

NPP – EAESP/FGV – RESEARCH REPORT

FADS AND FASHIONS IN MANAGEMENT: THE CASE OF ERP

Área: Administração de Empresas (AE)

Linha de pesquisa: Normal

Prof. Miguel P. Caldas

RESUMO

Este trabalho discute a *onda* dos Sistemas Integrados de Gestão (SIG). SIG representam imensos investimentos para empresas em todo o mundo e tem sido promovidos como panacéias gerenciais. Previsivelmente, muitas implantações não atendem as expectativas. Neste estudo, nós: (i) propomos uma perspectiva ampla para a compreensão dos fatores substantivos, institucionais e políticos envolvidos no fenômeno SIG, assim como uma alternativa ao "tecno-reducionismo" que tem caracterizado as abordagens usuais ao tema; e (ii) apresentamos uma pesquisa exploratória de 28 experiências de implantação, concentrando o foco no processo de adoção, na abordagem escolhida para implantação e na avaliação dos resultados.

PALAVRAS-CHAVE

Sistema Integrado de Gestão; Inovação Gerencial; Modas e Modismos Gerenciais.

ABSTRACT

This paper discusses the Enterprise Resource Planning (ERP) rage. ERP represents immense investments for companies around the globe and has been promoted as a management panacea. Not surprisingly, many implementations fail to match expectations. In this study, we: (i) propose a broader perspective to comprehend the substantive, institutional, and political factors involved in the ERP phenomenon, as an alternative to the "techno-reductionism" that has characterized the prevailing approach on the subject; (ii) and present an exploratory survey of 28 implementation experiences, concentrating on the process of adoption, chosen implementation approaches and outcome assessment.

KEY WORDS

Enterprise Resource Planning; Managerial Innovation; Management Fads and Fashions.

SUMMARY

I.	Once upon a time.....	6
II.	When fashion enters the organization	8
	1. Managerial fads within organization studies	9
	2. The existence of management fads	10
	3. Creation and evolution of management fads	12
	4. Adoption and rejection of management fads by individual organizations... 13	
	5. The diffusion of management fads as a complex phenomenon.....	14
III.	A brief introduction to the wonderful world of ERP	15
IV.	The exploratory field survey.....	19
	1. Research design and methodology	19
	2. Findings.....	21
	2.1. Reasons to implement.....	21
	2.2. The implementation approach and focus.....	22
	2.3. The implications	23
V.	Trying to make some sense out of the ERP craze: proposing a non-reductionist perspective.....	25
	1. Substantive factors	26
	2. Institutional factors.....	28
	3. Political factors.....	30

VI. Discussion and conclusions	32
1. A few key issues – discussing the results.....	32
1.1. The context of adoption.....	32
1.2. Implementation approach.....	33
1.3. Outcomes of the implementation	34
2. Conclusions	35
2.1. Synthesis	35
2.2. Future research	36
VII. References	36
VIII. Appendix	40
Appendix 1 – Data tables.....	40
Appendix 2 – Survey form	80

FADS AND FASHIONS IN MANAGEMENT: THE CASE OF ERP

Miguel P. Caldas

I. ONCE UPON A TIME...

Once upon a time there was a subsidiary of a European multinational organization in a certain emerging country. We will here name the organization “La Vie en Rose” (LVR). Good profits, dedicated executives, proud employees: LVR had always been a successful organization. Its only problem was a certain fling for management fads. Nothing grave. Every year or so, a novelty was joyfully adopted. First, it was statistical process control. Then, it was total quality. Then came strategic alliances, and obviously, reengineering. Nothing too harmful. On the contrary: to surf on management fads tended to impel the career of executives, to give a helping hand to all acquaintances within consulting firms, and ultimately, to shake up the organization.

However, something unexpected happened, a nightmare that began as a golden dream. As happened with other organizations in the marketplace, LVR dealt with a chronic problem: information fragmentation. With business growth and the increased complexity of their operations, each area in the organization developed its own information systems, investing millions in *hardware* and *software*. As a result, LVR witnessed an escalation of investments, systems that did not communicate with each other, and paradoxically, a significant lack of information for decision making.

And then the perfect solution emerged: Enterprise Resource Planning (ERP) systems. Competitors were adopting it, gurus were all prescribing it, and business media had hardly a word about anything else. LVR simply *could not* stay out of it.

The investment would be monumental, and the implementation would be no rose garden. But, at the end of the day, the entire organization would be completely integrated in one single system. It would only take a consumer pulling a LVR product out of a supermarket shelf to trigger a complex web of system connections, which would command inventory supply, invoices, production planning, supplier ordering, and so on. The new system would improve information, speed up decision making, reduce costs, and multiply net profits. A true finding!

However, in practice theory worked differently, and LVR's golden dream soon turned into nightmare. First came all sorts of implementation difficulties: inexperienced consultants, unprepared users, chronic delays, and significant budget overruns. Then the organization realized that its main business processes would not fit the new system: the organization had to be adapted to the system's needs. And even worse: after twelve months of concentrated energy spent on the implementation effort, important decisions were being delayed, clients were beginning to complain, and shareholders were becoming impatient.

Although many organizations that are implementing ERP systems are indeed reporting a great deal of gain and success, the nightmare that stroke LVR is becoming more frequent everyday. The uneasiness around ERP seems to grow hand in hand with the astonishing escalation of its implementation market. But, despite the importance of the subject, it has seen little attention in academic management journals.

The objective of this study is to discuss the ERP phenomenon from a non-reductionist viewpoint, one that would comprise its contextual, institutional, and political dimensions. The selected strategy was to combine theory and practice, through an exploratory, empirical survey. From such interaction we will propose a broad, non-reductionist perspective covering conceptual propositions and elements that may be useful to the comprehension of the ERP phenomenon.

The paper is structured as follows:

- section two summarizes the concept and the theory on management fads and fashions;
- section three presents a brief introduction to the ERP phenomenon, and attempts to explain the faddish diffusion of ERP in business nowadays;
- section four summarizes methods and results of an exploratory field survey involving 28 cases of ERP implementation;
- section five summarizes a broader, alternative, perspective on the phenomenon of ERP systems diffusion, strongly based on the results of the exploratory survey and on the literature covering the diffusion of management innovations; and
- section six discusses the findings in light of the proposed non-reductionist perspective, presents a synthesis of the paper and indicates directions for future research.

II. WHEN FASHION ENTERS THE ORGANIZATION

Although some may see it as a technological innovation applied to organizational settings, ERP is commonly regarded as one of many management innovations and models that have practically become mandatory in business nowadays, one after the other, much like administrative frenzies. This type of phenomenon has frequently been studied (regardless of the innovation's intrinsic value or *lack of it*) by theorists interested mainly in the study of management fashion. This section briefly summarizes the concept of fads and fashions in organizational settings, reviewing key theoretical models and perspectives on the creation and diffusion of management models.

1. MANAGERIAL FADS WITHIN ORGANIZATION STUDIES

The phenomenon comprising management fads has been discussed and studied regularly in the past few years, probably following its stiff escalation in the 90s' organization.

Much as in the fashion world, organizations tend to favor administrative practices in surges: one wave follows the other, turning what used to be a *must* last season, in this year's *hoax*.

In the past two decades, however, the cycles in which organizational fads come and go seemed to have become increasingly short. The first major management fads, such as Strategic Planning, Organizational Development and Management By Objectives, used to last years in a row; from then until the newest frenzies, such as Reengineering, a fad's life expectancy appears to have shrunk to no more than a few months! (Wood, 1997).

Another transformation in the organizational fad world is its amazing amplitude in current times. Until the 1980s, it was common to see most fads spreading only among large, multinational, companies. In the present, fad networks are more structured and effective, to a point in which a fad spreads from one to and within a hundred countries in just a few months.

However, albeit the gigantic amount of resources that organizations have invested in fads worldwide until late 1980s, scientific efforts to understand such processes have started only recently, in early 1990s. Since then, the phenomenon has been discussed and studied regularly, from many different perspectives: economic (Abrahamson, 1996), sociological (Blumer, 1969; Hirsch, 1972; Gill & Whittle, 1992), institutional (Abrahamson, 1991; Abrahamson & Fairchild, 1997, Caldas, 1996), managerial (Bleakley, 1993), etc. Most of those studies have attempted to

model or explain why management fads exist, where they come from, how they diffuse and how they affect organizations everyday.

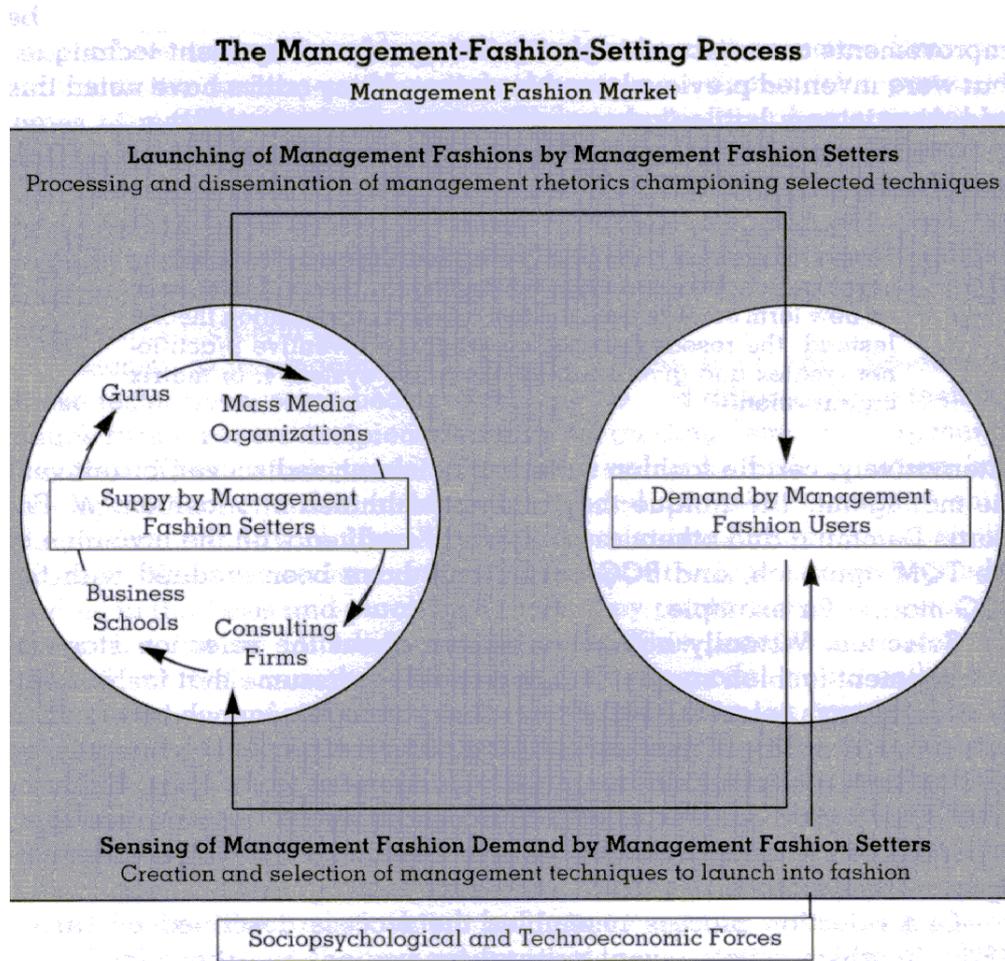
2. THE EXISTENCE OF MANAGEMENT FADS

For example: the most accepted explanation for why management fads exist is *economic* in nature, and it has been made popular by Eric Abrahamson, from Columbia University in New York.

Using a model adapted from the (American) pop music industry, Abrahamson's "Management-Fashion-Setting-Process" suggests that administrative fads exist because a **market** (management fashion market) is formed around it, sustaining a complex, multileveled, and interdependent social process that determines what we perceive, adopt and purchase within organizations (see Exhibit 1).

Exhibit 1

Abrahamson's Management-Fashion-Setting Process



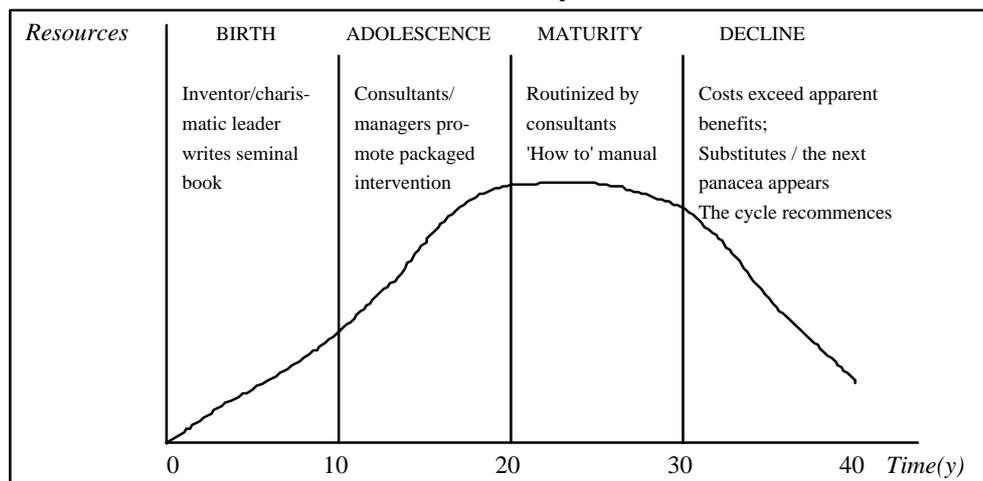
Source: Abrahamson, E. (1996) "Management fashion." *Academy of Management Review*, 21(1): 254-285.

3. CREATION AND EVOLUTION OF MANAGEMENT FADS

But how are such fads created ? How do they evolve ? Another model has been quite popular to explain how fads appear, how they evolve and, eventually, how they are substituted. Gill & Whittle's (1992) model uses the *life cycle metaphor* to suggest that administrative techniques are designed and sold as *management panaceas* in consulting packages. In their model, such *panaceas* have a cyclical nature, from enthusiasm and adoption to disillusionment, until a substitutive panacea restarts the cycle. Exhibit 2 shows the life cycle of a speculative panacea, according to their model.

Exhibit 2

Gill & Whittle's Model - Life Cycle of a Panacea



Source: Gill, John & Whittle, Sue. 1992. Management by panacea: Accounting for Resilience. Journal of Management Studies, 30(2): 281-295

In a general sense, approaches using this life cycle metaphor assume that the development process carries *within it* a serial logic or instruction, which regulates it through a sequence of stages, each evolving from the previous one. Most of the popular business literature on managerial fads and fashions follow this logic.

4. ADOPTION AND REJECTION OF MANAGEMENT FADS BY INDIVIDUAL ORGANIZATIONS

The next question to pose would naturally be: why do some models evolve to a fad status and other do not? What makes organizations adopt one practice and not another?

Exhibit 3

Abrahamson's Typology of Perspectives on Adoption and Rejection of Innovations

	Imitation Processes Do Not Impel the Diffusion or Rejection	Imitation Processes Do Impel the Diffusion or Rejection
Organizations Within a Group Determine the Diffusion and Rejection Within This Group	<i>Efficient-choice Perspective</i>	<i>Fad Perspective</i>
Organizations Outside a Group Determine the Diffusion and Rejection Within This Group	<i>Forced-Selection Perspective</i>	<i>Fashion Perspective</i>

Source: Eric Abrahamson (1991). Managerial fads and fashions: The diffusion and rejection of innovations. *Academy of Management Review*, 16: 586-612.

Once again, Abrahamson has been used to answer that part of the management fashion puzzle. In an earlier work, Abrahamson (1991) used classical approaches from the *sociology of innovations* to propose a typology of *four theoretical perspectives* which could explain the process of adoption and rejection of management fads by individual organizations (see Exhibit 3).

According to Abrahamson, the *efficient-choice* perspective is the dominant approach in the literature, assuming that organizational choices of administrative technologies are rational, and independently based on the evaluation of which innovation will

maximize the firm's efficiency. This rationalist approach is typical of economic theorists of organizations, but other management scholars have shared similar positions. On the other hand, the *forced-selection* perspective supposes that organizations are not completely independent to choose which administrative innovations to adopt or reject: a few external agents and/or organizations may be sufficiently powerful to impose the adoption or rejection of managerial innovations among less powerful organizations. The third (*fashion*) and fourth (*fad*) of Abrahamson's perspectives share a similar assumption: under conditions of uncertainty, organizations tend to *imitate* the adoption decisions of other organizations. What differentiates these two standpoints is that in the *fashion* perspective, organizations are influenced by actors *outside* their group. Yet, the *fad* perspective supposes that administrative technologies are scattered when organizations imitate other *within* the same group.

