padronização de rotinas (seqüência de trabalho com responsabilidades, através da conscientização e da busca de comprometimento dos colaboradores internos) e análise das informações gerenciais (relatórios).

5.3.4 Estratégia 4: gestão inteligente voltada para resultados

A última estratégia pode ser chamada de gestão inteligente voltada para resultados, pois além do que foi apresentado na estratégia 3, procura-se definir indicadores em várias etapas do processo de produção existente na empresa e auditar estes, estabelecendo inclusive metas. Assim, define-se indicadores financeiros, comportamentais e de processo.

Metodologia: Diagnóstico → Concepção da arquitetura das informações (sistema) → Definição e criação de processos e índices de controle (indicadores) com metas

internas → Auditoria dos processos e dos índices estabelecidos → Análise dos resultados dos processos e das metas e índices → Definição de metas de melhorias de processos e de índices.

Resultado: Avaliação de processos e índices internos, análise da produtividade, análise de desempenho, tendo como parâmetros objetivos claros.

Estas estratégias acima descritas não são excludentes, ou seja, pode-se adotar a estratégia de gestão inteligente voltada para resultado juntamente com a estratégia treinamento específico, pois esta última pode complementar a primeira nos casos em que a estratégia de gestão inteligente voltada para resultados tenha sido definida como a mais adequada de acordo com os motivos discutidos neste trabalho.

Na Tabela 28 procura-se demonstrar as estratégias adotadas na implantação do sistema de gestão integrada em cada estudo de caso, o resultado da implantação, bem como as justificativas para a adoção da estratégia em cada caso. Assim, analisa-se as principais características que justificaram a adoção da referida estratégia.

Tabela 28 – Correlação entre os estudos de casos e as estratégias adotadas para implantação de sistemas de gestão integrada

EMPRESAS	ESTRATÉGIA DEFINIDA	RESULTADO	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS QUE MOTIVARAM A ESCOLHA DAS ESTRATÉGIAS:
Alfa	Foi aplicada a estratégia 1 e mais tarde a estratégia 2.	Insucesso	Foram levantadas algumas características negativas na empresa como a falta de um gestor com macrovisão gerencial, falta de sinergia administrativa, dificuldade financeira e manipulação de dados para interesse pessoal. Assim, a estratégia 1 foi adotada, pois a empresa não tinha maturidade organizacional suficiente para adotar uma das outras estratégias. Ao longo da implantação passou-se a utilizar a estratégia 2. Esperava-se melhorar o quadro criando a prática administrativa de análise de dados, mas, outras características negativas apareceram, a falta de liderança pró-ativa em prol da implantação do sistema e a dificuldade financeira se intensificou, inviabilizando a criação de uma prática administrativa de análise periódica de relatórios gerenciais do sistema de gestão integrada na organização.

Beta	Foi aplicada a estratégia 2	Sucesso	As principais características positivas da empresa foram capacidade financeira para investimentos, aprendizado voltado à prática, sinergia administrativa, crescimento estruturado e capacidade dos colaboradores de enxergar a empresa como um todo que fez com que fosse aplicada a estratégia 2, pois não havia também maturidade organizacional para usar as estratégias 3 ou 4. A criação de uma prática administrativa de análise periódica de relatórios gerenciais do sistema de gestão integrada na organização foi estabelecida.
Gama	Foi aplicada a estratégia 3	Sucesso	As principais características positivas da empresa foram: gestor com macrovisão gerencial, aprendizado voltado à prática, capacidade financeira para investimentos, tendo como fator preponderante para a aplicação da estratégia 3, o crescimento com pioneirismo que possibilitou utilizar uma estratégia que nenhum de nossos clientes havia até então utilizado.
Ômega	Foi aplicada a estratégia 2	Insucesso	As principais características positivas da empresa eram o aprendizado voltado à prática e a sinergia administrativa. O foco da empresa era a criação de uma prática administrativa de análise periódica de relatórios gerenciais do sistema de gestão integrada na organização, mas algumas características negativas, não foram neutralizadas, como a dificuldade financeira aliada a baixa capacidade pró-ativa dos colaboradores envolvidos com o sistema ocasionando o não cumprimento deste objetivo. Neste caso, ao fazer a análise das características negativas e positivas, verificou-se que a empresa possuía características negativas que dificultavam a adoção das estratégias 3 e 4.
Theta	Foi aplicada a estratégia 2	Insucesso	A principal característica positiva desta organização era o aprendizado voltado à prática, mas características negativas como a dificuldade financeira que a empresa atravessava aliada a falta de continuidade das ações impossibilitaram a criação de uma prática administrativa de análise periódica de relatórios gerenciais do sistema de gestão integrada na organização. Da mesma forma, esta empresa possuía características

