

## **RESUMO**

A introdução de novas tecnologias administrativas é tema de grande relevância para acadêmicos e executivos. Esta pesquisa pretende analisar a questão das modas e modismos em gestão empresarial por meio de uma investigação sobre a adoção e implementação de sistemas integrados de gestão. Tais sistemas, popularizados nos últimos anos, representam investimentos vultosos para as empresas. Pressionadas pelo aumento da competição, empresas em todo o mundo os tem adotados. Estabelecemos e testamos as hipóteses que o processo de tomada de decisão sobre a implantação é inconsistente, que a estratégia de implantação é inadequada e que os resultados são decepcionantes. Ao final, para explicar o fenômeno, propomos um quadro conceitual que inclui fatores substantivos, fatores institucionais e fatores políticos.

## **PALAVRAS-CHAVE**

Modas gerenciais; Modismos gerenciais; Inovação administrativa; Sistemas integrados de gestão.

## **ABSTRACT**

The introduction of new managerial technology is a theme of great interest for academics and practitioners. This research intends to analyze the subject of fads and fashions in management by means of an investigation about the adoption and implementation of enterprise resource planning systems. Such systems, which became very popular lately, represent large investments for the firms. Challenged by increasing competition, companies all over the world adopted these sort of systems. We hypothesize that the decision making process that lead to the adoption is inconsistent, that the implementation strategy is poorly defined and that the results

are far below the expected. A framework, based on substantive, institutional e political factors is proposed. This work seeks to understand the phenomenon.

## **KEY WORDS**

Management fashion; Management fad; Managerial innovation; Enterprise resource planning.

## SUMÁRIO

I.	Introdução .....	6
1.	Formulação do problema de pesquisa .....	6
2.	Justificativa da pesquisa .....	8
3.	Objetivos da investigação .....	10
II.	Introdução à questão das modas e modismos gerenciais .....	10
1.	Inovação gerencial.....	11
2.	Modas e modismos gerenciais .....	12
3.	O ciclo de vida das panacéias gerenciais.....	14
4.	Integrando as visões .....	16
5.	Os sistemas integrados de gestão .....	18
III.	Pesquisa exploratória empírica .....	22
1.	Hipóteses preliminares .....	22
2.	Metodologia de investigação .....	23
2.1.	Plano de pesquisa .....	23
2.1.a.	Pesquisa bibliográfica.....	23
2.1.b.	Pesquisa de campo.....	24
2.1.c.	Entrevistas com especialistas .....	25
2.1.d.	Análise e conclusão .....	26
3.	Resultados da pesquisa bibliográfica .....	27

---

3.1. Mídia de negócios: SIG como panacéia gerencial .....	28
3.2. Mídia especializada: entre a perspectiva tecnicista e a abordagem crítico-prescritiva .....	29
3.3. Academia: abordagem crítico-prescritiva.....	31
4. Resultados da pesquisa de campo .....	33
4.1. Identificação .....	33
4.2. Razões para implantação .....	34
4.3. Condução do processo de implantação.....	36
4.4. Resultados da implantação.....	36
4.5. Avaliação .....	38
5. Resultados das entrevistas com especialistas .....	40
5.1. As razões para a implantação.....	41
5.2. A percepção sobre as dimensões da mudança .....	42
5.3. Os resultados das implantações.....	43
6. Discussão .....	45
6.1. Revendo as hipóteses preliminares .....	45
6.2. Proposta de uma perspectiva integradora .....	49
6.2.a. Fatores substantivos .....	50
6.2.b. Fatores institucionais.....	51
6.2.c. Fatores políticos .....	52

---

IV. Conclusão.....	53
1. Síntese.....	53
2. Futuras pesquisas.....	57
V. Referências e bibliografia complementar.....	58
VI. Anexos .....	64
1. Roteiro de entrevista – especialistas .....	65
2. Roteiro de entrevista – empresas .....	68

# MODAS E MODISMOS GERENCIAIS: O CASO DOS SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO

*Thomaz Wood Jr. \**

## I. INTRODUÇÃO

Este primeiro capítulo do relatório contém a formulação do problema de pesquisa, a justificativa da pesquisa e os objetivos da investigação.

### 1. FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DE PESQUISA

O tema geral deste trabalho é o fenômeno das modas e modismos de gestão. Pretende-se investigar em particular a adoção e implementação de sistemas integrados de gestão (ERP – enterprise resource planning). Este trabalho constitui a primeira etapa de um projeto mais amplo, realizado em conjunto com o Prof. Miguel P. Caldas, que será responsável pela coordenação de sua segunda etapa.

Como a moda, parece que a gestão empresarial também vive ondas de novidades. No ritmo da troca de estações, executivos vão adotando cada nova idéia que surge no horizonte empresarial. Algumas duram pouco. Outras tem melhor sorte, são assimiladas e tem vida mais longa. Como o *prêt-a-porter*, a geração de novos conceitos de gestão transformou-se em um grande negócio, movimentando uma indústria de seminários, cursos e serviços de consultoria.

---

\*Agradecimentos à aluna que participou da pesquisa que originou o presente relatório como auxiliar de pesquisa, Célia S. M. Barth, e aos profissionais que concederam entrevistas e ao grande número de colegas e alunos do CEAG (disciplina GOT, em São Paulo e em Campinas, no segundo semestre de 1998), que colaboraram de forma direta ou indireta para a realização deste trabalho.

Não é necessário mais que alguns anos de vida profissional para perceber as ondas de mudança que se abatem sobre as empresas (ver diagrama a seguir).

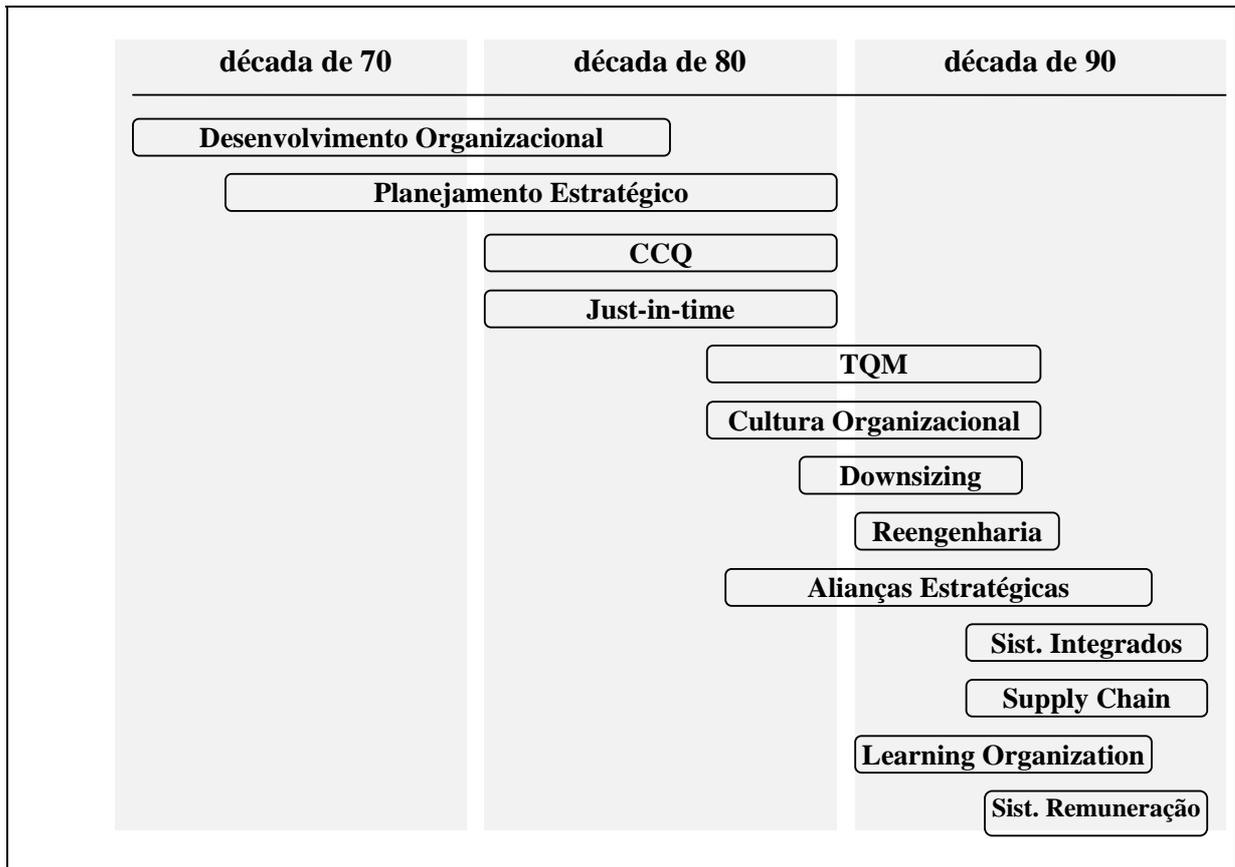
Em razão disso, algumas questões devem ser colocadas: qual é o impacto sobre as empresas? Haverá realmente vantagens neste comportamento de assimilação quase compulsiva de novidades?

A princípio não há nada errado com essas idéias. Em algum lugar elas funcionaram bem e geraram benefícios para quem as aplicou. É claro que muitas delas foram super valorizadas. Jornais e revistas de negócios costumam mostrar apenas a *versão oficial*, ressaltando os benefícios e ignorando as dificuldades. Muitas dessas idéias acabaram sendo vendidas como poções mágicas, como soluções para todos os males. O problema é a obsessão por novidades que parece caracterizar muitos executivos, levando as empresas à adoção e utilização sem critério de novas práticas administrativas.

Igualmente preocupante é a rapidez com que estas idéias parecem ir e vir. Há algum tempo, qualquer projeto de consultoria organizacional tinha que ser vendido com o rótulo de *reengenharia*. Porém, menos de um ano de uso foi suficiente para queimar a *marca* e, por extensão, a própria idéia. Hoje, consultores continuam ajudando seus clientes na identificação e revisão de processos críticos, mas a palavra *reengenharia* não pode ser mais utilizada.

## Diagrama

### Três Décadas de Modas e Modismos Gerenciais



## 2. JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

A introdução de novas tecnologias administrativas é tema de grande relevância para acadêmicos e executivos. Nas publicações acadêmicas como *Academy of Management Review* e *Academy of Management Journal*, assim como em publicações mais orientadas para o público executivo, como *Harvard Business Review* ou *Sloan Management Review*, um volume representativo de trabalhos tem

tratado do tema. O assunto vem também ocupando as agendas dos executivos preocupados com a questão da competitividade.

Esta pesquisa pretende analisar a questão das modas e modismos em gestão empresarial através de uma investigação sobre a adoção e implementação de sistemas integrados de gestão. Pressionadas pelo aumento da competição, empresas em todo o mundo os tem adotado. Tais sistemas, popularizados nos últimos anos, representam investimentos vultosos para as empresas.

Os sistemas integrados de gestão movimentam negócios de milhões de dólares envolvendo empresas de *software* empresarial, como a SAP e a BAAN, grandes empresas de consultoria e um expressivo número de pequenas empresas de assessoria.

As decisões de implementação tem 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 seja, em muitos casos, inadequada e que os resultados sejam decepcionantes.

Portanto, as justificativas para a realização desta pesquisa podem ser sintetizadas em quatro pontos:

- *primeiro*, pela importância do tema “inovação gerencial” para as empresas;
- *segundo*, pelos sistemas integrados de gestão constituírem recurso importante para a inovação gerencial;
- *terceiro*, pelo volume de negócios envolvidos na adoção e implementação de sistemas integrados de gestão; e

- *quarto*, pela ausência de pesquisas com ênfase crítica sobre o tema.

### 3. OBJETIVOS DA INVESTIGAÇÃO

O objetivo geral desta pesquisa é contribuir para o aprofundamento do conhecimento sobre modas e modismos em gestão empresarial, através de uma investigação sobre a adoção, implementação e resultados da implementação de sistemas integrados de gestão.

Trata-se de uma pesquisa exploratória e empírica.

O objetivo geral definido desdobra-se nos seguintes objetivos específicos:

- 1) compreender melhor porque as empresas estão adotando sistemas integrados de gestão;
- 2) compreender melhor como está sendo feita a implementação de tais sistemas; e
- 3) avaliar os resultados efetivamente alcançados com a implementação de tais sistemas.

## II. INTRODUÇÃO À QUESTÃO DAS MODAS E MODISMOS GERENCIAIS

Este segundo capítulo do relatório contém uma introdução conceitual à questão da inovação gerencial. Além de uma introdução geral, trata da perspectiva das modas e modismos, da abordagem do ciclo de vida das panacéias gerenciais e dos conceitos de ciclo de adoção e padrão de adoção. Apresenta também o fenômeno dos sistemas integrados de gestão.

## 1. INOVAÇÃO GERENCIAL

Inovação gerencial é um tema que vem ganhando crescente atenção. A pressão por competitividade produziu um discurso pró inovação. Em algumas empresas, o comportamento inovativo chega a ser obsessivo.

Inovação pode ser definida como o desenvolvimento e implementação de novas idéias em um contexto institucionalizado (Van de Ven, 1986). Uma inovação pode aplicar-se tanto a produtos, processos e tecnologias, quanto a formas de organizar o trabalho.