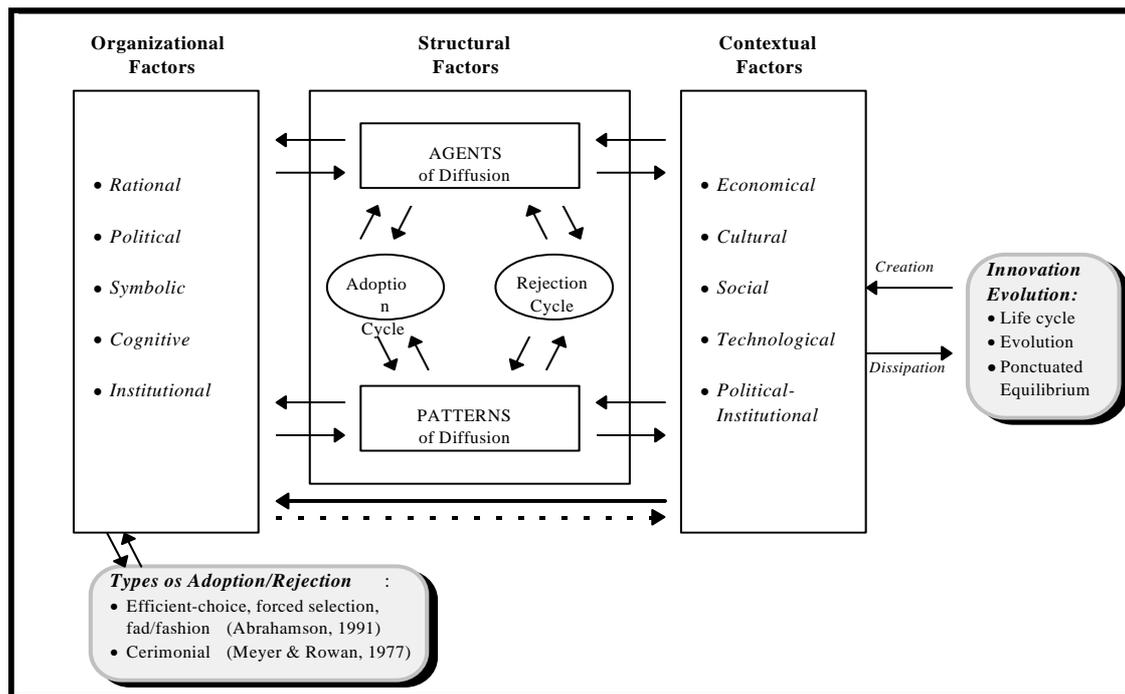
5. THE DIFFUSION OF MANAGEMENT FADS AS A COMPLEX PHENOMENON

Are there only economic and sociological explanations to the existence and diffusion of management fads? A few authors have suggested that all these approaches are just reaching the top surface of a large and complex social iceberg. Caldas (1996), for example, proposes a model to explain what exists between the moment of creation or dissipation (evolution), on one side, and each organization's decision to adopt or reject it, on the other. Hence, Gill & Whittle's model could be considered a boundary, within which administrative techniques are created and evolve to their dissipation, and Abrahamson's typology, on the other hand, could be understood as one explanation for the outcomes – adoptions and rejections – of the organizational element. In between those outer elements, a complex web of social, technological and sociopsychological processes interact to produce two simultaneous cycles: an adoption cycle and a rejection cycle. Both cycles involve several *diffusion agents* and *diffusion factors* (contextual, structural, and

organizational), which ultimately will determine the fate of a given fad (see Exhibit 4).

Exhibit 4

Caldas' Broader Model of Managerial Innovation Diffusion



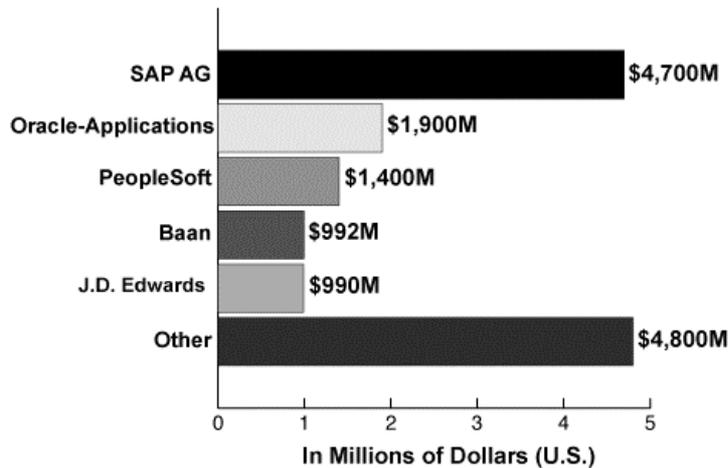
Source: Caldas, M. P. (1996) "Toward a more comprehensive model of managerial innovation diffusion: Why consultants are not the only ones to blame." Paper presented at the Managerial Consultation Division during the annual meetings of the Academy of Management. Cincinnati (OH).

III. A BRIEF INTRODUCTION TO THE WONDERFUL WORLD OF ERP

There seems to be no doubt that the effective management of information in an organization can today be a source of competitive advantage. In fact, organizations such as American Airlines, Federal Express and Amazon Books owe part of their

success to the intelligent use of information. But not all the examples are so clear, and the potential relationship between information technology and competitive advantage in most organizations is difficult to be determined. According to some specialists (e.g., McGee, Pyburn & Pruzak, 1993), extensive investments in information technology have failed to produce all of its transformation potential, nor have they generated significant financial returns. The idea that complex problems can be rapidly resolved by investing in sophisticated machinery is quite seductive. However, at the heart of such notion lies an almost irrational belief that technology in general and information technology particularly will provide a cure for all evils.

More recently, ERP systems have become in fact a fixed idea for managers and entrepreneurs. Executives devote to them endless hours and attention. Their attributes bring about futuristic fantasies. Business media dedicate to them cover pages and in depth special reports. Users publicize their virtues and show off the millions the implementations they lead saved for their organizations. Ultimately, ERP systems seem to have simply conquered hearts and minds throughout the business realm.

Exhibit 5**Top ERP Vendors by Total Projected Company Revenue, 1998**

Source: AMR Research (press release), October 1998

Naturally, this turmoil was accompanied by the formation of a significant market for ERP vendors and service providers. In 1997, the market for software vendors alone was estimated in US\$ 10 billion. Another US\$ 20 billion in business were calculated in management consulting and supplementary software, and up to US\$ 10 billion in hardware and accessories (BusinessWeek, 1998). As shown in Exhibit 5, by the end of 1998, software vendors alone were forecasting annual sales of more than US\$ 15 billion. SAP, the market leader, is the fastest growing software company in the world (Davenport, 1998). More recently, specialists forecasted the entire enterprise software market to grow up to US\$ 70 billion by the end of 2002 (AMR Research, 1998).

The expectations of ERP's impact on organizations are enormous, as well as the sum of investments involved. The implementation budget for medium-sized organizations such LVR can run up to US\$ 20 million, and a few multinational

conglomerates have announced investments of almost US\$ 500 million (Davenport, 1998).

ERP systems can be implemented, with adjustments, in any organization. Economies of scale can bring an important cost advantage for solutions tailored for each company. Such systems are capable – or so it is said – of integrating the management of the entire organization, by speeding up decision making. And they may also allow organizational performance to be monitored in real time.

But overall, ERP implementations involve, in truth, broad organizational transformation processes, with significant implications on the organization's management model, organization structure, management style and culture, and particularly, on people. Such implementations generally constitute immense projects, which seldom take less than 18 months, and which mobilize large multidisciplinary, dedicated teams, comprised normally of information technology specialists, key users and operations personnel, as well as consultants with process redesign and change management skills.

Unfortunately, many executives and consultants still have not realized the breadth and the significance of the organizational impacts that such implications can raise. Much of what is reported and written in the business media on the subject is known to be, at best, *wishful thinking*. In the meantime, a few consultants and academics (e.g., Davenport, 1998; Correa, 1998) are beginning to disrupt a certain misinformed unanimity that has been created around the subject, and some have even ventured to make a discouraging prognosis about the future of such systems (Carvalho, 1998). But fantasies and overreactions aside, the truth is that ERP is at the top of today's agenda, and that the total investments involved are astronomical.

A central problem in this matter is that decisions regarding the implementation of such systems have been made in an atmosphere of great urgency, created by both the promotional strength of vendors, and the political agenda of executives within

organizations (Lampel, 1995). Options end up limited to the leading software vendors (SAP, PeopleSoft, BAAN, etc.), on one hand, and to the largest consulting firms, on another. And ultimately, many organizations are allocating a lot of time, money and energy in poorly elaborated projects.

Those who make it to the end of this marathon tend to celebrate, but truly without guaranties that it was either worth it, or that the professed benefits will at length justify the high price that the process has entailed.

IV. THE EXPLORATORY FIELD SURVEY

In this section we shall summarize the methodology and main findings of an exploratory field survey involving ERP implementations.

1. RESEARCH DESIGN AND METHODOLOGY

The field survey involved the investigation of ERP implementation processes in 40 organizations. Trained researchers conducted, from August through November of 1998, 107 interviews in these 40 companies. The scope of the investigation was limited to the operations of each organization in the emerging economy where the interviews took place.

The (non-randomic) sample included organizations from a large array of industries: pharmaceutical, chemical, textile, telecommunications, automotive, consumer goods, electronics, financial, and so on. Most of the organizations were large or mid-sized. A significant proportion (85%) was comprised of subsidiaries of foreign multinational corporations, which could benefit from the previous experience of the implementations conducted by their home operations.

The initial sample was filtered using a validation protocol, resulting in 28 valid organizations and 56 usable interviews. For the purposes of this study, the filtering process excluded (i) firms that were still going through the implementation phase; (ii) firms where only one interview was obtained; (iii) interviews with an entire category of respondents (consultants), whose sample was insufficient; and (iv) incomplete interviews.

As a result, all organizations in the final sample had implemented an ERP system. Most of them, at the time the survey was conducted, had completed the initial roll-outs, and were in the process of expanding the implementation in terms of scope (new functionalities), and breadth (other business units or sites).

The interview script used in the field survey was developed using the multidimensional perspective outlined in the previous section. It contained 55 questions – 7 multiple-choice questions, 45 Likert-scaled questions, and 3 opened questions – and was divided in five segments: (1) firm and respondent identification; (2) reasons to implement ERP; (3) implementation approach; (4) implementation results; and (5) implementation assessment.

In the final sample, each question was answered by two people in the organization: one had to be an implementation agent (an employee of the organization who had coordinated or intensively participated in the ERP implementation), and the other had to be a key user (i.e., an employee of the organization that made significant use of the ERP system).

All responses were then classified and analyzed. The following subsection presents a summary of the major findings.

2. FINDINGS

2.1. Reasons to implement

The main reason to implement the ERP system was the “need to integrate the organization’s processes and information”, a *substantive* reason. The other leading answers were “the need to follow a trend” (an *institutional* reason), followed by “the need to meet the pressures of the IT function”, and “the pressures of the head office” (both *political* reasons). Exhibit 6 shows the main reasons cited in the sample. Percentages refer to the number of respondents that pointed out each element as a relevant factor during implementation decision.

Exhibit 6

Why Firms in the Sample Implemented ERP

Reasons to Implement ERP	(%)	Type of Reason
• Integration of processes ; integration of information	91	Substantive
• Follow trend	77	Institutional
• Pressures from the IT function	41	Political
• Pressures from the head office	41	Political
• Avoid giving up space to competitors	37	Substantive
• Internal political reasons	31	Political
• Media influence	29	Institutional
• Influence of management gurus and consultants	23	Institutional
• Pressure from clients and/or suppliers	11	Substantive/ Institutional

Concerning this topic, it is remarkably high (36%) the percentage of respondents that declared that “the firm didn’t know exactly what it was buying” or “what could be expected from the System”.

2.2. The implementation approach and focus

Results suggest, from the viewpoint of the respondents, that several distinct practices exist in terms of the implementation method: whereas 44% stated that it was consensual, 41% of the respondents cited that it was imposed. In either case, 30% of the respondents said that user involvement was low or insufficient.

Exhibit 7

How Firms in the Sample Handled the ERP Implementation

<u><i>Findings</i></u>	<u><i>Conjectures</i></u>
<ul style="list-style-type: none"> • 71% - Implementation followed reengineering / In only 34% reengineering was conducted in depth • 36% heavily focused on IT; 24% focused on “human side” and “transformation” • 44% consensual, 41% imposed 	<ul style="list-style-type: none"> • ERP seen as: <ul style="list-style-type: none"> – IT endeavor – IT-meets-(shallow) reengineering • No transformation awareness: <ul style="list-style-type: none"> – “Change management” limited to <i>communication</i> and <i>training</i> • Projects poorly elaborated

Similar diversity can be observed regarding the implementation approach: 24% affirmed that the process was focused on its human side and in its transformational aspects, whereas 36% admitted that the process was more heavily focused on technology.

In most companies (71%), implementation followed reengineering, or was conducted simultaneously with reengineering. On the other hand, only 34% of respondents declared that the reengineering process was conducted in depth.

The use of external support was also surveyed: 91% of the implementation processes were conducted using assistance of management consultants. However, only 47% of all respondents claimed that the consulting firm was operative and influential during the implementation process, and no more than 23% cited that the consultants had the necessary skills and experience.

2.3. The implications

The overall perception of the respondents in the sample is that the implementation generated significant improvements to their organization. However, one cannot mention unanimity, and when analyzing specific issues, it is possible to verify significant levels of frustration. For example: 45% of the respondents did not perceive any improvements whatsoever in terms of competitive advantage; 43% affirmed that no cycle time reductions were obtained; and 40% admit that there were no gains in customer service.

Moreover, several negative effects were cited in moderately significant percentages – between 5% and 15% –, particularly relating to issues such as flexibility and costs.

The main advantages quoted in the open questions were: increased integration amid areas and sites; increased information integration, and process integration;

improvement on the quality of information; favorable opportunity to rethink processes; and improved level of control.

As to the disadvantages cited in the open questions, the most significant are: ERP system failed to tailor itself to the specific needs of the organization; loss of key organizational functions, due to system requirements; superficial process redesign; high dependency of a single software provider; and excessive control.

Exhibit 8

How Firms in the Sample Assessed their ERP Implementation

<u><i>Findings</i></u>	<u><i>Conjectures</i></u>
<ul style="list-style-type: none"> • 45% did not perceive any improvements whatsoever in competitive advantage • 43% did not perceive any cycle time reductions • 40% did not perceive any gain in customer service • ERP was seen as failing to tailor itself to the organization • However, 91% would do it again - 25% would significantly change scope and implementation approach 	<ul style="list-style-type: none"> • Significant distortion: high expectations + investments, low outcomes • Serious “side-effects” - fitting organization to system’s needs / loss of strategic functions or advantages • The paradox: results are disappointing, assessments remain positive <ul style="list-style-type: none"> – Political / institutional context, – huge sum of investments: <ul style="list-style-type: none"> • Impair critical assessment • Stimulate “lip service” • Sensemaking

To many respondents, the implementation was a painstaking job, usually characterized by scope and planning mistakes. Of all respondents, 91% agreed that, if given the opportunity to decide again, the organization would once more chose to implement the ERP system. However, 25% of them said they would significantly change the scope and/or the implementation approach.

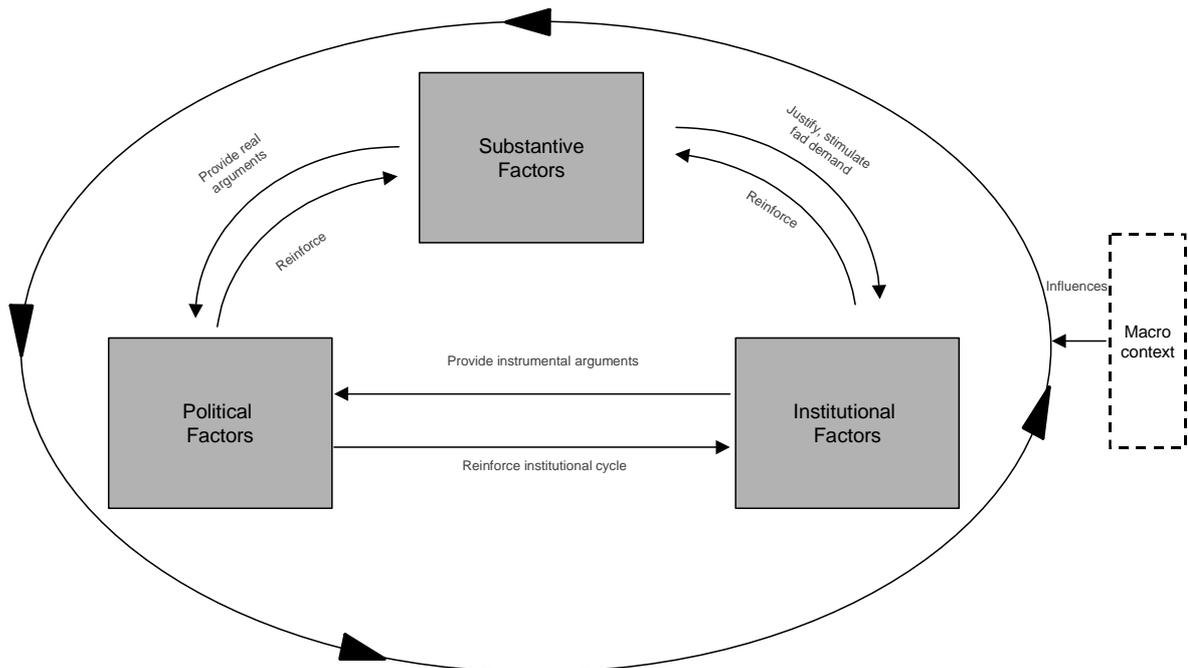
V. TRYING TO MAKE SOME SENSE OUT OF THE ERP CRAZE: PROPOSING A NON-REDUCTIONIST PERSPECTIVE

We believe that the practice of management associated with ERP implementation efforts can largely benefit from the utilization of a broader perspective to its comprehension, one that could challenge the reductionism and information technology biases that have characterized the prevailing approach on the subject. In the remaining of this section, strongly based on the results of the exploratory survey summarized above and on the literature covering the diffusion of management innovations, we will propose one such broader, alternative, perspective on the phenomenon of ERP systems diffusion.

The perspective we pose arises from the confluence of three sets of factors: *substantive* factors, *institutional* factors, and *political* factors. As shown on Exhibit 9, all these factors interact with each other, creating a complex dynamic process. All three, alone and in combination, at the end influence (i) the *adoption*, (ii) the *implementation approach*, and (iii) the *assessment* of ERP systems in organizations.