			negativas que inviabilizavam a adoção das estratégias 3 e 4.
Sigma	Foi aplicada a estratégia 4	Sucesso	As principais características positivas desta organização foram capacidade financeira para investimentos, aprendizado voltado a prática, análise e melhoria das rotinas em prol da implantação do sistema, embora existissem algumas características negativas como existência de feudos de informação (falta de sinergia entre departamentos), falta de continuidade das ações. Para neutralizar estas foi necessário implantar rotinas e indicadores mostrando de maneira clara a evolução da empresa com a implantação do sistema chegando a criação de uma prática administrativa de análise periódica de relatórios gerenciais do sistema de gestão integrada na organização. Embora tenha sido identificadas características negativas relevantes, no geral, esta empresa tinha maior maturidade organizacional o que viabilizou a adoção da estratégia 4.
Lambda	Foi aplicada a estratégia 2	Insucesso	Assim, como na empresa alfa foram levantadas algumas características negativas como a falta de um gestor com macrovisão gerencial, dificuldade financeira, falta de sinergia administrativa e manipulação de dados para interesse pessoal. Assim, a estratégia 2 foi adotada. Esperava-se assim reverter este quadro criando a prática administrativa de análise de dados, mas assim como na empresa alfa outra característica negativa apareceu, a falta de liderança pró-ativa em prol da implantação do sistema aliada a intensificação da dificuldade financeira o que inviabilizou a criação de uma prática administrativa de análise periódica de relatórios gerenciais do sistema de gestão integrada na organização.
Pi	Foi aplicada a estratégia 2	Sucesso	As principais características positivas da empresa foram as mesmas da empresa beta, capacidade financeira para investimentos, aprendizado voltado à prática, sinergia administrativa, crescimento estruturado e capacidade dos colaboradores de enxergar a empresa como um todo que fez com que fosse aplicada a estratégia 2. A criação de uma prática administrativa de análise periódica de relatórios gerenciais do sistema de gestão integrada na organização foi alcançada.

CAPÍTULO 6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÕES

Neste capítulo, busca-se concluir este trabalho, contrapondo as premissas formuladas com os resultados obtidos, elaborando conclusões gerais e tecendo comentários sobre contribuições, limitações e recomendações para estudos futuros.

6.1 Síntese da premissa e conclusões

O presente trabalho busca identificar estratégias de ação baseadas na análise do contexto organizacional para implantação de sistemas de gestão integrada (ERP).

A primeira premissa que o presente estudo sugere é: existem características positivas e negativas que influenciam a implantação de um sistema de gestão integrada. Pôde-se confirmar tal premissa com base nos estudos de casos analisados por meio do levantamento de características positivas e negativas de cada indicador que interferiram na implantação dos sistemas de gestão integrada nas organizações estudadas.

A segunda premissa formulada afirma que é possível criar estratégias diferenciadas de implantação de sistema de gestão integrada, sendo que a estratégia adequada depende das características das organizações.

O presente estudo propõe que existem estratégias diferenciadas de implantação de sistemas de gestão integrada, o que confirma a segunda premissa levantada. As estratégias devem estar alinhadas com a maturidade da organização, ou melhor, as características positivas contribuem para a tendência de sucesso na implantação de sistema integrado (ERP), embora haja necessidade de neutralizar as características negativas.

Deve-se destacar o papel dos coordenadores da implantação (contratada e contratante), a quem cabe definir, com base nas características levantadas, a estratégia que otimizará a relação custo/benefício para cada organização.

Ficou aqui demonstrado, que o comportamento e a complexidade da forma de gerir as empresas são particulares e peculiares, regidas por desempenhos comportamentais (características positivas e negativas) que levam ao sucesso ou insucesso da implantação do sistema em relação à criação de uma prática administrativa de análise periódica de relatórios gerenciais do sistema de gestão integrada na organização.

Geralmente algumas empresas de consultoria não dão a devida importância ao ambiente organizacional interno da empresa que deseja implantar o sistema de gestão integrada, não fazendo sequer um diagnóstico inicial para levantar as características positivas e negativas demonstradas neste trabalho e que impactam na estratégia de implantação a ser adotada. Muitas vezes, o insucesso da implantação está relacionado com o erro de estratégia. Há ainda casos conhecidos em que as empresas de consultoria adotam um pacote fechado para implantar o sistema, não levando em consideração as especificidades das empresas que vão recebê-lo.