Inovação gerencial é o processo relacionado ao desenvolvimento e implementação de novas idéias relacionadas a mudanças na estrutura, na estratégia, na cultura, nos sistemas e em outras variáveis organizacionais.

Empresas são entidades concebidas para garantir confiabilidade e reprodutibilidade. Isto as leva a dar prioridade a comportamentos de manutenção em lugar de privilegiar atitudes inovativas. Inovações, em tal contexto, podem ser consideradas eventos de exceção na vida organizacional.

Na última década, entretanto, um *novo discurso gerencial*, relacionando a capacidade de inovar com temas como globalização e competitividade, tornou-se dominante. De exceções programadas, inovações passaram a fazer parte do dia a dia das empresas.

Uma característica das inovações gerenciais é a dificuldade para determinar seus efeitos sobre o desempenho organizacional (Kimberly, 1981). Isto inviabiliza análises puramente objetivas sobre a conveniência de se adotar determinadas inovações e agrava um dos problemas centrais das inovações: a mobilização das pessoas para aceitar novas idéias e oportunidades (Van de Ven 1986).

## 2. MODAS E MODISMOS GERENCIAIS

Abrahamson (1991), baseando-se em um trabalho de sistematização sobre a difusão de inovações realizado por Rogers (1983), afirma que a literatura sobre inovação é marcada por um discurso *racionalista e pró inovação*. Este tipo de abordagem – a *perspectiva da escolha eficiente* – é sustentada por dois pressupostos: primeiro, que as organizações, em um determinado grupo, podem escolher de forma livre e independente a inovação gerencial a ser adotada; e segundo, que as organizações conhecem seus objetivos e possuem alta capacidade de predição sobre os impactos da inovação adotada.

Buscando estruturar uma tipologia que contivesse e ampliasse estes pontos de vista, Abrahamson propõe dois *contra-pressupostos*. Ao primeiro pressuposto, ele contrapõe o da *influência externa*, que afirma que organizações fora do grupo influenciam as escolhas das organizações dentro do grupo. Ao segundo pressuposto, Abrahamson contrapõe o da *incerteza*, que afirma que organizações tem frequentemente pouca clareza quanto aos objetivos e a eficiência das tecnologias administrativas. Por isso, elas tendem a *imitar* outras organizações.

Os dois pressupostos dominantes e seus respectivos contra-pressupostos constituem quatro perspectivas que ajudam a compreender a difusão de inovações gerenciais (ver quadro a seguir).

## Quadro 1

### Adoção e Rejeição de Inovações

		<i>Dimensão da influência externa</i>	
		Processo de imitação não induz a difusão ou rejeição	Processo de imitação induz a difusão ou rejeição
<i>Dimensão da imitação</i>	Organizações em um determinado grupo determinam a difusão e rejeição neste grupo	<b>Perspectiva da Escolha Eficiente</b>	<b>Perspectiva do Modismo</b>
	Organizações fora de um determinado grupo determinam a difusão e rejeição neste grupo	<b>Perspectiva da Seleção Forçada</b>	<b>Perspectiva da Moda</b>

fonte: Abrahamson (1991: 591)

Vejamos as características essenciais de cada uma destas perspectivas:

A *perspectiva da escolha eficiente* pressupõe que determinada inovação, racionalmente escolhida, maximizará a eficiência da organização.

A *perspectiva da seleção forçada* afirma que as organizações não são completamente independentes para escolher que inovações administrativas adotar ou rejeitar. Agentes externos podem influenciar ou impor decisões.

A *perspectiva da moda* e a *perspectiva do modismo* partilham o seguinte pressuposto: sob condições de incerteza as organizações tendem a imitar outras organizações. O que diferencia estas duas perspectivas é o seguinte: na *perspectiva da moda* as organizações são influenciadas por *atores* fora do seu grupo; na

*perspectiva do modismo* inovações são difundidas quando organizações imitam outras organizações dentro do mesmo grupo.

### 3. O CICLO DE VIDA DAS PANACÉIAS GERENCIAIS

A tipologia desenvolvida por Abrahamson ajuda a entender a questão da *adoção e rejeição de inovações* e introduz os conceitos de *moda e modismo*, formas típicas nos processos de inovação nas organizações contemporâneas. Uma abordagem complementar a estas idéias é o conceito de *evolução da inovação*, que enfoca o percurso das inovações gerenciais, desde o aparecimento até o abandono. O conceito *da evolução da inovação* procura explicar, a partir da metáfora do ciclo de vida, como uma inovação surge, evolui e experimenta o declínio.

Gill & Whittle (1992) afirmam que técnicas administrativas são criadas e vendidas como *panacéias* em pacotes de consultoria. Estas panacéias possuem um *ciclo de vida* que vai do entusiasmo da adoção à desilusão do abandono, quando uma panacéia substituta reinicia o ciclo (ver figura a seguir).

Este fenômeno pode ser relacionado a razões culturais. Empresas são entidades *geradoras de ação* (Starbuck, 1983). Organizações que adotam inovações são percebidas como flexíveis e adaptáveis. Organizações que não adotam inovações são vistas como inertes ou patológicas, ignorando as mudanças e isolando-se do meio ambiente<sup>1</sup>.

Em grau crescente executivos, individualmente, e empresas, institucionalmente, cultivam uma imagem de *movimento*. Esta imagem, e o discurso correspondente,

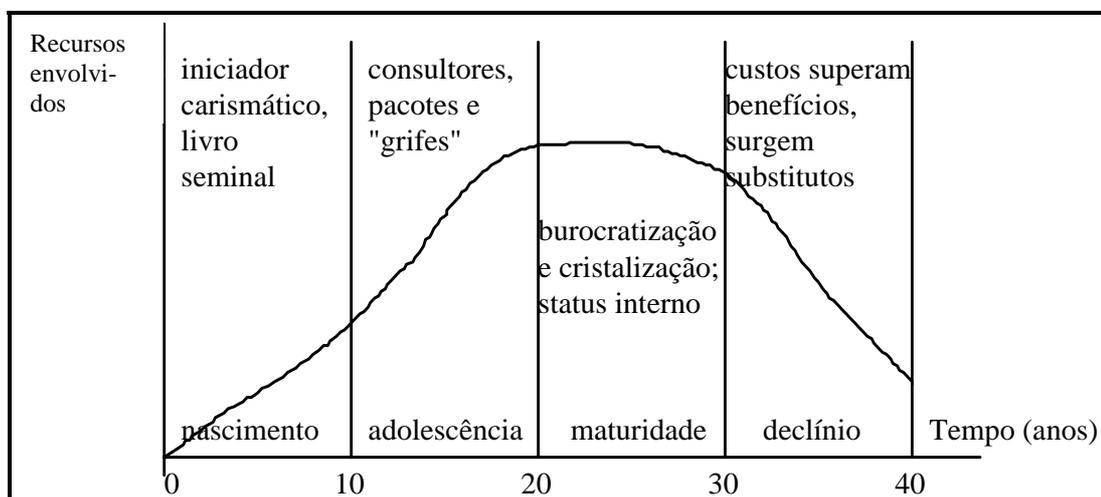
---

<sup>1</sup> Organizações que adotam inovações em larga escala podem, de fato, estar tendo problemas de adaptação ao meio ambiente, pois não conseguem diferenciar entre inovações adequadas e inadequadas. Ver Kimberly (1981: 92).

tem forte impacto sobre a condução de processos de inovação. A pressão criada por resultados pode levar tanto ao abandono prematuro de novas idéias, ainda não amadurecidas, quanto à introdução contínua de novas práticas gerenciais, em um comportamento anti-intelectual e avesso à reflexão crítica. O resultado é proliferação de receitas e pacotes<sup>2</sup>.

### Figura

#### Ciclo de Vida de uma Panacéia



fonte: Gill & Whittle (1992)

Outra razão para o fenômeno do *ciclo das panacéias* pode ser encontrada na análise dos fatores psicodinâmicos (Gill & Whittle, 1992). Esta perspectiva mostra como a adoção ou rejeição de inovações pode refletir ansiedades e carências dos indivíduos e grupos. Em contextos complexos e ambíguos respostas pretensamente inovativas,

<sup>2</sup> Há, de fato, um distanciamento entre a *imagem* e a *substância* das inovações gerenciais. Cultivar uma retórica puramente laudatória quanto aos resultados parece ter se tornado hábito entre fornecedores – consultores – e clientes – executivos – de panacéias gerenciais.

que simplificam a realidade e apresentam-se como *tábuas de salvação*, podem ser aceitas sem questionamento.

#### 4. INTEGRANDO AS VISÕES

Ocorre que estas duas abordagens, possuindo distintos ângulos de análise, mesmo tomadas em conjunto, talvez ainda sejam insuficientes para a compreensão de fenômenos relacionados a inovações gerenciais (Caldas & Wood, 1995). O ângulo de análise de Abrahamson é *cada decisão tomada para adotar ou rejeitar uma determinada tecnologia administrativa*. O de Gill & Whittle é *o processo evolutivo de uma determinada inovação, da criação ao desaparecimento*.

A tipologia de Abrahamson é mais adequada, por exemplo, para explicar como uma organização adota uma determinada tecnologia administrativa utilizando a lógica da abordagem da escolha eficiente enquanto outra o faz simplesmente por um processo imitativo.

Seu modelo também pode ser aplicado a ângulos de análise mais amplos para explicar comportamentos de grupos de organizações. De qualquer forma, neste último caso existem limitações. De fato, existe largo corpo de pesquisa sustentando que uma inovação específica pode ser adotada através de diferentes lógicas por diferentes organizações e que, no mundo real, decisões de adoção são muito complexas, combinando fatores internos e externos, elementos racionais e irracionais, pressões políticas e institucionais.

Embora se tenha, com estas duas abordagens, um quadro teórico capaz de auxiliar a compreensão de fenômenos de difusão e evolução, pode-se especular que tal quadro é ainda insuficiente para compreender os complexos fenômenos envolvidos no desenvolvimento de inovações administrativas.

As justificativas mais importantes para tal afirmação são as seguintes: (i) ambas as tipologias tratadas compreendem apenas partes do processo: uma a criação e substituição de inovações, outra as decisões individuais de adoção e rejeição; (ii) nenhuma delas subordina os fatores organizacionais ou inter-organizacionais aos elementos contextuais; e (iii) nenhuma delas oferece elementos para compreensão dos agentes, padrões, ciclos e dependências existentes.

O desenvolvimento de inovações gerenciais é função da interação entre três grupos de fatores – contextuais, estruturais e conceituais – que tem existência entre o momento de criação – ou quando espalham-se – e cada decisão individual de adoção ou rejeição.

Em ambientes turbulentos, como o Brasil ou outros países emergentes, as decisões organizacionais são moderadas por fatores contextuais. Tais fatores aceleram a criação e dissipação de inovações e agem sobre o ambiente inter-organizacional – domínio estrutural – e sobre cada organização ou campo – domínio organizacional.

Entre os fatores estruturais, os *agentes e padrões de difusão* controlam o fluxo do sistema. Vejamos sua ação:

- *Agentes de difusão* são os principais atores organizacionais que influenciam deliberadamente outros atores a adotar e/ou rejeitar determinada inovação ou afetam os padrões relacionados a tais adoções e rejeições. *Agentes* como a mídia de negócios e consultores conduzirão impulsos a favor ou contra a inovação, influenciando os atores organizacionais.
- *Padrões de difusão* são as formas pelas quais a adoção ou rejeição flui através das organizações, definindo o ritmo da difusão – lento/rápido, impositivo/contagioso – e seu escopo – penetrante/limitado. O *padrão de difusão* e as respostas dadas pelas organizações vão, por sua vez, afetar o comportamento dos agentes.

No domínio organizacional, elementos racionais e irracionais interagem por resposta a impulsos externos e por autodeterminação. No limite, as ações no domínio organizacional irão influenciar os domínios estrutural e contextual e somente a interação global determinará se o fluxo de difusão será direcionado para a adoção da inovação – *ciclo de adoção* – ou sua rejeição – *ciclo de rejeição* (Caldas & Wood, 1995).

A abordagem da moda e do modismo gerencial, o ciclo de vida das panacéias e os conceitos de agente de difusão e padrões de difusão, em conjunto, constituem base teórica para compreender o fenômeno dos sistemas integrados de gestão.

## 5. OS SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO

A recente história dos sistemas integrados de gestão (SIG) parece repetir mais uma vez o ciclo das modas e modismos gerenciais. Os executivos lhe dedicam horas e horas de reuniões e de sono. Seus atributos despertam devaneios futuristas. As revistas e jornais de negócios lhe dedicam capas e matérias especiais. Usuários declaram suas virtudes e mostram os milhões economizados com sua implementação. Eles parecem ter conquistado corações e mentes e se tornado idéia fixa para gerentes e empresários.

No final de 1997, o mercado dos sistemas integrados estava estimado em 10 bilhões de dólares. Estimava-se ainda negócios de 20 bilhões de dólares em consultoria e fornecimento de *softwares* complementares, e até 10 bilhões em negócios com equipamentos e acessórios (BusinessWeek, 1997).