Exhibit 9

Multidimensional Perspective on the Phenomenon of ERP Systems Diffusion



1. SUBSTANTIVE FACTORS

Substantive Factors comprise all real imperatives, problems or opportunities that organizations face and for which ERP systems are an adequate and effective response. They are generally mentioned in most of the technical literature, on in brochures of management consulting firms, and include *drivers* and *enablers* which impel the actual need for information integration. Among them, one may list:

- *growing need to integrate the operations of multinational conglomerates*: this first *driver* makes the coherent integration and treatment of information a mandatory requirement: after all, in most markets nowadays, multinational organizations are striving to integrate their global operations. Such integration is perceived as necessary for at least two sets of reasons – firstly, because by integrating their operations they can rapidly diffuse innovations globally, deploy international best practices, and further leverage their scale and global competitive advantage; and secondly, because by integrating their information systems, they believe they can more efficiently manage and control key investments, strategic resources, as well as main decisions across borders;
- *constant pressure to reduce costs and improve efficiency*: this *driver* also demands a high level of information integration. Such integration would allow systemic improvements, which would result in shorter customer service and fulfillment cycles, reduction of logistical costs, inventory cutback, and so on. Other examples of this type of latent integration opportunity include: reduction of headcount and inventory, standardization of process design and of hardware/software configurations, minimization of systems integration costs and IT personnel, as well as a reduction on the use and expense with materials;
- *significant trend toward the adoption of process-based management models*: for the past few years, it seems undeniable that process-based structures and models have deeply influenced organizations all over Western organizations, before and beyond the reengineering fad. However, a typical barrier to the thorough implementation of this more horizontal perspective has been the difficulty to integrate information and information systems across the organization. Hence, ERP meets the primary requirement of most primary management models and operational templates that are in use today, sharing their same process-based perspective on work design; and

- *emergence of information technology architectures that make integration possible*: this second *enabler* granted the technological basis, including client-server architectures and datasharing technology, that provided the means to the existence of modern ERP systems.

2. INSTITUTIONAL FACTORS

Institutional factors comprise all external forces existing in the organizational environment, which pressure the adoption of ERP systems. *Institutional factors* are commonly discussed in the literature on management fads and fashions. Such literature analyzes how fads are created and tend to generate cycles of management panaceas (Gill & Whittle, 1992), their patterns of diffusion and rejection in organizations (Abrahamson & Fairchild, 1997; Caldas, 1996; Caldas & Wood, 1995) and reasons for adoption of new managerial technology in organizations (Abrahamson, 1991, 1996). Viewed from this standpoint, ERP systems can be perceived as successors of other management panaceas as TQM, downsizing and reengineering. The most significant *institutional factors* can be divided as:

- *interests of primary diffusion agents*: primary diffusion agents are those involved in the creation of new management technologies and fads, and that survive *directly* and almost exclusively of the revenues generated by their diffusion. In the case of ERP systems, such agents naturally include vendors of ERP *hardware e software*, as well as consulting firms seeking the significant potential business generated by pre-implementation, implementation, and post-implementation challenges faced by their clients. **Regarding the former**, an obvious interest in the ERP craze is that of the many software and hardware vendors involved in the selling of its implementation and of its add-ons. During implementation, a large portion of the huge investments already mentioned goes to vendors, which has caused ERP-related business to become a multi-billion dollar market in just a few years. But the initial investment is but a piece of the vendors' interest. What

many organizations are finding out nowadays is that, firstly, ERP demands state-of-the-art hardware, which on its turn demands constant updates; and secondly, that many of the key capabilities it allows us to envision are not immediately at hand, but they are most certainly due in the software's *next releases!* Obviously, for a price. Hence, ERP's endless need for updates and upgrades makes it a fine continuous business for those that supply technology to ERP-based organizations. **Regarding the second type** of primary diffusion agents, certified consulting firms are obvious interested parties within the ERP craze. Although such firms also take in a large part of the risk – smartly avoided by some of the software vendors –, they get large assignments, which have, on their turn, transformed the big leagues within the consulting industry. Therefore, when accounting for the instrumental interests sponsoring ERP in organizations nowadays, one has to remember that large consulting firms are after the pre-implementation (BPR, systems planning), implementation (parametrizing, systems integration, change management), and post-implementation (organization redesign, organizational transformation and development, etc.) consulting fees; and

- *interests of secondary diffusion agents*: secondary agents are those that live in the edge of the market created by management fads, and include individuals and organizations that profit indirectly from their diffusion. In the case of ERP systems, such agents include: (a) technical and business media, which tends to have a significant interest by the business that the ERP issue can produce; (b) management gurus and business books publishers, for whom ERP defines an attractively growing market niche; and (c) business schools, training organizations and seminar promoters, which nourish the escalating demand for technical instruction and information on ERP systems.

The combined influence of these two types of diffusion agents generates a strong isomorphic pressure, that pushes each organization to comply to institutionalized (i.e., socially legitimated) management practices. A good deal of the so-called *neoinstitutional* literature (e.g., Meyer & Rowan, 1977; DiMaggio & Powell, 1983;

Scott, 1987) has attempted to explain why organizational practices – as is the case nowadays with ERP – may end up as a standard practice within vast “institutional fields”, be it by its imposition (coercive isomorphism), by its social legitimization (normative isomorphism), or by imitation (mimetic isomorphism).

3. POLITICAL FACTORS

At last, *political factors* reflect the interests of power groups and coalitions inside the organization. They relate to those organizational needs for which ERP systems do not pose direct solutions, but for which ERP systems are ideal means to obtain a solution, or yet its associated outcome. Despite its great relevance, political factors are seldom mentioned in the literature on managerial innovations (e.g., Frost & Egri, 1991), let alone on ERP systems (e.g., Brown, 1998; Davenport, 1998). Typically, the most significant *political factors* are:

- *centralization interests*: ERP systems may be used by the strategic apex (i.e., top management), or by managers connected to corporate functions, to centralize decision making and to increase control over subsidiaries or business units (Mintzberg, 1983);
- *standardization and concentration interests*: managers at corporate areas and functions can take advantage of ERP systems to enforce the standardization of processes and operations – and potentially their concentration as shared staff functions – that otherwise would remain autonomously designed at the subsidiary or business unit level;
- *interest of power groups and coalitions*: as mentioned before, the implementation of an ERP system may result in profound changes in work design, organizational structure and internal power configuration. Hence, an ERP implementation may become an arena in which several groups battle seeking not only to control the

project – an obvious source of power and influence –, but also to expand their authority and influence amid the turbulence that the transformation will probably bring about; and

- *IT Departments' quest to regain power*: the Information Technology function gave in quite a lot of ground in organizations in the last decade, due to the system decentralization (which followed technological downsizing) and outsourcing movements. ERP systems can certainly represent an opportunity for such departments to regain lost authority and influence.

Altogether, as suggested in Exhibit 9, those factors – substantive, institutional, and political – are closely connected.

Substantive factors – generally influenced by contextual conditions – influence both institutional and political factors. On one hand, they generate the demand for solutions (production of innovations) activating institutional factors, and on the other, they provide the concrete arguments to validate internal justification (political factors) within organizations.

Institutional factors also influence political and substantive factors. Such influence occurs, firstly, because institutional factors provide legitimized vehicles to justify political factors, granting interest groups with a management technique they can take advantage of in their own benefit; and secondly, because institutional factors end up reinforcing most substantive factors, by giving them an image of particular urgency and relevance.

And lastly, political factors also influence substantive and institutional factors. They influence all substantive factors by giving them a sense of propriety and sufficiency, which was attributed to ERP by internal groups in their own behalf. And they also reinforce institutional factors, by nurturing diffusion agents that will serve the

purposes of power groups within the organization, and by reinforcing the idea of inevitability of the ERP adoption trend.

One of the main arguments in this study is precisely that, whereas the current reductionist discourse on ERP systems concentrates solely on *substantive* factors, the ERP phenomenon can only be fully understood if it is also perceived in terms of the *institutional* and *political* factors which concur to define it, within and around the organization.

VI. DISCUSSION AND CONCLUSIONS

From the interaction between the multi-dimensional perspective proposed on the previous section and the findings of the exploratory field survey (section four), a series of issues should be raised, which could be further investigated in future studies. Such issues refer to (i) the context of adoption of ERP as a management solution, (ii) the approach given to the implementation effort, and (iii) the assessment of the outcomes of the implementation. Each one is briefly discussed below. Subsequently, a synthesis of the paper is presented and directions for future research are indicated.

1. A FEW KEY ISSUES – DISCUSSING THE RESULTS

1.1. The context of adoption

The first issue concerns the context and mechanisms that pervade decisions of ERP adoption. The outcomes of the field survey reveal an ensemble of substantive, institutional and political factors. Additionally, a high percentage of respondents

recognized that “the firm didn’t know exactly it was buying” nor “what could be expected from the System”.

These types of outcomes are similar to conditions commonly associated with the adoption of *managerial fads and fashions*: high level of emotional content during the adoption decision, and a certain degree of euphoria during implementation. The scarcity of rationality in the decision process may be related to the institutional pressure for adoption, or yet to the lack of know-how for a detailed analysis. In such cases, the result tends to be projects poorly elaborated and a high degree of frustration during and after implementation.

1.2. Implementation approach

The second issue concerns the approach by which ERP has been implemented. The field survey revealed a remarkable diversity in terms of perspectives. Many organizations may have failed because they perceived their ERP implementation merely as another information technology (IT) project, and not as a major organizational transformation as they should have. One could suppose that part of the reason for such a limited approach derives from the pressures for adoption coming from IT personnel.

The field survey also revealed that some organizations seemed to adopt an expanded approach, i.e., one that considers the ERP implementation as some type of “IT-meets-reengineering-project”. However, it should also be mentioned that a significant part of respondents considered the process reengineering that their ERP implementation contained as quite superficial.

When they did not realize the great impact ERP implementation would have on people and management, several organizations not only failed to generate the gains of a deeper organizational transformation, but they also have put themselves at risk,

by ignoring the interactions between ERP and other organizational dimensions and variables. During such interventions, the more one restricts the implementation approach, the more pernicious one may expect the side effects to be in the organization as a whole.

1.3. Outcomes of the implementation

The third issue concerns the outcomes of the implementation. To an external observer, the survey's findings may be disappointing. Remarkably, the low impact of the ERP implementation on items such as competitive differentiation and costs denounces the existence of serious problems in many implementations.

Also noteworthy are some disadvantages pointed by respondents such as low fit between the system and specific business needs, which may lead to the loss of some strategic functions and information, as has been predicted by theorists before (e.g., Davenport, 1998).

Paradoxically, most of the respondents in the survey seem to agree that there is no alternative to the ERP trend, and that the outcomes are mainly positive. Although it seems undeniable that for many organizations a successful ERP implementation has indeed solved substantive problems and/or operational deficiencies, the survey also reveals flaws in this type of not-necessarily-grounded-consensus. It is precisely here that it seems appropriate to point out the political-institutional context that surrounds ERP implementations. If we combine, on one hand, the strong political and institutional drivers discussed on section five, and on the other, the immense investments involved and the high hopes concerning the outcomes of the ERP project, one may expect it all to significantly impair a critical assessment. In fact, one could state that there are many stimuli to "lip-service" (i.e., ceremonial) behavior (Caldas & Wood, 1997). Thus, even when results may be deceiving, assessments could remain mostly positive.

2. CONCLUSIONS

In this section we will briefly present a synthesis of the paper and suggestions for future research.

2.1. Synthesis

In this paper we examined the ERP phenomenon. We argued that ERP should be understood as a complex phenomenon. A broader perspective that considered its substantive, institutional, and political, factors was proposed, as an alternative to the (technological) reductionism that has characterized the prevailing approach on the subject. The ERP diffusion, which is occurring at an extremely accelerated pace, has been supported by a fierce promotional apparatus and institutional momentum. The paper suggests, based on the exploratory survey, that such environment may inhibit reflection and be characterized by low levels of critical posture. The outcome is the proliferation of failures in implementation, growing dissatisfaction and some degree of “lip-service” (i.e., ceremonial) behavior, while a few, more comprehensive and transformational approaches to the ERP implementation do have better chances to succeed.

In order to support our analysis, we conducted an exploratory field survey involving 28 organizations that have implemented ERP. The survey unveiled, among other things, the following findings: (i) adoption processes were strongly influenced by institutional and political factors, reproducing conditions usually related in the literature to the adoption of managerial fads and fashions; (ii) implementation is frequently guided by a oversimplified (naive) approach, potentially resulting in undesirable side effects; and (iii) outcomes are deceiving, especially if one considers the large investments involved and the frenzy that surrounds it.

2.2. Future research

We consider this paper an initial, exploratory effort. We believe that the theme of ERP adoption and implementation should receive further attention by academics and practitioners.

A first alternative for future research could consider longitudinal studies of firms that implemented ERP. Most of the implementations are, for the moment, quite recent. A longitudinal study could evaluate, more properly, implications and outcomes of ERP implementation over time.

A second alternative would be to investigate in depth the influence of each set of factors here presented (substantive, institutional, and political) over the three major steps of an ERP implementation: the process of adoption, the implementation approach and the assessment of outcomes.

A third alternative would be to develop criteria to identify successful implementations, seeking to understand which set of decisions may foster success and which may restrain it.

And lastly, we believe that this stream of research could benefit also from qualitative and/or ethnographic methodologies, which could focus more properly on the interaction among internal interest groups, the organization, as well as external agents during the implementation of ERP.

VII. REFERENCES

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.
- AMR Research** (1998) "AMR Research predicts industrial enterprise applications market will reach \$72.6 billion by 2002." Press Release. Boston, MA, November 2, 1998. Also printed in **PCWeek** (1998) "No stopping ERP." November 30, 1998.
- Bleakley, F. (1993) "The best laid plans: Many companies try management fads, only to see them flop." *The Wall Street Journal*. July 6, p. A1+.
- Blumer, H. G. (1969) "Fashion: From class differentiation to collective selection." *Sociological Quarterly*, 10: 275-291.
- 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: C6–C7.
- Caldas, M. P. (1996) "Toward a more comprehensive model of managerial innovation diffusion: Why consultants are not the only ones to blame." *Paper presented at the Managerial Consultation Division during the annual meetings of the Academy of Management*. Cincinnati (OH).

- Caldas, M. P., & Wood Jr., T. (1995) “Inovações gerenciais em ambientes turbulentos.” *In* Wood Jr., T. (Ed.) ***Mudança organizacional: aprofundando temas atuais em administração de empresas***. São Paulo: Atlas.
- Caldas, M. & Wood Jr., T. (1997) “‘For the English to see’: The importation of managerial technology in late 20th-century Brazil.” ***Organization***, 4(4): 517-534.
- Carvalho, L. R. M. (1998) “Integrated systems implementation.” *Paper presented at 1st SIMPOI*. SIMPOI Proceedings: 273–287. EAESP/FGV, São Paulo, Brazil.
- Correa, H. L. (1998). “ERPs: Por que as implantações são tão caras e raramente dão certo?” *Paper presented at 1st SIMPOI*. SIMPOI Proceedings: 288–300. EAESP/FGV, São Paulo, Brazil.
- Davenport, T. H. (1998) “Putting the enterprise into the enterprise system.” ***Harvard Business Review***, Jul./Aug.: 121–131.
- 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.
- Frost, P. J., & Egri, C. P. (1991) “The political process of innovation.” *In* Staw & Cummings (Eds.), ***Research in Organizational Behavior***: Vol.13. Greenwich: JAI Press.
- Hirsch, P. M. (1972) “Processing fads and fashions: An organizational set analysis of cultural industry systems.” ***American Journal of Sociology***, v. 77, p. 639-659.
- Gill, J., & Whittle, S. (1992) “Management by panacea: Accounting for transience.” ***Journal of Management Studies***, 30 (2): 281–295.

- Lampel, J. (1995) Innovation as spectacle: Dramaturgical construction of technological change Paper presented at Conference on The Social Construction of Industries and Markets, Chicago.
- McGee, J., Pyburn, L., & Pruzak, L. (1993) *Managing information strategically*. New York: John Wiley & Sons.
- 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.
- Scott, W. R. (1987) "The adolescence of institutional theory." *Administrative Science Quarterly*, 32: 493–511.
- Wood Jr, T. (1997) *Mais Leve Que o Ar*. São Paulo: Atlas.