Poucas empresas no setor analisado têm a prática administrativa de investir em um diagnóstico capaz de levantar características positivas e negativas demonstradas neste trabalho, levando ao despreparo no planejamento das ações.

Outro fator importante é a gama de variáveis que interferem na implantação de um *software* corporativo, variáveis que regem uma organização e que muitas vezes se alteram de acordo com o estado de espírito do usuário. Não raro a organização se comporta como um indivíduo, sujeito a crises, e essas crises podem maximizar-se, caso o termômetro não esteja ativado. No caso, o termômetro são indicadores que, se bem definidos, podem levar a organização ao equilíbrio, mesmo extrapolando as variáveis *tempo prometido* e *orçamento planejado*, pois o benefício percebido, diante de um indicador de desempenho, pode ser maior.

O trabalho demonstrou que para gerenciar informações integradas é necessário que haja poder de persuasão, liderança e empenho para que se crie um ambiente de

sinergia e comprometimento com a implantação do sistema. É preciso ter competência para ensinar, para demonstrar melhorias e avanços, ser pró-ativo, vencer desafios, ultrapassar obstáculos e buscar uma maneira prática de envolver a equipe com os resultados a serem alcançados. Assim, o papel dos coordenadores do projeto de implantação na empresa (contratada e contratante) é fundamental para liderar e redirecionar o trabalho, visto que as características positivas e negativas que haviam sido percebidas a priori podem alterar-se ao longo do processo, exigindo mudanças em relação à estratégia.

6.2 Contribuições

Questionamento, segmentação e criação de metodologias de implantação de sistemas, levando em consideração características positivas e negativas, levantadas a partir da análise dos indicadores para cada estudo de caso.

Demonstração de que a variável comportamento (*humanware*) é tão ou mais importante até do que as variáveis *software*, *hardware* e o próprio gerenciamento de dados.

6.3 Limitações

Algumas limitações deste trabalho podem prejudicar a generalização dos seus resultados. Entre elas destaca-se o fato de todas as empresas analisadas serem do setor de construção civil e também que em todos os casos analisados buscava-se implantar um mesmo sistema de gestão integrada. Outra limitação deste trabalho refere-se à não-proposição de uma escala precisa que relacione as características positivas e negativas com a estratégia de implantação a ser adotada. No entanto, essas limitações não inviabilizam o estudo devido à importância do tema e à existência de poucos trabalhos com objetivo de discutir estratégias de implantação e relacioná-las com as características das organizações.

6.4 Recomendações para estudos futuros

Com base na análise das características positivas e negativas levantadas neste trabalho, será possível aprofundar metodologias e formas de gestão que considerem variáveis como: características comportamentais, processos e indicadores de performance aliada à implantação de sistemas corporativos. Além disso, futuros estudos poderão propor uma escala mais precisa para determinar a estratégia de implantação de *software* a partir das características positivas e negativas levantadas, podendo inclusive elaborar um sistema que auxilie na tomada de decisão em relação à melhor estratégia a ser adotada, determinando peso/importância para as características, tanto negativas como positivas. Sugere-se também aplicar este estudo na implantação de outros *softwares* e em empresas de tamanhos e setores variados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, A. F. **The role of stakeholder's expectations in predicting the outcomes of the IS implementation process.** 1995. Tese (Doutorado Information Technology) - University of Waterloo, Waterloo, 1995.

ADAMS, J. R.; BARNDT, S. E. Behavioral implications of the project life cycle. In: CLELAND, D. I.; KING, W. R. **Project management handbook.** 2 th ed. New York: Von Nostrand Reinhold, 1988. p. 206-230.

ALSÈNE, É. The computer integration of the enterprise. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 46, n. 1, p. 26-35, 1999.

BANCROFT, N. H.; SEIP, H.; SPRENGEL, A. **Implementing SAP R/3: how to introduce a large system into a large organization.** 2th ed. Greenwich: Manning, 1998.

BARTHOLOMEW, D. The king and IT. **Industry Week Magazine**, v. 246, n. 15, p. 144, Aug. 1997.

BENBASAT, I.; GOLDSTEIN, D.; MEAD, M. The case research strategy in studies of information systems. **MIS Quarterly**, v. 11, n. 3, p. 369-387, 1987.

BERGAMASCHI, S.; REINHARD, N. Implementação de sistemas para gestão empresarial. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD, 2000, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: [s.n.], 2000.