Os sistemas integrados compõem um fenômeno razoavelmente recente no panorama empresarial. Surgem da confluência de três fatores:

- *primeiro*, o movimento de integração mundial das empresas transnacionais, exigindo tratamento único e em tempo real das informações;
- *segundo*, a tendência de substituição de estruturas funcionais por estruturas *ancoradas* em processos; e
- *terceiro*, a integração, viabilizada por avanços na tecnologia de informação, dos vários sistemas de informação em um sistema único.

Sistemas integrados podem ser aplicados, com pequenas adaptações, a qualquer empresa. O ganho de escala traz uma vantagem de custo importante sobre as soluções desenvolvidas especialmente para as necessidades de cada empresa. Sistemas integrados são (teoricamente) capazes de integrar toda a gestão da empresa, agilizando o processo de tomada de decisão. Permitem também que o desempenho da empresa seja monitorado em tempo real.

As expectativas sobre seu impacto nas empresas são enormes e os investimentos envolvidos gigantescos. O orçamento de algumas empresas brasileiras para a implantação chega a duas dezenas de milhões de dólares e alguns gigantes transnacionais já divulgaram investimentos na casa de centenas de milhões de dólares.

O problema é que as decisões sobre a implementação de tais sistemas tem sido tomadas em uma atmosfera de urgência, alimentada pelas máquinas promocionais dos fornecedores e baseadas nas agendas políticas dos executivos.

A implementação destes sistemas tem caracter estratégico e provoca impactos sobre o modelo de gestão, a arquitetura organizacional e 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. Muito do que é declarado e escrito não passa, na melhor das hipóteses, *wishfull thinking*.

Porém, muitos consultores e professores de administração já procuram romper a unanimidade pouco esclarecedora, formada em torno do assunto. Alguns já arriscam prognósticos sombrios sobre o futuro destes sistemas. Os mais críticos vêem um pesadelo *orwelliano* materializando-se, com todos os funcionários vigiados e controlados em tempo real por um *big brother* eletrônico.

Exageros a parte, a questão é que o assunto está na agenda do dia e os investimentos envolvidos são astronômicos. Infelizmente, muitas empresas tem tomado decisões precipitadas sobre a implantação de tais sistemas. As opções acabam limitando-se aos líderes de mercado (SAP, BAAN e outros poucos) e às grandes empresas de consultorias (Andersen Consulting, Price Waterhouse Coopers e outras similares).

Muitas empresas estão colocando tempo, dinheiro e energia em projetos mal elaborados, sem avaliar cuidadosamente a estratégia e a visão de futuro da empresa e identificar as necessidades de informação.

Mas as dificuldades não terminam com a escolha do *software* e do implementador. A etapa mais complexa é a própria 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 pode durar 12 a 18 meses e deve envolver equipes multidisciplinares compostas por especialistas em tecnologia da informação, analistas de negócios e consultores com capacitação em redesenho de processos.

Quem chega com sucesso ao final desta maratona costuma comemorar, e com boas razões. Porém, terá valido a pena? Talvez. McGee & Pruzak (1997) reconhecem que hoje o gerenciamento da informação é um fator de competitividade. De fato, empresas como American Airlines e Federal Express devem parte de seu sucesso ao uso inteligente da informação. Mas nem todos os exemplos são claros e parece

difícil esclarecer a relação entre tecnologia de informação, competitividade e vantagem competitiva. Segundo os dois especialistas, investimentos maciços em tecnologia da informação não tem tido como contrapartida a realização de seu potencial transformador e a geração de lucros adicionais.

Nas palavras de McGee e Pruzak (1977: 6):

“Os investimentos em tecnologia da informação foram apregoados por vendedores, consultores e jornalistas como ferramentas que criariam uma revolução no mundo executivo. A tecnologia de informação criaria escritórios sem papéis onde todos os empregados, executivos e escriturários, da mesma forma, teriam autonomia e poderes para fazer contribuições mais criativas e significativas para que suas empresas alcançassem seus objetivos.”

Como se sabe, muito pouco disso foi concretizado. A verdade é que muito pouco se sabe sobre a correlação entre tecnologia de informação, competitividade e vantagem competitiva. No cerne da questão parece estar uma crença quase irracional que a tecnologia, em geral, e a tecnologia de informação, em especial, provém soluções para todos os males. A idéia que problemas complexos possam ser rapidamente solucionados por investimentos em equipamentos sofisticados é sedutora.

Apesar da maioria dos executivos reconhecer a importância da tecnologia de informação, sua experiência prática geralmente é marcada pela frustração. Em artigo recente, Bensaou & Earl (1998: 119) registram 5 problemas comuns apontados pelos executivos:

- os investimentos de TI não se relacionam à estratégia de negócios;
- o retorno dos investimentos de TI são inadequados;
- há muita “tecnologia pela tecnologia”;

- o relacionamento entre especialistas em TI e usuários é insuficiente; e
- os analistas de sistemas não consideram as preferências e os hábitos de trabalho dos usuários.

Segundo estes autores, a causa-raíz destes problemas relaciona-se a uma perspectiva questionável quanto ao uso da TI, adotada principalmente nas empresas da Europa e Estados Unidos.

### III. PESQUISA EXPLORATÓRIA EMPÍRICA

Este terceiro capítulo do relatório apresenta a pesquisa exploratória empírica. Contém as hipóteses preliminares, a metodologia de investigação (baseada no conceito de triangulação), os resultados da pesquisa e sua discussão. A proposta de uma perspectiva integradora para o estudo e compreensão do fenômeno estudado encerra o capítulo.

#### 1. HIPÓTESES PRELIMINARES

Como ponto de partida, foram estabelecidas 4 hipóteses. Em função do caráter crítico do estudo, optou-se por estabelecer hipóteses *deliberadamente agressivas*.

H1: O contexto e os mecanismos que permeiam as decisões sobre a adoção e a estratégia de implementação de sistemas integrados de gestão correspondem àqueles relacionados à adoção de modas e modismos gerenciais.

H2: Os critérios para adoção de sistemas integrados de gestão estão mais ligados a *mimetismo* que a análises tipo “custo-benefício”. O processo decisório correspondente é inconsistente.

H3: A forma de implantação de sistemas integrados de gestão não considera fatores-chaves relacionados à transformação organizacional e gestão da mudança. A estratégia de implantação é inadequada.

H4: Os resultados obtidos com a implantação de sistemas integrados de gestão são decepcionantes e ficam abaixo das expectativas das empresas. Tais resultados são consequência de decisões erradas quanto à adoção e quanto à forma de implantação.

## 2. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

Como mencionado anteriormente, trata-se de uma pesquisa exploratória e empírica. Exploratória porque avança sobre um terreno pouco conhecido, procurando mapeá-lo. Empírica porque pretende fazê-lo através do estudo de casos reais.

### 2.1. Plano de pesquisa

A pesquisa foi executada em 4 etapas: (1) pesquisa bibliográfica, (2) pesquisa de campo, (3) entrevistas com especialistas; e (4) análise e conclusão. As 3 primeiras ocorreram simultaneamente.

#### 2.1.a. Pesquisa bibliográfica

A pesquisa bibliográfica compreendeu o levantamento de referências sobre o fenômeno estudado junto à mídia de negócios e a publicações acadêmicas na área de gestão. Foram pesquisados periódicos nacionais e estrangeiros. Devido à contemporaneidade do tema, a pesquisa restringiu-se aos dois últimos anos.

### 2.1.b. Pesquisa de campo

A pesquisa de campo compreendeu entrevistas em organizações que haviam implantado sistemas integrados de gestão.

A preparação da lista inicial de organizações obedeceu aos seguintes critérios:

- ter representantes de diferentes setores de atividades;
- ter empresas de diferentes portes; e
- acesso e disponibilidade.

Originalmente, previa-se que as entrevistas seriam realizadas com 3 pessoas em cada organização: um usuário do sistema, o responsável pela implantação e um consultor que tenha trabalhado na implantação.

Com o decorrer do projeto, verificou-se grande dificuldade para marcar entrevistas com os consultores. Como os projetos de implantação avaliados haviam sido completados, os consultores envolvidos já não trabalhavam mais na empresa. Optou-se, por isso, em reduzir as entrevistas consideradas aos 2 primeiros perfis de respondentes. Portanto, as questões foram respondidas por 2 entrevistados em cada empresa, sendo um agente de implantação – funcionário da empresa que tivesse coordenado ou participado intensamente da implantação do SIG – e um usuário – funcionário da empresa que utilizasse em grau considerável o SIG.

O roteiro utilizado nas entrevistas foi desenvolvido a partir das perspectivas discutidas no capítulo II. Tal roteiro continha 55 questões – sendo 7 questões fechadas, 45 questões avaliadas em escala Lickert e 3 questões abertas. Dividia-se em 5 partes: (1) identificação da empresa e do respondente; (2) razões para a

implantação do SIG; (3) forma de implantação; (4) resultados da implantação; e (5) avaliação da implantação (ver anexo VI.2).

A amostra (não randômica) consistiu de organizações voluntárias dos mais diferentes áreas. Predominaram empresas de grande porte.

A pesquisa de campo foi realizada de agosto a novembro de 1998.

Após um protocolo de validação, 10 empresas (o numero pretendido) foram mantidas na amostra. Os motivos para eliminação foram os seguintes: algumas não tinham terminado a implantação, apesar de indicações iniciais em contrário; outras forneceram dados insuficientes ou apresentaram apenas um respondente.

Cabe observar a presença relevante de filiais de empresas multinacionais, que puderam beneficiar-se da experiência anterior de implantação ocorrida nas matrizes européias e norte-americanas.

### 2.1.c. Entrevistas com especialistas

A pesquisa de campo compreendeu também entrevistas com especialistas em SIG. Cabe observar que tais entrevistas, não previstas no projeto original, foram incluídas com o objetivo de ampliar a visão sobre o tema.

Tal decisão foi tomada após a constatação da existência de pouco material analítico publicado sobre o tema pesquisado.

A entrevista foi baseada em roteiro com 11 questões abertas (ver anexo VI.1) sobre a decisão da implantação, o processo de implantação e os resultados da implantação.

Foram entrevistados cinco profissionais (um consultor, um professor-consultor e três executivos), todos com grande experiência em tecnologia de informações e no tema específico:

- João Antônio Cardoso, Diretor da Arthur Andersen Business Consulting;
- Leão Carvalho, Professor da EAESP/FGV, consultor de empresas e Diretor da Logo Center;
- Dorival Dourado Jr., Diretor Corporativo de Tecnologia de Informação da Abril S. A.;
- João Carlos Rando, coordenador mundial da implementação de SIG (SAP/R3) na Rhône-Poulenc-Agro<sup>3</sup>; e
- Nivaldo Sanches, Gerente de Tecnologia de Informação da Novartis.

#### 2.1.d. Análise e conclusão

A análise e conclusão compreendeu a compilação de todos os dados levantados, a análise das entrevistas nas empresas e das entrevistas com especialistas e a elaboração do relatório final.

---

<sup>3</sup> Após a fusão com a Hoechst, esta divisão tornou-se integrantes do novo Grupo denominado Aventis.

### 3. RESULTADOS DA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

Um exame geral do material coletado na pesquisa bibliográfica revela, em linhas gerais, o seguinte:

- como esperado, encontrou-se pequeno número de referências. Uma das razões para isto, como comentado anteriormente, é tratar-se de tema recente na área de gestão. Adicionalmente, pode-se especular que existe certa *timidez* na produção de material mais crítico sobre o assunto;
- não foi encontrado nenhum artigo nas publicações mais tradicionais de gestão como *Academy of Management Review*, *Academy of Management Journal*, *Administrative Science Quarterly* e *Organization Studies*<sup>4</sup>;
- foi encontrado um artigo em revista de divulgação – *Harvard Business Review*. Este artigo tem caráter crítico, ainda que possa ser classificado como *gerencialista*;
- ainda no domínio acadêmico, foram localizados dois trabalhos crítico-prescritivos nos anais do I Simpoi<sup>5</sup>;
- no domínio da mídia de negócios, foram encontradas algumas referências. Nesses casos, os SIG são tratados como panacéias gerenciais; e

---

<sup>4</sup> Foi encontrado artigo, referenciado a seguir, sobre implementação de tecnologia de informação, mas não sobre ERP.

<sup>5</sup> I Simpósio de Administração da Produção, Logística e Operações Industriais, promovido pelo POI/EAESP/FGV, em 1998.

- no domínio da mídia especializada, fora encontradas várias referências de cunho exclusivamente técnico, e também um número expressivo de referências de caráter crítico-prescritivo.

As subseções a seguir sumariam o material encontrado.

### **3.1. Mídia de negócios: SIG como panacéia gerencial**

Um texto originalmente publicado pela revista BusinessWeek e reproduzido no Brasil pela Gazeta Mercantil é exemplar do tratamento dado pela mídia de negócios ao tema pesquisado (BusinessWeek, 1998). O texto inicia-se com uma competição de vela. De um lado está o veleiro da alemã SAP, a líder no mercado de SIG. De outro, o veleiro da norte-americana Oracle, um de seus maiores concorrentes. O autor usa a imagem da competição acirrada entre os barcos como metáfora, para em seguida introduzir a saga da empresa alemã. Seus fundadores são apresentados como executivos brilhantes e agressivos. A reportagem focaliza os dados da indústria: crescimento em vendas, perspectivas etc.