VIII. APPENDIX

APPENDIX 1 – DATA TABLES

APPENDIX 1 – DATA TABLES

Resp	Empresa	Setor de Atividade	Papel no processo de mudança	Área em que trabalha	Número Funcionários	Pública / Privada	Cargo
MP	A	Telecomunicações	Agente	Adm. e Serviços	4000	Privada	Analista de Processos
MP	A	Telecomunicações	Agente	Serv.Coorporati.	4000	Privada	Escriturário
MP	A	Telecomunicações	Agente	Informática	4000	Privada	Gerente
MP	B	Farmacêutico	Usuário	PCP	300	Privada	Enc. de PCP
MP	B	Farmacêutico	Agente	Produção Logística	300	Privada	Diretor Industrial
MP	B	Farmacêutico	Usuário	Logística	300	Privada	Chefe de Logística
MP	C	Química	Usuário	Célula de Nylon	350 célula	Privada	Analista Financeiro
MP	C	Química	Agente	Sistemas		Privada	Gerente de Sistemas
MP	D	Indústria de Filamentos Sintéticos	Agente	Controlling	3.200	Privada	Gerente
MP	D	Textil	Usuário	Produção	3.200	Privada	Analista
MP	D	Textil	Agente	Informática	3.200	Privada	Gerente
MP	E	Telecomunicações	Usuário	Gerência Contratos	9.000	Privada	
MP	E	Telecomunicações	Usuário	Transmissão/ Telecom	9.000	Privada	Engenheiro
MP	E	Telecomunicações	Agente	Logística	9.000	Privada	Coordenador
MP	F	Bebidas Alcoólicas	Agente		700	Privada	Analista de Sistemas
MP	F	Bebidas Alcoólicas	Usuário		700	Privada	Contador
MP	F	Bebidas Alcoólicas	Usuário		700	Privada	Contador

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Resp	Empresa	Setor de Atividade	Papel no processo de mudança	Área em que trabalha	Número Funcionários	Pública / Privada	Cargo
MP	G	Bancário	Consultor	Implantação SAP		Privada	Consultor
MP	H	Indústria farmacêutica	Usuário	Marketing	600	Privada	Gerente
MP	H	Indústria farmacêutica	Usuário	Planej. de Produção	600	Privada	Técnica de Produção
MP	I	Autopeças	Agente	Adm. Sistemas	600	Privada	Supervisor
MP	I	Autopeças	Usuário	Controladoria	600	Privada	Analista
MP	J	Eletroeletrônicos	Agente	Controladoria		Privada	Gerente
MP	K	Adm Cartões de Crédito	Agente	Contabilidade	230	Privada	Contador
MP	K	Adm Cartões de Crédito	Usuário	Contabilidade	230	Privada	Assist. Contábil
MP	K	Adm Cartões de Crédito	Consultor	Sistemas	230	Privada	Analista Sistema
MP	L	Produtos de Limpeza/Alimentos	Usuário	Custos	2500	Privada	Chefe de Custos
MP	L	Produtos de Limpeza/Alimentos	Agente	Sistemas	2500	Privada	Analista
MP	L	Produtos de Limpeza/Alimentos	Consultor	Consultoria	2500	Privada	Consultora
MP	M	Eletroeletrônica	Usuário	Geração de Energia	9000	Privada	Gerente Técnico
MP	M	Eletroeletrônica	Agente	Geração de Energia	9000	Privada	Key user
MP	N	Equipto Eletro-Médicos	Usuário	Comercial	155	Privada	Coord. Adm. Vendas
MP	N	Equipto Eletro-Médicos	Agente	Adm. Financeiro	155	Privada	Diretor Adm. Financeiro
MP	N	Equipto Eletro-Médicos	Usuário	Controladoria	155	Privada	Coord. Gestão Previsional
MP	O	Embalagens	Consultor	Consultoria	380	Privada	Consultor
MP	O	Embalagens	Agente	Sistemas	380	Privada	Adm. de Sistema
MP	O	Embalagens	Usuário	Controladoria	380	Privada	Sup. de Custos
MP	P	Químico	Usuário	Financeiro	2000	Privada	Chefe de Cobrança

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Resp	Empresa	Setor de Atividade	Papel no processo de mudança	Área em que trabalha	Número Funcionários	Pública / Privada	Cargo
MP	P	Químico	Agente	Informática	2000	Privada	Gerente
MP	P	Químico	Consultor	Consultoria Andersen Consulting	2000	Privada	Consultor
MP	Q	Indústria Petroquímica	Agente	Controladoria	117	Privada	Coord. Controladoria
MP	Q	Indústria Petroquímica	Usuário	Fiscal	117	Privada	Analista Fiscal
MP	Q	Indústria Petroquímica	Agente	Produção	117	Privada	PCP
TW-SP	R	Motores elétricos	Agente	Suporte	8000	Privada	Product Specialist II
TW-SP	R	Motores elétricos	Usuário	PCP	8000	Privada	Chefe Seção de Planejamento Produção
TW-SP	R	Motores elétricos	Agente	Desenv. Sistemas	8000	Privada	Analista de Sistemas Sênior
TW-SP	S	Produção de materiais	Usuário	PCP	800	Privada	Chefe de PCP
TW-SP	S	Farmacêutico	Agente	Automação Industrial	800	Privada	Chefe de Seção
TW-SP	T	Auditoria e Consultoria	Consultor	Consultoria SAP	1000	Privada	Gerente
TW-SP	U	Construção/Telecomunicações/Petróleo	Consultor		3600	Privada	Consultora de Informática
TW-SP	U	Construção/Telecomunicações/Petróleo	Agente	Informática	3600	Privada	Gerente Depto.
TW-SP	U	Construção/Telecomunicações/Petróleo	Agente		3000	Privada	Consultora de Suporte
TW-SP	V	Higiene e limpeza	Agente	Informática	3500	Privada	Gerente de Informática
TW-SP	V	Higiene e limpeza	Usuário	Almoxarifado	3500	Privada	Chefe
TW-SP	V	Higiene e limpeza	Usuário	Planejamento de Produção	3500	Privada	Gerente de Produção
TW-CA	V		Agente	IT		Privada	Gerente

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Resp	Empresa	Setor de Atividade	Papel no processo de mudança	Área em que trabalha	Número Funcionários	Pública / Privada	Cargo
TW-CA	X	Transformação de plásticos	Agente	Informática	1200	Privada	Gerente de Informática
TW-CA	X	Transformação de plásticos	Consultor	Datasul	1200	Privada	Consultor
TW-CA	X	Transformação de plásticos	Usuário	PCP	1200	Privada	Gerente de PCP
TW-CA	Y	Telecomunicações	Agente	Planejamento		Privada	Master Scheduler
TW-CA	Z	Eletrodomésticos	Agente	PCPM	11000	Privada	Gerente
TW-CA	Z	Eletrodomésticos	Multiplicador	PCPM/Eng.Ind.	11000	Privada	
TW-CA	Z	Eletrodomésticos	Usuário	Engenharia	11000	Privada	Técnico Estrutura
TW-CA	AA	Bens de capital fab sob encomenda	Agente	IS	62	Privada	Gerente
TW-CA	AB	Compras Engenharia (Alimentícia)	Usuário	Engenharia	500	Privada	Administrador de Contratos
TW-CA	AB	Compras Engenharia (Alimentícia)	Agente	Compras	500	Privada	Comprador
TW-CA	AB	Compras Engenharia (Alimentícia)	Gerente do Projeto	Finanças	500	Privada	Gerente de Sistemas e Informações
TW-CA	AC	Auto-peças	Agente	Tecnologia de Inf.	2200	Privada	Analista aplicativo
TW-CA	AC	Auto-peças	Usuário	Controladoria	2200	Privada	Gerente
TW-CA	AC	Auto-peças	Usuário	Engenharia	2200	Privada	Engenheiro
TW-CA	AD	Química	Usuário	Polymer	250	Privada	Est. Eng. Mecânica
TW-CA	AD	Química	Agente	Sistemas	250	Privada	Programador de sistemas
TW-CA	AD	Química	Agente/Usuário	Manufatura	250	Privada	Gerente de Manufatura
TW-CA	AE	Consultoria	Consultor	Informática	40	Privada	Consultor
TW-CA	AF	Metais não-ferrosos	Apoio/Suporte	Informática	300	Privada	Adm. Rede/Sistemas

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Resp	Empresa	Setor de Atividade	Papel no processo de mudança	Área em que trabalha	Número Funcionários	Pública / Privada	Cargo
TW-CA	AF	Metais não-ferrosos	Usuário	Controladoria	300	Privada	Contador
TW-CA	AG	Materiais de construção	Gerência	Dir. Financ.	2500	Privada	Gerente de Projeto
TW-CA	AG	Materiais de construção	Agente/Usuário	Logística e Supr.	2500	Privada	Eng. de Logística
TW-CA	AG	Manufatura de materiais de construção derivados de amianto	Consultor	Consultoria	2500	Privada	Gerente
TW-CA	AH	Telecomunicações/eletroeletrônicos	Agente	Informática	10 mais mil	Privada	Coord. Novas Tecnologias
TW-CA	AH	Telecomunicações/eletroeletrônicos	Consultor	Sistemas	10000	Privada	Consultor SAP
TW-CA	AH	Telecomunicações/eletroeletrônicos	Agente	Informática	10 mais 1000	Privada	Coord. Novas Tecnologias
TW-CA	AI	Indústria de bebidas	Consultor	Sistemas e Métodos - SD	1500 mais ou menos	Privada	Consultor
TW-CA	AI	Indústria de bebidas	Usuário	Contas a pagar	1500	Privada	Supervisor
TW-CA	AI	Indústria de bebidas	Agente	Implantação		Privada	Analista/Consultor

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Resp	Empr esa	Setor de Atividade	Papel no processo de mudança	Área em que trabalha	Número Funcionários	Pública / Privada	Cargo
TW-CA	AJ	Consultoria em sist. inform.	Consultor				Consultor ERP
TW-CA	AJ	Alimentos	Usuário	Almoxarifado	1000	Privada	Conferente
TW-CA	AK	Indústria química	Agente	Sistemas	1500	Privada	Consultora - Supply Chain
TW-CA	AK	Indústria química/ energia/ farmacêutico/life sciences	Consultor	Projeto SAP	1500	Privada	Consultor Financeiro
TW-CA	AK	Indústria química	Usuário	Almoxarifado		Privada	Controlador de materiais
TW-CA	AL	Química	Agente	SAC			Gerente
TW-CA	AL	Química	Usuário	Manufatura	2850	Privada	Gerente
TW-CA	AL	Química	Usuário	Adm. Demanda	2800	Privada	Anal. Sênior
TW-CA	AL	Química	Usuário	Controladoria	2850	Pública	Analista Sênior
TW-CA	AL	Química	Agente	Grupo Full Time	2850	Pública	Gerente de Custos/Contas a Pagar
TW-CA	AL	Química	Consultor	Empresa SSA			Consultor Sênior
TW-CA	AL	Química	Usuário	Transformation	2900	Privada	Analista de Suprimentos
TW-CA	AL	Química	Agente	IT	2900	Privada	An. Esp. de Logística
TW-CA	AL	Química	Consultor	IT	2900	Privada	Consultor
TW-CA	AM	Química	Agente	Informática		Privada	Gerente
TW-CA	AM	Química	Usuário	Contabilidade		Privada	

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Resp	Empresa	Setor de Atividade	Papel no processo de mudança	Área em que trabalha	Número Funcionários	Pública / Privada	Cargo
TW-CA	AM	Química	Consultor	Consultoria		Privada	Gerente
TW-CA	AN	Telecomunicações	Usuário	Finanças	1500	Privada	Supervisor
TW-CA	AN	Serviço de Telecomunicações e Engenharia	Agente	sistemas (TI)	1500	Privada	Analista de Sistemas
TW-CA	AN	Serviço de Telecomunicações e Engenharia	Facilitador	Computação	1500	Privada	Engenheiro
TW-CA	AM	Química	Usuário chave		300	Privada	Engenheiro Coord. Manutenção
TW-CA	AM	Química	Usuário chave		300	Privada	Engenheiro Coord. Manutenção
MED					2530,4		

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Questões																					
Empresa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
A	Devido à necessidade de respostas mais rápidas e precisas, optou-se pela implantação do sistema integrado	1	3	4	5	4	4	3	1	2	3	1	1	2	1	4	3	1	2	2	
A		1	2	4	5	4	3	2	1	1	4	3	4	3	2	5	3	2	2	4	
A		1	2	4	5	5	3	2	1	1	4	2	4	3	1	5	3	1	1	1	
B	Ocorreriam muitos erros de processos e serviços dobrados devido à falta de uma informação uniformizada, diminuindo, com a implantação do sistema, com substituição de funcionários operacionais e administrativos.	6	1	3	4	2	2	4	2			2	5	1	1	4	3	2	3	3	
B	Ocorreu a implantação de um sistema integrado, visando a redução de custos operacionais e de inventário. Envolveu todo o setor administrativo e as chefias da produção. O treinamento foi executado durante a implantação gerando atraso de implantação.	6	1	3	5	2	3	3	2			3	5	1	1	2	2	3	1	2	
B	Optou-se pela implantação de um sistema integrado para se obter uma uniformidade de informações, o que estava acarretando sérios problemas entre os setores. Ocorreu internamente treinamento exaustivo voltado para parte operacional.	6	1	3	4	2	3	4	2			5	5	1	1	4	2	2	3	2	
C	Implementação de um módulo de atualização do sistema para "Sales and Distribution". Este módulo esta acoplado aos módulos de "Material Management" e "Finance". Atualização da versão R.2 em "mainframe" para a versão R.3 em "Windows". Implementando por unida	1	1	2	5	3	4	2	1	3	2	5	5	3	1	4	5	1	2	5	

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Questões																					
Empresa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
C	Implementação de um módulo de atualização do sistema para "Sales and Distribution". Este módulo esta acoplado aos módulos de "Material Management" e "Finance". Atualização da versão R.2 em "mainframe" para a versão R.3 em "Windows". Implementando por unida	1	5	4	4	5	3	3	1	3	3	3	4	2	2	2	3	1	2	2	
D	A Fairway é ums joint venture entre Hoechst e Rhodia no segmento de filamentos sintéticos (nylon e polyester). Havia dois sistemas de informação, um para cada empresa. Decisão da direção foi de unificar ambos utilizando ERP. Feito benchmarking escolheu-se	1	2	4	5	4	3	1	1	3	1	3	1	1	1	4	2	2	3	3	
D	O funcionário não soube responder. Somente falou de como o novo sistema alterou o seu processo de trabalho	1	2	3	5	4	3	3	1	1	2	3	5	4	1	2	4	2	5	5	
D	Foi implementado o sistema integrado SAP R/3, ocorrendo uma adequação dos processos da organização. Aos modelos oferecidos pelo programa (sistema integrado). Com a implantação do sistema integrado houve um movimento para padronização de processos e proced	1	2	4	5	4	3	1	1	2	3	3	4	3	1	3	3	2	4	4	
E	Processo imposto pela matriz, devendo iniciar no Brasil na BU. Telecomunicações, devendo estar totalmente implantado até o final de 98 nesta BU, que foi escolhida devido a carência de sistemas	1	5	3	4	3	2	4	1	2	2	1	1	2	1	4	5	1	4	5	
E	A decisão de implantação do sistema foi tomada pela Diretoria e comunicada aos fucionários, foi criado um grupo para a implantação do sistema. Este grupo montou treinamentos para todos os colaboradores, coordenou a atualização do hardware e a implantação	1	5	3	4	4	3	3	1	1	5	1	2	2	1	2	2	2	2	2	

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Questões																					
Empresa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
E	O processo de implantação foi imposto pela matriz. Foi organizado em time por unidades de negócio. Os times foram formados por consultores, analistas, mas o responsável pelo setor é um usuário	1	5	3	4	4	1	5	1	3	2	3	5	3	2	5	5	4	4	3	
F	O "bug" do milênio foi o fator que fez com que a empresa se decidisse pela implantação de um sistema integrado. Entretanto, essa decisão foi imposta pela matriz em Londres. No Brasil escolheu-se o Magnus da Datasul, por este evitar a tropicalização do sis	2	3	5	3	4	4	2	1	2	3	3	3	3	1	4	2	2	5	5	
F	O "bug" do milênio foi o fator que fez com que a empresa se decidisse pela implantação de um sistema integrado. Entretanto, essa decisão foi imposta pela matriz em Londres. No Brasil escolheu-se o Magnus da Datasul, por este evitar a tropicalização do sis	2	3	5	2	4	4	2	1	4	2	1	4	1	4	2	2	3	2	5	
F	O "bug" do milênio foi o fator que fez com que a empresa se decidisse pela implantação de um sistema integrado. Entretanto, essa decisão foi imposta pela matriz em Londres. No Brasil escolheu-se o Magnus da Datasul, por este evitar a tropicalização do sis	2	3	5	2	4	4	2	1	2	4	3	4	2	1	3	3	2	5	5	
G	Tendo em vista a implantação de sistemas integrados pela concorrência a empresa, iniciou a implantação através de projeto piloto área de compras módulo MMPUR, podendo expandir para outras áreas da empresa	4	1	1	1	5	5	1	2	5	3	4	1	2	3	4	2	1	2	5	
H	Implantação durou 6 meses de forma simultânea em todas as áreas houve problemas por falta de domínio de utilização (usuários). Ocorreu no início do ano e atualmente está feito o upgrade do sistema para versão mais nova	1	2	4	3	4	3	3	1	1	3	1	1	1	2	3	3	2	4	3	

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Questões																				
Empresa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
H	O sistema esta em atividade desde janeiro de 1998 com os módulos PP (Production Plan) MM (Management Material) QM (Quality Management) SD (Sales & Distribution) e FI/CO (Finance and Controlling)	1	2	4	3	5	3	3	1	3	2	1	2	2	2	3	3	3	4	3
I	Por definição da matriz foi introduzido SAP na controladoria e nos módulos estratégicos de uma nova unidade de negócios, com teste para posterior implementação na empresa como um todo	1	5	3	4	3	3	2	1	3	2	1	2	1	1	3	3	1	3	2
I	Na visão do usuário, a empresa seguiu a implantação ocorrida na matriz na Alemanha. Acompanhando essa tendência, a implantação está se iniciando na área de finanças e controladoria, procurando melhoria no processo e qualidade da informação. O sistema está	1	5	3	4	4	2	4	1	4	3	3	4	3	1	3	3	1	3	3
J	A decisão para implantação da SI se deu por dois motivos: 1 - ocorrência do bug do milênio. 2 - necessidade de otimização do processo para redução dos custos fixos e agilização	1	5	5	5	4	3	2	1	3	3	4	4	3	2	3	3	2	3	2
K	A área contábil está atrelada com financeira, sendo utilizados diversos sistemas integrados nas áreas, se preocupando com bug do milênio, havendo problemas de suporte	1	2	2	5	2	3	3	1	2	2	5	5	3	3	5	5	5	5	5
K	A área contábil está atrelada com financeira, sendo utilizados diversos sistemas integrados nas áreas, se preocupando com bug do milênio, havendo problemas de suporte	1	2	2	5	2	2	3	1	3	2	1	1	3	1	3	5	1	3	2
K	A área contábil está atrelada com financeira, sendo utilizados diversos sistemas integrados nas áreas, se preocupando com bug do milênio, havendo problemas de suporte	1	2	2	5	2	2	3	1	1	2	5	5	3	2	5	5	3	4	2