CALDAS, M. P.; WOOD JÚNIOR T. How consultants can help organizations survive the ERP frenzy. Trabalho submetido para apresentação na Managerial Consultations Division no encontro anual da Academy of Management, Chicago. 1999.

CHAVES, E. O. C.; FALSARELLA, O. M. Sistemas de informações e sistemas de apoio à decisão. **Revista do Instituto de Informática PUCAMP**, v. 3, n. 1, 2000.

CIDRAL, A. **Desenvolvimento de competências para implementação de sistemas de informação através da aprendizagem vivencial.** 2002. Projeto (Projeto de Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.

CONNER, D. R. **Gerenciamento na velocidade da mudança**: como gerentes resilientes são bem sucedidos e prosperam onde outros fracassam. Rio de Janeiro: Infobook, 1995.

CORREA, C. Gestão da mudança: gigante em movimento. **Negócios Exame**, p. 62-64, ago. 2001.

DALFOVO, O.; LIMA, F. A.; MAIA, L. F. J.; RODRIGUES, L. C. Sistema de informação executiva auxilia a tomada de decisão. **Developers'**, p. 28-32, dez. 1999.

DAVENPORT, T. H. Putting the enterprise into the enterprise system. **Harvard Business Review**, p. 121-131, July/Aug. 1998.

DELOITTE CONSULTING. ERPs second wave: maximizing the value of ERP - enabled processes. **Relatório de pesquisa**. 1998.

GINZBERG, M. J. A study of the implementation process. **TIMS Studies in the Management Sciences**, v. 13, p. 85-102, 1979.

GUIMARÃES, C. Milhões pelo ralo. **Negócios Exame**, p. 72-75, nov. 2000.

GROVER, V. et al. The implementation of business process reengineering. **Journal of Management Information Systems**, v. 12, n. 1, p. 109-144, 1995.

HAMMER, M.; CHAMPY, J. **Reengineering the corporation**: a manifesto for business revolution. London: Nicholas Brealey, 1993.

JENSEN, B. O desafio da simplicidade: abolir a complexidade pode ser uma ótima estratégia. O segredo está em organizar e distribuir informação. **HSM Management**, São Paulo, p. 24-30. jul./ago. 1998.

KOLB, D. A.; FROHMAN, A. L. An organization development approach to consulting. **Sloan Management Review**, v. 12, n. 1, p. 51-65, Fall 1970.

KOTTER, J. P. Oito erros fatais. **HSM Management**, São Paulo, n. 11, p. 70-74. nov./dez. 1998.

KWON, T. H.; ZMUD, R. W. Unifying the fragmented models of information systems implementation. In: BOLAND JÚNIOR, R. J.; HIRSCHHEIM, R. A. **Critical issues in information systems research**. New York: John Wiley and Sons, 1987. p. 227-251.

LAUDON, C. K.; LAUDON, J. P. **Management information systems: organization and technology in the networked enterprise**. 6. ed. EUA: Prentice Hall, 2000.

LAUDON, C. K.; LAUDON, J. P. **Management information system: organization and technology**. 5. ed. EUA: Prentice-Hall, 1998.

LUCAS, H. C. J. **Implementation: the key to successful information systems**. New York: Columbia University Press, 1981.

LAZZARINI, S. G. Estudos de caso: aplicabilidade e limitações do método para fins de pesquisa. **Economia e Empresa**, p. 17-26, out./dez. 1995.

LOZINSKY, S. **Software: tecnologia do negócio em busca de benefícios e de sucesso na implementação de pacotes de softwares integrados**. Rio de Janeiro: Imago, 1996.

MCGEE, J.; PRUSAK L. **Gerenciamento estratégico da informação: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica**. São Paulo: Campus, 1994.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento, execução, análise**. São Paulo: Atlas, 1993.

MAXIMIANO, A. C. A. **Administração de projetos: transformando idéias em resultados**. São Paulo: Atlas, 1997.

NOLAN, R. L. **Management accounting and control of data processing**. [S.l.]: National Association of Accountants, 1977.

OZAKI, A. M.; VIDAL, A. G. R. Desafios da implantação de sistemas ERP: um estudo de caso em uma empresa de médio porte. In: SEMINÁRIOS DE ADMINISTRAÇÃO, 4., 2001. São Paulo. **Anais...** São Paulo: Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP, 2001.

PINTO, J. K.; MILLET, I. **Successful information system implementation: the human side**. 2. th ed. Pennsylvania: Project Management Institute, 1999.