Uma matéria de capa publicada em Exame (Gurovitz, 1998) segue a linha do texto de BusinessWeek, enfatizando o crescimento dos negócios da SAP e mostrando casos de sucesso de utilização do “super-*software*”. O título é significativo: “O fenômeno SAP – por que as empresas brasileiras estão fascinadas pelo colosso alemão do software”.

Outro exemplo de tratamento deslumbrado foi publicado pela revista Expressão (Brandão, 1998). Mais uma vez, a chamada de capa é significativa: uma tela de computador mostra fotos de diversas etapas de uma cadeia produtiva: produção, controle administrativo, armazenagem e transporte. O texto acentua a imagem: “A empresa na palma da mão: eles são a nova obsessão dos executivos. Afinal, pela

primeira vez, tudo está ao alcance do *mouse*. A indústria da informática sorri: está faturando - e vai faturar - bilhões com isso”.

### **3.2. Mídia especializada: entre a perspectiva tecnicista e a abordagem crítico-prescritiva**

Se a mídia de negócios (se nos basearmos nas referências encontradas) pode ser caracterizada pelo deslumbramento, a mídia especializada adota, ora uma posição puramente tecnicista, ora uma posição crítico-prescritiva.

A perspectiva tecnicista concentra-se nos aspectos puramente tecnológicos, desconsiderando as questões de gestão (e.g. Bonassis, 1998).

A abordagem crítico-prescritiva procura identificar os pontos críticos e as barreiras à implantação de SIG, definindo “boas práticas” e fornecendo receitas.

Vejamos alguns exemplos:

Campos (1998) comenta pesquisa da empresa inglesa Ovum, sobre as fragilidades técnicas e tendências *arquitetônicas dos SIG*.

Farias (1998) alerta para a necessidade de garantias legais para evitar problemas durante a implantação e Manzoni Jr. (1998) comenta a importante garantia de suporte após a implantação.

Taurion (1998) mostra os SIG como tendência irreversível, porém procura alertar para as dificuldades e riscos do processo de escolha, sugerindo o envolvimento dos usuários como prática fundamental.

Corrêa (1998a) analisa os processos de implantação de SIG como processos de mudança organizacional. O autor lembra que os “8 erros da mudança organizacional” assinalados por John Kotter podem também atingir implantações de SIG. São eles:

- (1) não estabelecer um senso de urgência grande o suficiente;
- (2) não criar uma coalizão em torno da idéia;
- (3) não ter uma visão clara sobre a mudança;
- (4) comunicação falha da nova visão;
- (5) falhar em remover obstáculos à nova visão;
- (6) não planejar sistematicamente vitórias de curto prazo;
- (7) declarar vitória cedo demais; e
- (8) não “ancorar” as mudanças na cultura da empresa.

Corrêa advoga a reversão destes erros é fundamental para garantir o sucesso da implantação e operação de um SIG.

Em uma série de matérias sobre SIG, o jornal “Guideline” alerta para: (a) os custos ocultos dos SIG, enfatizando os gastos com treinamento, testes, conversão e análise de dados (CIO/USA, 1998a); (b) as dificuldades de implantação (Guideline, 1998a); (c) a falta de comprovação prática (histórias de sucesso), quando se usa metodologias de implantação rápida (Guideline, 1998b); (d) a tendência de terceirização da operação do futuro sistema, uma vez instalado (CIO/USA, 1998b).

Ainda nessa linha crítico-prescritiva, Appleton (1997), num artigo com o sugestivo título de “How to survive ERP”, alerta para “perigosos efeitos colaterais” da implantação de SIG. Para contrapor-se à eles, a organização deve cuidar de pelo menos 5 aspectos:

- (1) envolver toda a comunidade de usuários, desde a fase de definição de requisitos do projeto e análise dos processos de trabalho existentes;
- (2) examinar os processos internos de negócio, para garantir que o sistema selecionado seja adequado;
- (3) adotar uma preferência para mudar os processos de trabalho e torná-los compatíveis com o sistema, e não vice-versa, *customizando* apenas quando essencial;
- (4) colocar o sistema em operação somente quando houver confiança nos dados e os usuários estiverem preparados; e
- (5) lembrar que problemas com processos de negócios não são solucionados simplesmente pela adoção de um sistema que trate de forma mais eficiente os dados.

A mensagem, subliminar ou explícita, que todos esses artigos transmitem, é que os SIG constituem tendência irreversível. Porém, alertam os autores, é preciso cuidados na escolha, implantação e operação.

### **3.3. Academia: abordagem crítico-prescritiva**

Como observado em capítulo anterior, a mídia acadêmica vem tratando há algum tempo da questão da inovação gerencial e, mais recentemente, do tema dos

modismos e modas gerenciais. Entretanto, a questão dos SIG, provavelmente pela contemporaneidade, continua praticamente ausente das revistas de gestão.

Como exceção poder-se-ia citar os trabalhos de Carvalho (1998) e Davenport (1998). Ambos poderiam ser caracterizados como críticos-prescritivos.

Davenport (1998), em artigo publicado na revista acadêmica de divulgação “Harvard Business Review”, desenvolve uma análise cuidadosa do fenômeno ERP. O autor mostra a febre dos SIG como resultado da necessidade de integrar informações e responder à crescente complexidade da gestão empresarial. Entretanto, para muitas empresas, a implantação, ou tentativa de implantação, de um SIG, vem acompanhada de frustração.

Carvalho (1998) analisa variados aspectos do fenômeno ERP, apresentando uma apreciação crítica e buscando construir um painel amplo do tema. Seguindo a linha de Davenport, procura alertar potenciais compradores e usuários de SIG para a complexidade do tema. Seu trabalho procura envolver: (i) questões estratégicas, (ii) questões práticas ligadas à escolha, instalação e operação, (iii) questões tecnológicas e (iv) terceirização.

Sobre a escolha do pacote, Carvalho (1998: 286) dirige-se diretamente ao leitor, observando que:

“Ao escolher o pacote que sua empresa vai utilizar, lembre-se que não se trata de produto de consumo. Não confie na mídia. Mais caro o projeto, menor o número de pessoas que o aprovaram que admitirão um erro. Neste caso, o peso do fator ‘novas roupas do imperador’ é forte. Quando todos dizem que algo é um sucesso, é preciso coragem para declarar que não funciona. A implantação de um ERP é uma excelente oportunidade para conseguir as conhecidas mudanças necessárias que você sempre quis, mas elas não podem ser implantadas com uma agenda secreta. Descubra as fraquezas de sua empresa o mais cedo possível e todos estarão mais preparados para

lidar com elas. Esconda-as, e elas ainda estarão lá quando o sistema estiver operando.”

## 4. RESULTADOS DA PESQUISA DE CAMPO

O objetivo desta seção é apresentar os resultados da pesquisa. Tais resultados estão organizados em 5 grupos: (1) identificação da empresa e do respondente; (2) razões para a implantação do SIG; (3) condução do processo de implantação; (4) resultados da implantação; e (5) avaliação da implantação.

### 4.1. Identificação

A amostra final contou com 10 empresas (ver setores no quadro a seguir). Como observado anteriormente, em cada empresa foram entrevistados 2 profissionais: um responsável pela implantação e um usuário importante do sistema.

#### Quadro 2

##### Setores de Atividade das Empresas Participantes

- Agroquímica
- Autopeças
- Bebidas
- Eletrodomésticos
- Equipamentos de telecomunicações
- Materiais de construção
- Produtos de limpeza
- Química (2 empresas)
- Têxtil

## 4.2. Razões para implantação

Esta parte do questionário avaliou os principais antecedentes da implantação. O quadro a seguir trás os resultados. Os níveis com maiores freqüências de respostas são visualmente destacados pelas fontes expandidas.

**Quadro 3**

### Razões para Implantação

	Concordo inteiramente (%)	Concordo parcialmente (%)	Neutro (%)	Discordo parcialmente (%)	Discordo inteiramente (%)
a) Necessidade efetiva de integração de processos e informações na empresa: um sistema integrado era essencial.	<b>80</b>	15	5	0	0
b) Influência de consultores externos e/ou gurus de gestão.	0	30	<b>40</b>	10	20
c) Influência da mídia especializada e/ou publicações de negócios.	0	30	<b>40</b>	5	25
d) Percepção da empresa de que sistemas integrados eram tendência; era preciso adotar para ficar na frente.	<b>60</b>	30	5	5	0
e) Decisão de não ficar para trás; concorrentes; concorrentes ou empresas admiradas já tinham decidido implantar.	15	20	<b>35</b>	10	15
f) Pressão de pessoal técnico da área de tecnologia de informação.	0	25	20	<b>35</b>	15
g) Motivos políticos internos à empresa.	5	25	<b>40</b>	10	20
h) Pressão da matriz e/ou dos acionistas.	20	25	20	5	<b>30</b>
i) Pressão de clientes e/ou fornecedores.	0	5	20	20	<b>55</b>

O quadro seguinte reapresenta os dados do quadro anterior, ordenando as razões para implantação em ordem decrescente. As porcentagens correspondem ao número de respondentes que apontaram cada razão como relevante para a decisão de implantação (soma dos percentuais correspondentes às respostas “concordo inteiramente” e “concordo parcialmente”).

A principal razão apontada para a implantação do SIG foi a necessidade de integração de processos e informações na empresa, uma razão *real* ou *substantiva*. Em seguida aparecem a necessidade de “acompanhar a tendência” e de “não ficar atrás dos concorrentes”, duas razões ligadas às pressões institucionais para adoção.

#### Quadro 4

##### Por que as Empresas na Amostra Estão Implantando SIG (%)

a) Integração de processos e informações	95
b) Acompanhar tendência	90
c) Pressão da matriz e/ou acionistas	45
d) Não perder terreno para concorrentes	35
e) Pressão da área de TI	25
f) Motivos políticos internos	30
g) Influência da mídia	30
h) Influência de consultores e gurus	30
i) Pressão de clientes e/ou fornecedores	5

### **4.3. Condução do processo de implantação**

A pesquisa revela, sob a ótica dos respondentes, práticas variadas quanto a forma de implantação: 30% afirmam que o processo de implantação foi consensual, enquanto 25% afirmam que tratou-se de processo coercitivo.

Quanto à participação do usuário, 75% dos respondentes observam que o nível de envolvimento foi alto.

Quanto à abordagem, 25% afirmam que o processo teve foco no lado humano e nos aspectos de transformação organizacional, enquanto que 35% admitem que o processo teve foco nos aspectos tecnológicos.

O uso de apoio externo também foi avaliado: 100% dos processos de implantação foram conduzidos com apoio de consultoria. Porém, apenas 60% dos respondentes consideraram-na influente e atuante e não mais que 25% afirmaram que a equipe de consultoria tinha experiência e conhecimento adequados.

### **4.4. Resultados da implantação**

Esta parte do questionário avaliou os resultados da implantação. O quadro a seguir apresenta a compilação das respostas. Os níveis com maiores frequências de respostas são visualmente destacados pelas fontes expandidas.

**Quadro 5**  
**Resultados da Implantação**

	Alto resultado positivo (%)	Algum resultado positivo (%)	Neutro (%)	Algum efeito negativo (%)	Altamente negativo (%)
a) Integração efetiva das funções e processos da empresa.	60	35	0	5	0
b) Aumento da produtividade.	35	35	25	0	0
c) Aumento da competitividade (empresa conseguiu por isso diferenciar-se da concorrência).	20	40	35	0	0
d) Melhoria do (desenho e) controle de processos.	40	40	15	0	0
e) Melhoria da consistência de dados e/ou informações.	35	55	5	0	0
f) Aumento da flexibilidade.	20	30	30	15	0
g) Diminuição dos ciclos produtivos e/ou ciclos de processos.	20	40	35	0	0
h) Melhoria da comunicação e/ou coordenação.	30	50	15	0	0
i) Melhoria da eficiência e/ou eficácia dos processos.	35	35	20	5	0
j) Melhoria do atendimento ao cliente (externo).	20	30	45	0	0
k) Melhoria da utilização de recursos do sistema ou da tecnologia de informação.	45	35	15	0	0
l) Diminuição dos custos com pessoal.	20	20	45	10	0
m) Diminuição dos custos com equipamentos e/ou ativos.	10	25	35	20	5
n) Diminuição da utilização de capital.	0	40	40	10	0
o) Diminuição dos custos com materiais.	5	40	45	0	0

A percepção geral é de que a implantação gerou ganhos relevantes para a empresa. Porém, não se pode falar em unanimidade e, ao se analisar tópicos específicos, percebe-se uma quebra de expectativas.

Alguns exemplos: 35% afirmam não ter havido ganhos em termos de competitividade; 35% observam não ter havido ganhos em termos de redução de ciclos e 45% admitem não ter havido ganhos em termos de atendimento ao cliente.

Além disso, porcentagens não desprezíveis, entre 5% e 25%, mencionam efeitos negativos em relação a vários tópicos como flexibilidade, eficácia, integração e custos (com ativos e pessoal).

#### **4.5. Avaliação**

Esta parte do questionário avaliou aspectos variados da implantação. O quadro a seguir trás a compilação das respostas. Os níveis com maiores frequências de respostas são visualmente destacados pelas fontes expandidas.