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Questões																				
Empresa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L	Idéia seguida na diretoria da empresa pela necessidade de se ter, além do sistema integrado, ferramentas de gestão empresarial antes do fechamento da negociação (compra) houve palestras sobre o SAP	1	3	4	5	5	3	2	1	1	3	5	3	3	1	3	2	1	1	4
L	Implantação em 2 fases: 1a. Fase concluída com implantação dos módulos MM, PP, CO e FI e a 2a. Fase com previsão de término 03/99 com módulos SD, FI e EIS, integrar o sistema da empresa e também num momento posterior a integração das empresas Bombril e Pe	1	3	4	5	5	3	3	1	3	2	5	5	3	1	5	5	1	1	4
L	Durante a implantação houve problemas: resistência a eliminação de controles paralelos desnecessários, dificuldade de adaptação a nível de processo, pois informações na empresa, filosofia de trabalho SAP	1	3	5	5	5	3	3	1	2	2	5	5	3	1	3	1	1	1	2
M	Imposição da Matriz, pois unificar o sistema de informação e porque a Siemens é acionista do SAP	1	5	5	5	5	3	3	1	2	3	1	5	1	1	4	4	2	2	3
M	Necessidade de atualização do sistema; Siemens é acionista SAP; Sistema não era integrado; Bug 2000	1	5	5	5	5	3	2	1	1	3	1	5	1	1	4	5	1	1	3
N	Havia um sistema não integrado, algumas escolheram o sistema, inclusive usuários e o sistema foi implantado e adaptado quando necessário	6	3	4	5	4	2	3	2			4	4	4	1	4	4	3	5	2
N	Há 4 anos a empresa resolveu se informatizar com objetivos de agilizar o processo administrativo e redução de tempo e custo, começou com uma rede simples e depois foi aprimorando e aumentando a informatização	6	2	5	5	4	3	2	2			3	4	4	1	5	5	1	4	1

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Questões																				
Empresa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
N	Quando entrei já existia o software, o maior trabalho foi fazer com que as informações dos outros sistemas fossem usadas e foram feitas várias adaptações em cima do pacote	6 Ra mo	3	4	4	4	3	3	2			4	4	3	1	4	3	5	4	5
O	Início em set/96 - término nov/98; Matriz decidiu pela implantação do pacote visando integração, Bug 2000 e substituição de um sistema antigo; parceria com SAP e Price	1	2	4	5	4	3	4	1	1	4	3	4	2	4	5	3	2	2	5
O	Início em set/96 - término nov/98; Matriz decidiu pela implantação do pacote visando integração, Bug 2000 e substituição de um sistema antigo; parceria com SAP e Price	1	2	4	5	5	3	3	1	2	5	2	4	3	1	2	2	1	5	4
O	Início em set/96 - término nov/98; Matriz decidiu pela implantação do pacote visando integração, Bug 2000 e substituição de um sistema antigo; parceria com SAP e Price	1	2	4	5	5	5	2	1	1	4	4	5	3	1	4	5	1	5	1
P	Através de uma decisão mundial, optou-se pela implantação de um software integrado, para padronização das atividades da empresa no mundo	1	2	5	5	4	4	2	1	2	4	3	4	2	1	3	3	1	2	3
P	Empresa resultante da fusão da Hoechst e Sandoz, decidiu implantar um software integrado mundialmente para melhor harmonia dos processos, por isso escolheu o SAP como ferramenta	1	2	5	5	4	3	1	1	4	4	2	5	4	1	2	3	1	1	4
P	Implantação de um projeto corporativo em âmbito mundial, na qual a consultoria tem participado ativamente nesses países, fornecendo know how, desde o ao passado vem ocorrendo tais implantações, iniciando pela Europa, posteriormente Brasil e demais países	1	2	5	5	4	3	2	1	3	3	2	5	4	1	2	3	1	1	5

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Questões																				
Empresa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Q	A empresa usa 3 sistemas principais	6 Me gpr o	2	3	4	4	4	4	1	2	4	3	5	1	5	5	1	3	2	2
Q	Necessidade de integração das atividades devido a separação da matriz	6 Me gpr o	2	3	5	4	1	5	1	3	4	3	3	3	2	5	5	2	5	5
Q	A empresa influenciada pela integração com a controladoria, definir a necessidade de implementação de um sistema integrado	6 Me gpr o	2	2	5	4	5	3	1	1	5	1	5	1	1	2	5	5	2	3
R	Participação em uma concorrência com outros fornecedores, na qual nosso software foi aprovado, após simulação do modelo aprovado pelo usuário. Consulta a clientes com aprovação prática. O processo foi satisfatório para ambas as partes.	4	3	5	5	5	3	3	1	2	3	4	4	3	1	2	3	2	3	4
R	Identificou-se a necessidade de mudança. Houve contato com 5 fornecedores que apresentaram o produto, sendo feita avaliação/comparação e posterior escolha.	4	3	5	5	5	1	5	1	5	1	5	4	3	1	3	3	1	1	2
R	- Pesquisas/conhecimento dos softwares disponíveis no mercado; - estudo do software, modelagem junto com o usuário; - simulação do modelo aprovado; - implantação do sistema; - acompanhamento/suporte ao usuário.	4	3	5	5	5	3	3	1	4	2	4	5	3	1	4	4	2	4	4
S	Sistema anterior não integrado totalmente. Opção pela implantação de BPCS em substituição aos sistemas anteriores. Formação de forças-tarefas para análise e conclusão de processos, buscando melhor tempo de implantação.	6	2	5	5	4	3	3	1	4	2	4	5	2	2	5	5	3	4	4

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Questões																				
Empresa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
S	A empresa decidiu a implementação da filosofia MRPII, por ter como base operacional um sistema computadorizado integrado. No Brasil, o processo iniciou-se em 1992.	6	2	5	5	4	3	2	1	4	2	3	5	4	2	2	2	2	2	4
T	Projeto desenvolvido com implantação dos módulos PP, MM, SD, FI e CO do SAP. O Projeto foi feito em três plantas e implementação do big bang feita em 12 meses.	4	4	1	5	3	3	1	3	3	5	5	4	1	2	3	2	2	3	
U	No início, tinha problema de suprimentos, que foi muito bem-sucedido com o sistema JDEdwards.	1	3	4	4	3	3	1	3	3	1	5	4	4	5	5	3	5	5	
U	Sistema proprietário com interfaces em plataformas diferentes AS400 - sistema único, integrado - SQL, só NT.	6	4	3	4	4	5		1	2	4	4	5	2	2	2	2	1	2	5
U	Foi introduzido pela área de Informática e Consultoria. A parte técnica foi desenvolvida fazendo up-grade no Alpha (servidor de data-base). Mudar as estações Pentium Mode memória.	6	4	3	3	3	2	1			4	5			3	4	5	3	3	5
V		6	1	2	2	3	1	3	1	5	2	1	4	1	1	3	3	1	2	4
V		6	1	2	3	3	3	3	1	5	2	1	5	1	1	5	5	3	4	3
V	A empresa implantou o sistema de julho de 96 a março de 97 em suas 4 unidades, iniciando com o módulo de MRP e programação de produção. Em dez/97 foi implantado o módulo de apuramento de custos.	6	1	3	3	3	3	3	1	5	4	3	3	1	1	4	3	2	3	5
V	O processo de implantação nas unidades Gessy Lever foi feito em módulos específicos, para as necessidades da empresa. Entre eles, controle de estoques e posteriormente compras e recebimento, sendo implementados em todas as divisões.	6	3	2	5	2	5	5	1	4	3	3	2	4	2	5	4	1	3	5

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Questões																				
Empresa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
X	Objetivando vantagens e funcionalidades, a empresa decidiu adquirir sistema integrado. Processo iniciado em fev/96, com término previsto para 1999. Foram priorizadas as áreas administrativa/financeira, seguida das áreas industrial e comercial.	2	5	5	5	4	3	2	1	1	5	5	5	4	2	5	5	2	4	2
X	Com implantação do sistema ERP Magnus, a empresa absorveu conceitos não-existentes. Houve mudanças conceituais e de procedimentos, para melhorar controle de informações, envolvendo coordenadores de atividades (administrativo e de materiais).	2	3	5	4	4	3	2	1	1	5	4	4	3	2	3	3	2	1	3
X	A empresa optou por sistemas integrados (Magnus), com o apoio das chefias, em busca de unificação de controles, otimização de informações e diminuição do quadro funcional.	2	5	5	2	4	3	3	1	2	3	5	5	4	1	5	5	2	3	2
Y	A Nortel iniciou suas operações de manufatura no Brasil com corporativo SCM, utilizando o BAAN como ferramenta mundial. Não houve substituição do sistema.	4	3	5	4		5	2	1	2	3	5	5	2	1	5	5	1	5	5
Z	- Formação de equipes de cada área; - mapeamento de processo com levantamento de GAPs e adaptação ao sistema; - equipes para treinamento em todas as unidades; - equipes para SOS pós-implantação (total de 8 unidades envolvidas).	1	2	4	6	4	4	3	1	2	4	3	5	3	2	5	5	1		
Z	Entrada de dados paradas por 2 semanas, com acúmulo de lançamentos; O sistema foi parcialmente estabilizado no segundo mês com mudança radical no processo de planejamento da produção.	1	2	4	5	4	4	2	1	2	3	2	2	3	2	2	2	2	1	4

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Questões																				
Empresa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Z	Foi um processo inteiramente novo, apesar de duas implantações de softwares de gerenciamento. Foram montadas forças-tarefas para auxiliar no desenvolvimento e implantação.	1	1	1	5	5			1	1	3	1	5	1	1	3	2	1	3	3
AA	A empresa possuía módulos "ilha" de diversas presas em 1996. Com a chegada de um novo gerente geral americano, foi decidido se instalar um sistema integrasse todos os processos da empresa. O nível da atividade de US\$ 11 milhões exigiu tal adequação.	6	3	5	5	4	3	5	1	3	2	3	4	2	1	5	5	5	5	5
AB	Sistema implantado com auxílio da empresa de consultoria (MIND), devido à não-integração de alguns setores, em função da inadequação ao antigo sistema Telecom, o início dos trabalhos aconteceu em nov/94 e até hoje estão implantando módulos no sistema.	4	2	5	5	2	5	5	1	5	1	2	3	1	2	5	5	2	2	1
AB	Implantado com o auxílio da MIND mais equipe interna, com início no final de 1994 e ainda estão sendo implantados. As razões principais foram: custos de manutenção mainframe, bug do milênio, necessidade de informações on line.	4	2	5	5	2	5	5	1	5	1	1	3	1	2	5	3	5	2	1
AB	Processo participativo, envolvendo todas as áreas, com consultoria externa; início em jan/96 e posto em funcionamento em maio/97, com objetivo de utilizar um sistema integrado com uma única base de dados	4	2	5	5	4	3	4	1	2	2	4	4	3	1	5	5	1	5	5
AC	Processo iniciado em 1994 com objetivo de desativação do mainframe IBM e a necessidade de criação de uma base de dados corporativa. Depois de analisado, concluiu-se que o Oracle atendia melhor às necessidades da empresa.	6	3	5	5	4	1	5	1	3	3	5	5	3	1	2	2	1	2	1

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Questões																				
Empresa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
AC	A empresa buscava alterar o processamento em IBM que gerava bancos de dados paralelos para um processo de mais fácil acessibilidade com um único banco de dados.	6	3	5	5	4	3	3	1	3	1	2	5	3	1	3	3	3	3	3
AC	Buscando-se antecipar ao bug do milênio e a criação de um sistema de base de dados corporativa, optou-se pelo sistema Oracle substituindo o mainframe IBM	6	3	5	5	4	1	5	1	3	3	5	5	3	1	2	2	1	2	1
AD		2	3	4	3	4			½	1	3	2	2	4	3	3	3	3	3	3
AD		2	2	5	5	4	4	3	1	5	1	4	5	2	1	2	2	1	1	3
AD	A partir de 1993, teve início a implantação do Magnus, este sistema facilitou a controladoria da empresa e a apresentação de relatórios. Na controladoria, o sistema deixa a desejar, necessitando customização.	2	3	3	2	4	1	4	½			3	3	2	2	3	3	2	3	2
AE	Houve uma mudança organizacional em relação a funções e processos, que se iniciou em 11/96 e perdura até hoje em sua fase final	2	3	5	5	4	3	3	1	3	¾	3	4	2	2	3	3	2	1	2
AF	Havia sistemas mantidos internamente e pacotes de terceiros integrados. Foi contratado um gerente de informática para implantar rede e sistema integrado. O sistema MCI foi substituído pel Magnus por ser superior.	2	3	5	5	4	3	3	1	2	4	3	3	3	1	3	3	3	3	2
AF	Houve uma significativa redução no fluxo/volume de trabalho devido à automação de vários processos.	2	3	5	2	4	3	2	1	4	3	4	4	2	1	2	4	1	1	1
AG	Principalmente o bug do milênio.	1	5	4	5	5	4	3	1	2	3	4	5	4	1	4	2	1	3	4
AG		1	5	4	5	5	4	3	1	2	3	4	4	3	1	3	2	2	3	2

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Questões																				
Empresa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
AG	Implantação do SAP R/3. Contava com 5 módulos e agora conta com 6. Considera que os sistemas antigos suportavam muito bem os processos de negócios em sua grande maioria, com o SAP certas funcionalidades serão perdidas.	1		4	5	5	4	4	1	2	4	2	4	4	2	4	3	2	2	4
AH	Implantação do SAP R/3 devido à proximidade do ano 2000 e suas implicações na manutenção de sistemas e hardware não-compatíveis (especialmente mainframe) e crescente necessidade de integração e racionalização.	1	5	5	4	5	2		1	4	2	3	4	3	3	4	3	4	3	3
AH		1	3	5	4	5	4	3	1	1	4	4	5	3	2	2	2	4	5	3
AH	Implantação do SAP R/3 devido à proximidade do ano 2000 e suas implicações na manutenção de sistemas e hardware não-compatíveis, e necessidade de integração com afiliadas na América do Sul e matriz na Alemanha	1	5	5	4	5	2		1	4	2	3	4	3	3	4	3	4	3	3
AI	Alteração no processo logístico/comercial na distribuição/vendas de quaisquer produtos. O processo aconteceu desde 1996 até o momento; efetuando "roll-out" para todas 26 unidades do grupo (implantadas em 8 unid.). Motivo: visando modernização do processo	1	3		4	4	2	3	1						2	3	2	2	2	3
AI	Houve uma grande alteração em vários processos da empresa, entre eles, recebimentos de materiais, expedição, área financeira, objetivando deixar os processos mais rápidos, interligados e menos custosos.	1	3		5	4	2	4	1	1	2	3	2	5	3	3	2	2	3	4
AI		1	5	3	4	5	4	2	1	1	4	3	3	2	1	2	3	3	5	5

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Questões																				
Empresa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
AJ	O processo Gessy Lever de implantação do sistema MFG/PRO foi atípico, gerenciado pelo Depto. IT da corporação, toda modelagem do negócio no software bem como sua implementação (incluindo decisão sobre módulos) foi responsabilidade de IT e não do processo.	6	3	2	2	2	1	5	1	5	2	3	1	2	1	5	5	4	4	2
AJ	O processo de treinamento, na visão do usuário, foi rápido e incompleto, dificultando assimilação e operação do sistema. No início da operação, houve uma série de problemas devido ao não-reconhecimento do sistema	6	3	2	5	2	1	5	1	5		3	1	4	1	5	5	1		
AK	Opção pelo SAP. Implantação com time de 13 elementos de 4 subsidiárias no Brasil, Argentina, Colômbia e Venezuela, integrando o grupo da Matriz EUA, definindo desenho único que atendessem além dessas, as outras subsidiárias do Canadá, México e Porto Rico.	1	5	4	2	5	5	4	½	5	3	1	3	1	1	5	5	3	3	2
AK	Possuía sistema local deficiente que refletia a necessidade da corporação e da IT em padronizar soluções, bem como implantar um sistema integrado. Solução foi a implantação do sistema SAP.	1	2	2	5	4	4	3	2			3	5	4	1	5	5	5	5	3
AK	Ridolfi fez parte do grupo de estágio posterior à decisão de sua implantação como usuário. Os sistemas não integrados falhavam demais (mainframe HP), principalmente no fechamento contábil mensal, além de as informações serem transformadas à noite.	1	2	1	5	5	3	1	2			1	4	2	1	2	3	1	2	4
AL	- Sistemas não integrados; - informações morosas e não-confiáveis; - dif. em manutenção dos sistemas; - necessidade de reengenharia nos negócios; - orientada por mercado; - trabalho em processo.	6	5	5	5	3	4	2	1	3	3	3	4	3	1	4	4	4	3	2