PINTO, J. K.; SLEVIN, D. P. Critical success factors across the project life cycle. **Project Management Journal**, v. 19, n. 3, p. 67-75, June 1988.

PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. The core competence of the corporation. **Harvard Business Review**, p. 79-91, 1990.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **A guide to the project management body of knowledge**. Upper Darby: [s.n.], 1996.

RADOSEVICH, L. Quantum's leap. **CIO Magazine**, v. 10, n. 9, p. 40-46, Feb. 1997.

SCHULTZ, R. L.; SLEVIN, D. P.; PINTO, J. K. Strategic and tactics in a process model of project implementation. **Interfaces**, v. 17, n. 3, p. 34-46, May/June 1987.

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

SENGE, P. As cinco disciplinas. **HSM Management**, São Paulo, n. 9, p. 82-88, jul./ago. 1998.

SLEVIN, D.; PINTO, J. K. P. The Project implementation profile: new tools for project managers. **Project Management Journal**, v. 17, n. 4, p. 57-70, 1986.

SOLUÇÕES para todos os tamanhos. **Revista Amanhã**, p. 42-52, jun. 1999.

SOUZA, C. A.; ZWICKER, R. Implementação de sistemas ERP: um estudo de casos comprados. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPAD, 2000, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: [s.n.], 2000.

STEVENS, T. Kodak focuses on ERP. **Industry Week**, v. 246, n. 15, p. 130-134, Aug. 1997.

YIN, R. K. **Case study research: design and methods**. London: Sage Publications, 1989.

VALERIANO, D. L. **Gerenciamento estratégico e administração por projetos: condução racional do conjunto de projetos**. São Paulo: Makron Books, 2001.

VENKATRAMAN, N. IT – enable business transformation: from automation to business scope redefinition. **Sloan Management Review**, p. 73-87, Winter 1994.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ALMEIDA, M. S. Prática administrativa organizacional e atitudes contra mudanças tecnológicas. **Revista de Ciências da Administração**, Florianópolis, ano 1, n. 0, p. 19-35, ago. 1998.

BERTON, L. H.; HATO, J. M.; SANTOS, A. R. Sistemas de informação e suporte à decisão. Curitiba, 2000. Trabalho apresentado como avaliação parcial da disciplina Sistemas de Informações Gerenciais, do Curso de Doutorado/Mestrado em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina. Não publicado.

BRAGAR, J. L.; GARVIN, D. A.; MAIRA, A. N.; NAYAK, P. R. Aprender a aprender. **HSM Management**, São Paulo, n. 9, p. 58-60, jul./ago. 1998.

CAMPBELL, H. A social interactionist perspective on computer implementation. **Journal of the American Planning Association**, Chicago, v. 62, n. 1, p. 99-105, 1996.

CROSON, D. C.; NOLAN, R. L. **Destruição criativa**: um processo de seis etapas para transformar sua organização. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

DAVENPORT, T. H. The integration challenge. **American Management Association International**, p. 25-28, Jan. 1998.

FREITAS, H. M. R.; PAZZEBON, M. Pela aplicabilidade: com um maior rigor científico dos estudos de caso em sistemas de informação. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 2, n. 2, maio/ago. 1998.

HAMMER, M.; CHAMPY, J. **Reengenharia**: revolucionando a empresa. São Paulo: Campus, 1993.

HAMMER, M. A empresa voltada para processos. **HSM Management**, São Paulo, n. 9, p. 40-44. jul./ago. 1998.

KING, W. ; TEO, T. S. H. Integration between business planning and information systems planning: an evolutionary-contingency perspective. **Journal of Management Information Systems**, Armonk, v. 14, p. 185–214, Summer 1997.

KON, J. A aceleração das mudanças: como enfrentá-la? **Revista de Administração de Empresas *Light***, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 2-4, 1997.

PATI, N.; REIS, D. Applications of artificial intelligence to condition-based maintenance. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 40, n. 2, p. 102-107, abr./jun. 2000.

PETERS, J. Um programa de estudos. **HSM Management**, São Paulo, n. 9, p. 74-78, jul./ago. 1998.

SOUZA, C.; ZWICKER, R. Aspectos envolvidos na seleção e implementação de sistemas ERP. In: ASSEMBLÉIA ANUAL DO CLADEA, 34., 1999, Porto Rico. **Anais...** Porto Rico: [s.n.], 1999.

WOOD JÚNIOR, T.; CALDAS, M. P. Reductionism and complex thinking in ERP systems implementations. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, 2001.