## Quadro 6

### Avaliação da Implantação

a) O <i>software</i> foi inflexível; a empresa teve que adaptar-se aos requisitos do sistema.	5	20	40	25	10	a) O <i>software</i> foi flexível; foi adaptado às necessidades da empresa.
b) As mudanças positivas trazidas pelo sistema integrado teriam ocorrido de qualquer jeito, com ou sem o sistema.	0	10	0	45	45	b) O sistema integrado viabilizou mudanças (de processos, de atitudes) que não teriam acontecido se não fosse a sua implantação.
c) Se a empresa pudesse voltar no tempo (sabendo o que sabe hoje), não implantaria o sistema integrado.	0	0	5	20	75	c) Se a empresa pudesse voltar no tempo (sabendo o que sabe hoje), implantaria o sistema integrado.
d) Se a empresa pudesse voltar no tempo (sabendo o que sabe hoje), mudaria o escopo e/ou forma de implantar o sistema integrado.	10	15	20	30	25	d) Se a empresa pudesse voltar no tempo (sabendo o que sabe hoje), não mudaria o escopo e/ou a forma de implantar o sistema integrado.
e) De forma geral, a mudança foi totalmente <b>mau sucedida</b> .	0	0	5	55	40	e) De forma geral, a mudança foi extremamente <b>bem sucedida</b> .

Para muitos respondentes, a implantação foi um processo árduo de trabalho, com erros que poderiam ser corrigidos: 95% dos respondentes concordam que, se colocados novamente diante da escolha, decidiriam pela implantação do SIG. Porém, 35% deles afirmam que mudariam o escopo ou a forma de implantação.

O quadro a seguir mostra as vantagens e desvantagens da implantação, apontadas pelos respondentes com maior frequência em questões abertas. Embora as vantagens sejam consideráveis, a lista de desvantagens apresenta informações preocupantes, como o “não atendimento das necessidades específicas dos negócios” e a “perda de funções essenciais”.

### Quadro 7

#### Vantagens e Desvantagens da Implantação de um SIG

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"><li>• Maior integração entre áreas e entre unidades</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Não atendimento das necessidades específicas dos negócios</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Maior integração de informações e processos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Perda de algumas funções essenciais dos negócios</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Melhoria da qualidade da informação</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Visão superficial dos processos</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Oportunidade de repensar processos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dependência de um único fornecedor</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Melhoria do nível de controle</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Excesso de controles</li></ul>

## 5. RESULTADOS DAS ENTREVISTAS COM ESPECIALISTAS

Como observado na seção 2.1.a, foram realizadas 5 entrevistas com especialistas em sistemas integrados. As seções seguintes apresentam um sumário dessas entrevistas.

É conveniente assinalar que, apesar da diversidade quanto à origem, ocupação e histórico profissional, pode-se identificar, entre os entrevistados, inúmeros pontos de convergência e opiniões comuns.

### **5.1. As razões para a implantação**

Em sua maioria, os entrevistados apontam a necessidade de ter sistemas de informações compatíveis com a crescente complexidade do ambiente de negócios como a principal razão para a implantação de SIG.

Além desta, as razões mais comuns apontadas para a implantação de um SIG foram as seguintes: a necessidade de fazer frente à questão do “bug do milênio”, a possibilidade de racionalização das operações pela integração e a redução de custos (principalmente aqueles relacionados a inventário e mão de obra).

Significativamente, alguns entrevistados reconheceram o papel (e a pressão) que a mídia de negócios e as empresas de consultoria tem tido nos processos de decisão sobre a compra de SIG. Muitas empresas estariam simplesmente “embarcando na onda”, imitando concorrentes ou acreditando que, se não acompanharem o movimento, estarão condenadas a ficar fora do jogo competitivo.

Como declarou Dorival Dourado Jr., da Abril:

“... todo mundo está correndo atrás da data limite ou está correndo atrás de um resultado mágico para a empresa. Está tudo muito direcionado para o marketing de mercado. As empresas estão fazendo um marketing muito forte, principalmente a SAP, e isso tem levado as empresas a pensar pouco se isto traz realmente vantagens e se é o remédio que realmente elas estão precisando. As vantagens são enormes, mas não é feita uma análise criteriosa. As empresas de consultoria viram neste mercado um filão de ouro e forçam ou induzem os seus clientes a trabalhar nesta

linha, pois para cada dólar pago para a ferramenta de ERP as empresas de consultoria ganham 5 vezes mais.”

Assumindo uma postura ainda mais crítica, ao refirir-se ao alinhamento entre a estratégia da empresa e a decisão de implantação de um SIG, um dos entrevistados observou que a ausência de alinhamento caracteriza a maioria das implantações, isto por que a maioria das empresas simplesmente “não tem estratégia”.

No conjunto, há consenso que a decisão sobre a implantação de um SIG é estratégica, porém não está sendo percebida ou tratada como tal nas empresas.

## **5.2. A percepção sobre as dimensões da mudança**

As questões que envolviam a percepção sobre as dimensões da mudança compreendiam: (a) a visão dos entrevistados (como deveria ser), e (b) a prática observada nas empresas.

Quanto à primeira parte, existe consenso que a implantação de um SIG gera impactos em todas as dimensões da organização: tecnologia, estrutura organizacional, modelo de gestão e, certamente, estratégia empresarial. Existe igualmente consenso que a mudança não é fácil nem rápida, exigindo grande esforço de todos na organização.

Por outro lado, muitos admitem que as empresas não percebem estes impactos antes da implantação, ou só chegam a percebê-los com o avanço do projeto.

Segundo João Carlos Rando, da Rhône-Poulenc:

“... as empresas não possuem a visão, ou não se dão conta da oportunidade de rever toda a sua organização, não somente com a visão de Tecnologia de Informação, ou

de *Business Process Reengineering*, mas com a visão mais completa da combinação destas duas vertente e alinhadas com uma mudança do modelo organizacional otimizado para explorar o *full potencial* que o novo modelo deveria trazer [...] as empresas, ao iniciar este tipo de projeto, o estão fazendo muito mais voltado para resolver um problema de sistemas, seja porque o existente não possui funcionalidades que suportam plenamente os negócios, seja porque estão buscando meios mais eficientes de reporting (finance) ou controle, ou ainda para resolver problemas críticos eminentes como é o caso do *year 2000 issue* (um assunto bem vendido pelas empresas de sistemas ou consultorias).”

Sobre o papel das empresas de consultoria no esclarecimento da amplitude e impactos de um projeto deste tipo, houve relativa divergência entre os entrevistados. O Consultor entrevistado afirmou que as grandes empresas de consultoria tem auxiliado efetivamente os clientes a perceber a complexidade da implantação de um SIG. Os demais entrevistados, entretanto, observaram que a clareza de visão não é homogênea entre os consultores e que algumas empresas de consultoria chegam a omitir informações para não “assustar e perder o cliente”. O resultado, segundo alguns entrevistados, é que os projetos de implantação tem muito foco operacional e pouco foco estratégico.

### **5.3. Os resultados das implantações**

Os resultados das implantações foram avaliados em três questões: a primeira focalizava a percepção dos entrevistados sobre o grau de sucesso das implantações; a segunda procurava identificar os ganhos que as empresas tem conseguido; e a terceira procurava identificar os principais problemas enfrentados.

Os ganhos e dificuldades são sumariados no quadro a seguir.

## Quadro 8

### Ganhos e Dificuldades na Implantação de um SIG

Ganhos	Dificuldades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realinhamento e racionalização de processos</li> <li>• Melhoria do nível de controle</li> <li>• Maior agilidade nos processos decisórios</li> <li>• Redução de ciclos operacionais</li> <li>• Maior integração de informações</li> <li>• Redução de custos internos</li> <li>• Redução de estoques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de envolvimento da alta direção</li> <li>• Planejamento inadequado</li> <li>• Perda de algumas funções essenciais dos negócios</li> <li>• Perda de informações (histórico) durante o processo de “conversão”</li> <li>• Baixa adequação entre os “pacotes” e o contexto empresarial do país</li> <li>• Falta de apoio (suporte) adequado para a manutenção e desenvolvimento do sistema</li> <li>• Pouca adequação da infra-estrutura da empresa</li> </ul>

No tocante ao sucesso das implantações, a variedade de respostas abrangeu toda a gama possível. Alguns consideram que as implantações, em geral, estão sendo bem sucedidas e estão propiciando os resultados esperados. No outro extremo, alguns entrevistados afirmaram que as implantações tem sido problemáticas e marcadas por atrasos, retrabalhos e até casos de abandono completo do projeto. Em posição intermediária, alguns entrevistados afirmaram que o sucesso tem sido apenas relativo: atinge-se as metas quanto à operação do sistema, geralmente com um custo além do previsto. Além disso, os ganhos gerados não atendem às expectativas existentes.

## 6. DISCUSSÃO

Nesta seção cabe rever cada uma das hipóteses preliminares em vista dos resultados apresentados na seção anterior. É importante ressaltar a fragmentação do quadro obtido. De fato, ao tratar-se de um tema complexo como o fenômeno dos SIG, deve-se estar preparado para lidar com opiniões e percepções divergentes e resultados algumas vezes paradoxais.

Todavia, a metodologia de pesquisa, que envolveu a triangulação – compreendendo: pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo e entrevistas com especialistas; tudo isto mediado pela análise crítica do pesquisador –, oferece robustez suficiente para sustentar a discussão e as proposições expressas a seguir.

### 6.1. Revendo as hipóteses preliminares

**H1: O contexto e os mecanismos que permeiam as decisões sobre a adoção e a estratégia de implementação de sistemas integrados de gestão correspondem àqueles relacionados à adoção de modas e modismos gerenciais.**

Foram encontradas evidências, especialmente na análise do material veiculado pela mídia de negócios e por meio das entrevistas com especialistas, de um contexto empresarial capaz de gerar pressões institucionais para a adoção de SIG. Pode-se deduzir que este contexto é também indiretamente responsável pela inibição de atitudes mais críticas e pela *timidez* analítica que tem caracterizado o material produzido sobre o tema.

Quanto aos mecanismos, foram encontrados indícios, nas entrevistas com especialistas, que as decisões sobre a implantação de SIG, em muitos casos, podem:

(a) ser influenciadas por pressões externas ao ambiente da empresa e suas necessidades específicas; e (b) estar pouco alinhadas com a estratégia da empresa.

A hipótese 1 deve, portanto, ser aceita como válida.

**H2: Os critérios para adoção de sistemas integrados de gestão estão mais ligados a *mimetismo* que a análises tipo “custo-benefício”. O processo decisório correspondente é inconsistente.**

As evidências relacionadas à hipótese 1 podem também ser relacionadas à hipótese 2.

Adicionalmente, informações colhidas junto aos especialistas e a consultores (fora do grupo entrevistado) confirmam que análises tipo custo-benefício não são ainda tão comuns quanto seria razoável de se esperar para investimentos vultosos como a implantação de um SIG.

Observa-se, é claro, um crescimento na prática de estudos tipo “business-case”. Porém, na maioria dos casos conhecidos pelo autor, esta (saudável) prática destinava-se mais a justificar o investimento e avaliar aspectos específicos, que propriamente a avaliar se a implantação deve ou não deve ser feita. Pode-se deduzir que a decisão de implantação, na maioria dos casos, antecede o “business case”.

Colaboram ainda para processos decisórios duvidosos a visão restrita sobre as dimensões da mudança. Isto foi constatado tanto no exame das referências bibliográficas (que raramente revelam visão ampla do processo), quanto nas entrevistas com especialistas, como também pelos respostas referentes à implantação na pesquisa de campo.

Por outro lado, não se pode afirmar, com base nos dados coletados, que o *mimetismo* seja uma causa maior para a adoção de SIG. Existem indícios de que tal fator seja relevante, mas a pesquisa revela vários outros fatores como igualmente importantes.

Portanto, a Hipótese 2 deve ser parcialmente aceita como válida.

**H3: A forma de implantação de sistemas integrados de gestão não considera fatores-chaves relacionados à transformação organizacional e gestão da mudança. A estratégia de implantação é inadequada.**

Para a hipótese 3 foram encontradas evidências nas três frentes de pesquisa.

A pesquisa bibliográfica, como mencionado, revelou uma visão reducionista e tecnicista do tema. Tal abordagem caracteriza em especial os veículos de maior circulação que, pode-se deduzir, atingem com maior amplitude o público executivo. Há de se registrar, entretanto, um processo de consolidação de uma visão mais sistêmica, que considera também dimensões não tecnológicas nas implantações de SIG (e.g. Davenport, 1998).

Indícios dessa visão foram também constatados na pesquisa de campo. Vale lembrar que 35% dos entrevistados admitiram que o processo teve foco nos aspectos tecnológicos, enquanto que 25% afirmaram que o foco foi no lado humano e nos aspectos de transformação organizacional.

As entrevistas com especialistas confirmaram tais indícios, com alguns entrevistados declarando textualmente que muitas empresas (incluindo aí as de consultoria) ainda não tem uma visão adequadamente ampla dos impactos e das variáveis envolvidas numa implantação de SIG.

Na prática, mesmo quando advogam uma visão mais ampla, muitos consultores referem-se apenas a programas de treinamento e atividades superficiais de Desenvolvimento Organizacional.

Cabe ainda observar que a última frase da hipótese – “A estratégia de implantação é inadequada” – não foi objeto de avaliação na pesquisa. Deve ser lida, portanto, como uma dedução da condição de implantação.