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Questões																					
Empresa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
AL	Após decidida a implantação do ERP, houve envolvimento dos usuários para análise de 2 opções BPCS e SAP. Formou-se grupos para implantação do sistema. Elaborado um protótipo e posteriormente piloto. A empresa ainda está testando piloto.	6	5	5	5	4	4	2	1	3	3	1	2	3	1	3	2	2	2	3	
AL	- 96 EUA - 97 - 10 Full time - 8 -	6		5	5	4	4	1	1	5	1	1	4	3	2	5	2	2	2	2	
AL	Necessidade de ERP para suportar o processo de transformação organizacional que se baseou na orientação para o mercado é a orientação interna por processos. Diretoria da empresa iniciou o processo de implantação há 2 anos.	6	5	5	3	4	4	1	1	5	1	1	3	2	1	3	2	1	1	3	
AL	Empresa com dezenas de sistemas em plataformas distintas; fechamentos mensais muito demorados; dificuldade de obter informações; necessidade de redesenho e de serviços diferenciados por mercado.	6	5	5	5	4	4	2	1	5	2	1	4	2	2	5	2	4	3	2	
AL	Empresa buscou ERP para colocar todos os sistemas numa plataforma única e resolver problemas de inconsistência de informações. Tentativa de integração mais efetiva das várias áreas da companhia.	6	5	5	5	4	4	3	1	1	4	1	5	4	1	3	1	1	1	3	
AL	O Projeto ERP começou em jan/97, como uma ferramenta para transformação da empresa. Pretende-se trabalhar por processos e não por funções, por isso o ERP tornou-se necessário.		1	5	5	4	4	2	1	5	1	1	5	3	1	5	2	1	5	5	
AL				5	2	2	4	2	1	1	1	4	5	4	2	5	5	1	1	5	
AL										1	1	2			1	3	3	1	1	3	

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Questões																				
Empresa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
AM	Os custos de informática estavam altos (PDI em 95). Pensou-se em downsizing, tendo os custos a vantagem de melhoria na funcionalidade. Surgem necessidades de mudanças para viabilizar crescimento já planejado, decidindo a revisão/redesenho de processos.	1	2	4	5	4	3	2	1	2	1	5	5	5	1	2	3	2	3	2
AM	Não participou da fase inicial do processo, mas acredita que a empresa percebeu a necessidade de trabalhar em rede, abandonando o grande porte.	1	2	4	5	4		3	1	3		2	5	2	1	5	5	1	5	4
AM		1	2	3	4	3	4	2	1	2	2	4	5	4	1	3	3	2	2	3
AN	A empresa começou com aplicações descentralizadas nas unidades de negócios e administrativas, e passou a integrar estas aplicações, 80% dos sistemas foram desenvolvidos internamente e integrados a módulos adquiridos. Processo ainda não finalizado.	6	3	4	4	5	3	3	1	2	3	2	2	3	1	5	3	1	1	2
AN	Idem.	6	3	4	5	5	3	2	1	1	5	1	3	4	1	5	4	2	4	2
AN	Idem.	6	3	4	4	5	3	3	1	2	4	2	2	5	1	4	5	1	4	2
AM		1	1	2	4	2	4	1	2	2	3	4	1	1	1	1				
AM		1	1	2	4	2	4	1	2	2	3	4	1	1	1	1				
	MÉDIAS	2,7	2,9	3,9	4,3	3,9	3,2	2,9	1,1	2,7	2,8	2,9	3,8	2,7	1,5	3,6	3,3	2,0	2,9	3,2

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Questões																											
Empresa	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
A	3	2	4		5	2	2	3	4	2	5	2	3	2	2	2	5	5	3	3		2	2	1	1	2	2
A	5	1	3		5	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	3	4	4	2						1	2
A	5	2	4	1	3	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	1	5	5	3	3		2	2	1	1	2	2
B	3	3	2		2	2	2	3	1	1	4	3	3	2	3	2	3	3	2	1		5	2	2	2	2	3
B	2	2	2		4	1	1	2	1	1	3	3	1	2	1	1	3	4	2	1		5	2	2	1	1	2
B	3	2	2		2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	1	2	3	3	2	1		4	1	1	1	2	3
C	5	5	4	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	5	3	1	5	1	3	1	3	2	1
C	2	2	4		5	2	2	3	2	1	2	2	2	2	3	2	2	4	4	2		2	2	4	4	4	4
D	2	2	3		2	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	2	3	4	4	2		1	3	2	2	3	2
D	5	5	5	5	4	1	3	3	2	2	4	3	3	3	3	2	4	3	3	3		1	4	1	2	2	2
D	4	3	3		4	1	3	2	2	2	4	3	3	3	3	2	4	4	2	2		1	3	2	3	2	2
E	2	1	5		2	3	2	3	2	2	5	2	2	2	3	3	2	5	3	3		2	4	2	2	3	1
E	3	1	3		4	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	1	1	3	2	2		1	2	1	1	2	3
E	2	1	5		1	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3	4	3	3		1	2	1	1	2	2
F	1	1	3		5	1	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1		2	2	2	1	1	2
F	1	1	3		4	2	2	3	2	4	2	2	3	4	3	4	1	1	1	2		2	2	2	1	1	1
F	1	1	3		5	1	1	3	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2		2	2	2	1	1	1
G	5	5	5		2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2		2	2	1	1	2	1
H	3	3	5		2	2	3	3	2	2	5	3	4	4	4	4	3	3	3	3		1	2	1	2	1	2
H	3	3	5		2	2	3	2	2	2	4	3	2	4	4	4	3	3	3	3		1	2	1	2	1	2
I	1	1	3		5	1	1	1	1	1	4	2	1	1	1	1	1	2	2	2		1	4	5	3	5	3
I	2	2	3		5	1	1	1	1	2	2	1	1	3	1	3	3	2	3	2		5	5	5	5	5	5
J	2	3	3		4	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1		1	1	2	2	3	3
K	2	5	5		4	2	2	3	1	1	2	2	3	1	3	1	3	3	3	3		3	2	2	3	3	4
K	2	2	5		5	1	1	3	1	1	1	1	1	1	3	1	4	4	4	4		4	5	1	4	4	5
K	4	4	4		4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		4	4	3	1	3	3

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Questões																											
Empresa	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
L	3	5	5		1	4	2	3	3	2	1	2	2	3	3	3	2	3	4	3	1	2	4	5	1	4	4
L	2	2	4	1	4	2	3	2	1	1	2	3	2	1	3	1	3	3	3	3	1	2	3	2	1	1	3
L	3	3	5		3	1	3	3	2	2	3	2	4	3	3	2	3	3	3	3		1	1	3	1	1	2
M	1	1	5		4	1	2	3	2	1	4	3	2	1	3	1	4	2	3	3		2	3	1	2	2	1
M	1	1	5		1	3	3	2	1	3	3	1	1	3	2	3	3	3	2	2		1	4	1	2	2	2
N	5	5	2		4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2		4	2	2	2	2	1
N	3	5	5		3	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	3	1		3	2	2	2	2	2
N	5	5	2		2	2	2	2	1	2	4	2	1	2	2	1	3	3	3	3		4	2	3	3	3	2
O	4	2	5	1	4	1	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2		1	3	4	1	2	5
O	5	1	5		4	1	2	3	1	1	2	2	2	1	1	2	1	3	3	3		1	4	5	1	1	5
O	5	1	5	1	5	1	3	2	1	2	2	3	1	2	2	1	2	3	2	2	2	1	2	4	1	3	5
P	3	2	5		5	1	3	3	2	2	1	2	2	2	2	1	3	3	3	3							
P	4	1	2	1	5	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2							
P	2	1	2		3	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2							
Q	4	4	1		2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	3	2		2	1	3	2	2	2
Q	5	5	5	1	4	1	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3		2	2	3	1	2	1	
Q	3	2	3		1	2	2	3	2	1	2	3	2	3	2	1	2	2	3	2		2	2	3	1	2	3
R	3	3	4		2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2		3	1	2	2	1	1
R	3	5	5		1	2	4	3	3	4	4	4	3	4	3	5	4	3	3	3		4	2	2	2	2	1
R	2	3	4		4	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2		3	2	1	1	2	2
S	4	2	4		3	2	1	2	2	1	2	3	2	2	2	1	2	3	3	2		4	3	2	2	4	4
S	3	3	3	1	3	1	1	2	1	1	1	3	1	2	1	1	1	1	1	3	1	4	1	1	1	1	5
T	4	4	5		1	4	2	2	4	1	2	4	2	2	1	1	2	3	3	2		2	3	3	1	3	4
U	2	5	5		4	2	1	3	1	1	3	2	1	1	3	4	3	3	3	2		1	3	3	1	1	2
U	5	5	5		2																	2	2	2	2	1	3
U	3	3	4		3																	1	3	2	1	2	2
V	4	1	3		5	1	2	2	1	2	3	3	2	3	3	1	3	2	3	2		2	1	2	1	1	1
V	5	5	3		4	2	3	3	3	4	3	2	2	3	3	4	4	4	4	1		2	1	3	2	1	3
V	5	3	5			3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	4	4	4	4		4	1	2	1	1	2
V	4	2	4		5	1	1	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	3	3	1		2	2	2	2	2	1

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Questões																											
Empresa	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
X	5	5	5		4	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	3	4	3	2		1	2	1	2	2	2
X	3	3	3	1	4	1	2	3	1	1	2	1	2	2	3	1	3	3	3	3		3	3	3	3	2	2
X	5	5	3		4	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	5	3	4		1	5	1	2	3	2
Y	5	5	5	1	5	1	2	3	1	1	4	3	2	2	2	2	3	3	3	2		1	2	2	2	1	5
Z	5	5	5		4	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	1	2	2	2	3		2	2	1	1	2	3
Z	3	4	4		2	2	2	2	2	2	4	4	2	2	2	2	2	2	3	2		1	2	1	1	2	2
Z	3	4	5	3	5	2	2	3	2	1	2	3	1	4	3	1	1	3	3	3		1	1	1	1	1	1
AA	5	5	5		4	1	2	3	1	1	3	3	2	2	2	1	2	3	3	3		2	2	2	3	2	4
AB	2	2	5		2	4	3	3	2	4	4	3	4	3	4	2	5	4	3	3		1	5	2	3	5	1
AB	2	1	5		2	2	2	3	3	2	4	4	3	2	3	4	2	5	4	3		1	5	2	3	5	1
AB	4	5	5	1	5	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	4	2	1	1	4	3	2	2	1
AC	2	5	4		5	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2		2	2	1	1	1	1
AC	2	3	3	1	4	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	3	3	3	3		2	3	2	1	2	2
AC	2	5	4		5	1	1	1	1	1	½	½	1	1	1	1	1	1	2	2		2	2	1	1	1	1
AD	3	3	3		2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2		2	2	1	1	3	3
AD	5	5	5		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1		4	1	2	2	3	2
AD	3	2	3		4	2	2	2	2	2	3	2	1	1	2	2	2	2	2	3		5	2	3	3	5	2
AE	2	3	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	3	3	2	2		3	2	3	2	2	3
AF	3	5	5		3	2	1	3	2	1	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3		3	3	3	3	3	3
AF	5	4	2		4	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3		3	1	1	1	2	3
AG	3	3	5		1	1																1	1	2	4	4	4
AG	3	3	5	1	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	2	1	1	1	3	2	2
AG	4	4	5	1	3	2	2	3	1	1	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2		1	2	1	2	3	4
AH	3	2	3		4	2	2	3	3	1	1	2	2	3	3	1	3	3	3	3		2	1	1	1	2	2
AH	2	1	5		4	1	2	2	2	1	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3		2	4	2	1	1	2

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Questões																												
Empresa	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	
AH	3	2	3		4	2	2	3	3	1	1	2	2	3	3	1	3	3	3	3		2	1	1	1	2	2	
AI	3	3	3			2	2	3	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2		3	3	2	3	3	1	
AI	3	2	4		2	1	2	2	3	2	3	2	3	1	2	3	3	1	2	3	2	2				3	3	
AI	3	3	5	2	2	1	1	3	1	1	3	2	1	2	3	2	3	4				1	2			4	4	
AJ	3	1	5		5	1	2	3	5	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1		3	2	3	3	3	3	
AJ	2	2	5		1	2	1	3	2	1	1	3	2	2	2	2	2	3		1			2				3	
AK	3	1	5		4	2	2	3	2	1	4	2	2	2	3	2	3	3	3	3								
AK	3	5	5	3	4	1	2	3	1	1	1	2	2	1	3	1	3	3	3	3	3	3	5	1	5	5	1	3
AK	2	2	5		1	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2							
AL	3	3	3		3	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2		1	2	1	2	2	2
AL	3	3	3		2	2	3	4	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2		1	2	1	2	3	2	
AL	1	4	4		1	2	2	3	2	1	2	2	2	2	1	2	2	3	2	2		1	2	1	2	2	2	
AL	3	2	2		1	2	4	3	1	1	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2		1	1	1	1	3	2	
AL	1	2	3		1	2	3	3	1	1	3	3	2	2	2	1	3	3	3	3		1	2	2	1	2	2	
AL	3	3	2		2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	3	3	3	3		2	2	1	1	2	2	
AL	5	3	5		5	1	1	2	1	1	3	3	2	2	1	3	2	4	3	2		1	3	1	1	3	3	
AL	5	5	5		1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	3	3	2		2	3	1	1	2	2	
AL	3	3	2		4	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	3	1	3	2		2	2	1	1	3	3	
AM	2	5	5		4	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	3	1	2	2		1	3	2	3	2	2	
AM	5	5	5			1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	3	2	2	2		1	3	3	1	3	3	
AM	3	2	3		2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2		1	2	2	2	2	3	
AN	4	4	5		4	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	4		4	3	2	3	2	2	

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Questões																												
Empresa	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	
AN	5	4	5		5	1	2	2	2	1	4	2	2	2	2	2	2	2	3	2		5	1	2	4	2	2	
AN	5	4	5		3	2	2	3	1	1	3	1	2	2	2	1	3	4	4	3		4	1	2	5	3	1	
AM					4	5	6	1	1	2	3	5	5	4	4	4	4											
AM					4	5	6	1	1	2	3	5	5	4	4	4	4											
Médias	3,2	3,0	4,0	1,5	3,3	1,7	2,0	2,4	1,7	1,5	2,5	2,3	2,0	2,0	2,2	1,8	2,5	2,8	2,7	2,4	2,0	2,2	2,3	2,0	1,9	2,3	2,4	

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Questões						53	54
Empresa	48	49	50	51	52		
A	3	4	5	4	4	Informações relevantes em tempo real, antes tinha-se que esperar o fechamento do mês; possibilidade de acompanhamento dos pedidos e requisição de compras, pagto. a fornecedores; informações inacessíveis e trabalho em conjunto.	Alguns processos não foram considerados na prototipação, o que requer a esta altura trabalho e tempo muito maiores do que o previsto, o que poderia ter sido evitado, caso houvesse maior envolvimento do usuário.
A	3	4	4	5	4	Sua área de atuação envolve várias áreas. A grande vantagem é a visualização abrangente da situação, que antes exigia a abertura de inúmeras telas para consulta de um fornecedor. Com o SAP obtém-se informações rapidamente.	Dentro de seu trabalho, é o não-cadastramento prévio de todos os fornecedores, apenas dos mais importantes, o que acarreta perda de tempo nos pagamentos. O cadastramento é obrigatório até que o fornecedor aperte o prazo.
A	4	4	5	4	4		
B	4	4	5	3	4	- Agilidade e certeza de informações; - redução de tarefas no PCP, principalmente pela eliminação do excesso de digitação; - diminuição do risco de falha humana; - padronização de procedimentos; - definição de tarefas.	- Grande dependência do sistema; - enorme dependência do CPD, o que acarreta em atrasos no Setor do PCP.
B	4	5	5	4	4	- Redução de inventário; - Redução do custo operacional-administrativo; - aumento da segurança de informações; - melhor previsão futura; - agilidade no processo de planejamento.	A principal desvantagem considerada foi o fato de o novo sistema ser responsabilizado por todos os erros e problemas das setores, muitas vezes injustamente. "Serviu de desculpa para falhas de processo".
B	4	5	5	3	4	- Padronização das informações e em tempo real; - diminuição de trabalhos repetitivos, do inventário de materiais e produto acabado; - melhor projeção de vendas, compras e produção; - maior segurança na qualidade dos produtos.	Criou-se uma certa dependência em relação ao fornecedor do sistema, para manutenção do programa; - aumento do custo com a área do CPD.
C	3	5	5	4	5	Melhoria do processo, integração do pessoal das plantas com armazens e vendas, transparência de recursos com pessoal de vendas e principalmente agilidade	Demanda adicional de pessoal durante a implementação, devido a necessidade de rodar com dois sistemas que apesar de serem do mesmo fornecedor não são integrados, e longo tempo para implementação total do sistema prevista para 2002
C	2	2	5	2	4	Ganho de eficiência; Integração entre departamentos; Melhoria de Processos	Percepção de flexibilidade; gerenciamento das interfaces em implementação por módulos um a um
D	2	4	5	1	2	A principal / vantagem obtida foi o "real time" na área de vendas	Apontou-se que o SAP é muito complicado para se obter informação e o sistema de custeio até agora não funciona
D	4	5	5	1	4	A unificação dos sistemas de informação da empresa em substituição aos sistemas incompatíveis existentes até o momento; Revisão geral dos processos da empresa detectando pontos fortes e fracos e identificação dos ganhos potenciais através de melhorias dos	O alto custo de implantação do sistema e as dificuldades na operação do sistema (o que indica a necessidade de aprimoramento dos usuários) ou seja deverá haver treinamento para os novos usuários do novo sistema

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Questões						53	54
Empresa	48	49	50	51	52		
D	4	4	5	3	4	A integração e harmonização dos processos da empresa e o que chamou de downsizing tecnológico, ou seja, o corte de sistemas isolados que são mais atendiam às necessidades da empresa visto a reorganização que estava ocorrendo (processos)	A adaptação a novos procedimentos que foram readequados com a implantação do sistema SAP é complicada de ser absorvidos rapidamente por todos e a dificuldade de gerenciar a implantação de um projeto deste porte
E	2	5	5	2	4	Fornecimento de informações com maior rapidez	O processo foi feito todo com pouco contato com o usuário, que só ficou sabendo no momento final como seria o produto SAP. Pouca flexibilidade e desconhecimento do produto
E	3	4	5	3	4	Integração dos processos que ocorrem simultaneamente, em vários setores e, centralização em um único banco de dados das informações da empresa	Tempo gasto no processo de implantação e alto custo necessário para a mesma
E	3	4	4	2	4	Consistência e concentração das informações	Visão muito generalista do sistema em alguns processos
F	4	5	5	4	4	Disseminação e agilidade do fluxo de informações; segurança nas informações; agilidade na execução das tarefas	Desgaste de relacionamento pessoal antes durante e depois do processo; timing elevado; conflitos entre as áreas; resistência das pessoas
F	2	3	2	3	2	Acesso as informações; agiliza o trabalho	Desgaste de utilização do pessoal; conflito entre áreas; menor controle das informações; falta de tempo para dar suporte na customização
F	4	5	5	4	4	Facilita fluxo de informações; diminui o retrabalho; melhorou acesso às informações; segurança das informações	Desgaste de utilização do pessoal; conflito entre áreas; menor controle das informações; falta de tempo para dar suporte na customização
G	5	4	4	2	3	Racionalização do processo; redução da burocracia; segurança na disponibilização de informação	Alto custo de implantação e desenvolvimento; customização do sistema
H	2	4	4	1	3	Integração entre áreas; identificação de funções; visualização imediata dos processos	Parametrização não muito bem sucedida; treinamento inadequado e /ou insuficiente
H	2	3	2	2	3	Integração entre áreas; identificação de funções; visualização imediata dos processos	O fato da implantação ter sido simultânea em todos os módulos dificultando a operação harmônica entre eles com curto período de tempo entre parametrização e implantação
I	2	5	5	1	4	Redução de custos com mão de obra, melhoria na qualidade da informação e melhor desenho dos processos	Dificuldade na tropicalização, acesso remoto e necessidade da manutenção / desenvolvimento da interface com sistemas existentes
I	5	2	5	3	3	Melhoria no fluxo da informação	
J	2	4	3	3	3	Otimização de processos; revisão de processos; mudança cultural	Pouco suporte por ser pioneiro na implantação
K	5	5	5	4	4	Eliminação digitação manual e ganho produtividade	Necessidade de trabalho dobrado até fim do ano

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Questões						53	54
Empresa	48	49	50	51	52		
K	4	5	5	3	5	Eliminação digitação manual e ganho produtividade	Necessidade de trabalho dobrado até fim do ano
K	5	4	4	4	5	Eliminação digitação manual e ganho produtividade	
L	3	4	5	5	4	Integração e visão do processo pois o SAP exigiu que se conhecesse a fundo todos os processos para que sua implantação fosse bem sucedida	Perda de informação, pois alguns relatórios são inadequados, serão reformulados na segunda fase da implantação
L	1	4	5	5	5	Unificação das empresas, administração do negócio da empresa e integridade das informações	As mudanças do processo que foram traumáticas para o usuário com a necessidade de customização
L	3	5	5	2	3	Integração dos sistemas da empresa	Perda de controles, necessidade de pessoal bastante qualificação, ensinar as pessoas para o todo, existência de sistema prova de usuário
M	4	5	5	4	4	Nova análise crítica do processo; integração dos sistemas; informações mais rápidas; Bug 2000	Alto custo; equipe de vendas do SAP despreparada; alguns rotinas não eram cobertas pelo programa
M	5	5	5	5	4	Integração dos sistemas; Modernização dos processos; Bug 2000; Sistema flexível	Custo; tempo; falta de mão de obra especializada; Particularidade da empresa descoberta; rigor e detalhes operacionais
N	4	4	4	4	4	Informação mais rápida, melhor controle, abrangência de dados maior	Custo de suporte e restrições a agilidade
N	3	4	5	4	4	Agilidade, redução de custos e tempos, banco de dados, aumento de ferramentas para tomada de decisões, dados estatísticos, controles de processos	Dependência da softhouse
N	1	4	2	2	3	Maior agilidade no fluxo de informações	Inflexibilidade do sistema
O	4	4	5	2	5	Substituição de plataforma antiga; Utilização dos processos; Integração global das empresas do grupo; Integração dos processos	Abrangência limitada do escopo em função de problemas tecnológicos internos
O	4	5	5	4	4	Agilidade, no processo; Atendimento a cliente; Melhoria da qualidade da informação	Sistema remoto (Duncan)
O	3	4	5	2	4	Integração com filiais de vendas/outras empresas do grupo; Controle e gerenciamento de estoques; Atendimento ao cliente	Custo; Duração; Alocação de recursos que impactam dia a dia
P	3	5	5	4	4	Visualização rápida dos efeitos que ocorrem nos processos, atualização da informação em tempo real e sem dúvida e integração com o mundo	O perfil de acesso dos usuários no sistema causam transtornos e deve ser revisto
P	4	5	5	5	5	Harmonização de processos mundiais, integração de processos, eliminação de interfaces com diversos sistemas, alto grau de integração das informações, consolidação da estratégia em definir o software que auxiliará no processo de globalização	Pouco tempo de projeto o que possibilitou trabalhar intensamente

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Questões							
Empresa	48	49	50	51	52	53	54
P	4	5	5	4	5	A implantação serviu de apoio para outras mudanças. Foi uma opção para realizar reengenharia por meio do pacote, redução de custo de desenvolvimento e manutenção	Conflitos provocados pela inovação tecnológica.
Q	3	4	5	4	4	Confiabilidade, custo baixo, rapidez das pesquisas	Componente da história da empresa, houve perda de alguns relatórios
Q	3	3	5	3	5	Controle gerencial mais ágil e transparente	nos vários níveis
Q	5	5	5	1	5	Integração das informações entre as diversas áreas da empresa; rapidez; eliminação de programas, utilização de apenas 1 software	Implantação do sistema sem antes conhecer e esgotar as alternativas
R	4	5	3	3	5	Flexibilidade, suporte disponível com alta priorização, retorno sobre o investimento antecipado.	Nada a declarar.
R	3	1	2	1	2	Não consideramos que houve vantagens, pois com as adaptações, chegamos ao mesmo patamar do software anterior.	Tempo elevado no treinamento/desenvolvimento (3 anos). Neste período, não houve evoluções no sistema antigo. Suporte muito ruim do fornecedor (Baan) - Consultoria "Origin" com pouco conhecimento
R	4	4	5	4	4	Integração/informações únicas para toda a empresa - utilização/linguagem padronizada entre setores e empresas do grupo - agilidade na obtenção da informação.	Entendemos que de forma geral não há desvantagens com implantação de sistemas integrados
S	2	3	5	3	4	Unificação das informações, ou seja, mesma base de dados. Rastreabilidade total do processo produtivo.	Pelo fato de o sistema ser totalmente integrado, qualquer desvio na operação seguinte dificulta o andamento do processo até uma solução.
S	3	5	5	5	5	Grande economia/retorno pela mudança tecnológica e automação de processos. Grandes ganhos qualitativos pela revisão dos processos, aumento da eficiência devido à automação e eliminação de digitação e formulários.	Dependência do fornecedor único para atualização do software (ano 2000), atendimento de necessidades legais/fiscais, correções de problemas constatados
T	5	4	5	3	4	Descentralização da gestão de controle de custo de organização e a mudança de processamento departamental para mudança de processo organizacional.	Gestão da mudança organizacional só ocorreu no final do projeto.
U						Qualidade do processo e das informações, agilidade - o sistema fica na mão do usuário, não dependendo da área de Informática.	Fica limitado a um fornecedor e tem custos mais elevados com customização (tempo, \$\$) e perde flexibilidade.
U						Fim dos erros das interfaces. Fim da duplicidade de informações.	Amarrados a um fornecedor de software.
U						Facilita a agilidade do processo	Suporte técnico necessário a qualquer problema.
V	4	2	5	4	4	- Possibilitar a unicidade de dados; - dados atualizados em tempo real.	- Contabilidade dos dados altamente dependente de procedimentos operacionais.

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Questões								
Empresa	48	49	50	51	52	53	54	
V	1	1	4	1	3	- Universalização do acesso às informações; - informações em tempo (quase) real.	- "Volatilidade" dos dados.	
V	1	1	5	1	4	- Organização/mapeamento dos processos.	- Frustração com a inflexibilidade do sistema.	
V	5	4	5	2	5	Integração on line de informações antes gerenciados por um sistema cuja carga era realizada em batch, sob controle manual, demandando tempo de processamento excessivo. A carga era realizada fora do horário de trabalho.		
X	4	5	5	4	4	- Melhoria na qualidade de informação; ausência de retrabalho; - possibilitou maior integração entre setores; - possibilitou a revisão dos processos utilizados.	- Aumento de controles, gerando mais burocracia; - dependência com fornecedor do software; - necessidade de adaptação em função do novo sistema (nem sempre melhores que a forma anterior).	
X	4	5	5	2	5	- Integração entre áreas funcionais; - eliminação de retrabalhos; - agilidade na busca de informações.	- Falta de participação de todos os envolvidos nos processos; - resistência às mudanças.	
X	3	4	4	4	3	- Integração das funções e processos; - melhoria de controles; - agilidade nas informações.	- Custo alto; - implantação demorada.	
Y	1	2	5	5	5	Otimização dos processos de planejamento de produção e materiais. Maior integração de dados financeiros.	Alguns processos são bastante complexos, totalmente adequados às necessidades do sistema.	
Z	2	4	4	4	5	- Fonte única de informação; - entendimento do detalhe e visão do todo; - oportunidade para rever, modificar e integrass os processos atuais; - redução do papel no dia a dia de trabalho; - flexibilidade e agilidade para mudanças simples.	A única desvantagem vista pelo entrevistado, mesmo assim considerando-se uma visão a curto prazo, foi o alto custo da implantação. Caso os retornos apareçam como previsto, ele retiraria o custo da desvantagem.	
Z	2	3	3	3	3	- Sistemas integrados; - Consultas On line.	- Sistema muito travado/BS31preso (tem que se seguir à risca os procedimentos, em lugar dá erro e pára a produção).	
Z	5	5	3	3	5	- Obtenção de informação em tempo real; - melhor integração entre departamentos; - informações precisas; - mudança de cultura.	A sobrecarga de serviços em alguns departamentos.	
AA	4	5	5	1	4	Integração, consistência de dados, revisão dos processos, disponibilização da informação, facilidade de criação de relatórios gerenciais.	Não houve desvantagens e sim dificuldades que foram superadas.	
AB	1	3	2	1	3	- Houve uma integração dos processos dentro da organização. - Houve um aumento e melhoria na qualidade da comunicação interna.	Sistema inadequado; - não é seguro, podendo gerar pagtos. em duplicidade; - divulgação deficiente na escolha do software e na implantação; - recursos não integralmente disponíveis; - cadastro de itens engenharia realizado somente com consultoria externa	

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Questões						53	54
Empresa	48	49	50	51	52		
AB	5	3	4	1	4	- Informações disponíveis na companhia de forma ampla e distribuída; - atualização das informações on line, trazendo benefícios.	- Sistema complexo e pouco amigável - forma de implantação permite a utilização integral do recursos do sistema; não é permitido ao usuário deletar itens cadastrados no Bando de Dados; divulgação deficiente; sem equipe interna na implantação.
AB	4	5	5	1	4	- Integração de informações consistentes e confiáveis; - menor custo operação; - oportunidade de revisão de processos; - melhor comunicação interna; - capacitação do usuário final; - disciplina a seqüência de processos; - agilização do poder de decisão.	Ampliação do poder do usuário pode provocar erros no sistema; flexibilidade pode permitir operações fora do procedimento; usuário incapacitado em função do volume de processos; dificuldade para realizar upgrades de versão.
AC	5	5	5	4	5	- Base de dados única para toda a fábrica; - padronização dos processos; - diminuição da circulação de papel.	- Necessidade de adaptação da empresa ao pacote ou custos extras para customizá-lo.
AC	4	1	5	4	4	- Facilidade para confecção de relatórios; - maior confiabilidade dos dados e maior produtividade (evitando digitação)	Não vê.
AC	5	5	5	4	5	- Diminuição da circulação de papel; - base de dados única para toda a fábrica.	- Tempo de adaptação da empresa ao pacote (3 a 6 meses após a implantação).
AD	4	3	4	2	4	- Velocidade maior de comunicação; - Facilidade na busca de dados pesquisados; - diminuição no volume de papéis.	- O acesso pode se comprometer com as condições no momento da operação. - O número de aparelhos para conexão.
AD	3	5	5	5	5	Flexibilidade, redução de custos, maior agilidade de informações, maior integração entre os departamentos, etc.	Não foram observadas desvantagens.
AD	3	4	5	3	5	Melhoria no sistema de controladoria.	O sistema não atende às necessidades da manufatura, com controle do almoxarifado, laboratório central.
AE	5	4	5	4	4	Eliminação de redundâncias e melhora na comunicação funcional.	Adaptação quase total do pacote em relação à empresa.
AF	4	4	4	3	4	Integração de informações, padronização de MSE de dados e de interface com usuário.	Não conheço desvantagens.
AF	4	4	5	1	4	Ganho de tempo.	Excesso do nível de detalhamento das informações de controle.
AG	3	5	5	5	4	Maior velocidade de tomada de decisão. Abertura para mudanças.	A perda de algumas funções automatizaads. Não-aderência SAP com os processos da casa DOIC.
AG	3	4	4	4	5	- Oportunidade de repensar os processos; - atualização tecnológica do hardware; - otimização de custos com o bug do milênio.	- perda de funções essenciais para o negócio da empresa; - lidar com o desconhecido.

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Questões						53	54
Empresa	48	49	50	51	52		
AG	3	4	4	2	4	Melhoria dos processos correntes da empresa. Inserção de práticas mais modernas de gestão na empresa. Modernização do ambiente tecnológico	Limitações do produto no que diz respeito a aspectos legais brasileiros. Análise conjunta de dois segmentos de negócio distintos.
AH	4	4	5	3	4	- Consolidação de dados/informações de negócios, numa base de dados única e suas conseqüências positivas; - estabelecimento de uma camada de aplicação para suportar sistemas específicos; - suporte à introdução de uma nova cultura de trabalho.	- Impossibilidade de integração completa de todas as áreas funcionais, especialmente devido a deficiências da localização Brasil - especialmente no módulo RH
AH	4	4	3	3	4	- Diminuição nas redundâncias de informação; - própria integração de todos os processos.	Aos poucos, redução no quadro de pessoal.
AH	4	4	5	3	4	- Consolidação de dados/informações de negócios numa base única e suas conseqüências positivas para o gerenciamento dos processos de negócios; camada de aplicação para suportar sistemas específicos de suporte; introdução de nova cultura de trabalho.	Impossibilidade de integração completa de todas as áreas funcionais, especialmente devido a deficiências da localização Brasil - especialmente no módulo RH.
AI						Integração de dados, correção de processos antigos e ineficientes.	Como não está totalmente implantado, o grande número de Interface's e o desconhecimento ou não-envolvimento de todos os funcionários da empresa geram um certo desconforto.
AI	3	4	5	4	4	Facilitou a nossa vida. Controlou melhor liberação de dinheiro, eficiência para pagamentos e eliminou inúmeras etapas como recolhimento de assinaturas para determinadas tarefas.	Adaptação a um sistema diferente.
AI	2	5	5	4	5	Oportunidade de revisão dos processos. Integração/ padronização dos sistemas. Redução de burocracia pela utilização de documentos eletrônicos dando maior liberdade ao corpo gerencial para atuar como gestores de negócio.	- Auto-investimento; - alto grau de dependência de consultoria; - abrir mão de alguns processos para adequar-se ao SW.
AJ	5	3	5	1	3	- Redução de estoques com melhoria na seu controle; - redução de mão-de-obra no recebimento e controle de estoques.	O sistema não foi implementado na maioria de seus módulos, não tendo sido aproveitadas suas funcionalidades, bem como sua integração (real time/ on line). A utilização de inúmeros sistemas de forma concorrente gera necessidade de excessivas interfaces.
AJ	3	4	5	2	4	- Redução de estoque. - Confiabilidade de informações (melhoria)	- Não foi comentada desvantagem, porém um melhor processo de implantação poderia resultar em vantagens mais significativas.