Portanto, a hipótese 3 deve ser aceita como válida.

**H4: Os resultados obtidos com a implantação de sistemas integrados de gestão são decepcionantes e ficam abaixo das expectativas das empresas. Tais resultados são consequência de decisões erradas quanto à adoção e quanto à forma de implantação.**

A hipótese 4 é certamente a mais problemática em termos de comprovação.

Para sua avaliação contribuíram a pesquisa de campo e as entrevistas com especialistas.

A pesquisa de campo revelou um quadro de avaliação bastante favorável. A maioria dos entrevistados afirma que os resultados da implantação são positivos e que os ganhos gerados são relevantes.

Por outro lado, há de se considerar que tal visão não é unânime, existindo percentual significativo de respondentes com visão crítica, que apontaram frustrações e problemas resultantes da implantação.

Por outro lado, as entrevistas com especialistas revelam um quadro bastante variado, com opiniões divergentes sobre o sucesso e os resultados alcançados.

De qualquer forma, é interessante notar a distância colossal entre o que se constatou na pesquisa de campo e nas entrevistas com especialistas, de um lado, e o discurso simplista das publicações de negócios e a retórica agressiva dos vendedores de serviços de consultoria e de *software*, de outro.

Apesar da existência de indícios quanto ao não atendimento de expectativas, a Hipótese 4 deve ser rejeitada. Isto não equivale a afirmar que os resultados são positivos, mas apenas que o quadro é variado e complexo e o enunciado original da Hipótese 4 não pode ser validado. Recomenda-se, neste caso, uma ampliação da pesquisa de campo.

## **6.2. Proposta de uma perspectiva integradora**

Cabe, neste ponto do trabalho, buscar uma contribuição teórica. Nesse caso, isso será feito por meio da proposição de uma perspectiva conceitual, construída a partir da formulação teórica inicial e dos resultados da pesquisa exploratória empírica.

A compreensão do fenômeno ERP deve beneficiar-se de uma perspectiva integradora, que rompa o viés introduzido pelas abordagens usuais, ora caracterizadas pelo reducionismo tecnológico, ora influenciadas pela visão dos sistemas integrados como panacéias gerenciais (ver Caldas & Wood, 1999; Wood & Caldas, 1999).

Tal perspectiva, proposta a seguir, foca fundamentalmente a difusão dos sistemas integrados. Todavia, pode também ser utilizada para explicar os problemas de implantação e a dificuldade de avaliação (mais crítica) dos resultados da implantação.

Os elementos essenciais da perspectiva proposta são 3 conjuntos de fatores: substantivos, institucionais e políticos. Eles interagem entre si, dando origem a um processo caracterizado pelo dinamismo e complexidade.

#### 6.2.a. Fatores substantivos

Os fatores substantivos compreendem todos os imperativos reais, problemas e oportunidades que as organizações enfrentam e para os quais os SIG constituem (presumidamente) resposta efetiva. Tais fatores são usualmente mencionados na literatura técnica e nos folhetos de consultoria, e incluem tanto *elementos direcionadores* quanto *elementos habilitadores (ou catalisadores)*, que resultam na necessidade de integração da informação e melhoria do controle.

Entre os principais elementos estão:

- o movimento de integração mundial das empresas transnacionais. Até recentemente, as subsidiárias destas empresas operavam como unidades isoladas, algumas com grande autonomia. A tendência atual é a integração regional e mundial destas atividades. Com isso, surgem as unidades estratégicas mundiais, que geram linhas de negócios a partir de um direcionamento estratégico único. Esta configuração, para ser eficaz e eficiente, precisa apoiar-se em uma base de informação bem estruturada, funcionando em tempo real;
- a tendência da aplicação de modelos de gestão baseados em processos. Até alguns anos atrás, predominava nas empresas a estrutura funcional, *ancorada* em silos (operações, finanças, *marketing*, vendas, engenharia etc.). A necessidade de construir sistemas organizacionais mais enxutos, ágeis e flexíveis fez surgir os modelos baseados em processos. Os processos principais de uma empresa cruzam várias áreas funcionais e orientam as atividades essenciais da organização para o atendimento das necessidades dos clientes;

- a integração dos vários sistemas em um único “macro-sistema”. Até alguns anos atrás, a tendência era o desenvolvimento de sistemas isolados para cada área da empresa. Assim, o sistema financeiro não se comunicava com o sistema de produção, que não falava com recursos humanos etc. etc. Paralelamente a todos estes, *rodava* o sistema de informação gerencial. A tendência atual, representada pelos SIG, é a integração total de todos estes sistemas, conectados a partir de um banco de dados comum; e
- o surgimento de tecnologia de sistemas de informação que sustenta a integração destes diferentes sistemas.

#### 6.2.b. Fatores institucionais<sup>6</sup>

Fatores institucionais compreendem as forças atuando sobre a na organização. Tais fatores são usualmente mencionados na literatura sobre modas e modismos gerenciais (e.g. Gill & Whittle, 1992; Abrahamson & Fairchild, 1997; Caldas, 1996; Caldas & Wood, 1995; Abrahamson, 1991, 1996).

Os principais fatores institucionais são os seguintes:

- o interesse dos agentes primários de difusão: tais agentes são aqueles envolvidos na criação de novas tecnologias gerenciais, que *sobrevivem* dos ganhos gerados por sua difusão e adoção. No caso dos SIG, pode-se incluir entre eles os desenvolvedores de *hardware* e *software*, as empresas de consultoria que fornecem apoio para escolha, implementação e operação, e as diferentes organizações que fornecem diferentes serviços de apoio; e

---

<sup>6</sup> Os fatores institucionais podem ser relacionados ao que foi denominado domínio estrutural e domínio organizacional no capítulo 2.

- o interesse de agentes secundários de difusão: tais agentes vivem nas fronteiras do mercado criado por panacéias gerenciais. Incluem-se entre estes: (a) a mídia técnica e de negócios, (b) as editoras de livros técnicos e de negócios, (c) os gurus empresariais, e (d) as escolas de administração e outras instituições voltadas para ensino e treinamento.

A influência combinada desses dois tipos de agentes gera intensa *pressão isomórfica*, que leva as organizações a conformar-se às práticas gerenciais institucionalizadas (e portanto legitimadas)<sup>7</sup>.

### 6.2.c. Fatores políticos<sup>8</sup>

Os fatores políticos refletem o interesse dos grupos de poder dentro da organização. Eles relacionam-se às necessidades para as quais os SIG não proporcionam respostas diretas, mas para as quais os SIG constituem meio para obter uma solução ou configuração mais favorável.

Apesar de sua grande relevância, fatores políticos são raramente mencionados na literatura de inovação gerencial (e.g. Frost & Egri, 1991) e na literatura sobre SIG (e.g. Brown, 1998; Davenport, 1998).

Os mais importantes fatores políticos são:

---

<sup>7</sup> Boa parte da teoria neo-institucionalista (e.g. Meyer & Rowan, 1977; DiMaggio & Powell, 1983; Scott, 1987) tem procurado explicar por que práticas organizacionais – como os SIG – transformam-se em padrões dentro dos campos institucionais. Segundo os modelos usualmente aceitos, isto ocorre por imposição (isomorfismo coercitivo), legitimação social (isomorfismo normativo) ou por imitação (isomorfismo mimético).

<sup>8</sup> Os fatores políticos podem ser relacionados ao que foi denominado domínio organizacional no capítulo 2.

- *o interesse de centralização:* SIG podem ser usados pela diretoria, ou por gerentes de áreas corporativas, para centralizar decisões e aumentar o nível de controle sobre subsidiárias e unidades de negócio (ver Mintzberg, 1983);
- *o interesse de padronização e concentração de atividades:* gerentes de áreas ou funções corporativas podem usar o SIG para reforçar a padronização de processos e operações e a concentração de atividades, por eles vistas como estratégicas, em suas áreas. Reverteriam, desta forma, tendências de autonomia e descentralização que caracterizou os últimos anos; e
- *os interesses de grupos de poder:* a implantação de SIG pode resultar em profundas mudanças na coordenação do trabalho, na estrutura organizacional e, portanto, na configuração interna de poder. Por isso, tal implantação pode tornar-se uma arena na qual diversos grupos procuram, por meio do controle dos rumos do projeto, expandir sua autoridade e influência.

Como mencionado, esses conjuntos de fatores ligam-se uns aos outros. Portanto, não se pode entender o fenômeno dos SIG recorrendo-se de forma fragmentada a apenas um deles, ou a seus componentes individuais.

## **IV. CONCLUSÃO**

### **1. SÍNTESE**

Esta pesquisa insere-se no domínio mais amplo do estudo da inovação gerencial, tema de grande relevância para acadêmicos e executivos.

O objetivo central foi investigar a questão das modas e modismos em gestão empresarial, por meio de uma investigação sobre a adoção e implementação de sistemas integrados de gestão.

Como visto nas seções iniciais, tais sistemas, popularizados nos últimos anos, representam investimentos vultosos para as empresas. As empresas os tem adotado em massa, pressionadas pela comunicação agressiva dos fornecedores de *software* e das empresas de consultoria.

Para montar um quadro inicial de referência, foram tomados os estudos sobre modas e modismos gerenciais, especialmente aqueles referentes à difusão e adoção de inovações, e ao ciclo de vida das chamadas panacéias administrativas.

Como ponto de partida, foram estabelecidas 4 hipóteses preliminares, compreendendo o contexto de adoção, o processo de decisão, a forma de implantação e os resultados da implantação.

Para testar estas hipóteses, foi desenvolvida uma metodologia baseada em 3 frentes de trabalho: uma pesquisa bibliográfica, uma pesquisa de campo e entrevistas com especialistas.

Das 4 hipóteses preliminares, 2 foram validadas, 1 foi parcialmente validada e 1 foi negada.

Finalmente, tomando por base o desenvolvimento conceitual preliminar e os resultados da pesquisa de campo, foi proposta uma perspectiva integradora, fundamentada em fatores substantivos, fatores institucionais e fatores políticos. Espera-se que tal abordagem ajude a compreender o complexo fenômeno estudado.

Como muitos outros fenômenos organizacionais, os SIG não se prestam a esquemas reducionistas e conclusões fechadas. Em um contexto como o analisado, a missão do

pesquisador deve ser propor leituras alternativas que escapem do simplismo que tem caracterizado a maior parte das abordagens. A “verdade” sobre os SIG em particular, e sobre as inovações gerenciais em geral, não se manifesta em “preto e branco”.

Adicionalmente, não se deve deixar de observar o crescente afastamento entre “substância e imagem” que tem caracterizado a questão tratada. A medida que executivos se vêm pressionados a inovar para fazer frente a desafios reais ou inventados, o espaço para bruxos e feiticeiros, modas e modismos, aumenta assustadoramente. Cabe ao pesquisador revelar o que vai por trás da “retórica vendedora” e dos esforços bem elaborados (e milionários) dos relações públicas (ver quadro a seguir).

## Quadro 9

### Os Sistemas Integrados entre a Substância e a Imagem

#### o que costuma ser dito ...

- sistemas integrados são o único caminho para as empresas que querem melhorar o tratamento de informações
- contém o máximo da sofisticação em processos e tratamento de informações
- o *software* é flexível e pode ser adaptado às necessidades da empresa
- não é possível implantar um sistema integrado sem apoio de consultoria
- sistemas integrados servem para qualquer tipo de empresa
- as decisões de implantação são norteadas por análises cuidadosas de custo-benefício
- a empresa fica totalmente integrada
- os sistemas integrados melhoram o processo decisório
- os sistemas integrados aumentam a produtividade e a competitividade da empresa

#### o que deveria ser dito ...

- muitas empresas estão descobrindo que é mais vantajoso usar sistemas especializados, desenvolvidos especialmente para suas necessidades
- os usuários que esperam requintes de “inteligência artificial” certamente ficarão decepcionados
- a flexibilidade é pouca e cara e a interface com outros *softwares* é difícil
- a experiência com implantação das consultorias ainda é pequena, especialmente quanto a transformação organizacional
- as necessidades específicas variam de empresa para empresa e precisam ser respeitadas, pois podem representar fontes de vantagem competitiva
- muitas empresas não tem uma visão clara de porque estão investindo ou do que esperam do sistema e acabam implantando o que é mais fácil, e não o que é mais importante
- o grau de integração depende da extensão da implantação; a maioria das implantações é restrita a algumas funções
- a qualidade da informação pode melhorar, mas a qualidade do processo decisório depende de muitos outros fatores
- especialistas afirmam que a relação entre investimentos em tecnologia de informação e competitividade é pouco conhecida; em muitos casos esta relação chega a ser negativa

## 2. FUTURAS PESQUISAS

Como observado no início do trabalho, esta pesquisa faz parte de um projeto maior, cuja continuidade deverá ser coordenada pelo Professor Miguel P. Caldas.

Entretanto, cabe aqui listar as diversas possibilidades de desdobramento desse estudo, incluindo aqueles já previstos para a segunda fase.

Primeiro, seria recomendável expandir a amostra, incluindo mais empresas. O número de empresas pesquisadas, embora seja adequado para uma pesquisa exploratória, pode ser considerado insuficiente se tivermos a pretensão de atender a um critério estatístico de representatividade.

Segundo, seria também interessante incluir empresas que implementaram outros *softwares*, que não o SAP/R3. A inclusão de concorrentes diretos deste líder de mercado, assim como *produtos* menos sofisticados, destinados a empresas médias e pequenas, poderia introduzir novas variáveis e níveis de observação.

Terceiro, alternativamente, poder-se-ia realizar estudos de caso, tomando-se a perspectiva integradora proposta e investigando de forma mais profunda um ou dois processos de adoção e implantação.

Quarto, seria interessante realizar um estudo longitudinal nas empresas que participaram deste primeiro estudo de campo, comparando os resultados atuais com os resultados encontrados em pesquisa futura. A razão para esta proposta é a seguinte: como a introdução de SIG nas empresas é fato recente, são ainda raras as empresas que os utilizam há mais de um ano. Não tiveram, portanto, tempo hábil para explorar todos os recursos ou mesmo de adquirir uma perspectiva crítica. Uma pesquisa de campo longitudinal permitiria uma avaliação mais apurada dos resultados da implantação.

Estas são apenas algumas possibilidades. Espera-se que a riqueza do tema e seu impacto sobre a vida das e nas organizações estimule outras iniciativas de pesquisa e trabalho.

## V. REFERÊNCIAS E BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABRAHAMSON, E. & ROSENKOPF, L. (1993) "Institutional and competitive bandwagons: Using mathematical modeling as a tool to explore innovation diffusion." *Academy of Management Review*, 18: 487–517.

ABRAHAMSON, E. (1991) "Managerial fads and fashions: The diffusion and rejection of innovations." *Academy of Management Review*, 16: 586–612.

ABRAHAMSON, E. (1996) "Management fashion." *Academy of Management Review*, 21(1): 254–285.

ABRAHAMSON, E., & FAIRCHILD, G. (1997) "Management fashion: Lifecycles, triggers, and collective learning processes." Paper presented during the Annual Meetings of the Academy of Management. Boston, MA, August, 1997.

ALVESSON, M. (1990) "Organization: From substance to image?" *Organization Studies*, 11 (3): 373–394.

AMR RESEARCH (1998) "AMR Research predicts industrial enterprise applications market will reach \$72.6 billion by 2002." Press Release. Boston, MA, November 2, 1998. Também publicado em *PCWeek* (1998) "No stopping ERP." November 30.

APPLETON, E. (1997) "How to survive ERP." *Datamation*, August: 50–53.

- BENSAOU, M.; & EARL, M. (1998) "The right mind-set for managing information technology." *Harvard Business Review*, Sep./Oct.: 118–128.
- BONASSIS, J. (1998) "Servidores ERP precisam conter requisitos básicos." *Computerworld*, 17 de agosto: 16–17.
- BRANDÃO, V. (1998) "No piloto automático." *Expressão*, 8(88): 44–48.
- BROWN, A. D. (1998) "Narrative, politics and legitimacy in an IT implementation." *Journal of Management Studies*, 35 (1): 35–58.
- BUSINESSWEEK.** (1998) "SAP, o espírito do Vale do Silício chega ao Reno." *Gazeta Mercantil*, 17 de novembro, p. C6–C7.
- BYRNE, J. A. (1995) "Management Meccas." *Business Week*, September 18, 122–133.
- CALDAS, M. P. & WOOD Jr., T. (1997) "'For the English to see': The importation of managerial technology in late 20<sup>th</sup>-century Brazil." *Organization*, 4(4): 517–534.
- CALDAS, M. P. & WOOD JR., T. (1995) "Inovações gerenciais em ambientes turbulentos." In WOOD JR., T. *Mudança organizacional: aprofundando temas atuais em administração de empresas*. São Paulo: Atlas.
- CALDAS, M. P. (1996) "Toward a more comprehensive model of managerial innovation diffusion: Why consultants are not the only ones to blame." Trabalho apresentado na Managerial Consultation Division durante o encontro anual da Academy of Management. Cincinnati.

- CALDAS, M. P., & WOOD Jr., T. (1999) "How consultants can help organizations survive the ERP frenzy." Trabalho submetido para apresentação na Managerial Consultation Division no encontro anual da Academy of Management. Chicago.
- CAMPOS, A. (1998) "Estudo sobre ERPs aponta problemas." *Computerworld*, 31 de agosto: 38–39.
- CARVALHO, L. R. M. (1998) "integrated systems implementation" Trabalho apresentado no 1º SIMPOI. Anais SIMPOI: 273–287. EAESP/FGV, São Paulo.
- CARVALHO, L. R. M. (1998) "Integrated systems implementation." Trabalho apresentado no 1º SIMPOI. Anais SIMPOI: 273–287. EAESP/FGV, São Paulo, Brasil.
- CIO/EUA (1998a) "Viagem para o desconhecido." *Guideline*, 27 de julho: 16-17.
- GUIDELINE (1998a) "O longo caminho oceânico." *Guideline*, 27 de julho: 18-19.
- GUIDELINE (1998b) "Carta de navegação." *Guideline*, 27 de julho: 20-21.
- CIO/EUA (1998b) "A outra margem do rio." *Guideline*, 27 de julho: 22–23.
- CLEGG, S.R. (1990) *Modern organizations: Organization studies in the postmodern world*. London: Sage.
- CORREA, H. L. (1998a). "Dobrando o cabo da boa esperança." *Guideline*, 27 de julho: 14–15.
- CORREA, H. L. (1998b). "ERPs: Por que as implantações são tão caras e raramente dão certo?" Trabalho apresentado no 1º SIMPOI. Anais SIMPOI: 288–300. EAESP/FGV, São Paulo.

- DAVENPORT, T. H. (1998) "Putting the enterprise into the enterprise system." *Harvard Business Review*, Jul./Aug.: 121–131.
- DEBORD, G. (1995) *The society of spectacle*, New York: Zone Books.
- DIMAGGIO, P. J., & POWELL, W. W. (1983) "The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields." *American Sociological Review*, 48: 147–160.
- FARIAS, A. (1997) "Manufatura define ERP." *Computerworld*, 28 de julho: 1-7.
- FARIAS, A. (1998) "Garantias legais nos projetos de ERP." *Computerworld*, 19 de outubro: 8.
- FREEMAN, E. (1997) "Manufacturing applications: what's the right." *Datamation*, August: 60–64.
- GILL, J., & S. WHITTLE (1992) "Management by panacea: Accounting for transience." *Journal of Management Studies*, 30 (2): 281–295.
- GOFFMAN, E. (1959) *The Presentation of Self in Everyday Life*. New York: Anchor Books.
- GUROWITZ, H. (1998) "Engolindo a SAP." *Exame*, 15 de julho: 108–116.
- HECHT, B. (1997) "Choose the right ERP software." *Datamation*, March: 56–58.
- KIMBERLY, J. R. (1981) "Managerial innovation" In NYSTRON, P. C. & STARBUCK, W. H.. *Handbook of Organizational Design - Volume 1*. Oxford: Oxford University Press.

- LAMPEL, J.(1995) Innovation as spectacle: Dramaturgical construction of technological change Paper presented at Conference on The Social Construction of Industries and Markets, Chicago.
- LOPES, M. (1998) “Cérebros sob encomenda.” *Exame*, 11 de março: 103–105.
- LOPES, M. (1998) “Já apertou a tecla SAP?” *Exame*, 11 de março: 105.
- MACEDO, F. (1998) “Bayer se globaliza com pacote ERP” *Computerworld*, 31 de agosto: 6–7.
- MANZONI Jr., R. (1998) “Quem garante o suporte pós-ERP?” *Computerworld*, 29 de julho: 12–13.
- McGEE, J., & PRUZAK, L. (1997) *Gerenciamento estratégico da informação*. Rio de Janeiro: Campus.
- MEYER, J. W., & ROWAN, B. (1977) “Institutional organizations: Formal structure as myth and ceremony.” *American Journal of Sociology*, 83: 340–363.
- MINTZBERG, H. (1983) *Structure in Fives: Designing effective organizations*. Englewood Cliff, NJ: Prentice-Hall.
- ROGERS, E. (1983) *Diffusion of Innovation*. New York: Free Press.
- SCOTT, W. R. (1987) “The adolescence of institutional theory.” *Administrative Science Quarterly*, 32: 493–511.
- STARBUCK, W. H. (1983) "Organizations as action generators." *American Sociological Review*, 48: 91-102. TAURION, C. (1998) “Envolva os usuários na seleção de ERP.” *Computerworld*, 7 de setembro: 18–19.

TAURION, C. (1997) “Envolva os usuários na seleção de ERP.” *Computerworld*, 7 de setembro: 18-19.

VAN DE VEN, A. H. (1986) “Central problems in the management of innovation.” *Management Science*, 22(5): 590-607.

WOOD Jr., T., & CALDAS, M. P.(1999) “Stripping Big Brother: or spying the backstage behind the ERP phenomenon.” Trabalho submetido para apresentação no encontro anual da Academy of Management. Chicago.

## **VI. ANEXOS**

## 1. ROTEIRO DE ENTREVISTA – ESPECIALISTAS

**ROTEIRO DE ENTREVISTA  
PESQUISA SOBRE SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTÃO  
NPP/EAESP/FGV**

Este roteiro deve ser preenchido pelo próprio pesquisador. A entrevista deve ser feita pessoalmente. Se não for possível, pode ser feita por telefone.

Faça uma pequena introdução explicando o projeto de pesquisa e seus principais objetivos.

Em caso de dúvida ou qualquer informação adicional que não possa ser atendida durante o encontro, peça que o entrevistado entre em contato com o coordenador da pesquisa (Thomaz Wood Jr. – fone 866.7790 / Email twood@eaesp.fgvsp.br).

### IDENTIFICAÇÃO

Nome do entrevistado:

Empresa / Organização:

Cargo / Função:

Data:

Fone para contato:

### QUESTÕES

1. Em sua opinião, quais as principais razões que tem levado as empresas a implantar Sistemas Integrados de Gestão?
2. Em sua opinião, os processos de tomada de decisão para a implantação de tais sistemas tem sido bem conduzidos? Justifique sinteticamente a resposta.
3. Em sua opinião, existe alinhamento entre a estratégia da empresa e a decisão do Sistema a ser implantado e a forma da implantação? A implantação efetivamente colabora para a realização da estratégia empresarial?
4. Quais as dimensões da mudança provocada pela implementação de um Sistema Integrado de Gestão nas empresas? (Modelo de gestão, organização do trabalho, competências, estrutura organizacional, cultura e estilo gerencial, etc.)
5. As empresas que compram estes sistemas percebem essas dimensões / os impactos sobre elas?

6. As empresas (de consultoria) que ajudam a implementar estes sistemas percebem estas dimensões / os impactos sobre elas?
7. Na sua opinião, as implantações estão sendo bem conduzidas? Justifique sinteticamente a resposta.
8. Na sua opinião, as implantações estão sendo bem sucedidas? Justifique sinteticamente a resposta.
9. Quais os principais ganhos/vantagens que as empresas estão tendo com a implantação de tais Sistemas?
10. Quais os principais problemas de implantação?
11. Comentários adicionais.

## 2. ROTEIRO DE ENTREVISTA – EMPRESAS

## ROTEIRO DE ENTREVISTA

### INSTRUÇÕES

Este questionário foi idealizado como apoio (roteiro) de entrevista, e não como instrumento a ser preenchido pela própria empresa ou entrevistado. Todas as respostas devem ser anotadas pelo entrevistador, com base nos critérios vistos em aula, para evitar o viés na interpretação das perguntas ou das opções. Para qualquer dúvida, observações ou sugestões em relação a esta pesquisa ou à entrevista realizada, favor contatar seus responsáveis:

<b>Prof. Miguel Caldas</b>	<i>e-mail:</i> mcaldas@eaesp.fgvsp.br	Tel.: (011)5504-8326
<b>Thomaz Wood, Jr.</b>	<i>e-mail:</i> twood@eaesp.fgvsp.br	<b>Prof.</b>

### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

<b>Empresa:</b>	_____	<b>No. de Funcionários:</b> _____
<b>Setor de Ativ.:</b>	_____	<b>Públ./Priv.:</b> _____
<b>Entrevistado:</b>	Nome: _____	_____
	Área em que trabalha: _____	Cargo: _____
	Telefone de Contato: _____	Papel no processo de mudança: <input type="checkbox"/> Agente (implantador) <input type="checkbox"/> Usuário <input type="checkbox"/> Consultor <input type="checkbox"/> Outro (_____)
<b>Entrevistador:</b>	_____	

**CARACTERIZAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO**

1. Descreva sinteticamente o processo vivido pela empresa (o que aconteceu, com quem, quando e porque):

---

---

---

---

---

---

2. Qual o sistema implantado:

- 1 SAP
- 2 Magnus
- 3 People Soft
- 4 Baan
- 5 Interquadr.
- 6 Outro (especificar):

---

3. Quanto ao **timing da implantação**, você diria que hoje:

- 1 Ao menos um módulo (especificar qual: \_\_\_\_\_) já foi implantado / já “entrou no ar”
- 2 Todos os módulos projetados já foram implantados
- 3 A maior parte dos módulos projetados já foi implantada
- 4 O processo está nas fases iniciais: implantação ainda demora (sugere-se não pesquisar este tipo de situação)
- 5 Outro (especificar):

---

Ainda quanto à caracterização do processo, você diria que:

4. Quanto à <b>abrangência</b> , o número de módulos inicialmente previsto foi de	<b>1</b> 1 (um)	<b>2</b> 2 a 3	<b>3</b> 4 (quatro)	<b>4</b> 5 a 6	<b>5</b> Mais de 6
5. Quanto à <b>escolha dos módulos a implantar</b> , obedeceu-se ao critério do que era mais <u>fácil</u> implantar, e não do que seria mais <u>importante</u>	<b>1</b> Concordo inteiramente	<b>2</b> Concordo parcialmente	<b>3</b> Neutro	<b>4</b> Discordo parcialmente	<b>5</b> Discordo inteiramente
6. Quanto ao <b>escopo da implantação</b> , o objetivo foi abranger	<b>1</b> 1 única área funcional	<b>2</b> Algumas áreas funcionais	<b>3</b> Uma unidade de negócio inteira	<b>4</b> A empresa como um todo	<b>5</b> Grupo / conglomerado de empresas

7. Quanto ao **escopo da mudança necessária em função do sistema integrado**, você diria que:

- 1 Não foi necessária qualquer reengenharia/redesenho de processo – implantação ocorreu com os processos como estavam (“as is”)
  - 2 Primeiro se implantou o sistema integrado, depois se fez redesenho
  - 3 A reengenharia/redesenho de processos e a implantação do sistema integrado se deram juntas
  - 4 Primeiro se fez reengenharia/redesenho de processos e, depois, se deu a implantação do sistema
  - 5 Outro (especificar):
- 

8. Quanto à <b>extensão da reengenharia/redesenho</b> de processos, pode-se dizer que foi	<b>1</b> Extensa e radical	<b>2</b> Razoavelmente extensa	<b>3</b> Mediana	<b>4</b> Pouco significativa	<b>5</b> Insignificante, ou não houve reengenharia
---	-------------------------------	-----------------------------------	---------------------	---------------------------------	---

9. Foi usada **consultoria externa** ?

- 1 SIM
- 2 NÃO

(Se “não” na questão 9, deixe em branco as questões 10 e 11; se “sim” na questão 9, responda:)Você diria que:

10. Quanto à <b>atuação da consultoria</b> , foi amplamente atuante e influente	1	2	3	4	5	Consultoria foi secundária e meramente acessória no processo principal
11. <b>Consultoria</b> tinha menor <b>experiência e conhecimento</b> do que o esperado: aprenderam junto com a empresa	1	2	3	4	5	Consultoria tinha grande experiência e conhecimento: aprendemos muito com eles no processo

Quanto à **forma de condução do processo**, você diria que:

12. A mudança foi coercitiva, imposta “de cima para baixo”	1	2	3	4	5	A mudança foi consensual, baseada na ampla concordância de todos
13. O usuário não foi envolvido na implantação, ou se foi, aconteceu tarde ou ele não tinha poder de influenciar o processo	1	2	3	4	5	O usuário foi intensa e efetivamente envolvido na implantação, desde o início do processo

Quanto ao **enfoque dado à implantação**, você diria que:

14. A implantação foi focada mais no lado técnico/tecnológico do processo	1	2	3	4	5	O foco foi mais no lado humano (comportamento, atitudes) e em transformação organizacional
---	---	---	---	---	---	--

## ANTECEDENTES DA MUDANÇA

Quanto às **razões da empresa decidir implantar um sistema integrado**, você diria que a decisão foi provocada por:

15. Necessidade efetiva de integração de processos e informações na empresa: um sistema integrado era simplesmente essencial	1 Concordo inteiramente	2 Concordo parcialmente	3 Neutro	4 Discordo parcialmente	5 Discordo inteiramente
16. Influência de consultores externos / gurus de gestão	1 Concordo inteiramente	2 Concordo parcialmente	3 Neutro	4 Discordo parcialmente	5 Discordo inteiramente

17. Influência da mídia especializada / publicações de negócios	<b>1</b> Concordo inteiramente	<b>2</b> Concordo parcialmente	<b>3</b> Neutro	<b>4</b> Discordo parcialmente	<b>5</b> Discordo inteiramente
18. Percepção da empresa de que sistemas integrados eram tendência: era preciso adotar para ficar na frente	<b>1</b> Concordo inteiramente	<b>2</b> Concordo parcialmente	<b>3</b> Neutro	<b>4</b> Discordo parcialmente	<b>5</b> Discordo inteiramente
19. Decisão de não ficar para trás: concorrentes ou empresas admiradas já tinham decidido implantar	<b>1</b> Concordo inteiramente	<b>2</b> Concordo parcialmente	<b>3</b> Neutro	<b>4</b> Discordo parcialmente	<b>5</b> Discordo inteiramente
20. Pressão de pessoal técnico ou da área de tecnologia da informação	<b>1</b> Concordo inteiramente	<b>2</b> Concordo parcialmente	<b>3</b> Neutro	<b>4</b> Discordo parcialmente	<b>5</b> Discordo inteiramente
21. Motivos políticos internos dentro da empresa	<b>1</b> Concordo inteiramente	<b>2</b> Concordo parcialmente	<b>3</b> Neutro	<b>4</b> Discordo parcialmente	<b>5</b> Discordo inteiramente
22. Pressão da matriz / acionistas	<b>1</b> Concordo inteiramente	<b>2</b> Concordo parcialmente	<b>3</b> Neutro	<b>4</b> Discordo parcialmente	<b>5</b> Discordo inteiramente
23. Pressão de clientes / fornecedores	<b>1</b> Concordo inteiramente	<b>2</b> Concordo parcialmente	<b>3</b> Neutro	<b>4</b> Discordo parcialmente	<b>5</b> Discordo inteiramente
24. Outro motivo (especificar: _____)	<b>1</b> Concordo inteiramente	<b>2</b> Concordo parcialmente	<b>3</b> Neutro	<b>4</b> Discordo parcialmente	<b>5</b> Discordo inteiramente

Quanto aos antecedentes da mudança, você diria que, à época da decisão de implantar um sistema integrado:

25. A empresa não sabia direito o que estava comprando, ou o que podia ou não esperar do sistema	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	A empresa sabia exatamente o que estava comprando, e sabia muito bem o que podia ou não esperar da implantação
--	----------	----------	----------	----------	----------	--

## RESULTADOS DA MUDANÇA

Quanto ao alcance dos seus objetivos, você diria que a implantação conseguiu efetivamente atingir os seguintes resultados:

26. Integrar efetivamente as funções e processos da empresa	<b>1</b> Alto resultado positivo	<b>2</b> Algum resultado positivo	<b>3</b> Neutro	<b>4</b> Algum efeito negativo	<b>5</b> Altamente negativo
27. Aumento de produtividade	<b>1</b> Alto resultado positivo	<b>2</b> Algum resultado positivo	<b>3</b> Neutro	<b>4</b> Algum efeito negativo	<b>5</b> Altamente negativo
28. Aumento de competitividade (empresa conseguiu por isso se diferenciar da concorrência)	<b>1</b> Alto resultado positivo	<b>2</b> Algum resultado positivo	<b>3</b> Neutro	<b>4</b> Algum efeito negativo	<b>5</b> Altamente negativo
29. Melhoria do (desenho e) controle dos processos	<b>1</b> Alto resultado positivo	<b>2</b> Algum resultado positivo	<b>3</b> Neutro	<b>4</b> Algum efeito negativo	<b>5</b> Altamente negativo
30. Melhoria da consistência dos dados / informações	<b>1</b> Alto resultado positivo	<b>2</b> Algum resultado positivo	<b>3</b> Neutro	<b>4</b> Algum efeito negativo	<b>5</b> Altamente negativo
31. Aumento da flexibilidade	<b>1</b> Alto resultado positivo	<b>2</b> Algum resultado positivo	<b>3</b> Neutro	<b>4</b> Algum efeito negativo	<b>5</b> Altamente negativo
32. Diminuição dos ciclos produtivos / ciclos dos processos	<b>1</b> Alto resultado positivo	<b>2</b> Algum resultado positivo	<b>3</b> Neutro	<b>4</b> Algum efeito negativo	<b>5</b> Altamente negativo
33. Melhoria da comunicação / coordenação	<b>1</b> Alto resultado positivo	<b>2</b> Algum resultado positivo	<b>3</b> Neutro	<b>4</b> Algum efeito negativo	<b>5</b> Altamente negativo
34. Melhoria da eficiência / eficácia dos processos internos	<b>1</b> Alto resultado positivo	<b>2</b> Algum resultado positivo	<b>3</b> Neutro	<b>4</b> Algum efeito negativo	<b>5</b> Altamente negativo
35. Melhoria do atendimento ao cliente (externo)	<b>1</b> Alto resultado positivo	<b>2</b> Algum resultado positivo	<b>3</b> Neutro	<b>4</b> Algum efeito negativo	<b>5</b> Altamente negativo
36. Melhoria da utilização de recursos do sistema ou da tecnologia da informação	<b>1</b> Alto resultado positivo	<b>2</b> Algum resultado positivo	<b>3</b> Neutro	<b>4</b> Algum efeito negativo	<b>5</b> Altamente negativo

37. Diminuição dos custos com pessoal	<b>1</b> Alto resultado positivo	<b>2</b> Algum resultado positivo	<b>3</b> Neutro	<b>4</b> Algum efeito negativo	<b>5</b> Altamente negativo
38. Diminuição dos custos em equipamentos / ativos	<b>1</b> Alto resultado positivo	<b>2</b> Algum resultado positivo	<b>3</b> Neutro	<b>4</b> Algum efeito negativo	<b>5</b> Altamente negativo
39. Diminuir utilização de capital	<b>1</b> Alto resultado positivo	<b>2</b> Algum resultado positivo	<b>3</b> Neutro	<b>4</b> Algum efeito negativo	<b>5</b> Altamente negativo
40. Diminuir custos com materiais	<b>1</b> Alto resultado positivo	<b>2</b> Algum resultado positivo	<b>3</b> Neutro	<b>4</b> Algum efeito negativo	<b>5</b> Altamente negativo
41. Outros resultados (especificar: _____)	<b>1</b> Alto resultado positivo	<b>2</b> Algum resultado positivo	<b>3</b> Neutro	<b>4</b> Algum efeito negativo	<b>5</b> Altamente negativo

No que tange aos custos finais da implantação, você diria que os itens abaixo tiveram a seguinte relevância (em termos de proporção dos custos totais):

42. Pessoal externo / consultores	<b>1</b> Alta relevância	<b>2</b> Relevância significativa	<b>3</b> Média relevância	<b>4</b> Pouca relevância	<b>5</b> Baixa relevância
43. Pessoal interno (tempo de facilitadores / agentes etc.)	<b>1</b> Alta relevância	<b>2</b> Relevância significativa	<b>3</b> Média relevância	<b>4</b> Pouca relevância	<b>5</b> Baixa relevância
44. Compra e implantação de hardware / software complementar	<b>1</b> Alta relevância	<b>2</b> Relevância significativa	<b>3</b> Média relevância	<b>4</b> Pouca relevância	<b>5</b> Baixa relevância
45. Compra e implantação do software integrado em si	<b>1</b> Alta relevância	<b>2</b> Relevância significativa	<b>3</b> Média relevância	<b>4</b> Pouca relevância	<b>5</b> Baixa relevância
46. Treinamento e capacitação de pessoal da empresa	<b>1</b> Alta relevância	<b>2</b> Relevância significativa	<b>3</b> Média relevância	<b>4</b> Pouca relevância	<b>5</b> Baixa relevância
47. Custos de adaptação do sistema	<b>1</b> Alta relevância	<b>2</b> Relevância significativa	<b>3</b> Média relevância	<b>4</b> Pouca relevância	<b>5</b> Baixa relevância

Por fim, no tocante aos **resultados finais do processo**, você diria que:

48. O software foi inflexível, foi a empresa que teve de adaptar-se aos requisitos do sistema	1	2	3	4	5	O software foi flexível, foi adaptado às necessidades da empresa
49. As mudanças positivas trazidas junto com o sistema integrado teriam ocorrido de qualquer jeito, com ou sem o sistema	1	2	3	4	5	O sistema integrado viabilizou mudanças (de processos, de atitudes) que não teriam acontecido se não fosse a sua implantação
50. Se a empresa pudesse voltar no tempo (sabendo o que sabe hoje), <u>não implantaria</u> o sistema integrado	1	2	3	4	5	Se a empresa pudesse voltar no tempo (sabendo o que sabe hoje), <u>implantaria</u> o sistema integrado
51. Se a empresa pudesse voltar no tempo (sabendo o que sabe hoje), <u>mudaria o escopo e/ou a forma de implantar</u> o sistema integrado	1	2	3	4	5	Se a empresa pudesse voltar no tempo (sabendo o que sabe hoje), <u>NÃO mudaria o escopo e/ou a forma de implantar</u> o sistema integrado
52. De forma geral, a mudança foi <b>totalmente mal</b> sucedida	1	2	3	4	5	De forma geral, a mudança foi <b>extremamente bem</b> sucedida

53. Como um todo, as principais VANTAGENS da implantação foram:

---



---



---



---



---



---

54. Como um todo, as principais DESVANTAGENS da implantação foram:

---



---



---



---



---



---

55. Outras observações e sugestões a respeito da pesquisa:

---

---

---

---

---

---