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Questões							
Empresa	48	49	50	51	52	53	54
AK	2	3	5	1	4	Uniformização de procedimentos e códigos em nível regional e em nível global em alguns casos. Necessidade de melhoria dos processos, em virtude da pouca flexibilidade do sistema para ajustes e correções futuras. Agilidade na consolidação dos resultados.	Sistema R/2 não tem uma versão localizada e o que dificultou a implantação de alguns módulos, tais como Compras, Contas a Pagar, devido à complexidade da legislação de impostos no Brasil.
AK	3	4	5	2	4	Envolvimento dos usuários desde o início do processo, obtendo assim uma total participação e aceitação quanto às mudanças sugeridas pelo sistema.	Implantar módulos em separado, pois gerou necessidade de criar vários interfaces com os sistemas existentes para poder dar continuidade às tarefas.
AK	5	5	5	2	4	Acesso a informações consolidadas; informação on line; acesso geral das pessoas e não é preciso aguardar o sistema processar a informação.	Houve pouco treinamento.
AL	3	5	5	4	4	- Informações no instante da necessidade de integração	Restrições ao software.
AL	2	3	3	4	4	Disponibilidade de informações. Telas mais amigáveis. Sistema mais rápido. Consistência de informações.	Sistema não cobre requisitos. Existência de bugs. IT não conhece suficientemente o sistema. Problema com manutenção.
AL	2	4	4	4	4		
AL	2	4	5	4	4	Melhoria de comunicação; melhoria da qualidade da informação; processos mais eficazes; atividades mais automatizadas.	Sistema apresenta pouca flexibilidade; sistema apresenta bugs; pouco conhecimento sobre o sistema.
AL	2	4	5	4	4	Informações mais compatíveis e disponíveis; ambiente mais amigável; resposta on line - facilidade de consultas; - integração das atividades de vários departamentos.	Desgaste pessoal por administração de conflitos; pouco comprometimento da consultoria; usuários ainda não capacitados; sistemas pouco flexíveis.
AL	4	5	5	5	5	Disponibilidade de informação; redesenho de processos; único ambiente de informação.	Falta de adequação dos recursos humanos; sérios problemas de interface de dados; muito trabalho para informação para computador antigo.
AL	1	5	5	5	5	A principal vantagem é a existência de uma base de dados única, o que acarretará em ganho de velocidade e eficiência nos processos internos.	A principal desvantagem é que alguns processos, previamente desenhados, tiveram que ser alterados pois o sistema integrado não era muito flexível. Difícil personalização.
AL	3	5	3	1	4	A principal vantagem é a existência de uma base de dados única. Ter-se até 6 bases para uma determinada área e a integração dos processos.	São várias as desvantagens e problemas enfrentados, como escassez, baixo nível de consultores, a continuidade no desenvolvimento de sistemas na base antiga até que o sistema integrado mostrasse confiabilidade e o timing da implantação.

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Questões								
Empresa	48	49	50	51	52	53	54	
AL	3	5	2	2	4	Ganhos de velocidade de processamento e integração de várias bases em apenas uma.	Altas expectativas dos usuários contribuiu para que ocorressem atrasos na implantação. O sistema integrado não se propõe a resolver os problemas/necessidades dos usuários.	
AM	4	5	5	2	4	Integração; descentralização de decisões; viabilização do crescimento planejado; aumento de autonomia e responsabilidade; usuários com linguagem comum e compartilham objetivos; setor financeiro mais transparente; ampliação da visão dos usuários.	Adaptação do pacote à legislação brasileira; desapontamento com suporte do fornecedor (SAP); implantação privilegiou o operacional, levando mais tempo para gerar as informações gerenciais que a empresa necessitava.	
AM	4	4	4	5	5	Integração, atendimento de necessidades - custos fiscais e gerenciais.	Houve perda de informações gerenciais em US\$, porque os relatórios existentes no SAP não foram suficientes; não foram feitos testes dos relatórios antes da implantação, mas hoje já está solucionado.	
AM	3	5	4	2	5	Redesenho de processos; integração dos diversos sistemas/processos; implantação em tempo real; formação de equipe (time com visão global); atualização tecnológica; reestruturação organizacional.	Cronograma "apertado", "profundo", conhecimento da ferramenta; maior detalhamento do escopo.	
AN	3	4	5	3	4	Padronização das informações; agilidade em consolidações; base única de dados.	"Tamanho" das soluções (às vezes, exageradamente) quando, para pequenos problemas. Perda da memória do "porquê" certas coisas são feitas assim ou assado.	
AN	3	4	5	4	4	Aumento da confiabilidade dos dados pela integração da informação. Homogeneização do processo produtivo entre as unidades de negócio. Consolidação dos dados de maneira mais rápida e fácil pela padronização dos dados.	Algumas unidades de negócio perderam seus sistemas dedicados e algumas facilidades específicas diminuindo sua produtividade.	
AN	4	4	5	1	4	- Produtividade; - Integridade de dados; - Informações gerenciais melhores.	- Perda de flexibilidade; - alto investimento.	
AM						Considerando atual estágio de customização	Considerando atual estágio de customização	
AM						Considerando atual estágio de customização	Considerando atual estágio de customização	

Médias 3,3 4,1 4,5 3,1 4,1

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Questões	
Empresa	55
A	
A	
A	
B	
B	Efetuar um bom contrato de aquisição e manutenção para não sofrer com surpresas desagradáveis e custosas ao longo da implantação após a mesma.
B	O terceiro entrevistado foi o próprio aluno Wilson R. Palermo, pois participou de toda a implantação como usuário.
C	O SAP em si é um sistema de fácil comunicação da empresa, cliente, atende aos requisitos de mercado e permite sua integração
C	O implementador salientou que hoje em dia preferia fazer uma implementação do tipo Big Bang (todos módulos escolhidos de uma só vez) do que módulos individuais um a um; A participação dos departamentos dev ser total para o sucesso da implementação sem so
D	Crítica dura feita à Price que foi a consultoria que suportou a implementação do ERP na Farway, foi dito que a Price era inexperiente
D	
D	
E	Pesquisa realizada com usuários que estão realizando testes. Esses usuários realizam suas tarefas diária, em sua totalidade no SAP. O sistema será implantando no dia 1/11. Dia este em que todos os sistemas serão desligados para o uso exclusivo do SAP
E	
E	
F	
F	
F	
F	
G	
H	Os consultores prestam consultoria e assessoria "in house" por quase 10 meses, alguns acertos devem ser feitos, pois o sistema é original da Alemanha, possui certas incompatibilidades de leis e normas e taxas.
H	
I	
I	
J	Como faz pouco tempo que o sistema foi implantado não há análise detalhada para avaliação; os sistemas são novos e precisa de tempo para focar implantação
K	Por segurança o sistemas continua sendo integrado
K	
K	
L	
L	
L	
M	
M	
N	
N	
N	
N	
O	Classificação de alto e algum não é muito claro
P	Algumas questões envolvem custos e que não puderam ser respondidas
P	
P	
Q	

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Questões	
Empresa	55
Q	
Q	
R	A pesquisa deveria ser diferente para o usuário final, tecnologia e consultoria.
R	Nós entendemos que um sistema integrado é imprescindível para a gestão do negócio. Porém numa grande empresa com bastante verticalização, o produto Baan (triton) não é o mais adequado.
R	Achamos interessante que a pesquisa aborde também a respeito do fornecedor do sistema quanto ao atendimento/qualidade. Alguns se basearam no sistema integrado implantado em 1986/90.
S	
S	
T	Boa.
U	
U	
U	A pesquisa não abordou aspectos referentes ao pessoal de suporte que implantou o sistema.
V	
V	
V	
V	
X	
X	
X	
Y	
Z	Trabalho bem estruturado; gasto de 30 milhões no projeto; equipe de 60 pessoas no mapeamento mais 30 func. da Multibrás; 1ª. empresa no Brasil a adotar o SAP; software apresenta gaps e softwares de apoio desenvolvidos; alto investimento com sucesso.
Z	
Z	Observações informais: - os usuários não sentiram muita diferença entre o SAP e o software antigo. Os usuários finais notam mudança na interface pois este não permite erro nas informações, considerando-o bom e inflexível.
AA	Poderia incluir: - Metodologia de implantação; - Seleção da empresa e seu produto; perguntas de seleção, perspectiva de existência e suporte da empresa no mercado, atuação nos mesmos segmentos que sua empresa atua.
AB	- Faltou pergunta sobre necessidade de envolvimento "full time" da equipe interna. - Faltou pergunta sobre o que usuário/consultor/responsável achava dos riscos envolvidos em desligar um sistema sem rodar por um tempo em paralelo, sistema novo e antigo.
AB	Pesquisa poderia incluir perguntas sobre o grau de envolvimento da direção da empresa, sobre meios de divulgação no processo de mudanças, sobre relevância do mainframe, sobre envolvimento integral de funcionários do Dep. de Informática.
AB	- Falta de questões relativas à satisfação dos usuários. - Falta de questionamento no que tange à comparação em termos de performance entre o sistema anterior (mainframe) e o sistema atual (arquitetura cliente/servidor).
AC	
AC	
AC	
AD	
AD	O entrevistado mostrou-se altamente satisfeito com o sistema.
AD	
AE	
AF	

APPENDIX 1 – DATA TABLES (cont.)

Questões	
Empresa	55
AF	Deveria haver uma seqüência de implantação do módulos diferentes.
AG	Maior dificuldade é a impossibilidade de orçar todos os recursos necessários (não apenas custo) com antecipação, o resultado é que beneficia o cronograma e se esquece do custo.
AG	Empresa baseada em mainframe, decidiu implantar ERP devido ao bug do milênio e possibilidade de atualização da plataforma. Durante 2 anos foram avaliadas alternativas. Após decisão do grupo (sede na França) adotou o software como padrão mundial.
AG	
AH	
AH	
AH	
AI	
AI	
AI	- Automação dos processos - fazer no sistema o que se fazia manualmente; - substituição dos sistemas - abandonar os sistemas existentes e passar a utilizar o pacote; - revisão crítica dos processos, utilizando uma nova e poderosa ferramenta.
AJ	
AJ	A ferramenta, embora rica em possibilidades de aplicação, devido à forma de implantação e utilização, não é devidamente explorada e seus recursos não são totalmente aproveitados.
AK	
AK	
AK	Sugestão: explicar melhor o que significa módulos.
AL	
AL	A empresa está implantando todos os módulos simultaneamente em área piloto que engloba atividades embora apresenta grande complexidade. Enfrentou-se na implantação ansiedade dos usuários na resolução dos problemas.
AL	
AL	
AM	Considera a pesquisa muito interessante e gostaria de conhecer os resultados da tabulação para avaliar a situação das demais empresas.
AM	Os usuários estão totalmente satisfeitos com o pacote. O sistema de RH não foi implantado, porque nessa época tinham mudado o sistema e não acharam necessário, mas possivelmente será implantado para integração total.
AM	
AN	
AN	
AN	
AM	Projeto em fase de customização
AM	Projeto em fase de customização

APPENDIX 2 - SURVEY FORM

APPENDIX 2 – SURVEY FORM

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 contactar seus responsáveis:

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

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Empresa: _____	No. de Funcionários: _____
Setor de _____	Públ./Priv.: _____
Ativ.: _____	
Entrevistado 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 (_____)
Entrevistador: _____	

CARACTERIZAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO

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

APPENDIX 2 – SURVEY FORM (cont.)

2. Qual o sistema implantado:

SAP

Magnus

People Soft

Baan

Interquadr.

Outro (especificar): _____

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

Ao menos um módulo (especificar qual: _____) já foi implantado / já “entrou no ar”

Todos os módulos projetados já foram implantados

A maior parte dos módulos projetados já foi implantada

O processo está nas fases iniciais: implantação ainda demora (sugere-se não pesquisar este tipo de situação)

Outro (especificar): _____

Ainda quanto à **caracterização do processo**, você diria que:

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

APPENDIX 2 – SURVEY FORM (cont.)

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

Não foi necessária qualquer reengenharia/redesenho de processo – implantação ocorreu com os processos como estavam (“as is”)

Primeiro se implantou o sistema integrado, depois se fez redesenho

A reengenharia/redesenho de processos e a implantação do sistema integrado se deram juntas

Primeiro se fez reengenharia/redesenho de processos e, depois, se deu a implantação do sistema

Outro (especificar): _____

8. Quanto à **extensão da reengenharia/redesenho** de processos, pode-se dizer que foi

	Extensa e radical	Razoavelmente extensa	Mediana	Pouco significativa	Insignificante, ou não houve reengenharia
--	-------------------	-----------------------	---------	---------------------	---

9. Foi usada **consultoria externa**?

SIM

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 atuação da consultoria , foi amplamente atuante e influente	Consultoria foi secundária e meramente acessória no processo principal
11. Consultoria tinha menor experiência e conhecimento do que o esperado: aprenderam junto com a empresa	Consultoria tinha grande experiência e conhecimento: aprendemos muito com eles no processo

APPENDIX 2 – SURVEY FORM (cont.)

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

- | | |
|---|---|
| 12. A mudança foi coercitiva, imposta “de cima para baixo” | 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 | 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 | 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 | Concordo inteiramente | Concordo parcialmente | Neutro | Discordo parcialmente | Discordo inteiramente |
| 16. Influência de consultores externos / gurus de gestão | Concordo inteiramente | Concordo parcialmente | Neutro | Discordo parcialmente | Discordo inteiramente |
| 17. Influência da mídia especializada / publicações de negócios | Concordo inteiramente | Concordo parcialmente | Neutro | Discordo parcialmente | Discordo inteiramente |
| 18. Percepção da empresa de que sistemas integrados eram tendência: era preciso adotar para ficar na frente | Concordo inteiramente | Concordo parcialmente | Neutro | Discordo parcialmente | Discordo inteiramente |
| 19. Decisão de não ficar para trás: concorrentes ou empresas admiradas já tinham decidido implantar | Concordo inteiramente | Concordo parcialmente | Neutro | Discordo parcialmente | Discordo inteiramente |

APPENDIX 2 – SURVEY FORM (cont.)

20.	Pressão de pessoal técnico ou da área de tecnologia da informação	Concordo inteiramente	Concordo parcialmente	Neutro	Discordo parcialmente	Discordo inteiramente
21.	Motivos políticos internos dentro da empresa	Concordo inteiramente	Concordo parcialmente	Neutro	Discordo parcialmente	Discordo inteiramente
22.	Pressão da matriz / acionistas	Concordo inteiramente	Concordo parcialmente	Neutro	Discordo parcialmente	Discordo inteiramente
23.	Pressão de clientes / fornecedores	Concordo inteiramente	Concordo parcialmente	Neutro	Discordo parcialmente	Discordo inteiramente
24.	Outro motivo (especificar): _____ _____	Concordo inteiramente	Concordo parcialmente	Neutro	Discordo parcialmente	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					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	Alto resultado positivo	Algum resultado positivo	Neutro	Algum efeito negativo	Altamente negativo
27.	Aumento de produtividade	Alto resultado positivo	Algum resultado positivo	Neutro	Algum efeito negativo	Altamente negativo
28.	Aumento de competitividade (empresa conseguiu por isso se diferenciar da concorrência)	Alto resultado positivo	Algum resultado positivo	Neutro	Algum efeito negativo	Altamente negativo

APPENDIX 2 – SURVEY FORM (cont.)

29.	Melhoria do (desenho e) controle dos processos	Alto resultado positivo	Algum resultado positivo	Neutro	Algum efeito negativo	Altamente negativo
30.	Melhoria da consistência dos dados / informações	Alto resultado positivo	Algum resultado positivo	Neutro	Algum efeito negativo	Altamente negativo
31.	Aumento da flexibilidade	Alto resultado positivo	Algum resultado positivo	Neutro	Algum efeito negativo	Altamente negativo
32.	Diminuição dos ciclos produtivos / ciclos dos processos	Alto resultado positivo	Algum resultado positivo	Neutro	Algum efeito negativo	Altamente negativo
33.	Melhoria da comunicação / coordenação	Alto resultado positivo	Algum resultado positivo	Neutro	Algum efeito negativo	Altamente negativo
34.	Melhoria da eficiência / eficácia dos processos internos	Alto resultado positivo	Algum resultado positivo	Neutro	Algum efeito negativo	Altamente negativo
35.	Melhoria do atendimento ao cliente (externo)	Alto resultado positivo	Algum resultado positivo	Neutro	Algum efeito negativo	Altamente negativo
36.	Melhoria da utilização de recursos do sistema ou da tecnologia da informação	Alto resultado positivo	Algum resultado positivo	Neutro	Algum efeito negativo	Altamente negativo
37.	Diminuição dos custos com pessoal	Alto resultado positivo	Algum resultado positivo	Neutro	Algum efeito negativo	Altamente negativo
38.	Diminuição dos custos em equipamentos / ativos	Alto resultado positivo	Algum resultado positivo	Neutro	Algum efeito negativo	Altamente negativo
39.	Diminuir utilização de capital	Alto resultado positivo	Algum resultado positivo	Neutro	Algum efeito negativo	Altamente negativo
40.	Diminuir custos com materiais	Alto resultado positivo	Algum resultado positivo	Neutro	Algum efeito negativo	Altamente negativo
41.	Outros resultados (especificar): _____ _____ _____	Alto resultado positivo	Algum resultado positivo	Neutro	Algum efeito negativo	Altamente negativo

APPENDIX 2 – SURVEY FORM (cont.)

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	Alta relevância	Relevância significativa	Média relevância	Pouca relevância	Baixa relevância
43. Pessoal interno (tempo de facilitadores / agentes etc.)	Alta relevância	Relevância significativa	Média relevância	Pouca relevância	Baixa relevância
44. Compra e implantação de hardware / software complementar	Alta relevância	Relevância significativa	Média relevância	Pouca relevância	Baixa relevância
45. Compra e implantação do software integrado em si	Alta relevância	Relevância significativa	Média relevância	Pouca relevância	Baixa relevância
46. Treinamento e capacitação de pessoal da empresa	Alta relevância	Relevância significativa	Média relevância	Pouca relevância	Baixa relevância
47. Custos de adaptação do sistema	Alta relevância	Relevância significativa	Média relevância	Pouca relevância	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	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	O sistema integrado viabilizou mudanças (de processos, de atitudes) que não teriam acontecido se não fosse a sua implantação
50. Se a empres pudesse voltar no tempo (sabendo o que sabe hoje), <u>não implantaria</u> o sistema integrado	Se a empres pudesse voltar no tempo (sabendo o que sabe hoje), <u>implantaria</u> o sistema integrado
51. Se a empres pudesse voltar no tempo (sabendo o que sabe hoje), <u>mudaria o escopo e/ou a forma de implantar</u> o sistema integrado	Se a empres pudesse voltar no tempo (sabendo o que sabe hoje), <u>NÃO mudaria o escopo e/ou a forma de implantar</u> o sistema integrado

APPENDIX 2 – SURVEY FORM (cont.)

52. De forma geral, a mudança foi **totalmente mal sucedida**

De forma geral, a mudança foi **extremamente bem 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:

