

**INSTITUTO MUNICIPAL DE ENSINO SUPERIOR DE SÃO CAETANO DO SUL  
UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO**

**NILSON GESSONI SAPATA AGUILAR FERREIRA**

**IMPACTOS DA INFORMATIZAÇÃO  
NA GESTÃO DE SUPERMERCADOS**

**São Caetano do Sul  
2004**

**NILSON GESSONI SAPATA AGUILAR FERREIRA**

**IMPACTOS DA INFORMATIZAÇÃO  
NA GESTÃO DE SUPERMERCADOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Administração da Universidade Municipal de São Caetano do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de Concentração: Gestão da Regionalidade e das Organizações.

Orientador: Prof<sup>o</sup> Dr. Marco Antonio Pinheiro da Silveira

**São Caetano do Sul  
2004**

**UNIVERSIDADE MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL - IMES**  
Avenida Goiás n°.3400 São Caetano do Sul (SP)

Diretor Geral: Prof. Marco Antônio Santos Silva

Reitor: Prof. Dr. Laércio Baptista da Silva

Pró-Reitor de Pós-graduação e Pesquisa: Prof. Dr. Reneé Enrique Götz Licht

Coordenador do Programa de Mestrado em Administração: Prof. Dr. Antônio Carlos Gil

Dissertação defendida e aprovada em 24/09/2004 pela Banca Examinadora constituída pelos professores:

Prof. Dr. Marco Antonio Pinheiro da Silveira

Prof. Dr. Luiz Paulo Bresciani

Prof. Dr. Cecília Carmem Pontes

Aos meus pais, Nilson e Ivany, pelos exemplos dados durante minha vida.

A minha esposa, Rosângela, por ter compartilhado comigo o esforço de elaboração deste trabalho.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a todas as pessoas e entidades que direta ou indiretamente tornaram possível a realização deste trabalho:

- a Fundação Fisk, que na pessoa de seu fundador, Richard Hugh Fisk, patrocinou esta pesquisa.
- a meu orientador, Marco Antonio Pinheiro da Silveira, pela dedicação e doação de seu tempo, sabedoria, conhecimento e paciência.
- aos professores da bancada, por toda atenção e cooperação.
- aos professores, funcionários e reitoria do IMES.
- aos colegas professores da UniABC.
- aos alunos formandos do 8NA-HAD de 2003 da UniABC.
- aos proprietários e funcionários dos estabelecimentos pesquisados.

Agradeço especialmente:

- aos meus pais, Nilson Cosentino Ferreira e Ivany Aguilar Nofuentes, pela vida, acima de todos os incontáveis motivos dignos de agradecimento.
- à minha esposa, Rosângela Gessoni Sapata Aguilar Ferreira, pela soma de tudo que fez e que poderia ser feito por alguém que ama, compreende e participa.
- Finalmente a DEUS, pela vida, saúde, e oportunidades que me fazem querer aprender e crescer a cada dia como profissional e ser humano.

## **LISTA DE FIGURAS, QUADROS, GRÁFICOS E TABELAS**

### **Lista de Figuras:**

Figura 1- Ciclo de Vida do Varejo .....	9
Figura 2: Crescimento do B2C nos EUA .....	18
Figura 3: Crescimento do B2B nos EUA .....	18

### **Lista de Quadros:**

Quadro 1 – Formato de loja (segundo a ABRAS):.....	4
Quadro 2 – Diferenças entre os mercados atacadistas e varejistas.....	7
Quadro 3 – Formatos dos estabelecimentos comerciais.....	8
Quadro 4 - Modalidades de transação no CE: .....	17
Quadro 5 - Benefícios obtidos com a implementação de Tecnologia: .....	21
Quadro 6 – Estrutura de TI.....	33
Quadro 7 – Níveis de Informatização/ Automação de Supermercados.....	34
Quadro 8 – Principais projetos de TI/SI e suas relações .....	35
Quadro 9 - Relação de Impactos sugeridos para a pesquisa:.....	72
Quadro 10a - Respostas das Questões Abertas – Relação com Fornecedores .....	90
Quadro 10b - Respostas das Questões Abertas – Apoio e Operações Internas.....	90
Quadro 10c - Respostas das Questões Abertas – Relação com os clientes .....	91
Quadro 10d - Respostas das Questões Abertas – Impactos.....	92
Quadro 10e - Respostas das Questões Abertas – Condições.....	93

### **Lista de Gráficos:**

Gráfico 1: Gastos e Investimentos em Informática - Médias e Grandes Empresas Nacionais ..	3
Gráfico 2 - Gastos e Investimentos em Informática .....	3
Gráfico 3: Amostra de supermercados pesquisados (percentual de participação na amostra).	43
Gráfico 4 - Estrutura Total de TI instalada nos estabelecimentos entrevistados.....	44
Gráfico 5 - Estrutura de TI instalada nos estabelecimentos entrevistados (percentual de ocorrência por porte de empresa) .....	45
Gráfico 6 - Automação/ Informatização dos estabelecimentos – médias das notas atribuídas pelos gestores para “nível, dificuldade, importância e impacto”: .....	47
Gráfico 7 - Automação/ Informatização de todos os estabelecimentos – médias das notas atribuídas pelos gestores representando “nível, dificuldade, importância e impactos”: ..	49
Gráfico 8 - Automação/ Informatização dos estabelecimentos – médias das notas representando “nível, dificuldade, importância e impactos” por tipo de estrutura (básica e avançada):.....	50
Gráfico 9 - Automação/ Informatização dos estabelecimentos – médias das notas representando “nível, dificuldade, importância e impactos” para a categoria de Super Lojas: .....	52
Gráfico 10 - Automação/ Informatização dos estabelecimentos – médias das notas representando “nível, dificuldade, importância e impactos” por tipo de estrutura (básica e avançada) para a categoria de Super Lojas:.....	53
Gráfico 11 - Automação/ Informatização dos estabelecimentos – médias das notas representando “nível, dificuldade, importância e impactos” para a categoria de supermercados Convencionais: .....	55

Gráfico 12 - Automação/ Informatização dos estabelecimentos – médias das notas representando “nível, dificuldade, importância e impactos” para a categoria de supermercados Convencionais por tipo de estrutura (básica e avançada):.....	56
Gráfico 13 - Automação/ Informatização dos estabelecimentos – médias das notas representando “nível, dificuldade, importância e impactos” para a categoria de supermercados Compactos: .....	57
Gráfico 14 - Automação/ Informatização dos estabelecimentos – médias das notas representando “nível, dificuldade, importância e impactos” para a categoria de supermercados Compactos por tipo de estrutura (básica e avançada): .....	58
Gráfico 15 - Automação/ Informatização dos estabelecimentos – médias das notas representando “nível, dificuldade, importância e impactos” para a categoria de Mini Mercados: .....	61
Gráfico 16 - Automação/ Informatização dos estabelecimentos – médias das notas representando “nível, dificuldade, importância e impactos” para a categoria de supermercados Mini Mercados por tipo de estrutura (básica e avançada):.....	62
Gráfico 17 - Automação/ Informatização dos estabelecimentos – médias das notas representando “nível, dificuldade, importância e impactos” por área na estrutura avançada e básica: .....	63
Gráfico 18 - Automação/ Informatização dos estabelecimentos – médias das notas representando “nível, dificuldade, importância e impactos” geral na estrutura básica e avançada: .....	64
Gráfico 19 - Automação/ Informatização dos estabelecimentos (Gráfico Resumo Geral/ Cumulativo para “nível, dificuldade, importância e impactos” – média das notas).....	65
Gráfico 20 - FCS – (Fatores Críticos de Sucesso) - Condições para implementação do projeto, “Opiniões dos Gestores quanto a importância destas condições” ou a expectativa do quanto deveria ocorrer destas condições segundo as suas opiniões (média das notas)....	67
Gráfico 21 - FCS – (Fatores Críticos de Sucesso) - Condições para implementação do projeto, “Opiniões dos Gestores sobre o quanto ocorreu destas condições” (ou o quanto aconteceu na prática, segundo as suas opiniões - média das notas): .....	68
Gráfico 22 - FCS – (Fatores Críticos de Sucesso) - Condições para implementação do projeto, “Opiniões dos Gestores quanto a importância destas condições” (ou a expectativa do quanto deveria ocorrer destas condições segundo as suas opiniões - média das notas por porte de empresa).....	69
Gráfico 23 - FCS – (Fatores Críticos de Sucesso) - Condições para implementação do projeto, “Opiniões dos Gestores quanto a importância destas condições” ou expectativa do quanto deveria ocorrer destas condições (média das notas por porte - cumulativo).....	70
Gráfico 24 - FCS – (Fatores Críticos de Sucesso) - Condições para implementação do projeto, “Opiniões dos Gestores sobre o quanto ocorreu destas condições” ou o quanto aconteceu na prática (média das notas por porte de empresa - cumulativo) .....	70
Gráfico 25 - FCS – (Fatores Críticos de Sucesso) - Condições para implementação do projeto, “Opiniões dos Gestores sobre o quanto ocorreu destas condições” (ou o quanto aconteceu na prática, segundo as suas opiniões - média das notas por porte de empresa): .....	71
Gráfico 26 – Impactos da implementação de projetos de TI/SI - Avaliação dos impactos da implementação dos projetos de TI/SI segundo os gestores (média das notas).....	73
Gráfico 27 – Impactos da implementação de projetos de TI/SI - Avaliação dos impactos da implementação segundo os gestores (cumulativo da média das notas por porte de empresa): .....	73
Gráfico 28 – Impactos da implementação de projetos de TI/SI - Avaliação dos impactos da implementação segundo os gestores (média das notas por porte de empresa).....	74

Gráfico 29 – Associações entre os Projetos e seus Impactos (BÁSICO - GERAL): .....	77
Gráfico 30 – Associações entre os Projetos e seus Impactos (AVANÇADO - GERAL):.....	78
Gráfico 31 – Associações entre os Projetos e seus Impactos (Básico - Super Lojas): .....	80
Gráfico 32 – Associações entre os Projetos e seus Impactos (Avançado - Super Lojas):.....	81
Gráfico 33 – Associações entre os Projetos e seus Impactos (Básico - Convencionais): .....	82
Gráfico 34 – Associações entre os Projetos e seus Impactos (Avançado-Convencionais): .....	84
Gráfico 35 – Associações entre os Projetos e seus Impactos (Básico - Compactos): .....	85
Gráfico 36 – Associações entre os Projetos e seus Impactos (Avançado - Compactos):.....	86
Gráfico 37 – Associações entre os Projetos e seus Impactos (Básico - Mini Mercados):.....	87
Gráfico 38 – Associações entre os Projetos e seus Impactos (Avançado-Mini Mercados): ....	88
Gráfico 39 – Melhorias promovidas nas operações de compra, venda e controle com a implementação de TI/SI.....	90

### **Lista de Tabelas:**

Tabela 1 - 15 anos de uso e de evolução do mercado.....	2
Tabela 2 – Ranking das dez maiores empresas do ramo supermercadista atuando no Brasil (por faturamento):.....	11
Tabela 3 – Internet e Pacotes – Indicadores da Pesquisa .....	28
Tabela 4 – Seleção de mudanças provocadas pela implementação de projetos de TI/SI:.....	92
Tabela 5 – Motivações que levam a implementação de projetos de TI/SI: .....	93
Tabela 6 – Implementação dos projetos de TI/SI por pessoal:.....	93
Tabela A1 – Identificação das empresas entrevistadas: .....	107
Tabela A2 – Estrutura de TI instalada nos estabelecimentos entrevistados:.....	107
Tabela A3 – Estrutura de TI instalada (classificada por porte de empresa):.....	108
Tabela A4 – Tabela representativa da Automação/ Informatização aplicada nos estabelecimentos – Nível em que está implementado o projeto de TI/SI (média das notas atribuídas pelos gestores dos estabelecimentos).....	108
Tabela A5 – Tabela representativa da Automação/ Informatização aplicada nos estabelecimentos – Dificuldade encontrada para implementar o projeto de TI/SI (média das notas atribuídas pelos gestores dos estabelecimentos).....	108
Tabela A6 – Tabela representativa da Automação/ Informatização aplicada nos estabelecimentos – Importância dos projetos de TI/SI para o estabelecimento entrevistado (média das notas atribuídas pelos gestores dos estabelecimentos). .....	109
Tabela A7 – Tabela representativa da Automação/ Informatização aplicada nos estabelecimentos – Impactos causados pela implementação do projeto de TI/SI (média das notas atribuídas pelos gestores dos estabelecimentos).....	109
Tabela A8 – Tabela de Automação/ Informatização do estabelecimento (média geral de nível, dificuldade, importância e impactos): .....	109
Tabela A9 – Tabela de Automação/ Informatização do estabelecimento (nível em que está implementado o projeto – média por porte de empresa): .....	110
Tabela A10 – Tabela de Automação/ Informatização do estabelecimento (dificuldade que houve para implementar o projeto – média por porte de empresa): .....	110
Tabela A11 – Tabela de Automação/ Informatização do estabelecimento (Importância do projeto para a empresa entrevistada – média por porte de empresa):.....	111
Tabela A12 – Tabela de Automação/ Informatização do estabelecimento (Impactos causados pela implementação do projeto – média por porte de empresa):.....	111
Tabela A13 – FCS (Fatores Críticos de Sucesso) - Condições para implementação de projetos - “Opiniões dos Gestores quanto a importância destas condições” (ou o quanto deveria ocorrer destas condições) – média das notas. ....	112



Tabela A14 – FCS – (Fatores Críticos de Sucesso) – Condições para implementação de projetos - “Opiniões dos Gestores sobre o quanto ocorreu destas condições” (ou o quanto aconteceu na prática) – média das notas:.....	112
Tabela A15 – FCS – (Fatores Críticos de Sucesso) – Condições para implementação de projetos - “Opiniões dos Gestores quanto a importância destas condições” (ou o quanto deveria ocorrer desta opção) - classificado por porte da empresa.....	113
Tabela A16 – FCS – (Fatores Críticos de Sucesso) – Condições para implementação de projetos – “Opiniões dos Gestores sobre o quanto ocorreu destas condições” (ou o quanto aconteceu na prática) - classificado por porte da empresa.....	114
Tabela A17 –Impactos causados pela implementação dos projetos de TI/SI - Avaliação dos impactos que a implementação dos projetos produziu nos estabelecimentos segundo os gestores: – média das notas dos gestores:.....	115
Tabela A18 –Impactos causados pela implementação dos projetos de TI/SI - Avaliação dos impactos que a implementação dos projetos produziu nos estabelecimentos segundo os gestores: – média das notas por porte:.....	115
Tabela A19 – Associações feitas entre os Impactos causados e seus respectivos projetos, segundo os gestores: .....	115
Tabela A20 – Associações entre os Impactos causados e seus respectivos projetos (Geral):	116
Tabela A21 – Associações entre os Impactos causados e seus respectivos projetos (Super Lojas):.....	116
Tabela A22 – Associações entre os Impactos causados e seus respectivos projetos (Convencionais):.....	116
Tabela A23 – Associações entre os Impactos causados e seus respectivos projetos (Compactos): .....	117
Tabela A24 – Associações entre os Impactos causados e seus respectivos projetos (Mini Mercados):.....	117

## **SUMÁRIO**

<b>CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
1.1 - Origem do Estudo .....	1
1.2 - Problematização .....	1
1.3 - Objetivo .....	1
1.4 - Justificativa do Estudo .....	1
1.5 - Delimitação do Estudo: .....	4
1.6 - Vinculação à Linha de Pesquisa:.....	5
<b>CAPÍTULO 2 - REFERENCIAL CONCEITUAL .....</b>	<b>6</b>
2.1 – SETOR DE SUPERMERCADOS .....	6
2.1.1 – Canais de Distribuição.....	6
2.1.1.1 - Atacado .....	7
2.1.1.2 - Varejo .....	8
2.1.1.2.1 – Supermercados Comuns .....	10
2.1.1.2.2 – Supermercados Virtuais.....	11
2.1.1.2.3 – Informatização nos Supermercados.....	14
2.1.1.3 - Comércio Eletrônico (CE).....	16
2.2 – SISTEMAS DE INFORMAÇÃO/ TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO .....	19
2.2.1 – Definições de TI/SI.....	19
2.2.2 – Impactos e Vantagens da TI/SI sobre a empresa e o negócio: .....	19
2.2.3 – Vantagem Competitiva com TI/SI.....	21
2.2.4 – Decisão de investimento em TI/SI.....	22
2.2.5 – Implementação de TI/SI: .....	24
2.2.6 – Globalização e TI/SI:.....	26
2.2.7 - Aplicações de TI/SI.....	27
2.2.7.1 – Internet.....	27
2.2.7.2 – Intranet/ Extranet .....	29
2.2.7.3 - EDI ( <i>Electronic Data Interchange</i> ) .....	29
2.2.7.4 - TEF (Transferência Eletrônica de Fundos).....	31
2.2.7.5 – Data-Warehouse, Data-Marts e Data-Mining.....	31
2.2.7.6 – PDV .....	31
2.2.7.7 – Redes de Computadores .....	32
2.2.7.8 – Computadores de Médio Porte .....	32
2.2.7.9 – Computadores de Grande Porte.....	32
2.2.8 - TI/SI aplicada aos Supermercados .....	32
2.3 - FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO.....	36
<b>CAPÍTULO 3 - METODOLOGIA .....</b>	<b>39</b>
3.1 - Tipo da Pesquisa .....	39
3.2 - Amostra e Sujeitos da Pesquisa:.....	39
3.3 - Instrumento da Pesquisa:.....	40
3.4 - Procedimentos de Coleta de Dados e Elaboração da Pesquisa: .....	41
3.5 - Procedimentos para Análise dos Resultados:.....	42
<b>CAPÍTULO 4 - ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>43</b>
4.1 – Análise da estrutura de TI.....	43
4.3 - Automação/ Informatização dos estabelecimentos .....	46
4.3.1 – Análise considerando o conjunto completo dos supermercados .....	47
4.3.2 – Análise considerando as Super Lojas .....	51
4.3.3 – Análise considerando os supermercados Convencionais .....	54
4.3.4 – Análise considerando os supermercados Compactos .....	54

4.3.5 – Análise considerando os Mini Mercados .....	59
4.3.6 – Análise considerando as áreas da empresa .....	59
4.3.7 – Resumo geral das informações colocadas na parte 3 do questionário.....	65
4.4 - Fatores Críticos de Sucesso (FCS) .....	66
4.5 - Impactos da implementação de TI/SI.....	72
4.6 - Impactos Versus Projetos de TI/SI.....	76
4.7 - Questões Abertas.....	89
4.7.1 - Questões Abertas – Relação com Fornecedores .....	89
4.7.2 - Questões Abertas – Apoio e Operações Internas .....	90
4.7.3 - Questões Abertas – Relação com os clientes .....	90
4.7.4 - Questões Abertas – Impactos .....	91
4.7.5 - Questões Abertas – Condições .....	93
<b>CAPÍTULO 5 – CONCLUSÕES .....</b>	<b>95</b>
5.1 – Características do processo de informatização dos supermercados .....	95
5.1.1 – Análise da estrutura de TI.....	95
5.1.2 – Análise dos projetos de Automação/ Informatização .....	95
5.2 – Fatores Críticos de Sucesso .....	97
5.3 –Identificação dos impactos provocados pela informatização nos supermercados.....	97
5.3.1 – Impactos da implementação de TI/SI .....	97
5.4 – Respostas às questões formuladas .....	98
5.5 –Considerações Finais .....	98
5.6 – Principais contribuições e sugestões para pesquisas futuras .....	100
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>101</b>
<b>APÊNDICE .....</b>	<b>104</b>
APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO.....	104
APÊNDICE 2 –TABELAS .....	107

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CGP	Computadores de Grande Porte
CMP	Computadores de Médio Porte
DBMS	Data Base Management System
DM	Data Mining
DW	Data Warehouse
EDI	Electronic Data Interchange
EDI-C/F	EDI-Central/ Filiais
EDI-Fornec	EDI-Supermercado/ Fornecedores
EFT	Electronic Funds Transfer (o mesmo que TEF)
ERP	Enterprise Resource Planning
FCS	Fatores Críticos de Sucesso
MM	Mini Mercados
pág.	página
PDV	“ponto-de-venda” ou Caixas eletrônicos integrados
SL	Super Lojas
TEF	Transferência eletrônica de fundos (o mesmo que EFT)

## **RESUMO**

Este trabalho é resultado de uma pesquisa realizada em 27 supermercados de diferentes portes, na qual se buscou avaliar os impactos da informatização na gestão destes estabelecimentos. O setor de comércio, e particularmente os supermercados, realizam investimentos em tecnologia da informação (TI) inferiores aos dos setores da indústria e de serviços. O método de pesquisa utilizado foi o de levantamento, e os principais aspectos investigados foram: estrutura de TI predominante, projetos de TI mais importantes, fatores críticos de sucesso (FCS) para projetos de TI e impactos da informatização nas operações dos supermercados. A análise se baseou na percepção dos gerentes com relação a estes aspectos. Observou-se que os supermercados de porte médio em geral possuem rede cliente/ servidor como estrutura de TI, enquanto nos de grande porte predomina mainframe. O projeto de TI considerado mais importante entre os estabelecimentos pesquisados foi o PDV (Ponto de Venda), seguido pelo TEF (Transferência Eletrônica de Fundos) e depois EDI (Electronic Data Interchange). Os FCS de maior importância, segundo os entrevistados, são o “apoio da alta gerência”, e “integração entre as áreas da empresa”. Finalmente, constatou-se que no estágio atual de informatização destes supermercados o principal impacto percebido pelos gerentes é a maior agilidade no atendimento ao cliente.

## **ABSTRACT**

This work is the result of a research made in 27 supermarkets of different sizes. The aim of this survey was to evaluate the impact of the informatization in the management of those companies. The commerce business and particularly the supermarkets have invested less in Information Technology (IT) than the industries and service business. The research methodology used in this work was the survey. The main investigated aspects were: the most important IT structures, the most important IT projects, Critical Success Factors (CSF) for IT projects and the impacts of the informatization in the supermarket operations. The analyses were based on the managers' perceptions in relation to the aspects which were mentioned above. It was observed that, in general, the medium size supermarkets have client/server network as IT structure. On the other hand, the full size supermarkets use, mostly, the mainframe. Point of sales (POS) was considered the most important IT project among the enterprises, followed by Electronic Funds Transfer (EFT), and finally, Electronic Data Interchange (EDI). According to people who were interviewed, the “high management support” and “integration among the areas of the company” were the most important CSF. Finally, it was realized that the most remarkable impact seen by the managers in the present level of informatization in those supermarkets was the agility in the assistance to the client.

## **CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO**

### **1.1 - Origem do Estudo**

Este estudo origina-se da constatação que as empresas do setor de varejo supermercadista estão se informatizando com a intenção de se tornarem mais competitivas, e de se relacionarem melhor, mais organizadamente e mais rapidamente com seus clientes e fornecedores.

O interesse pela análise do processo de informatização dos supermercados deu-se pelo fato de que na literatura acadêmica não foram identificados autores que abordassem especificamente esse processo, e porque o seu entendimento mais aprofundado é de interesse de administradores e acadêmicos, especialmente da área de Tecnologia da Informação/ Sistemas de Informação (TI/SI).

### **1.2 - Problematização**

O resultado da pesquisa pode contribuir para o entendimento de como o processo de informatização afeta ou interfere na gestão dos Supermercados e também para aproximarmos das respostas das seguintes questões referentes às condições, impactos e TI's utilizadas:

- que alterações ocorrem nas operações internas (estoque, colocação de preços, contas a pagar/ receber, pessoal, etc)?
- quais são as principais ferramentas ou recursos tecnológicos utilizados na informatização?
- o grau de satisfação dos consumidores é maior nos supermercados com maior nível de automação e tecnologia?
- os fornecedores orientam ou influenciam os varejistas a utilizar-se de tecnologia para manter suas transações?
- quais são as motivações que levam o setor supermercadista a aplicar tecnologia da informação para aumentar a eficiência e eficácia do negócio?
- que condições ou fatores favorecem a implementação de TI?

### **1.3 - Objetivo**

O principal objetivo deste trabalho é contribuir para a identificação de impactos provocados pela informatização nos Supermercados. E além disso procura-se identificar as condições de implantação que se relacionem com os resultados obtidos com a informatização. A pesquisa procura demonstrar como esses impactos ocorreram em três aspectos: na relação com os fornecedores, no apoio às operações internas e no relacionamento com os clientes.

### **1.4 - Justificativa do Estudo**

Segundo Kotler (2000, pág.249), as técnicas de atendimento às necessidades do consumidor estão sofrendo novas perspectivas de observação e de exploração. A evolução digital dos negócios revolucionou a forma de negociar e manter clientes satisfeitos. O autor afirma que existem mais de cem milhões de pessoas que podem conectar-se à Internet, e até 2000, mais de 1,5 milhão de domínios foram registrados na internet e só em 1998, o comércio eletrônico rendeu 20 bilhões de dólares.

Porter (1989, pág.38-39) afirma que a tecnologia é importante para a vantagem competitiva das empresas, e que o desenvolvimento dessas tecnologias está associado aos esforços empregados para aperfeiçoar o produto e os processos. As empresas que atuam no mercado devem promover um processo de adaptação a essa nova realidade, pois do contrário correm o risco de comprometer seu crescimento e sua sobrevivência.

É visível o fato de que a tecnologia desenvolveu-se de forma extremamente rápida nos últimos anos, e as empresas dispõem desse avanço e aliam esforços para aprimorar suas técnicas de negociação e de relacionamento com seus clientes e fornecedores. Conforme Meirelles (2004), os gastos com informática em 1988 foram de 1,3% do faturamento líquido das empresas brasileiras, passando para 4,9% em 2003/04, e a base instalada de micros passou de um milhão (em 1988) para 20 milhões em 2003/04.

<b>Mercado Brasileiro e Uso Corporativo</b>			<b>Evolução anual</b>		
<b>Índices e Valores</b>	<b>1988</b>	<b>2003/4</b>	<b>15 anos</b>	<b>8 anos</b>	<b>2003</b>
Venda no ano (milhões de micros)	0,4	<b>4,6</b>	<b>19%</b>	21%	5%
Base Instalada (micros em uso, milhões)	1	<b>20</b>	<b>20%</b>	25%	17%
Preço do micro padrão (US\$ 1.000)	5	<b>0,5</b>	<b>-15%</b>	-17%	-10%
Custo Anual por Teclado (US\$ 1.000)	16	<b>9,2</b>	<b>-4%</b>	-5%	-8%
Custo Anual por Funcionário (US\$ 1.000)	2	<b>6,4</b>	<b>6%</b>	4%	-5%
Gastos Informática / Faturamento Líquido	1,3%	<b>4,9%</b>	<b>9%</b>	7%	4%
Micros em uso nas empresas (média)			<b>26%</b>	20%	4%
Usuários Ativos nas empresas (média)			<b>18%</b>	14%	4%
Relação Usuário / Micro nas Empresas	3	<b>1,1</b>	<b>-7%</b>	-5%	-1%
Micros em Rede nas Empresas	5%	<b>96%</b>	<b>22%</b>	6%	2%
% de usuário (Usuários / Funcionários)	7%	<b>70%</b>	<b>17%</b>	10%	3%
Relação Funcionários / Teclado	20	<b>1,9</b>	<b>-15%</b>	-12%	-3%

Tabela 1 - 15 anos de uso e de evolução do mercado

Fonte: 15ª Pesquisa FGV (Meirelles:2004)

No setor de varejo supermercadista, a tecnologia também está sendo aplicada de forma intensa. Lepsch (1996, pág.64) afirma que na década de 90, a evolução dos Supermercados foi no sentido da integração em unidades de negócios, da terceirização de atividades não essenciais e das parcerias logísticas com fornecedores. Os volumes de mercadorias em estoque tendem a ser reduzidos e melhor planejados e a informatização deve ser cada vez mais incorporada ao dia-a-dia das empresas.

Há pouco material a respeito da reestruturação dos processos dos Supermercados e, particularmente, dos impactos da informatização neste processo. A principal justificativa para este trabalho decorre do interesse de empresários e acadêmicos em entender como se desenrola o processo de informatização, quais são os impactos causados por ela, e quais mudanças na gestão dos estabelecimentos são geradas com essa implementação.

A TI/SI adquiriu grande importância, influência e poder na administração das empresas e nos negócios (sejam eles públicos ou privados), e tem evoluído rapidamente nos últimos anos. Segundo Meirelles (2002), a média geral dos gastos em informática com relação ao faturamento é de 4,5%, e para o setor do comércio é de 2% (conforme Gráfico 1 – “Gastos e Investimentos em Informática Médias e Grandes Empresas Nacionais”, pág.3).

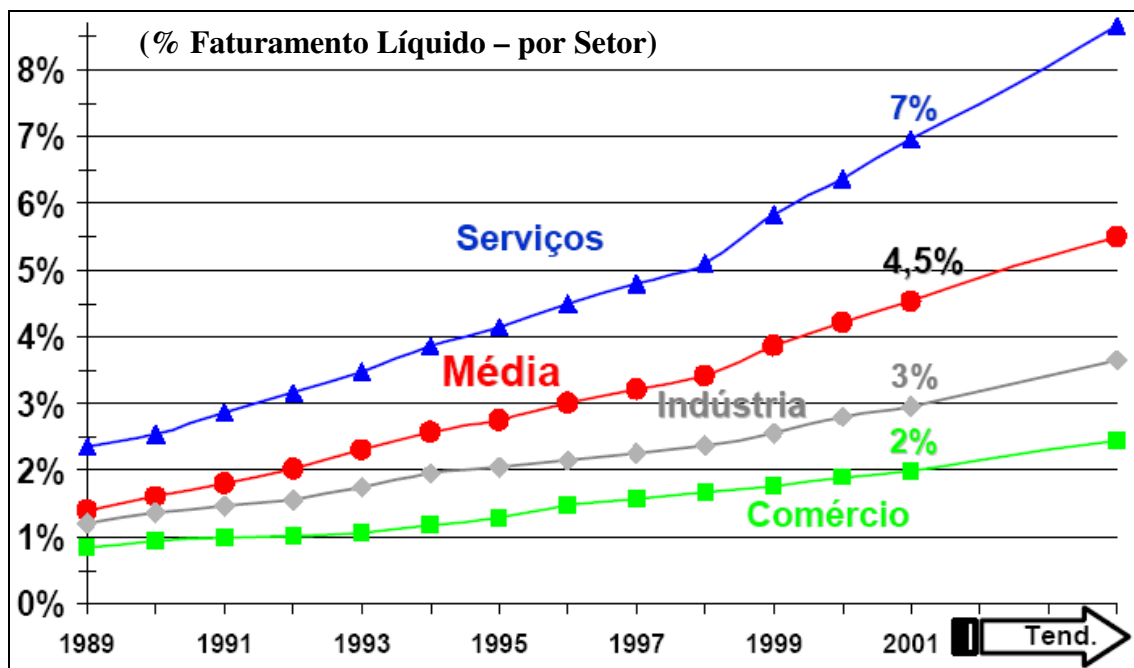


Gráfico 1: Gastos e Investimentos em Informática - Médias e Grandes Empresas Nacionais  
Fonte: Meirelles (2002)

Observa-se no gráfico 2, que no setor de comércio o investimento em relação ao faturamento líquido ainda é muito pequeno para a linha de varejo (onde figuram os Supermercados), – os gastos com TI/SI não ultrapassam os 1,8% (em 2001).

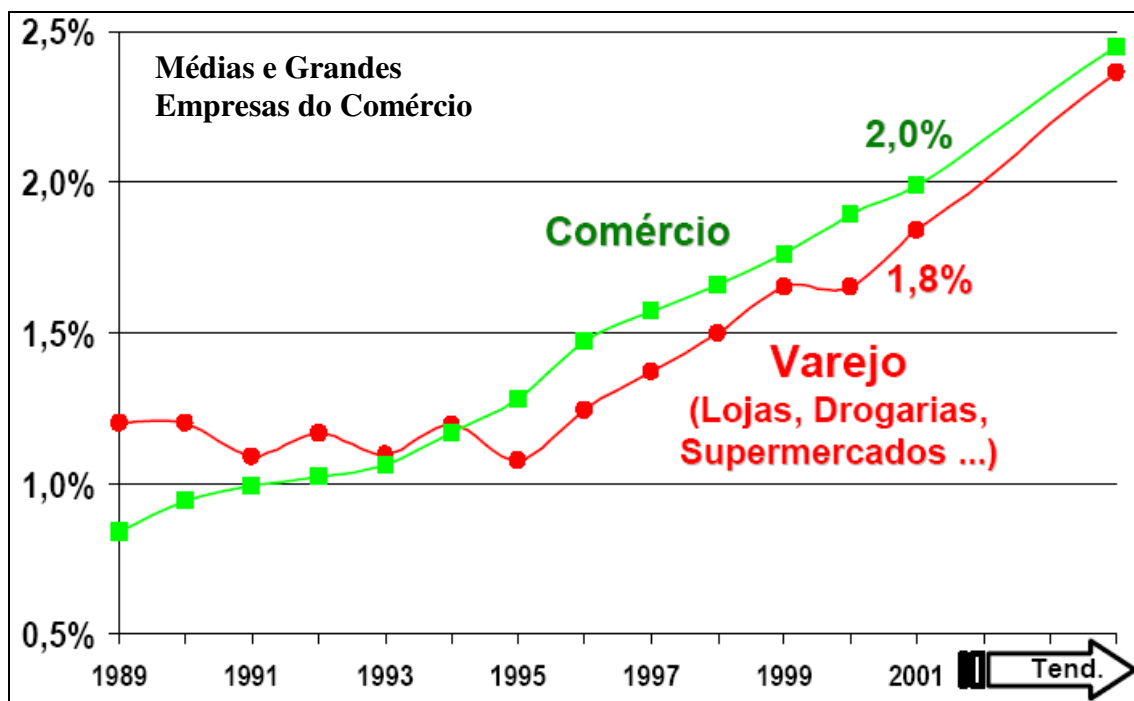


Gráfico 2 - Gastos e Investimentos em Informática  
Fonte: Meirelles (2002)

Segundo Neves (1997, pág.59), o Brasil é atrativo aos grandes investidores, e o sucesso da política de estabilização de preços do governo está contribuindo para que o varejo ganhe destaque, atraindo a atenção de investidores estrangeiros e forçando as empresas já



instaladas a rever suas estratégias, e sobretudo aumentando o empenho na informatização das lojas (Neves: 1997, pág.60) – haja vista a entrada de grandes estabelecimentos como o Wal-Mart (segundo alguns economistas, a rede sozinha foi capaz de reduzir a inflação nos EUA em 1%. (Greenhouse:2004, pág.A28)).

### **1.5 - Delimitação do Estudo:**

O presente estudo volta-se para a análise do processo de implementação de Tecnologia da Informação (TI) em Supermercados de diferentes portes que atendem os consumidores dos bairros na Zona Leste de São Paulo e na região do Grande ABC.

Este estudo baseia-se nos parâmetros utilizados pela ABRAS, para classificação dos portes dos Supermercados (apresentados no quadro 1, o qual demonstra a classificação dos principais formatos de loja).

<b>Formato de Lojas</b>	<b>Área de vendas m2</b>	<b>Nº médio itens</b>	<b>Nº de check-outs</b>	<b>Seções</b>
Bares	20-50	300	*	Mercearia, lanches e bebidas
Mercearias	20-50	500	*	mercearia. Frios Laticínios, lanche
Padaria	50-100	1.000	*	padaria,merc,frios Laticini, lanche
<b>Mini Mercado</b>	<b>50-100</b>	<b>1.000</b>	<b>1</b>	<b>Mercearia ,frios, latic bazar</b>
Loja de conveniência	50-250	1.000	1-2	merc, frios, laticínios, bazar snacks
Loja de Sortimento limitado	200-400	700	2-4	mercearia, hort- frut, frios e laticínios, bazar
<b>Supermercado compacto</b>	<b>300-700</b>	<b>4.000 a 7.000</b>	<b>2-6</b>	<b>merc., hort-frut bazar, frios, e laticínio, carnes aves</b>
<b>Supermercado Convencional</b>	<b>700-2.500</b>	<b>9.000 a 12.000</b>	<b>7-20</b>	<b>merc., hort-frut, bazar, frios, e laticínio, carnes, aves, padaria</b>
<b>Super Loja</b>	<b>3.000-5.000</b>	<b>14.000 a 20.000</b>	<b>25-36</b>	<b>merc, hort-frut, aves, peixaria, padaria, frios, latic, bazar, carne, textil, eletroeletrônico</b>
Hipermercado	+ de 5.000	45.000	50 ou +	merc, hort-frut, aves, peixaria, padaria, frios, latic, bazar, carne, textil, eletroeletrônico
Loja de Depósito	4.000-7.000	7.000	30-50	merc, hort-frut, carnes, aves, frios, laticinio, bazar
Clube	5.000-12.000	5.000	25-35	merc, hort-frut, carnes, aves, frios
Atacadista				latic., bazar, têxtil, eletroeletrônico

*Quadro 1 – Formato de loja (segundo a ABRAS):*

*Fonte: Adaptado da ABRAS (Associação Brasileira de Supermercados)*

A Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS) recolhe e compila informações do segmento supermercadista (composto pelos estabelecimentos comerciais de “auto-serviço”, o qual consiste no tipo de atendimento em que o cliente quase não depende da interferência do comerciante para servir-se de produtos já pesados, empacotados e prontos para serem distribuídos). A ABRAS considera os estabelecimentos comerciais de varejo e

atacado como objetos de estudo de suas pesquisas, e adota atualmente como principais parâmetros de diferenciação entre um e outro estabelecimento, a quantidade de “*check-outs*” (o “caixa” do supermercado, ou o local de checagem, embalagem, pagamento e retirada das mercadorias adquiridas pelo consumidor final) e a quantidade de itens oferecidos.

Foram analisados vinte e sete (27) Supermercados de diferentes níveis que utilizam médio ou alto grau de informatização/ automação.

### **1.6 - Vinculação à Linha de Pesquisa:**

As empresas do setor varejista enfrentam condições de extrema competição, como apontam Takaoka e Navajas (1997, pág.19) que sugerem o uso de TI para as organizações obterem ganhos de eficiência e produtividade.

Essa condição denota uma característica da área de concentração de Gestão e inovação organizacional, pois a pesquisa enfocou a gestão das organizações e a inovação organizacional como principal ferramenta para o desenvolvimento da organização.

## **CAPÍTULO 2 - REFERENCIAL CONCEITUAL**

Neste capítulo são apresentados os principais conceitos que dão subsídio ao estudo. No primeiro tópico, são comentados aspectos relativos aos Supermercados, bem como suas modalidades, variações e evolução (pois é o setor que está sendo estudado nesta pesquisa). No segundo tópico, são tratadas as definições dos sistemas de informação, decisão de uso, vantagens e desvantagens, aplicações e principais ferramentas (principalmente porque o trabalho trata dos impactos da TI/SI). No terceiro e último tópico, os “Fatores Críticos de Sucesso” na área de TI/SI são conceituados pelos principais autores que discorrem sobre o assunto, bem como sua importância, características e exemplos (pois faz parte das principais questões respondidas pelos entrevistados na pesquisa de campo).

### **2.1 – SETOR DE SUPERMERCADOS**

Este tópico busca explicar como funcionam as operações comerciais dentro dos Supermercados, bem como suas principais variações e alguns aspectos da absorção de tecnologia.

#### **2.1.1 – Canais de Distribuição**

Os canais de distribuição são intermediadores entre o fabricante e o consumidor final (Cobra:1992, pág.491). Esse canal de distribuição possui a função de escoar a produção de bens em geral, sejam eles bens de consumo, bens industriais ou mesmo serviços. Alguns tipos de negócio possuem estruturas amplas demais para que a empresa possa atender todos os seus clientes ou consumidores, então as empresas utilizam-se desses canais para atender de maneira suficiente os mercados-alvo.

O distribuidor (que é o agente responsável pela distribuição) recebe informações de acordo com cada mercado em que atua, realizando promoção dos produtos ou serviços junto aos clientes ou consumidores – ou seja, o distribuidor “...*negocia assumindo riscos pelos estoques que compra do fabricante; providencia financiamento aos clientes e se responsabiliza pelo pagamento das mercadorias junto ao fabricante.*” (Cobra:1992, pág.492)

A intervenção do distribuidor dá-se em vários níveis de intermediação, conforme segue (Cobra:1992, pág.492):

- nível zero – sem a intermediação até o consumidor  
(*produtor => consumidor*)
- nível um – há apenas uma intermediação  
(*produtor => varejista => consumidor*)
- nível dois – há dois intermediários  
(*produtor => atacadista => varejista => consumidor*)
- nível três – há três intermediários  
(*produtor => atacadista => distribuidor => varejista => consumidor*)

A seleção dos canais de distribuição demanda esforços para identificar quais são as necessidades de cada mercado, posicionando o produto ou serviço no seu segmento mais viável. A forma de distribuir pode ser na forma Intensiva (se o produto ou o serviço for de longo consumo) ou Exclusiva (que exige especialização do canal distribuidor, com serviços de pré-venda, assistência técnica, etc.), ou ainda Seletiva (se houver um serviço selecionado com uma cobertura de mercado mais controlada). (Cobra:1992, pág.493)

Os canais de distribuição dividem-se em atacado e varejo, cada qual com a sua maneira de colocar os produtos ou serviços à disposição do consumo. Essa habilidade de transferência dos produtos até o consumidor mudou com a evolução dos povos ou da civilização e marca uma espécie de início da comercialização inter-regional (Cobra:1992, pág.493).

### **2.1.1.1 - Atacado**

A importância de se discutir a figura do atacadista deste trabalho é vital, pois é dele a responsabilidade de fornecer os produtos aos Supermercados. Segundo Cobra (1992, pág.494), o atacadista desempenha papel importante na distribuição de bens, pois é quase sempre de sua responsabilidade a venda dos produtos industrializados aos distribuidores varejistas.

A definição de atacado, segundo a “*American Marketing Association*” apud Cobra (1992, pág.494) é de “*uma unidade de negócio que compra e revende mercadorias para varejistas e outros distribuidores e/ ou para consumidores industriais, institucionais, mas que não vendem a consumidores finais.*” (apesar de no Brasil ocorrerem variações de atacadistas que oferecem seus produtos no varejo para consumidores finais, como por exemplo, o Sam’s Club e o Makro).

Existem diferenças entre a atuação do distribuidor atacadista para o varejista, conforme observa-se no quadro 2 abaixo:

	<b><u>ATACADISTA</u></b>	<b><u>VAREJISTA</u></b>
<b>Mercados atendidos:</b>	Vende basicamente aos varejistas ou outros atacadistas,	Vende bens e serviços ao consumidor final.
<b>Tamanho das compras:</b>	Compra em quantidades maiores que os varejistas, e oferece aos varejistas a oportunidade de comprar em menores quantidades para revenda posterior.	Compra em quantidades menores que os atacadistas
<b>Métodos de operação:</b>	Opera com grandes armazéns, em áreas com acesso localizado fora do perímetro central. O vendedor atacadista também faz venda de balcão e de auto-serviço, venda por telefone e por Internet.	Usa áreas de acesso mais facilitadas e adequadas ao tipo de produto que vende. O vendedor varejista aguarda a visita do cliente (venda de balcão), ou o próprio cliente serve-se dos produtos (auto-serviço), venda por telefone e por Internet.
<b>Área atacadista:</b>	Cobre uma área geográfica mais extensa que os varejistas.	Cobre áreas geograficamente menores que os atacadistas
<b>Custo das mercadorias:</b>	Consegue preços mais baixos pois compra direto do fabricante.	Pode comprar de atacadistas e de fabricantes, mas a um preço maior, pois compra em menos quantidades

*Quadro 2 – Diferenças entre os mercados atacadistas e varejistas*

*Fonte: adaptado de Cobra (1992, pág.498)*

O atacadista oferece vantagens como:

- pronta-entrega de produtos aos varejistas, pois possui estoque suficiente para atender a demanda e minimizar os custos de estocagem por parte dos varejistas;

- possui diversas fontes de suprimentos, o que permite disponibilizar uma gama mais sortida de produtos do que um fabricante isolado consegue oferecer;
- pode vender a quantidade que o varejista necessita, ao passo que o fabricante somente repassa quantidades fixas;
- oferece dupla garantia ao varejista (a sua e a do fabricante), pois possui garantias maiores de qualidade por comprar grandes quantidades dos fabricantes.

Isso tudo, sem contar o auxílio ao desenvolvimento de novos produtos e sugestões de melhoria passadas aos fabricantes, baseadas no sucesso da força de vendas desempenhada pelo varejo (com o auxílio e orientação do atacadista - pois o mesmo auxilia na promoção de *merchandising*, da margem de venda, treinamento e modernização das lojas de varejo).

### **2.1.1.2 - Varejo**

Kotler e Armstrong (2003, pág.336) definem que “...o Varejo engloba todas as atividades envolvidas na venda de bens ou serviços diretamente a consumidores finais para seu uso pessoal e não empresarial.” Ou seja, quando o varejo adquire bens e serviços diretamente de fabricantes, atacadistas e varejistas está apto a atender às necessidades primárias de consumo dos usuários finais.

A American Marketing Association apud Cobra (1992, pág.504) define o varejista como “uma unidade de negócio que compra mercadorias de fabricantes, atacadistas e outros distribuidores e vende diretamente a consumidores finais e, eventualmente, a outros consumidores.” Cobra (1992, pág.504) afirma também que “...eles representam os interesses de fornecedores que vêm na sua atividade a maneira adequada de escoar suas produções e/ou estoques e, de outro, buscam satisfazer a necessidades e desejos de seus clientes.”

As lojas de Varejo apresentam-se sob as mais diversas formas, e segundo Kotler e Armstrong (2003, pág.336), novos formatos de varejo vêm surgindo nos últimos tempos, principalmente em virtude do surgimento das novas tecnologias, sendo classificados pelos tipos de serviços e produtos que oferecem, seus preços e sua organização.

Podem ser destacados os principais formatos, conforme quadro 3 a seguir:

Lojas de especialidades:	trabalham com linha limitada de produtos e amplo sortimento dentro desta linha (como por exemplo: lojas de roupas masculinas)
Lojas de departamentos:	Vendem diversas linhas de produtos em departamentos separados
Supermercados	Lojas de auto-serviço, que oferecem grande volume de linhas de produtos a baixo custo e com baixa margem de lucro
Lojas de conveniência	Geralmente pequenas, oferecem linha limitada de produtos de alta rotatividade (para atender necessidades de “ultima hora”), e funcionam por horários prolongados
Super Lojas	são compostas por variações de lojas que envolvem os hipermercados, supercentros, vendem um sortimento muito grande de itens e bens de consumo
Lojas de desconto	Vendem mercadorias-padrão a margens baixas, em grandes volumes
Varejistas de ponta de estoque	Vendem sortimento inconstante e variado de mercadorias que geralmente são ponta ou sobras de estoque obtidas a preços reduzidos dos fabricantes
Lojas de ponta de estoque independentes	Pertencem a empreendedores ou divisões de corporações varejistas de maior porte e são por eles operadas
Lojas de fabrica	Normalmente vendem pontas ou sobras de estoque, mercadorias fora de linha ou defeituosas dos próprios fabricantes
Clube de compras (ou associações de atacadistas)	Vendem em galpões e depósitos, um sortimento limitado de produtos de mercearia, utensílios, roupas e outras mercadorias com descontos aos seus associados

*Quadro 3 – Formatos dos estabelecimentos comerciais*

*Fonte: Adaptado de Kotler e Armstrong (2003, pág.337)*

Segundo Berkowitz (2003, v.2, pág.212), existe um movimento entrópico, ou um processo de crescimento e declínio dos diferentes tipos de lojas de varejo, declínio que ocorre da mesma forma que nas linhas ou nos produtos. Nesse movimento, ocorre o crescimento, desenvolvimento, maturidade e declínio do setor estudado dentro do varejo.

Esse evento chama-se “Ciclo de Vida do Varejo” (Vide Figura 1, pág. 9), no qual demonstram-se os diversos estágios (poderíamos chamar de movimentos): o primeiro (Crescimento Inicial) que é o surgimento de um setor, passando pelo estágio de Desenvolvimento Acelerado, pelo estágio de Maturidade, e por fim, o estágio de Declínio.

Os “Supermercados comuns” atingiram o ápice do estágio da maturidade, o que significa que o setor está muito bem (até o presente momento). Os “varejistas on-line” estão ainda na fase de crescimento inicial (os quais precisam sofrer um certo estímulo para alcançar o estágio em que os Supermercados estão estabelecidos)

De acordo com Berkowitz (2003, v.2, pág.213), observa-se que os varejistas on-line estão recebendo um estímulo proveniente do rápido desenvolvimento da TI e das Telecomunicações, e que pode fazer o varejo on-line passar para os próximos estágios de evolução no futuro (haja vista as evoluções sofridas pelos Supermercados com a introdução de ferramentas de apoio às transações, como por exemplo, o EDI – “*Eletronic Data Interchange*” (Intercâmbio Eletrônico de Dados) e o TEF – Transferência Eletrônica de Fundos).

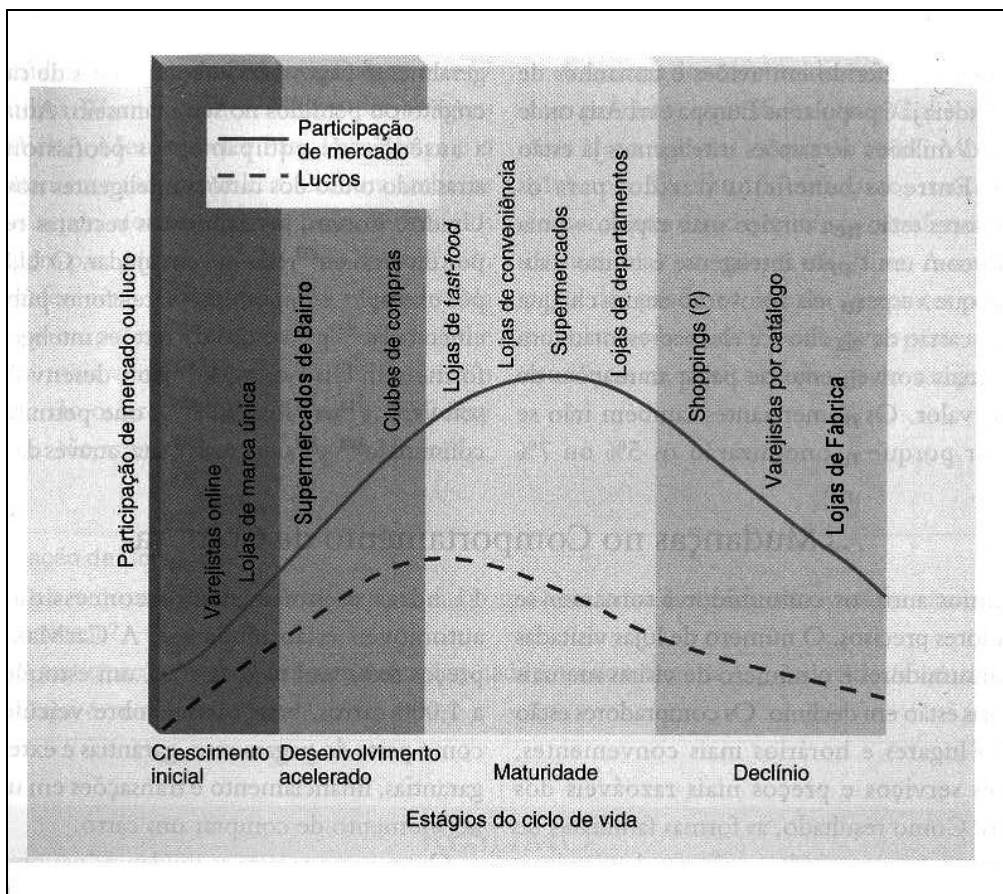


Figura 1- Ciclo de Vida do Varejo  
 Fonte: Adaptado de Berkowitz (2003, v.2, pág.213)

Segundo a ABRAS, o supermercado comum está migrando cada vez mais para um

patamar de “Hiper Mercado”, pois a área de alimentos (que é uma das características dos Supermercados) está ocupando menos espaço que as áreas de outros itens (eletrônicos, vestuário, etc); ou quem sabe, tornando-se uma espécie de “loja de departamentos” (vide Quadro 3 – Formatos dos estabelecimentos comerciais, pág. 8) e serviços especializados (com mais áreas voltadas para jardinagem, esporte, acessórios automotivos, etc).

#### **2.1.1.2.1 – Supermercados Comuns**

Alguns Supermercados utilizam os recursos de TI/SI, de Telecomunicações, e de bancos de dados para melhorar o relacionamento com clientes, bancos e fornecedores. Segundo Kotler (2000, pág.147), somente com o auxílio dos bancos de dados aliados a ferramentas avançadas é possível detectar grupos específicos de clientes, definir melhor seus mercados-alvo e aumentar o índice de resposta.

Os Supermercados também são chamados de “Varejistas de auto-serviço”, pois atendem clientes que querem executar seu próprio processo de procura, localização, seleção e comparação. *“O auto-serviço é a base de todas as operações de desconto, e é comumente usado por quem vende produtos de conveniência e bens de consumo rápido de marcas nacionais.”* (Turban e King:2004, pág.338).

De acordo com Berkowitz (2003, v2, pág.198), o conceito de auto-serviço possui esse nome pois *“...os clientes desempenham muitas funções e poucos serviços lhes são oferecidos pelo varejista. Nos EUA, quase todos os varejistas de materiais de construção e postos de gasolina são de auto-serviço. As lojas do tipo depósito, normalmente em prédios varias vezes maiores que as lojas convencionais, são empresas de auto-serviço que eliminam todos os serviços não essenciais ao cliente. Várias formas novas de auto-serviço incluem a colocação de centenas de postos expedidores de encomendas da Federal Express em lojas de varejo como o Sam’s Club e um sistema de escaneamento de auto-serviço chamado Portable Personal Shopper, agora usado por alguns mercados na Holanda e testado pelas lojas Kroger nos EUA.”*

Turban e King (2004, pág.113) comentam o caso dos maiores varejistas do mundo – Wal-Mart e Kmart, que disponibilizam seus produtos para venda em sites próprios na Internet. Segundo Turban e King (2004, pág.338), *“os supermercados são o tipo de varejo que possuem a maior frequência de compradores. No entanto, atualmente enfrentam lento crescimento nas vendas, devido à desaceleração do crescimento populacional e ao aumento da concorrência das lojas de conveniência, lojas de desconto de produtos alimentícios e Super Lojas. Os supermercados também foram atingidos duramente pelo rápido crescimento do hábito de comer fora de casa. Assim, a maioria deles está implantando melhorias para atrair mais clientes. Na batalha pela ‘participação do estômago’, a maior parte movimentou-se para abrir padarias, delicatessen gourmet e peixarias. Outros estão reduzindo custos, implantando operações mais eficientes e baixando os preços para poder concorrer mais efetivamente com as lojas de desconto de produtos alimentícios.”*

Para Kotler e Armstrong (2003, pág.313), as empresas utilizam o supermercado como um canal para distribuir seus produtos e serviços aos usuários finais, consumidores ou clientes - os chamados sistemas híbridos de canal ou canais híbridos de marketing (em que empresas buscam atender as necessidades de múltiplos segmentos de clientes).

Kotler e Armstrong (2003, pág.313) afirmam que algumas empresas acharam nos canais de distribuição alternativas para alcançar mais clientes; ao invés de vender em lojas especializadas (específicas de acessórios para carros, móveis, computadores, etc), as empresas distribuem seus produtos nos supermercados, que estão se especializando em vender quase

tudo a preços mais competitivos que os das lojas especializadas. Para a IBM aumentar suas vendas, foi obrigada a acrescentar dezoito novos canais em menos de dez anos, por meio de distribuidores e revendedores de valor agregado, em lojas especializadas ou grandes distribuidores varejistas como a Wal-Mart por exemplo.

Na Tabela 2 (pág.11) são apresentadas as dez maiores empresas do ramo supermercadista atuando no Brasil, as quais sofreram mudanças ocorridas no mercado de comércio de bens e serviços em virtude de expansões ou retrações de demanda, instabilidade ou estabilidade financeira, desenvolvimento da indústria e aumento da competitividade. Essas empresas mostradas na tabela, contribuíram para o comércio assumir uma posição de destaque em relação aos outros negócios varejistas, imprimindo uma característica de crescimento e de dinamismo neste setor. A tabela 2 teve suas informações retiradas dos relatórios da ABRAS sobre o “*ranking*” ou posição dos supermercados em relação ao seu faturamento bruto, no qual se observa que o setor tem obtido na maioria dos estabelecimentos citados, um crescimento positivo no faturamento.

Faturamento Bruto		UF	2000		2001		Var. % de 2000 a 2001	2002		Var. % de 2001 a 2002
			x1000 R\$ *	Partic. % **	x1000 R\$ *	Partic. % **		x1000 R\$ *	Partic. % **	
1	Cia. Brasileira de Distribuição (Grupo Pão de Açúcar)	SP	9.550	14,1	9.857	13,6	3,2%	11.668	14,6	18,4%
2	Carrefour	SP	9.520	14,1	9.236	12,7	-3,0%	10.070	12,6	9,0%
3	Sonae	RS	3.008	4,4	3.411	4,7	13,4%	3.341	4,2	-2,1%
4	Bompreço	PE	3.042	4,5	3.222	4,4	5,9%	3.342	4,2	3,7%
5	Casas Sendas	RJ	2.479	3,7	2.622	3,6	5,8%	2.526	3,2	-3,7%
6	Wal-Mart	SP	1.211	1,8	1.482	2,0	22,4%	1.704	2,1	15,0%
7	Jerônimo Martins (Sé Supermerc.)	SP	934	1,4	1.043	1,4	11,7%			-
8	Zaffari	RS	754	1,1	838	1,2	11,1%	1.040	1,3	24,1%
9	G.Barbosa	SE	629	0,9	731	1,0	16,2%	807	1,0	10,4%
10	Coop (Rhodia)	SP	543	0,8	639	0,9	17,7%	753	0,9	17,8%

Tabela 2 – Ranking das dez maiores empresas do ramo supermercadista atuando no Brasil (por faturamento):

Fonte: adaptado do Ranking ABRAS (Associação Brasileira de Supermercados).

Legendas da Tabela 2:

	<i>Crescimento Positivo</i>
	<i>Crescimento Negativo</i>

\*Valores em milhões de reais

\*\* Participação de vendas sobre o total do setor

### 2.1.1.2.2 – Supermercados Virtuais

Apesar do foco deste trabalho serem os supermercados comuns, e a implementação de TI/SI por esses estabelecimentos, é interessante apresentar os conceitos ligados aos “supermercados Virtuais”.

O Varejo opera normalmente por intermédio de “Varejistas de Lojas Reais (tijolo e cimento)” – que (segundo Turban e King:2004, pág.80) são os que fazem negócios no mundo físico, fora da Internet em lojas reais, de tijolo e cimento. O varejo tradicional envolve as negociações feitas por empresas que utilizam um canal de distribuição real, que é a loja física,



composta por vitrines, PDV's, mostruários, vendedores.

Com a expansão dos negócios pela Internet, empresas, clientes e fornecedores processam suas relações transacionais através do mundo real e através de sites na Internet. São os chamados “varejistas de cliques e cimento” (Turban e King: 2004, pág.80), que disponibilizam em sites transacionais os mesmos serviços e produtos que poderiam oferecer em lojas reais. Esses tipos de varejistas podem atender seus clientes através de seus sites na Internet e também por telefones atendidos por sistemas inteligentes (com programação pré-gravada) e atendentes humanos.

Os consumidores “on-line” são característicos de mercados que somente podem ser acessados por computadores conectados na Internet – o mercado virtual. Segundo Berkowitz (2003, pág.212), em 2001, quase 40% dos domicílios nos Estados Unidos possuem micros com acesso à Internet, e 55% dos usuários da Internet já procuraram informações sobre produtos ou serviços antes de efetuar uma compra.

O comportamento de compra desses consumidores “on-line” envolve categorias de produtos que vão desde CD's de música, DVD's e livros (*amazon.com*) ou produtos eletrônicos e computadores (*dell.com* e *egghead.com*) até veículos automotores personalizados (GM e Fiat). Mas, segundo o autor (Berkowitz:2003, pág.214), existem categorias de compradores que englobam itens de consumo rápido, embalados e conveniência – os “supermercados on-line”, que disponibilizam “corredores virtuais”, nos quais o comprador (previamente cadastrado no sistema da empresa virtual) navega entre as prateleiras ou listas de produtos, enche o seu “carrinho virtual”, opta pelo pagamento on-line ou se preferir, no ato da entrega agendada conforme o endereço inserido no cadastro do cliente.

Berkovitz (2003, pág.214) afirma que é útil e confortável para o consumidor efetuar suas compras em supermercados “on-line” (pela Internet), e conceitua as seis razões para fazer compras on-line. Essas razões são chamadas de “Seis C's”:

- conveniência (os clientes podem visitar o supermercado pela Internet, sem trânsito, sem dificuldades para achar vagas no estacionamento, andar livremente pelos “corredores”, e sem filas para efetuar o pagamento),
- custo (existe redução do tempo desperdiçado para procurar os itens desejados, e os preços de compra podem ser menores do que nas gôndolas, pois abatem-se aqui os custos com promotores e espaço nos mostruários),
- escolha (choice – permite aos consumidores selecionar e avaliar dentre uma gama de milhares de itens de produtos e serviços, o que pretendem adquirir),
- personalização (customization – desde automóveis até bonecas, é possível que o usuário escolha o que mais lhe agrada dentre modelos, cores, acessórios e versões),
- comunicação (possibilidade de diálogos eletrônicos em tempo real – chats – feitos entre consumidores e profissionais de vendas, onde os consumidores podem ser atendidos como em uma loja real),
- controle (os consumidores ganham poder sobre o seu processo de tomada de decisão, pois podem buscar informações, avaliar e decidir o que fazer, onde e como).

Berkovitz (2003, pág.216) mostra uma desvantagem, que por motivos de segurança e perda da privacidade do usuário, acaba tornando o uso das transações on-line desmotivante: Essa desvantagem é o “Sétimo C”, que se refere aos “cookies”. Estes pouco comentados “biscoitos” (*cookies*) são instalados no momento da visita ao site. O usuário não percebe que quando visita um site, está ao mesmo tempo fazendo o download de um “cookie”, que registra informações sobre o perfil do usuário, o acesso aos sites visitados, preferências por

produtos pesquisados, dados pessoais e até números de cartão de crédito .

No varejo on-line, os consumidores podem pesquisar, analisar, avaliar e solicitar produtos por meio da Internet, Segundo Berkowitz, as vantagens para os consumidores desse tipo de serviço no varejo são: “*acesso 24 horas, capacidade de comparar as compras, privacidade e variedade.*” (2003, v2, pág.203). Alguns varejistas inovam na criação do site e às vezes, além do inimaginável, acrescentando atividades interativas ou experimentais aos sites (como por exemplo, alguns fabricantes da indústria automobilista mostram como ficará o veículo montado mesmo antes de o consumidor fechar o negócio, outros envolvem o cliente no processo de compra e ajudam o cliente no momento de escolher melhor o produto, etc).

Isso tornou-se possível em parte com a evolução dos negócios e com a tecnologia disponível, pois a maioria das empresas possui bancos de dados com dados e informações acerca de produtos, fornecedores, concorrentes e principalmente seus pretensos ou atuais clientes. Muitas dessas empresas utilizam-se de ferramentas para automatizar cálculos matemáticos e estatísticos que façam a triagem dos dados utilizando-se de recursos como Data Mining e Data Warehouses (serão comentados a seguir).

Kotler (2000, pág.254) afirma que os canais eletrônicos sobrepujarão os canais varejistas – as alternativas utilizadas para um cliente obter esses bens ou serviços são cinco:

1. Canal Varejista: o cliente visita uma loja pertencente a uma rede de varejo específica que possa atender suas necessidades imediatas. Cliente pode ver e tocar os objetos de seu interesse de consumo, obter informações com um atendente no local e adquiri-los ali mesmo, mediante pagamento normal. A desvantagem reside no seu deslocamento de um lugar para outro e no dispêndio de tempo, acarretando aumento indireto no custo dos produtos adquiridos.
2. Canal de Catálogo: o cliente adquire o produto através de linhas de telefone dedicadas para vender produtos específicos. O consumidor escolhe o produto em catálogos de produtos em revistas, jornais ou encartes e até pela Internet. A praticidade reside em que o cliente não precise se deslocar, o atendimento é geralmente feito por atendimento telefônico 24 horas por dia e 7 dias por semana, e às vezes, por um preço menor do que se fosse adquirido pelo Canal Varejista. O preço torna-se competitivo, pois os representantes deste canal oferecem seus produtos sem precisar alugar pontos de venda, e nem manter estoques elevados.
3. Canal de TV de Compras em Domicílio: o cliente visualiza o produto desejado através da TV e solicita o produto desejado, fazendo o seu pedido por telefone ou pelo controle remoto de seu serviço de TV a Cabo. Demonstrações feitas com outros produtos e marcas permitem ao cliente conhecer melhor o produto e as vantagens oferecidas por ele em relação aos produtos concorrentes (isso pode ser vantajoso, e desvantajoso também, pois o preço do produto é fixado para aquele momento, impedindo a comparação imediata entre os preços de produtos similares).
4. Canal Direto com o Fabricante: Algumas empresas como a Dell Computer disponibilizam acesso ao seu site, o qual possui todo o esquema de intermediação e transação comercial instalado. Esse canal oferece preços menores que os de marcas comercializadas por redes de Canal Varejista, e em alguns casos (como o de empresas ligadas à indústria automobilística) entregar o produto personalizado de acordo com o gosto do cliente. A desvantagem é que somente pode ser visto um fabricante por vez.
5. Canal de Intermediação Eletrônica: O cliente acessa a página de um intermediário de informação e adquire diversos produtos e marcas, comparando seus preços e características, e com a indicação de onde aqueles produtos podem ser adquiridos pelo

menor preço. A vantagem vem na forma de descontos nos preços dos fabricantes com economia para o cliente (ao mesmo tempo em que gera lucro para o intermediário).

Kotler (2000, pág.257) afirma que os canais eletrônicos possuem a capacidade de desviar os negócios dos canais baseados em lojas em muitos setores de bens e serviços (essa premissa é justificada pelas taxas normais de crescimento da população). As principais vantagens enumeradas pelos clientes de lojas virtuais estão ausentes nas compras feitas em lojas de varejo convencional, onde se destacam: a disponibilidade de encontrar o produto desejado a qualquer hora do dia ou da noite, a economia de tempo e dinheiro, sem precisar deslocar-se do local de origem para a loja e os preços mais competitivos.

Segundo Kotler (2000, pág.258), as desvantagens dos canais eletrônicos são:

- *“a espera para receber o(s) item(s) encomendado(s) é no mínimo de um dia, e pode ser bastante longo;”*
- *“não é possível tocar nem sentir a mercadoria antes de comprar.”* (Kotler:2000, pág.258);
- o tratamento do fornecedor de bens ou serviços torna-se impessoal, sem relacionamento e sem a possibilidade de tirar dúvidas no local.

Estas desvantagens afastam o consumidor normal (que vai ao local da compra), pois não tem como adquirir na informalidade a confiança necessária no negócio que está fazendo.

### **2.1.1.2.3 – Informatização nos Supermercados**

Tem-se observado que depois da globalização o mundo industrializado vem enfrentando a transição de uma economia industrial para uma economia de informação (O'Brien:2001, pág.8). Nas próximas décadas a Internet, as Intranets e Extranets podem fornecer a infra-estrutura de informação que uma empresa pode precisar para operações eficientes, administração eficaz e vantagem competitiva (a informação será a maior fonte criadora de riquezas e oportunidades). Com a evolução da TI/SI, os negócios, mercados e economia em geral também sofreram uma fantástica revolução e evolução.

Segundo Kotler (2000, pág.254), com o advento das novas tecnologias para a disseminação da comunicação, será possível alterar o destino dos participantes do processo de fornecimento de valor nos negócios. As maneiras de um cliente obter bens e serviços são feitas por canais de vendas/ distribuição que concorrem entre si (uma possível resposta para a evolução e especialização que está ocorrendo nos setores dos supermercados, comentados logo depois da figura 1, na pág. 9).

Benjamin & Wigand (1995) previram um mercado eletrônico que pode ser caracterizado da seguinte maneira em um futuro bem próximo:

- a) à medida que os custos da informação declinam, mercados caracterizados por altos custos de informação e coordenação serão mais procurados pelos compradores.*
- b) produtos altamente conhecidos ou padronizados serão cada vez mais objeto dos mercados eletrônicos devido ao fato de o cliente não necessitar vê-los nem senti-los.*
- c) produtos que podem ter um suporte eficiente por meio de 'balcões de informação ao cliente' terão uma boa chance de serem vendidos em mercados eletrônicos.*
- d) mercados eletrônicos evoluirão de patrocinadores de vendas de uma única marca pela Web (como o site dos carros da Ford) para patrocinadores de páginas multimarca.*
- e) empresas com canais de vendas não-eletrônicos bem-sucedidos também tentarão*

*elaborar um canal eletrônico de vendas, caso prevejam um aumento no lucro total.*  
f) *conexões eletrônicas entre empresas terão maior probabilidade de aumentar nas seguintes situações:*

- *quando grandes compradores, como a Wal-Mart, perceberem grande potencial de economia na centralização de compras e no gerenciamento de estoques e exigirem que seus fornecedores estabeleçam conexão imediata com eles.*
- *quando as economias de produção forem substanciais a partir de acordos de fornecimento just-in-time que requeiram conexões eletrônicas estreitas entre o produtor e seus fornecedores.*
- *quando grandes empresas perceberem que grandes economias decorrem de um número menor de fornecedores de proporções maiores, mais estreitamente ligados a elas.*

Muitas das situações acima foram consideradas utópicas quando foram escritas, mas quase 10 anos se passaram e muitas das coisas citadas são corriqueiras nos dias de hoje.

Kotler (2000, pág.251) prevê que:

- com a TI/SI será possível aumentar a segurança das pessoas em suas casas;
- o computador, televisão e telefone serão interligados, provendo serviços de entretenimento, comunicação de dados e voz (principalmente com a expansão das redes de banda larga), e até educação ou trabalho profissional;
- a ativação de atividades ou tarefas pela voz, desde o ato de acender luzes, abrir ou fechar portas e fechaduras, ditar textos em processadores de texto ou procurar receitas pela Internet (de acordo com o inventário de coisas dentro da geladeira, a qual também poderá estar conectada à rede mundial).

Da mesma maneira, essas previsões seriam utópicas ou fora da realidade há alguns anos, mas grande parte dela já foi posta em uso em empresas, centros de pesquisa e até em domicílios. Os recursos de conhecimento de voz, de retina ou de digitais já são empregados em empresas de segurança; os softwares inteligentes utilizam-se de bancos de dados para aprender sobre a preferência dos seus usuários, ou determinar perfis que ajudem empresas a oferecer ou direcionar melhor seus produtos em seus respectivos nichos ou segmentos de mercado.

Para finalizar, é interessante analisar as vantagens oferecidas pelos supermercados comuns (que são o principal objeto de estudo deste trabalho) e pelos supermercados virtuais. Os objetivos de ambos são os mesmos: atender os consumidores finais em suas necessidades. Os supermercados comuns estão no topo da curva do “Ciclo de vida do varejo” (Figura 1, pág.9).

Segundo Souza (2002), hoje os supermercados buscam mais o ganho operacional e não mais o financeiro, como ocorria nos anos da “inflação galopante”, e muitas das redes estrangeiras que se instalaram no Brasil trouxeram práticas avançadas de gestão e operação que acabaram sendo absorvidas por todo o mercado (inclusive fornecedores). Os supermercados comuns procuram revolucionar tanto quanto os virtuais em termos de padrões de consumo e nas relações tradicionais entre fabricantes e varejistas (principalmente baixando custos e preços).

O supermercado virtual está começando a crescer (vide figura 1, pág. 9), mas apesar disso, os consumidores não sentem-se muito a vontade em negociar, pois existe muita “impessoalidade” nas negociações: o máximo que o cliente tem de contato com o produto no pré-venda são as características e fotos, além de o cliente ainda não estar totalmente confiante

ao colocar seus dados financeiros na tela da Internet (por medo de fraudes pelas invasões de hackers ou por desconhecimento do processo de uso das negociações via Internet).

### **2.1.1.3 - Comércio Eletrônico (CE)**

É importante comentar aqui que o CE não é somente utilizado por supermercados virtuais, mas também por todas as formas de varejo e atacado conhecidas (por esta razão o assunto e título de CE foi colocado como subtítulo dos “canais de distribuição”). O usuário final ao pagar suas compras utilizando o cartão de crédito ou débito; o atacadista transferindo dinheiro para a conta do fabricante via transferência de fundos; o atacadista recebendo do varejista no pagamento de um boleto pela Internet ou com o banco pelo telefone – todos são exemplos comuns de transação via CE.

Segundo Albertin (2002, pág.15), o Comércio Eletrônico (CE), representa “...a realização de toda a cadeia de valor dos processos de negócio num ambiente eletrônico.” As negociações podem ser executadas e concluídas utilizando-se de meios eletrônicos (como TV, telefone, Internet, etc) para transações entre negócios diferentes, entre organizações e empresa-consumidor. O CE possui valor estratégico para o gerenciamento de clientes, pois pode conectar compradores e vendedores, com a troca simultânea de informações não importa quando e onde eles estejam, de maneira dinâmica e em tempo real (on-line).

Albertin (2002, pág.22), afirma que existem diversos tipos de aplicações para o CE. O uso mais comum é por intermédio do EDI (Electronic Data Interchange - no qual ocorre a troca de informações eletrônicas), do TEF (Transferência Eletrônica de Fundos), do correio eletrônico, etc. As utilizações conhecidas para o CE envolvem acompanhamento e gerenciamento de cargas e de estoque, pagamentos e transferência de fundos, entrada e processamento de pedidos, envio de catálogos eletrônicos, propaganda, marketing, atendimento e suporte aos clientes e coleta de dados de pontos-de-venda (PDV's)

O CE é classificado pela natureza da transação efetuada entre os participantes da negociação. Apesar de ser um campo novo, novas bases teóricas e científicas vão sendo criadas e desenvolvidas. Essa classificação permite-nos identificar, definir e entender como a negociação aconteceu (Turban:2004, pág.6), como é mostrado a seguir, no quadro 4 (“Modalidades de transação de CE” - pág. 17), as diferentes modalidades de transação utilizadas no CE.

As três primeiras modalidades são as mais conhecidas e as mais utilizadas nas transações de CE. O B2B, B2C e o B2B2C são as modalidades que envolvem negociações entre fabricantes, varejistas e o consumidor final – negociações essas intermediadas por aplicações específicas de CE, como os já citados TEF e EDI. No quadro 5, faltam ser comentadas as transações interdepartamentais ocorridas dentro dos limites das organizações através da Intranet, onde são transferidos valores concedidos aos departamentos (os chamados “centros de custo”), em troca de serviços prestados de um departamento para outro (por exemplo, o Help Desk prestando serviços de manutenção e suporte às outras áreas).

Muitas das modalidades de transação no CE comentadas no quadro 4 poderiam “engordar” muito o referencial teórico, e não interessam a este trabalho de pesquisa, mas acredita-se serem importantes de serem citados ou ao menos conhecidos, mas realmente o que nos interessa no momento são as três primeiras modalidades que estão em destaque.

a)	<b>B2B</b> – <i>Business-to-business (ocorre entre empresas).</i>
b)	<b>B2C</b> – <i>Business-to-consumer (transação entre empresas e consumidor).</i>
c)	<b>B2B2C</b> - <i>Business-to-business-to-consumer (uma empresa oferece seus produtos a outra empresa sua cliente, que repassa-os para seus consumidores).</i>
d)	<b>C2B</b> – <i>Consumer-to-business (indivíduos que vendem seus produtos ou serviços pela Internet para uma organização).</i>
e)	<b>C2C</b> – <i>Consumer-to-consumer (os consumidores vendem diretamente uns aos outros pela Internet - por exemplo, sites de leilão, imóveis, carros, etc).</i>
f)	<b>M-Commerce</b> - ou <i>Mobile-Commerce (são realizadas em locais sem fio em horas e locais determinados).</i>
g)	<b>CE Intranegócios</b> – <i>(a organização disponibiliza e realiza a venda corporativa de seus produtos para seus funcionários, treinamento on-line, ou projetos de colaboração pela Intranet).</i>
h)	<b>B2E</b> - <i>Business-to-employees (subcategoria da anterior, onde a organização oferece serviços, informações ou produtos pela Intranet).</i>
i)	<b>C-Commerce</b> - <i>Comércio Colaborativo (quando os indivíduos colaboram uns com os outros on-line).</i>
j)	<b>CE Nonbusiness</b> – <i>(organizações não governamentais que utilizam o CE para distribuir seus produtos ou serviços).</i>
k)	<b>G2C</b> - <i>Government-to-Citizen (na modalidade de negociação governo-cidadão, entidades governamentais adquirem produtos, serviços e informações e os oferece ou repassam aos cidadãos).</i>
l)	<b>E2E</b> - <i>Exchange-to-exchange (Mercado eletrônico onde os protagonistas realizam trocas entre si de produtos por produtos ou serviços).</i>

Quadro 4 - Modalidades de transação no CE:

Fonte: adaptado de Turban (2004, pág.6)

Segundo Turban (2004, pág.6) e Berkovitz (2003, pág.209) a modalidade de CE mais conhecida e mais difundida nos EUA em virtude das transações feitas pela Internet é o B2C, que envolve transações entre os usuários finais (clientes consumidores) e empresas (fornecedoras de produtos e/ ou serviços).

Os supermercados também estão inseridos no crescimento do B2C, como confirma-se na figura 2 (“Crescimento do B2C nos EUA“, pág.18), na qual é mostrada a evolução do B2C ao longo do tempo, atingindo US\$ 42 Bilhões no ano de 2002 (Berkovitz:2003, pág.209). Em Turban (2004, pág.75), as previsões de vendas no B2C são entre US\$ 428 bilhões e US\$ 2,143 trilhões em 2004 – ou seja, um crescimento considerável.

A atividade de CE das empresas para consumidores ocorre desde 1996 nos EUA., mas é no B2B (figura 3, pág.18), onde se observa a maior aplicação do CE. Justifica-se aqui a importância de considerar a utilização do B2B, pois é fato que os supermercados utilizam-se deste recurso para efetuar as transações com seus fornecedores. A figura 3 mostra a relação de crescimento do CE entre empresas. Segundo Berkovitz (2003, pág.209), o B2B é a modalidade de CE que mais cresceu em termos de movimento financeiro (as transações on-line são responsáveis pela maior parte da movimentação de valores nos EUA - cerca de US\$ 325 Bilhões em 2002).

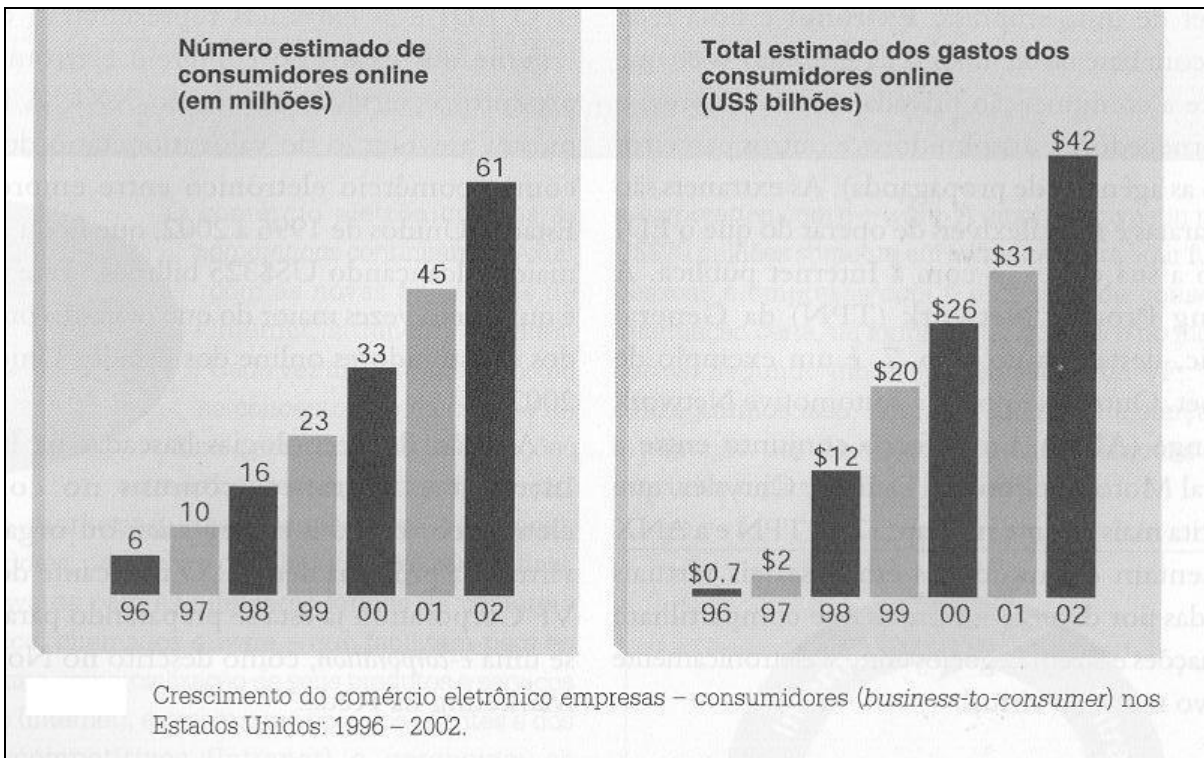


Figura 2: Crescimento do B2C nos EUA  
 Fonte: Berkovitz (2003, pág.209)

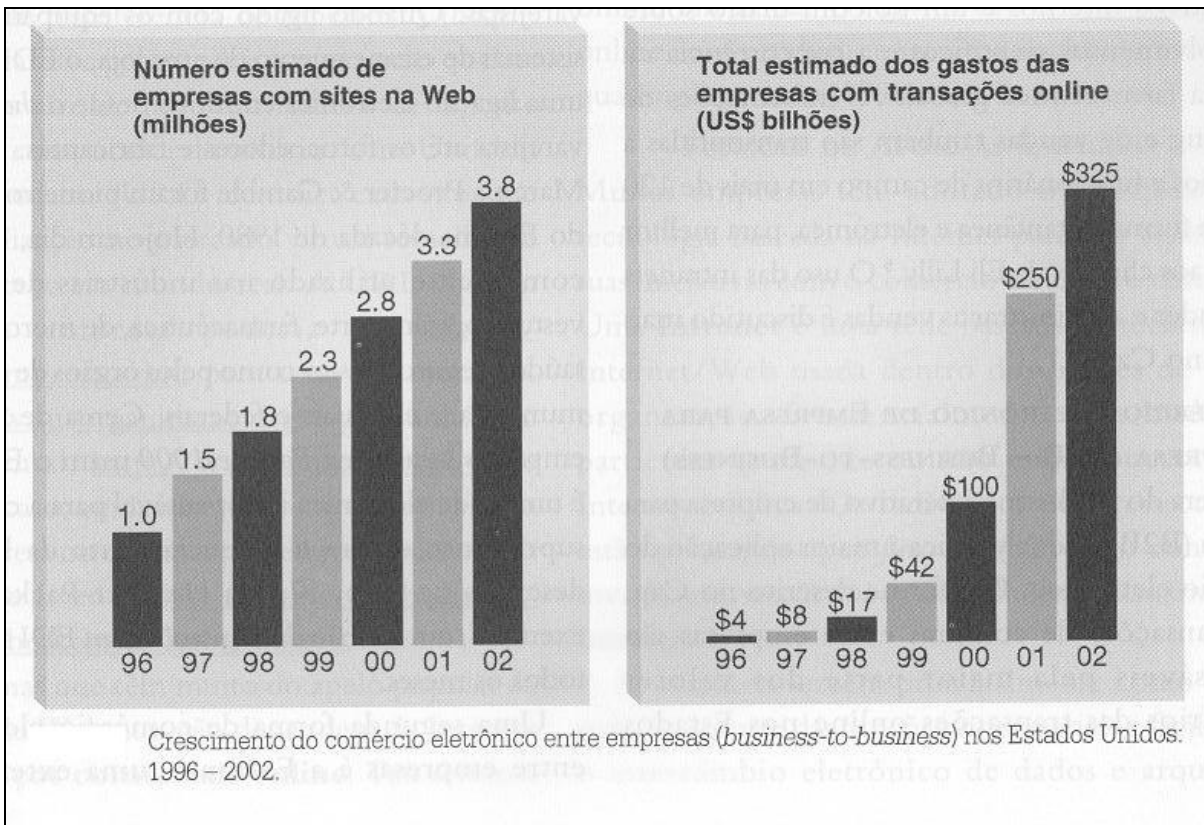


Figura 3: Crescimento do B2B nos EUA  
 Fonte: Berkovitz (2003, pág.210)

Segundo Turban (2004, pág. 161), os analistas estimam que até 2005 o mercado global de B2B movimentará cerca de US\$ 10 trilhões – a adoção do B2B por empresas que buscam vantagens como aceleração do ciclo transacional em virtude da redução dos custos e tempo de busca para compradores, aumento da flexibilidade da produção, entrega personalizada e redução dos erros (Turban:2004, pág.165).

## **2.2 – SISTEMAS DE INFORMAÇÃO/ TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

Abordar o assunto de Tecnologia da Informação/ Sistemas de Informação (TI/SI) para este estudo é de suma importância, porque o trabalho avalia os impactos da TI no setor de supermercados. Existe uma quantidade excessiva de informações que necessitam ser processadas, da mesma forma que existe uma carência muito grande de torná-las legíveis para o momento da decisão – aí entra a TI/SI para suprir essas necessidades.

Alguns autores tratam da dependência que as empresas possuem do uso de Tecnologia da Informação (TI) nos negócios. Segundo Maia (2000), muitas organizações passaram a utilizar recursos de TI/SI para automatizar processos repetitivos, reduzir despesas, agilizar tarefas e para viabilizar e otimizar o relacionamento com os clientes e mercado no sentido de obter vantagens competitivas nos seus negócios.

### **2.2.1 – Definições de TI/SI**

Laudon e Laudon (2000, pág.7), definem os SI como componentes inter-relacionados entre si que coletam, processam, armazenam e distribuem informações com o objetivo final de dar o subsídio e o suporte ao executivo responsável no momento da tomada de decisão.

A TI não está mais limitada a computadores, pois engloba todo o conjunto de tecnologias capazes de interligar diversos computadores em rede, com o intuito de trocar dados e informações em longas distâncias e fora das fronteiras organizacionais (Laudon e Laudon:2004, pág.30). E os SI - somados à tendência da tecnologia para atender a economia globalizada e o conhecimento - são os principais instrumentos para a mudança organizacional e a evolução dos negócios.

Graeml (2000, pág.30) sugere que a TI deve ser observada e “...entendida num contexto mais amplo, como uma ferramenta de gestão estratégica que precisa ser corretamente utilizada.”

Davenport (1994, pág.44), os meios computacionais vieram para mudar os processos da organização ou nos sistemas. Com estes recursos foram possíveis provocar mudanças graduais desde as operações e procedimentos (como o gerenciamento dos estoques, ou o ciclo de produção) até as práticas comerciais.

### **2.2.2 – Impactos e Vantagens da TI/SI sobre a empresa e o negócio:**

As barreiras da organização não se limitam apenas a paredes e portas. A própria cultura e política organizacional impõe limites, mas algumas empresas conseguiram libertar-se das limitações para o crescimento aproveitando-se da TI/SI nos seus processos empresariais. A necessidade de construir sistemas de informação que auxiliem os processos administrativos e produtivos permitiu superar as travas dos limites organizacionais e departamentais, que freqüentemente impediam a união dos diferentes departamentos, áreas e divisões da empresa (Davenport:1994, pág.45)



Com o avanço da TI, é possível utilizar-se de recursos computacionais para disseminar a informação. O'Brien (2001, pág.12) afirma que é possível utilizar-se de tecnologias de redes, de Internet, Intranet e Extranet, e até ferramentas para apoio à comunicação, coordenação e colaboração entre equipes de trabalho para executar as mais diversas atividades administrativas, decisivas e operacionais com qualidade, agilidade e custos menores.

A importância da TI/SI foi percebida principalmente por meio das mudanças, melhorias e avanço dos processos (procedimentos/ tarefas) das atividades organizacionais. Graeml (2000, pág.67) explica como até processos de negociação na organização podem ser melhorados com a interferência da TI/SI, tornando a empresa mais capaz de competir no mercado. Segundo Graeml (2000, pág.70), as empresas têm empregado com mais frequência a tecnologia disponível, pois:

- com a TI/SI, os processos de negociação organizacional podem tornar-se mais eficientes e eficazes (Graeml:2000, pág.68), aumentando o tempo de resposta aos pedidos ou reclamações de clientes, contribuindo com a execução de tarefas operacionais que podem ser automatizados, oferecendo ferramentas para ajudar a organização a melhorar seus processos e mostrando qual a coisa certa a fazer para redefinir seus produtos e serviços;
- melhora a comunicação interna, melhora a coordenação entre as áreas internas e externas da organização, aumento da confiabilidade e do fluxo de informações- ou seja, por meio do uso de ramais de comunicação de voz e dados, permite-se o envio/ recebimento de ordens, faturas, quantias ou somas de dinheiro, projetos, comunicados, marketing de produtos e até envio simultâneo de voz e imagens em reuniões transoceânicas;
- melhora o relacionamento entre empresas, clientes e fornecedores, por meio do apoio das redes, telecomunicações, e dos bancos de dados (exemplo do uso de EDI);
- promove impacto em nível estratégico (as estratégias de sucesso são imitadas pela concorrência) – Graeml (2000, pág.69) chama de dinâmica competitiva a idéia das empresas buscarem a garantia de vantagem competitiva a frente de seus concorrentes.
- possibilita o controle e avaliação de desempenho de aparelhos, máquinas e equipamentos das mais diversas procedências;
- permite classificar os projetos de TI, de acordo com o seu objetivo e resultados esperados,
- possibilita a automatização de cálculos, de tarefas e até da própria tomada de decisão, com ferramentas flexíveis que possibilitem melhoria no tempo de desenvolvimento de novos produtos e serviços, inclusive no sentido de atender as necessidades “customizadas” dos clientes (necessidades individuais de cada cliente).(Graeml:2000, pág.70)

Torres (1995, pág.24), confirma a importância da adoção de TI/SI para o aumento da competitividade, aumento das probabilidades de identificação ou geração de oportunidades no mercado, e fortalecimento da empresa com a capacidade de criação de barreiras para a entrada de concorrentes, dentre outras consideradas no Quadro 5 - “*Benefícios obtidos com a implementação de Tecnologia*” (pág. 21):

• mudanças radicais em processos operacionais com grandes ganhos de tempo e custos;
• melhoria da imagem da empresa;
• informações rápidas aos clientes;
• agilidade nas transações com o cliente;
• maior satisfação do cliente;
• rapidez de resposta a novas demandas do mercado;
• criação de laços fortes com fornecedores;
• criação de laços fortes com agentes comerciais ou clientes;
• criação de barreiras à entrada ou expansão de concorrentes;
• relacionamento mais estreito com o cliente;
• agilidade e precisão no registro das mercadorias adquiridas pelo cliente;
• tornar mais agradável o tempo de espera do cliente;
• meio de estímulo à compra, ajudando a promover as vendas;
• facilitação do processo de compra pelo cliente;
• conhecimento da concorrência;
• facilidade e comodidade ao cliente;
• maior poder de análise para situações de risco ou para a identificação de oportunidades estratégicas;
• diferenciação do produto ou serviço, por meio de informações agregadas;
• personalização no atendimento ao cliente;
• mudança na estrutura e nos custos de um produto, com aumento de competitividade por preço;
• memorização do perfil do cliente, criando um ambiente de atendimento personalizado;
• redução dos tempos de resposta em processos de atendimento ao cliente;
• uso de sistemas em situações impossíveis ou de grande dificuldade pelo ser humano;
• balanceamento de disponibilidade de recursos com demanda, contribuindo para melhor atendimento à demanda;
• rastreamento do produto desde a sua fabricação até o término de sua vida útil, permitindo um relacionamento mais estreito com os clientes (bens duráveis);
• novos recursos e características em produtos mediante o uso de tecnologia de informação;
• aumento de confiabilidade em diagnósticos e prescrições de solução de problemas;
• aumento da capacidade de atendimento;
• flexibilização no atendimento ao cliente;
• aproveitamento de capacidades sinérgicas entre empresas;
• integração e aumento do potencial de vendas dos agentes de vendas;
• outras.

*Quadro 5 - Benefícios obtidos com a implementação de Tecnologia:*

*Fonte: Adaptado de Torres: 1995, pág.24-26*

### **2.2.3 – Vantagem Competitiva com TI/SI**

É importante considerar que apesar de a TI/SI ser uma mercadoria cara, também é acessível aos seus concorrentes. Ou seja, as empresas não devem buscar apenas gerar vantagem competitiva, mas garantir que a vantagem gerada seja sustentável, para dificultar a imitação e a entrada de outros concorrentes (Graeml:2000, pág.69);

Carr (2003) afirma que a TI/SI tornou-se um bem acessível a todas as organizações, não podendo mais a sua estrutura ser um referencial de vantagem competitiva, em virtude do aumento de sua disponibilidade e da diminuição de seu custo.

Segundo Graeml, a “TI/SI precisa deixar de ser medida em termos tecnológicos e passar a ser medida em termos de negócios” (Graeml:2000, pág.59). Já foi o tempo em que os administradores de TI se preocupavam apenas com “tempo ou capacidade de processamento e armazenamento do sistema”, pois com a rápida evolução da tecnologia e dos negócios, tornou-se mais interessante para a empresa manter um profissional que acompanhe as mudanças e melhores alternativas emergentes, porque a TI/SI garante o diferencial competitivo e em alguns casos, até a sobrevivência da empresa. Esse profissional deixou de ser um mero controlador de tecnologia para tornar-se um coordenador/ gestor de conhecimento na empresa. Em outras palavras, as empresas investem em tecnologia, o pessoal técnico cuida da instalação, configuração, manutenção e suporte do projeto, enquanto o “gestor” de TI/SI encarregar-se-á além da coordenação dos projetos, de agregar as funções de

avaliação das probabilidades estratégicas da informação produzida, bem como sua melhor distribuição e aproveitamento nas áreas da organização.

Apesar de defender a adoção de TI/SI como instrumento de mudança em virtude da sua implementação, Davenport (1994, pág.46-47) enfatiza que ainda não foi totalmente provado que a TI tenha a capacidade de aumentar a produtividade e a lucratividade, acarretando o fato que a TI deixa de ser mencionada com a importância que lhe é devida, pois a maioria das organizações ainda não integrou plenamente o avanço tecnológico em seus processos. Essa situação se estende nas palavras do autor, que afirma que a *“relação da TI com os processos de fabricação, e o efeito dessa relação sobre o sucesso da empresa de fabricação também é pouco compreendida.”* (Davenport:1994, pág.53).

Talvez a falha em medir o impacto da TI/SI na produtividade exista somente em alguns aspectos (Davenport:1994, pág.46) – como qualidade, melhoria de processos e produtividade – essa falha pode ocorrer e prejudicar a análise da importância e do valor da TI também no sentido do não-aproveitamento total das capacidades da tecnologia no sentido de mudar a maneira como o trabalho é feito (Davenport:1994, pág.52), e até no tempo gasto em sua implementação/ adaptação.

Exige-se muito sobre o que se investe em TI/SI pelos administradores, e a importância desta acaba tornando-se ofuscada – ninguém sobrevive sem a TI/SI, porém a criticam muito por seu investimento não dar o retorno esperado. Atualmente poucas empresas acham que obtiveram a vantagem competitiva esperada com os seus investimentos em TI (Davenport:1994, pág. 372-373) – possivelmente a razão para esta situação é a falta de orientação para o processo de informatização. Segundo Davenport: *“Se as empresas tivessem adotado a disciplina e a orientação para resultados que caracterizam uma visão de processo da organização, muitas empresas poderiam ter capitalizado melhor seus investimentos em tecnologia da informação estratégica.”* (1994, pág.373).

Para Carr (2003), a presença da TI tornou-se constante no dia-a-dia das empresas. Para ele, o importante não é mais o investimento na tecnologia, mas sim nos processos e na estratégia, nas quais as empresas terão de adotar posturas inovadoras do uso de tecnologia, diminuindo os desperdícios e gastos desnecessários com TI, e posturas defensivas de investimentos, com foco nas vulnerabilidades operacionais, como falhas técnicas, violações de segurança, ataques de vírus, etc.

Existe uma relação entre a TI proporcionar vantagem competitiva e a reengenharia de processos, e a reengenharia de processos promove a implementação de mudanças nas dimensões tecnológicas, humanas e organizacionais. Ocorrem mudanças radicais de processos e inovação empresarial, abrangendo também a criação de novas estratégias, com a criação de projetos relacionados ao processo empresarial.

Davenport (1994, pág.54 e 55) afirma que *“...os administradores que buscam um retorno para os investimentos em TI devem fazer com que as mudanças de processos se realizem”*. As mudanças devem ser realizadas em todos os níveis da organização, nos processos de grupos de trabalho e iniciativas estratégicas e até mesmo em tarefas individuais.

#### **2.2.4 – Decisão de investimento em TI/SI**

A decisão de investir em TI pode incorrer em sucesso ou em fracasso da organização, mas isso depende dos custos elevados no desenvolvimento e na adoção de novas tecnologias. A adoção tardia pode agravar os riscos envolvidos, pois ocorrem mudanças constantes na TI (sem contar com o alto grau de obsolescência da TI).

Para Graeml (2000, pág.29), é muito difícil avaliar de forma adequada mas é indispensável medir o quanto a TI contribui para a melhoria dos processos, para a participação dos negócios da empresa no mercado, ou até dominar o seu avanço frente aos concorrentes. A produtividade é apenas um “possível” indicador de sucesso de investimento em tecnologia. Houve ainda a tentativa de se correlacionar vários indicadores de desempenho organizacional, na intenção de buscar respostas, mas todas as correlações foram negativas (investimento sem o retorno desejado. (Graeml:2000, pág.28)).

É difícil provar um fenômeno que visivelmente ocorre, mas que matematicamente não possui evidências suficientes para provar seu resultado – é como ver um fantasma e não ter meios para provar que ele existe. Mesmo assim, é possível para uma empresa perceber se um sistema produz resultados como: aumentar a confiabilidade de seus produtos e reduzir o custo de suas atividades, reduzir retrabalhos e desperdícios, ou se está diminuindo o avanço da concorrência.

Ainda segundo Graeml (2000, pág.29) muitos autores não conseguiram provar que a TI realmente contribui para o aumento da produtividade das organizações e por essa razão, os projetos de investimento em TI mais intangíveis devem ser acompanhados de uma lista dos benefícios estratégicos esperados (essa lista deve se converter no futuro em resultados mensuráveis). A TI mais avançada pode representar custo desnecessário em empresas mal administradas, e somente a empresa que conseguir transformar a TI em diferencial competitivo sustentável será mais bem-sucedida (Graeml:2000, pág.31)

Solow apud Gurovitz (2003) sintetizou em 1987 o que ficaria conhecido como paradoxo da produtividade: “os computadores estão por toda parte, menos nas estatísticas de produtividade das organizações”. Mais uma vez, confirma-se que existem empresas que investiram maciçamente em TI, mas apresentaram os piores resultados de seus setores – pesquisas feitas pelos idealizadores das estratégias de TI na Xerox confirmaram isso, dizendo que não conseguiram observar qualquer evidência que mostre alguma relação entre a quantidade de investimentos em TI e o desempenho das empresas. (Graeml:2000, pág.23). Apesar da ausência de indicadores significativos ou das más relações feitas por acadêmicos (que demonstraram que os gastos com TI não aumentavam a produtividade), as empresas continuaram a investir (pesquisas mostraram que os gastos em TI representavam 50% do total de investimentos de capital das organizações) (Graeml:2000, pág.29).

Graeml (2000,p 23), afirma que “não são os computadores, mas a forma como a empresa os utiliza que faz a diferença”; ou seja, os benefícios do uso de TI não estão ligados ao investimento, mas a forma como a TI/SI é usada – ou em outras palavras, se é possível para a TI/SI gerar informações capazes de atender às necessidades dos investidores em TI e de seus clientes.

Tornou-se difícil buscar formas de medir o desempenho da TI em relação ao seu investimento. Davenport (1994, pág.46) afirma que ainda não foi totalmente provado que a TI tenha a capacidade de aumentar a produtividade e a lucratividade, resultando que a TI perde a importância que lhe é devida. Por essa razão DeLone apud Graeml (2000, pág.71) sugere três dimensões para medir o desempenho de investimento de TI em seu “cubo de DeLone”:

- foco (determina se os investimentos estão direcionados para atender às necessidades do departamento de informática, ou dos usuários e clientes de SI);
- tempo (indica se o investimento em TI está relacionado a sistemas e às atividades de operação ou aos novos projetos de sistemas);
- abrangência (indica se o sistema é individual ou corporativo).

Graeml (2000, pág.87) sugere que os indicadores associados às técnicas de orçamento

de capital tradicionais deveriam ser os mais adequados para medir as decisões de investimento em TI, porém, essas técnicas ainda são limitadas para o pesquisador obter valores relacionados aos benefícios indiretos, futuros e intangíveis.

Graeml (2000, pág.77) ressalta que os benefícios intangíveis “...são aqueles que não podem ser associados diretamente a um produto ou a um serviço...”, mas podem contribuir com a posição estratégica da empresa no mercado, como por exemplo, a melhoria do serviço de atendimento das necessidades dos clientes, aumento da qualidade, diminuição de refugos, inovações, etc.

Os empresários geralmente confiam que o investimento feito em TI/SI aumenta a produtividade e gera mais lucros. Gurovitz (1997) afirma que antes de investir na TI/SI, deve-se primeiro pensar em como inovar com essa tecnologia, perguntar se outros já experimentaram esse investimento, quanto tempo levaram para implementar e se ajustar as novas ferramentas (no jargão utilizado pelo autor: “esperar o boi de piranha”, ou seja, esperar alguém se aventurar primeiro no investimento e ver o aconteceu), e fazer as devidas relações entre investimento em TI e retorno obtido.

Strassmann apud Gurovitz afirma que não existe relação entre quanto uma empresa investe em tecnologia da informação e seu sucesso econômico, seja ele medido como lucro, crescimento ou produtividade, pois ainda não foi provado cientificamente – o que significa que gastar muito pode significar investimento em inovação na esperança de obter retorno financeiro e lucros, mas o investimento também pode tornar-se desperdício.

### **2.2.5 – Implementação de TI/SI:**

Algumas características importantes podem ser consideradas quando da implementação de um sistema. Não é muito diferente o modelo de Pressman (1995, pág.55) estabelecido para projetos de softwares, comparado à implementação de sistemas; segundo Pressman, para conduzir um projeto de software bem sucedido é importante saber qual é o propósito ou objetivo do trabalho a ser executado, os riscos que ele traz, os recursos disponibilizados pela organização, os custos envolvidos e o volume das tarefas a serem desenvolvidas.

A implantação de TI/SI nas organizações provoca geralmente atitudes pouco positivas em relação às mudanças – a resistência às mudanças é resultado da transferência de poder da informação, ou seja, a informação deixou de ser um privilégio de poucos para tornar-se um bem comum aos departamentos e funcionários. Além disso, outro impacto que a implementação pode gerar é a insegurança criada em função da substituição da mão-de-obra pouco qualificada na empresa (Graeml:2000, pág.45).

Segundo Graeml (2000, pág.61-63) na implementação de um projeto de TI é importante que:

- o departamento de informática esteja ciente dos objetivos do negócio, pois os novos sistemas precisam ser discutidos por pessoas capazes de perceber como a TI pode agregar valor aos clientes, aos produtos e serviços;
- é importante a participação do corpo diretivo/ alta gerência nos processos de implementação, pois deles é a responsabilidade de tomada de decisão (e não de funcionários ou terceiros);
- a TI/SI deve auxiliar na identificação, mensuração e manutenção dos fatores críticos de sucesso de uma empresa ou unidade de negócios, no sentido de preservar a competitividade da empresa frente aos concorrentes;

- o início, desenvolvimento, instalação e conclusão de implantação de projetos deve ter o envolvimento e acompanhamento por líderes responsáveis;
- as mudanças e alterações ocorridas na forma de executar as tarefas e atividades resultam em oposição de pessoas ou grupos que se sentem ameaçados, então deve-se considerar que haja a presença dos elementos (líderes formais e/ou informais) que possuem credibilidade, pois é importante para manter a colaboração de todos e ajude na solução de problemas.

Graeml (2000, pág.64) também sugere uma relação do que deve ser considerado nos custos de implantação de TI em uma organização:

- deve-se atingir um alto nível de detalhamento das informações acerca da implantação, no sentido de obter-se um alto nível de credibilidade e confiabilidade na estimativa de custos,
- devem ser computados os custos com hardware, software e pessoal (neste último, pode existir a dificuldade para prever o tempo de consultoria, auditoria, gerenciamento, projeto, programação, treinamento, etc)
- custo com o gerenciamento e administração
- a implantação causa mudanças na organização, então existem custos do gerenciamento dessas mudanças e da administração de conflitos e possíveis resistências, bem como para reeducação e adaptação aos novos modelos de trabalho.

A implantação de TI/SI possibilita projetos mais bem sucedidos – o autor comenta sobre empresas que criam modelos muito sofisticados de métodos operacionais, e na hora de implementar algum projeto de TI/SI, fazem pouca ou nenhuma mudança empresarial (Davenport:1994, pág.233-235). Para evitar problemas neste estágio, ele propõe que seja feita a análise das maneiras pelas quais a TI/SI pode facilitar a implementação dos processos empresariais por meio de:

- identificação e seleção de processos para reprojeção (coleta, análise e simulação de dados e informações referentes ao que se pretende implementar);
- identificação dos habilitadores para o novo projeto de processo;
- definição da estratégia empresarial e da visão do processo;
- compreensão da estrutura e do fluxo dos processos existentes;
- avaliação do desempenho do processo existente;
- projeto do novo processo;
- protótipo do novo processo;
- implementação e operacionalização do processo e dos sistemas associados;
- comunicação dos resultados progressivos do esforço;
- criação de compromissos com a solução de cada etapa.

A TI pode auxiliar na reengenharia dos processos empresariais também, porém, pode haver menos probabilidade de sucesso se a implementação inicial for de baixa qualidade (Davenport:1994, pág.253-254). Para a mensuração da qualidade da implementação do projeto de TI/SI, McCall e Cavano apud Pressman (1995, pág.69) propuseram métodos que podem ser utilizados na implementação inicial de TI/SI como primeiro passo do desenvolvimento de métricas para a qualidade do projeto (originalmente a avaliação foi feita para implementação de softwares, mas pode ser aplicada também a TI/SI). A avaliação é feita a partir de três pontos diferentes, ou seja:

- qual vai ser o uso e como será a operação do projeto;
- quais e quantas revisões e mudanças ocorreram no projeto;

- possibilidade de migração ou transição do projeto para adaptação e funcionamento em diferentes situações ou ambientes (flexibilidade de uso e sistemas operacionais por exemplo).

As relações entre esses fatores de qualidade são chamadas pelos autores originais de “Framework”, que consistem:

- nas análises feitas pelos gerentes de projetos quanto à funcionalidade e desempenho relacionados ao tempo de vida útil do projeto implementado;
- em meios para saber se os resultados estão próximos do objetivo estabelecido;
- na interação do pessoal envolvido no controle e avaliação ao longo do esforço de desenvolvimento;
- na criação de indicadores de qualidade baseados em indicações de qualidade ruim para estabelecimento de padrões ótimos a serem alcançados no futuro.

Estes fatores deverão tornar-se com o tempo, parâmetros e pontos de referência para os gestores que desejam saber o retorno de seu investimento.

### **2.2.6 – Globalização e TI/SI:**

A finalidade deste tópico é justificada pela oportunidade estratégica e comercial criada com a “ponte virtual” que conecta as extremidades de dois computadores. Segundo O’Brien (2001, pág.8), tem-se observado que depois da globalização o mundo industrializado está enfrentando a transição de uma economia industrial para uma economia de informação. Nas próximas décadas a Internet, as Intranets e Extranets podem fornecer a infra-estrutura de informação que uma empresa pode precisar para operações eficientes, administração eficaz e vantagem competitiva (a informação será a maior fonte criadora de riquezas e oportunidades). Com a evolução da TI/SI, os negócios, mercados e economia em geral também passaram por uma evolução.

As empresas vivem em um mundo competitivo sem fronteiras entre os países, onde as empresas buscam seus clientes em todos os cantos do mundo. É possível explorar novos nichos de mercado e atender às demandas mais rapidamente, utilizando-se de TI aliada aos recursos de SI – e somente com os novos recursos computacionais disponíveis que existe essa possibilidade.

Nesse novo cenário, sobreviverão as empresas que por meio do uso das tecnologias disponíveis puderem produzir com baixos custos e variedade produtos “customizados” para atender as necessidades e preferências de seus compradores. (Graeml:2000, pág.70)

Com o avanço da TI, é possível utilizar-se de recursos computacionais para disseminar a informação. O’Brien (2001, pág.12) afirma que é possível utilizar-se de tecnologias de redes, de Internet, Intranet e Extranet, e até ferramentas para apoio à comunicação, coordenação e colaboração entre equipes de trabalho para executar as mais diversas atividades administrativas, decisivas e operacionais com qualidade, agilidade e custos menores.

Laudon e Laudon (2004, pág.30) afirmam que a TI não está mais limitada a computadores, pois engloba todo o conjunto de tecnologias capazes de interligar diversos computadores em rede, com o intuito de trocar dados e informações em longas distâncias e fora das fronteiras organizacionais. E continuam afirmando que os SI - somados à tendência da tecnologia para atender a economia globalizada e o conhecimento - são os principais instrumentos para a mudança organizacional e a evolução dos negócios.

Graeml (2000: pág.18) comenta que com a rápida evolução da tecnologia e da Internet ficou difícil falar de tecnologias da informática sem citar as telecomunicações; “o conjunto de

tecnologias resultantes da utilização simultânea e integrada de informática e telecomunicações tem-se chamado de tecnologia da informação.” (Graeml: 2000, pág.18). Adicionando a isto a evolução das tecnologias de comunicação, a Internet foi capaz de revolucionar a maneira de relacionar pessoas e empresas de diferentes localidades, de diferentes culturas e valores, que formam uma “colcha de retalhos” de experiências e interesses, aprendendo e modificando a realidade (Castells:2002, pág.258).

### **2.2.7 - Aplicações de TI/SI**

O uso da TI/SI transitou de estritamente operacional, para estratégico, viabilizando o apoio em tomada de decisões de gerentes, diretores e executivos. Essas mudanças vieram com a necessidade das organizações de melhorias no relacionamento com clientes e fornecedores.

Segundo Torres (1995, pág.9-21), os supermercados puderam (depois da implementação de TI/SI), oferecer seus produtos com um sortimento maior e com preços mais atrativos, garantindo assim o aumento da circulação de clientes em suas lojas. Ainda segundo este autor, seguem abaixo os recursos estratégicos que são mais conhecidos e utilizados em supermercados:

- EDI (*Electronic Data Interchange*) que geram automaticamente pedidos e notas fiscais e controlam estoques e cobrança ou pagamentos; Bancos de Dados sobre todos os produtos e transações ocorridas, interligados em rede com clientes e fornecedores via Internet, e apoiados nas operações por ERP's (*Enterprise Resource Planning*), e TEF's (Transferência Eletrônica de Fundos);
- leitoras de códigos de barras em terminais ou computadores isolados pela loja e nos caixas;
- uso de terminais gráficos/ monitores que mostram o nome do produto e seus detalhes, como fabricante, preço unitário e informações promocionais;
- softwares inteligentes que tomam decisões sobre o estoque de determinados produtos nas gôndolas e nos bastidores do supermercado.

Com a crescente presença e importância do uso dos computadores nos negócios, tornou-se necessário encontrar ou desenvolver ferramentas para o apoio nas transações. Essa necessidade evidenciou o uso de sistemas como as ferramentas de gerenciamento de informações. A seguir são comentadas as principais ferramentas/ projetos de TI/SI utilizadas em quase todos os setores e tipos de empresas, sejam elas industriais, comerciais, ou de serviços.

Como são inúmeras as ferramentas/ projetos de TI/SI existentes, procurou-se selecionar somente as mais conhecidas e aplicadas no setor varejista, que é estudado neste trabalho.

#### **2.2.7.1 – Internet**

Segundo Berkovitz (2003, pág.208), a Internet é definida como “*uma rede global integrada de computadores que proporciona aos usuários acesso a informações e documentos. Qualquer um que disponha de computador pessoal, modem e o software adequado pode acessar a Internet...*”. O acesso a informações e dados na rede possibilita múltiplas alternativas de uso e aplicações, como por exemplo, desde a mais simples consulta a dados acadêmicos ou a mais complexa transação comercial.



O envio e recebimento de *emails* através da Internet, permite “...obter e compartilhar informações com os outros via correio eletrônico, que são as mensagens eletrônicas transmitidas para e pelos computadores que compõem a Internet. (Berkovitz:2003, pág.208).

A tecnologia da Internet foi adotada pelas corporações em seu ambiente de trabalho (ou dentro dos limites da corporação) na forma da “*Intranet*” – que é uma rede baseada na tecnologia Internet/ Web para o suporte às operações empresariais internas (operacional e estratégico) e externas (no apoio ao relacionamento da empresa com seus clientes e fornecedores). Essa Intranet utiliza os mesmos moldes da Internet e nela, o usuário pode ou não estar conectada à rede de Internet pública. Os funcionários estão protegidos contra invasões de usuários indesejados (como por exemplo, os hackers ou invasores curiosos), por “*firewalls*” (que monitoram e controlam o acesso dentro e fora do sistema da empresa) (Berkovitz:2003, pág.208).

As empresas também transacionam entre si através de redes protegidas conectadas na Internet: as “*Extranets*”, que foram criadas com base na mesma tecnologia usada pela Internet/Web, e são usadas com a finalidade de permitir a comunicação privada entre empresas e seus fornecedores, distribuidores e outros parceiros. Berkovitz (2003, pág.210) prevê que as Extranets e o EDI (comentado mais adiante) representarão o maior volume de dos gastos do Comércio Eletrônico com produtos e serviços no século XXI (pois nos EUA, a evolução dos gastos com Comércio Eletrônico entre empresas, de 1996 a 2002, ficou 19 vezes maior, alcançando US\$ 325 bilhões).

Indicadores	2001/2	-3 anos	-6 anos	Indus.	Comer.	Serv.
Tem Home Page: (dez/97)	96%	88%	30%	95%	94%	97%
<b>Conectados a Internet:</b>						
Funcionários	42%	18%	1%	26%	17%	51%
% dos Usuários	52%	36%	1%	52%	31%	54%
Usa Mail (dos Usuários)	89%	85%	50%	90%	93%	88%
<b>Usa Comércio Eletrônico</b>	5%	4%	0%	5%	6%	5%
% Funcionários Usuário	70%	50%	30%	51%	71%	89%
<b>Micros em Rede</b>	92%	81%	60%	95%	92%	91%
<b>Grau de Integração:</b>						
dos Sistemas	79%	75%	60%	84%	85%	72%
com os Clientes	26%	25%	10%	25%	34%	25%
com Fornecedores	33%	20%	5%	29%	35%	36%
com Consumidores	10%	6%	3%	6%	17%	13%
<b>Uso de "Pacotes"</b>						
Uso parcial ou total	89%	84%	75%	94%	93%	83%
Tem Integrado	60%	48%	20%	76%	64%	43%

Tabela 3 – Internet e Pacotes – Indicadores da Pesquisa  
Fonte: FGV-EAESP-CIA (Meirelles:2002)

O crescimento do uso da Internet referente aos setores da indústria, comércio e serviços, é indicado por Meirelles (2002) na Tabela 3 acima.

A tabela 3 (pág.28) indica que 52% dos usuários dos três setores (indústria, comércio e serviços) estavam conectados à Internet entre 2001 e 2002. Três anos antes, o percentual era de 36% e seis anos antes era de apenas 1%. Apesar do uso de Internet para CE (Sites na

Internet/ empresa virtual) ser ainda baixo (conforme tabela A2 (pág.107), somente 15% dos estabelecimentos entrevistados utilizam-se de sites na Internet para divulgar seus produtos ou praticar a venda dos mesmos pela rede mundial), Meirelles (2002) mostra na Tabela 3 acima que 85% do Setor de Comércio possui seus sistemas conectados à Internet de alguma forma.

### **2.2.7.2 – Intranet/ Extranet**

As Intranets utilizam o mesmo padrão da Internet e são redes corporativas internas às empresas. Os usuários freqüentes dessas redes internas são funcionários que acessam informações corporativas, parceiros comerciais e clientes cadastrados com acesso às páginas dos sites institucionais (com informações de produtos e serviços da companhia). Apesar de utilizar o mesmo padrão que a Internet, estas redes privadas estão separadas da Internet pública por dispositivos chamados de “Firewall”, os quais limitam o acesso de intrusos, usuários não cadastrados ou indesejados dentro e fora do sistema. (Stair:2002, pág.222)

É bastante acessível a empresas de todos os portes (com exceção das pequenas), pois demanda pouco investimento e treinamento para o uso, e é uma solução eficaz e eficiente na solução de comunicação interna, economia de papel, treinamento de pessoal, disseminação das informações, acesso a outras ferramentas administrativas e bancos de dados, etc..

### **2.2.7.3 - EDI (Electronic Data Interchange)**

É importante discorrer sobre esta ferramenta, pois ela centraliza a maior parte das relações entre os supermercados e seus fornecedores, e é cada vez mais comum utilizar-se de parcerias para obter vantagem competitiva. Essas parcerias têm sido fortalecidas com esse recurso, e o EDI tem contribuído para a evolução dos negócios e das empresas, pois segundo Silveira (2002, pág.91), “...o evento da adoção do EDI é visto como uma oportunidade de construção e reforço da confiança entre as empresas, o relacionamento é capaz de dar suporte a mudanças organizacionais.”

Os sistemas de EDI são usados na troca de informações em redes corporativas para a troca de documentos e informações entre empresas, eliminando papéis e burocracias, aumentando a velocidade de comunicação para o envio de documentos e eliminando custos. É utilizado para conectar fornecedores e clientes, enviando pacotes de pedidos e faturas (entre outras coisas), de um computador ao outro (estes dados podem ser enviados por redes privadas e pela Internet). As empresas estão ampliando-se e buscando parceiros que as ajudem a buscar novas oportunidades de negócio – parceiros estes que podem ter muito pouco em comum um com o outro, mas que podem dar origem a novas formas de relacionamento com clientes, fornecedores, grupos de interesse ou até mesmo concorrentes. (Tuunainen: 1998).

Turban e King (2004, pág.188) enfatizam que para haver a comunicação entre parceiros de negócios, devem ser implementadas redes “interorganizacionais” seguras, utilizando o EDI. Esses mesmos autores definem o EDI: “a troca eletrônica de dados (Electronic Data Interchange - EDI) é a movimentação eletrônica de documentos empresariais padronizados e especialmente formatados, como faturas, pedidos de compra e confirmações enviadas entre parceiros de negócios.” (Turban e King:2004, pág.188)

Takaoka e Navajas (1997, pág.28) frisam que a adoção de EDI nos supermercados é prioritária se a empresa quiser manter sua posição no segmento, em face das mudanças ocorridas no setor (que envolvem desde a globalização, abertura às importações e ingresso de

concorrentes estrangeiros, até as mudanças e modernização na economia nacional).

Pode-se observar que uma parcela cada vez mais crescente de empresas e organizações públicas ou privadas está utilizando os projetos de TI/SI no sentido de buscar vantagem competitiva frente ao mercado e concorrência. Silveira (2003), cita alguns casos clássicos da aplicação de TI/SI como forma de promover a vantagem competitiva, e entre eles, o famoso caso da Wal-Mart que oportunamente fez uso da aplicação de projetos de TI/SI (mais especificamente do sistema de EDI) para melhorar a comunicação e o relacionamento com seus fornecedores.

O EDI é uma das principais ferramentas de Tecnologia de que as empresas dispõem para buscar a eficiência e eficácia em seus processos comerciais e estreitar as relações entre clientes e fornecedores. A informatização dos supermercados vai estar fortemente associada ao EDI, pois segundo Takaoka e Navajas (1997, pág.21), o EDI contribui para o aumento da competitividade, da eficiência e redução do tempo dos processos administrativos e comerciais.

O EDI pode ser considerado como um dos principais projetos e ferramentas utilizados atualmente nos supermercados. O'Brien (2001, pág.289) diz que empresas como a Wal-Mart estenderam eletronicamente seus negócios, com suas redes de computadores entre seus clientes e fornecedores utilizando o recurso da transferência eletrônica de dados. Por exemplo, no relacionamento com os fornecedores, produção, marketing e relacionamento com os clientes existe uma relação de dependência com a TI/SI, que cria valor melhorando os processos do negócio, as interfaces e o inter-relacionamento entre eles. (Graeml:2000, pág.92), no qual entendemos que a TI/SI tornou-se o elo, a principal ligação ou a ponte que conecta clientes, parceiros e fornecedores.

Os sistemas tradicionais de EDI são estabelecidos dentro de VAN's (*Value Added Network* ou Redes de Valor Agregado) – que são redes privadas gerenciadas por terceiros. Essas redes são caras em termos de implantação e manutenção, para serem instaladas em pequenas empresas – então a solução adotada pelas empresas como Mercador (fornecedora de produtos de EDI da Telefonica), foi a de disponibilizar o serviço de EDI baseado em Internet, tornando assim, o serviço acessível para as empresas que não podiam pagar por um sistema baseado em VAN - atualmente, os provedores deste serviço pela Internet oferecem facilidades e recursos que os sistemas baseados em VAN não oferecem (Turban e King:2004, pág.188).

Berkovitz (2003, pág.209)- referindo-se ao uso de EDI em supermercados - afirma que com o EDI, existe uma ligação eletrônica contínua desde o *check-out* (caixa de um supermercado equipado com PDV e leitor ótico, conectados ao sistema do estabelecimento), até os fornecedores e fabricantes. O Wal-Mart e a Procter & Gamble foram os pioneiros no uso do EDI na década de 1980, e hoje, é comum o uso do sistema em empresas de varejo, vestuário, transporte, farmacêutica, de mercearia, de saúde e de seguros, assim como pelos órgãos de governo municipais, estaduais e federais.

Segundo Kotler e Armstrong (2003, pág.162), o EDI mudou a face do processo de transação do *Business-to-Business* (B2B), pois os compradores organizacionais podem adquirir todo tipo de produto e serviço eletronicamente, para efetuar trocas por meio eletrônico, de faturas, pagamentos e informações entre empresas, como fornecedores, fabricantes e varejistas, com custos mais baixos de compra e processamento de pedidos e entregas mais eficiente e rápido. Segundo Berkovitz (2003, pág.209), tornou-se indispensável para a cadeia de suprimento e para o gerenciamento da logística.

#### **2.2.7.4 - TEF (Transferência Eletrônica de Fundos)**

Muito usado nos setores bancário e de varejo, também é conhecido como EFT (*Electronic Funds Transfer*), são sistemas seguros de pagamento que permitem a transferência eletrônica de capital ou fundos, captam e processam transferências de dinheiro e crédito entre os bancos, as empresas e seus clientes (O'Brien:2001, pág.202). Podem ser conectados em terminais de compras em estabelecimentos varejistas (como postos de gasolina, supermercados, lojas, etc) para pagamentos de contas com cartões de débito ou crédito fornecidos pelas agências bancárias em que o cliente possua conta. Podem ser usados para pagamento de contas dos clientes nos check-outs, pagamento do salário ou de comissões de funcionários do estabelecimento usuário, e pagamento de faturas a fornecedores.

#### **2.2.7.5 – Data-Warehouse, Data-Marts e Data-Mining**

Segundo Laudon e Laudon (2004, pág.240), o *Data-Warehouse* (DW) é um grande repositório de dados que armazena dados originários de fontes internas e externas de dados, com dados correntes e históricos, padronizados conforme um modelo de dados comum e consolidado para o uso de toda a empresa para a análise gerencial e apoio na tomada de decisões. As empresas podem utilizar ferramentas de limpeza de dados para fundir dados de muitas fontes num único banco de dados, automatizar a entrada e a consistência dos dados, apagar dados indesejáveis e manter os dados num DBMS (*Data Base Management System* – Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados). Segundo Stair (2002, pág.156), pode ser extremamente difícil e complicado implementar um DW, mas como vantagem ele possui a capacidade de relacionar dados de formas novas e inovadoras.

O DW pode utilizar pequenos subconjuntos de seu banco de dados, chamados de *Data-Marts*, nos quais pode-se resumir ou focalizar uma porção desse banco de dados para uma população específica de usuários (como por exemplo, Data-Marts de vendas e marketing para tratar informações de clientes).

Existem ferramentas para a prospecção de dados localizados no DW, e dentre elas um dos mais conhecidos e utilizados é o *Data-Mining*, que utiliza uma variedade de técnicas para descobrir relações ocultas nos DW, inferindo regras e identificando padrões de comportamento dos dados para prever comportamentos futuros destas relações e orientar a tomada de decisão (Laudon e Laudon:2004, pág.241).

#### **2.2.7.6 – PDV**

O Ponto de Venda (PDV) significa qualquer atividade em que se efetue venda para os consumidores finais, incluindo todas as atividades relativas a entrega de produtos ou serviços diretamente ao usuário (o processo da venda, desde a oferta do produto até o pagamento - caracterizado e simbolizado pelo *check-out* comumente chamado de PDV) (Kotler:2002, pág.540). O PDV integra a máquina registradora (a qual pode estar conectada ao sistema ou não) e o *check-out*.

O PDV automatizado e interligado com o sistema (ou rede de computadores) do estabelecimento. O sistema conecta o PDV ao estoque também e permite ao funcionário alimentar a base de dados com informações de entrada e recebimento de dinheiro, saída e baixa no controle de estoque dos produtos que estão sendo vendidos, e consultar preços de produtos.

O conceito de PDV é na realidade um jargão adaptado de marketing para o varejo supermercadista. No ponto de vista dos supermercados, o PDV é o conjunto de itens interligados com o sistema como caixa registradora automatizada, o leitor de código de barras, o aparato utilizado para fazer a triagem das mercadorias com as esteiras, a impressora, etc..

#### **2.2.7.7 – Redes de Computadores**

São compostas por meios de comunicação (fios, cabos), dispositivos (computadores, roteadores, hubs) e softwares (softwares de rede), e servem para conectar dois ou mais computadores que necessitam compartilhar equipamentos (impressoras, discos rígidos), dados, informações e processamento de tarefas. Stair (2002, pág.173) afirma que a empresa que implementa uma rede, torna-se mais ágil, poderosa e criativa, com uma vantagem competitiva de longo prazo.

Segundo Stair (2002, pág.173), as redes de computadores permitem compartilhamento de recursos como hardware, programas, bancos de dados, transmitir e receber informações, auxiliar grupos de trabalho em diferentes localidades na troca de documentos e arquivos. São bastante acessíveis a empresas de todos os tipos de porte, pois demanda pouco investimento para a instalação e requer pouco treinamento para o uso.

#### **2.2.7.8 – Computadores de Médio Porte**

Possuem dispositivos de armazenamento e capacidade de processamento muito maiores e mais rápidos que dos computadores pessoais (PC ou *Desktops*), podendo também suportar uma variedade de atividades de processamento de transações, incluindo folha de pagamento, controle de estoque e faturamento, podendo servir e acomodar diversos usuários do sistema ao mesmo tempo, conectados através de redes de computadores (as quais podem ser gerenciadas pelos computadores de médio porte) (Stair:2002, pág.82).

São muito utilizados em fábricas, laboratórios de pesquisa, e universidades, para gerenciar redes, grandes volumes de informações e sites na Web (Laudon:2004, pág.193).

#### **2.2.7.9 – Computadores de Grande Porte**

Também chamados de *Mainframes*, são poderosos, rápidos e agüentam centenas de usuários conectados em terminais (*desktops*) ao mesmo tempo. Possuem muito mais capacidade de armazenamento, memória e processamento que os computadores de médio porte, são muito mais caros e exigem cuidados especiais como pessoal especializado e treinado para sua operação, salas com ambiente controlado e refrigerado e equipamentos específicos conectados a eles (como equipamentos de *back-up*, controle e monitoramento) (Stair:2002, pág.83).

São muito utilizados em grandes empresas, entidades governamentais e militares. Em virtude de seu altíssimo custo operacional, de manutenção e aquisição, muitas empresas preferiram migrar para os Computadores de Médio Porte (*downsizing*) (Stair:2002, pág.83).

#### **2.2.8 - TI/SI aplicada aos Supermercados**

Este tópico apresenta a proposta que categoriza a automação e informatização

existente nos estabelecimentos supermercadistas. Esta categorização foi utilizada na pesquisa de campo para identificar os recursos disponíveis nas empresas pesquisadas. Foram considerados para esta pesquisa (nos questionários, gráficos e tabelas) os itens do quadro 6 (pág.33) para avaliar a “*Estrutura de TI*” que o supermercado pode possuir.

Observar que os “Terminais ou Computadores Isolados nas Atividades de Suporte”, foram anexados como um item da estrutura de TI, mas também como projeto de TI/SI na avaliação dos “*Níveis de Informatização/ Automação*” em virtude da sua importância estrutural e de base para outros projetos implementados nas empresas.

1	Computador de grande porte	são muito caros e são utilizados em empresas grandes que processam grande volume de dados e informações.
2	Computador de médio porte	mais acessíveis que os computadores de grande porte, são uma alternativa mais barata para gerenciar redes e sites na Web.
3	Rede de microcomputadores	servem para conectar dois ou mais computadores que necessitam compartilhar equipamentos e informações.
4	Acesso a Internet	rede global integrada de computadores que proporciona aos usuários acesso a informações e documentos.
5	Intranet	utilizam o mesmo padrão da Internet e são redes corporativas internas às empresas.
6	Terminais ou computadores isolados nas atividades de suporte	terminais burros ou inteligentes ( <i>desktops</i> ) conectados ou não a uma rede de computadores usados para acesso as informações, telas de preenchimento padronizadas, etc. E utilizados como base para a maioria dos projetos de TI/SI.
7	Scanners	são leitores de códigos de barras conectados à rede de computadores e localizados nos caixas, nas áreas e departamentos para uso dos funcionários e nos corredores para consulta de informações pelo cliente, ou na forma de terminais remotos, para controle de estoque.
8	Sites próprios na Internet (empresa virtual)	página do estabelecimento na Internet, na qual os clientes tem acesso as informações dos produtos e serviços oferecidos, promoções, e em alguns casos, até fazer as compras pela Internet.

*Quadro 6 – Estrutura de TI*

*Origem: Questionário parte 2 (pág.105)*

O item “Scanners” foi considerado importante de se manter, em virtude de sua utilidade ser totalmente atrelada aos sistemas de TI/SI, pois os funcionários do estabelecimento dependem destes para a checagem de documentos, boletos, etiquetas de preço e de identificação, e etc.

Para justificar a retirada do item “Balança Eletrônica”, foi em virtude de a mesma ficar com números conflitantes (isso foi constatado depois que foi feita a pesquisa de campo), em diversos locais, pois sua utilização nos estabelecimentos estudados (sejam eles de pequeno médio ou grande porte) é variável. Muitos dos supermercados Convencionais e Super Lojas utilizam balanças colocadas em vários lugares nos estabelecimentos, conectadas ou não aos sistemas de TI/SI, (às vezes no próprio estabelecimento a balança é utilizada conectada e desconectada dos sistemas), para consulta de peso e preço. Em muitas das seções especializadas (hortifrutigranjeiros, pescados e laticínios), o produto é pesado no balcão e em outros casos, o produto é pesado no próprio caixa – onde é gerada a etiqueta de preço e debitada a sua presença do estoque. Por essas razões que aparentam o uso variável dos itens comentados, houve o senso que entre eles e os investimentos feitos em TI/SI não há relação tão equilibrada, contribuindo para a decisão de sua parcial exclusão da relação de ferramentas e inclusão no item “Outros”.

Foi tomada a decisão de criar o item “Outros”, incluindo neste todos os itens considerados como meramente operacionais, o que não agregaria nenhum valor interpretativo adicional a pesquisa.. O item “Outros” é composto pelas ferramentas:

- caixas mecânicos ou eletrônicos isolados;
- balanças eletrônicas;
- preenchimento de cheques automático;
- impressoras de notas fiscais;

- quaisquer equipamentos de apoio considerados como comuns e meramente operacional, não conectado a nenhuma rede ou sistema.

Ainda assim foram apontados nas entrevistas pelos gestores como importantes pela agilidade e facilidade que criam para os serviços regulares e de apoio, como no caso dos scanners, que podem ser utilizados para checagem de estoque, de preços, eliminação do trabalho de digitação, diminuição de perdas, diminuição de filas de espera, etc. (mas fugiria um pouco do que se busca na pesquisa, como à inovação e impactos na gestão, e não itens comuns de uso diário).

Além da avaliação da estrutura, foi também avaliado o nível de informatização/automação que se baseou predominantemente em Prado e Marchetti (1996, pág.19).

Este trabalho de pesquisa utilizou-se muito das definições propostas por Prado e Marchetti (1996, pág.19) no quadro 7 (“Níveis de Informatização/ Automação de Supermercados”) a seguir:

Baixo Grau	Médio Grau	Alto Grau
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sem Automação/ Informatização</li> <li>• Caixas Eletrônicos isolados</li> <li>• Balanças Eletrônicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caixas Eletrônicos isolados</li> <li>• Balanças Eletrônicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caixas eletrônicos integrados (PDV's)</li> <li>• Balanças Eletrônicas</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preenchimento de cheques automático</li> <li>• TEF ou EFT (Electronic Funds Transfer)</li> <li>• Impressoras de nota fiscal nos caixas</li> <li>• Terminais ou computadores isolados nas atividades de suporte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preenchimento de cheques automático</li> <li>• TEF ou EFT (Electronic Funds Transfer)</li> <li>• Impressoras de nota fiscal nos caixas</li> <li>• <b>Módulos Contábil/ Financeiro/ Folha Pagamento, etc</b></li> <li>• Terminais ou computadores isolados nas atividades de suporte</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scanners (mais equipamentos afins)</li> <li>• Redes de computadores</li> <li>• EDI central/ filiais</li> <li>• EDI fornecedores/ empresa</li> <li>• <b>Sites próprios na Internet</b></li> <li>• <b>Data Warehouse</b></li> <li>• <b>Data Mining</b></li> </ul>

(Obs.: na intenção de deixar o quadro atualizado, foram incluídos os itens que estão realçados, pois os mesmos não figuravam no quadro original).

*Quadro 7 – Níveis de Informatização/ Automação de Supermercados*  
*Fonte: Adaptado de Prado & Marchetti (1996, pág.19).*

O quadro 7 (pág.34) representa os três níveis (baixo, médio e alto grau) de informatização/ automação utilizados neste trabalho de pesquisa. Alguns dos itens mencionados (como TEF, EDI, Internet), já foram comentados nos tópicos anteriores a este (estes estão marcados com um asterisco \*). Segue adiante, uma breve explicação dos itens:

- sem Automação/ Informatização: sem qualquer equipamento de apoio informatizado;
- caixas eletrônicos isolados: caixas eletrônicas (também conhecido como caixa registradora), não conectados a nenhuma rede ou sistemas;
- balanças eletrônicas: (\* conforme pág.33);
- preenchimento de cheques automático: máquinas automáticas de preenchimento de cheques, conectadas ou não a algum sistema ou equipamento de apoio informatizado;
- TEF (Transferência Eletrônica de Fundos): ou EFT (Electronic Funds Transfer) (\*conforme pág.31);

- impressoras de nota fiscal nos caixas: impressoras de notas fiscais conectadas ao PDV ou a algum sistema ou equipamento de apoio informatizado (ou não conectado);
- terminais ou computadores isolados nas atividades de suporte: (\*conforme pág.33);
- caixas eletrônicos integrados (PDV's): (\*conforme pág.31);
- módulos contábil/ financeiro: sistemas de apoio gerencial/ executivo, conectadas à rede de computadores, integrando controle de estoque, vendas, compras, folha de pagamento, etc;
- scanners (mais equipamentos afins): – (\*conforme pág.33);
- sites próprios na Internet: (\*conforme pág.27).

Os itens foram separados em duas estruturas distintas: uma básica e outra avançada. Os itens básicos são compostos pelos PDV's, terminais ou computadores isolados, scanners, redes de computadores e outras, e os avançados pelo TEF, EDI-Central/ Filiais (EDI-C/F), EDI-Supermercado/ Fornecedores (EDI-Fornec), Data Warehouse (DW), Data Mining (DM) e Sites próprios na Internet.

O projeto ERP (*Enterprise Resource Planning*) não foi incluído na pesquisa de campo, primeiro em virtude de este projeto não figurar no quadro original proposto por Prado e Marchetti (1996) conforme as observações descritas no quadro 7 (pág.34), e em segundo lugar, o ERP não foi detectado em quase nenhum dos locais entrevistados (somente na Coop, que está implementando um projeto que é uma variação do ERP, chamado RMS - o ERP é muito mais utilizado na indústria do que no comércio, por isso muito recentemente foi criado o RMS). E em terceiro lugar, a importância do ERP – este é um assunto muito mais interessante de ser discutido com uma amostra diferente da utilizada nesta entrevista (quase nenhum dos supermercados aqui entrevistados possuía tal ferramenta). A pretensão é de que este seja um ponto de referência para outros trabalhos, nos quais deveriam ser incluídos o ERP e as suas principais variações.

Os itens apresentados no quadro 6 (pág.33), foram utilizados no questionário de pesquisa de campo (questionário parte 3, pág.105). Alguns itens foram considerados de menor importância por serem muito operacionais (como por exemplo, balança eletrônica, preenchimento automático de cheques, impressoras de notas fiscais), e foram agregados ao item “Outros”, conforme observa-se no quadro 8 (pág.35) adiante:

Relações	Ferramenta/ Projeto	Nível de Estrutura
<b>Relações com clientes:</b>	Caixas eletrônicos integrados (PDV's);	Básica
	Sites na Internet (empresa virtual);	Avançada
	TEF (Transferência Eletrônica de Fundos).	Avançada
<b>Apoio às operações internas:</b>	Terminais ou computadores isolados nas atividades de suporte;	Básica
	Scanners (leitores óticos e afins);	Básica
	Redes de microcomputadores;	Básica
	Intranet/ Extranet;	Avançada
	Data Mining;	Avançada
	Data Warehouse.	Avançada
<b>Relações com Fornecedores:</b>	EDI Central/ Filiais	Avançada
	EDI Fornecedores/ Supermercado	Avançada
<b>Outros</b> (balança eletrônica, preenchimento automático de cheques, etc.)		Básica

*Quadro 8 – Principais projetos de TI/SI e suas relações*  
*Origem: Prado e Marchetti (1996)*



### **2.3 - FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO**

Os “Fatores Críticos de Sucesso” ou “Fatores-Chave de Sucesso” (FCS), são abordados pelos principais autores que tratam de Administração de SI (Albertin, Laudon e Laudon, Torres e outros) pois são vitais para a implementação de TI/SI. Os FCS mostram quais áreas são mais vulneráveis e que precisam de maior atenção, mesmo em caso de implementação de algum projeto de TI/SI. A abordagem por FCS permite investigar e analisar quais são as necessidades de uma área e como elas podem ser administradas.

Os FCS são fatores de uma organização determinantes para o sucesso do negócio (Albertin:2002, pág.87), são vitais e possuem a capacidade de auxiliar os executivos a definirem as suas necessidades mais significativas de informação. Segundo Laurindo (2002, pág.39-43) os FCS são vitais e se bem alinhados podem assegurar um bom desempenho competitivo para a organização.

Albertin (2002, pág.87) também afirma que os FCS que são considerados críticos, devem receber a devida atenção e investimento, acompanhado de informações que permitam o devido controle e ajustes para manter ou alcançar o sucesso da organização. Rockart (1979) diz que as definições dos FCS são feitas por meio dos próprios executivos responsáveis pela organização. E se estes acharem necessário fazem por meio das informações levantadas, os possíveis ajustes ou acertos de curso.

Torres (1995, pág.165) revela que a empresa pode perder a competitividade se for vulnerável nos FCS's. O mesmo autor considera para o setor supermercadista como principais fatores chave de sucesso (Torres:1995, pág.166):

- variedade de marcas e produtos;
- preços;
- disponibilidade dos produtos oferecidos;
- qualidade dos produtos oferecidos;
- conforto e comodidade para o usuário (aspectos internos e externos);
- acesso;
- localização;
- rotação de estoque;
- custos de compra dos produtos.

Esses fatores poderiam ser considerados as principais preocupações dos executivos que atuam no setor, sendo considerados vitais para a continuidade do negócio.

Albertin (2002, pág.89) considera como críticos os seguintes FCS relacionados a TI/SI:

- Função Planejamento:
  - Apoio da alta gerência;
  - Alinhamento estratégico;
  - Processo de priorização;
  - Processo de estimativa.
- Função Organização:
  - Estrutura organizacional;
  - Participação da organização.
- Função Pessoal:
  - Aspectos sóciopolíticos;
  - Novas tecnologias.

Qualquer empresa em seu respectivo ramo de atuação utiliza-se da TI visando posicionamento estratégico no mercado competitivo. Com esta preocupação, Rockart (1979)

sugere a abordagem por FCS, em que devem ser analisados os fatores fundamentais para o sucesso da empresa no ramo em que atua. A identificação clara dos FCS é a base fundamental para o posicionamento estratégico da empresa.

Rockart (1979) também diz que as informações críticas contidas nos relatórios gerenciais devem ser observadas com a devida atenção e cuidado, para que sejam efetuadas as ações de correção necessárias aos problemas que possam surgir - ou seja, a abordagem por FCS potencializa a empresa para resultados.

Segundo Torres (1995, pág. 165), somente alguns poucos fatores são realmente importantes para o sucesso estratégico de qualquer organização e são pouco diferenciadores perante o mercado.

Os FCS possuem as seguintes características (Torres: 1995, pág.166):

- *são poucos.*
- *têm importância vital para a organização.*
- *são diferenciadores entre organizações.*
- *têm grande influência sobre as relações da empresa com o ambiente, principalmente com os mercados atingidos ou pretendidos.*
- *são características do ramo, ou categoria de produtos.*
- *podem estar distribuídos pelas diversas atividades operacionais da empresa, principalmente naquelas que representam as partes mais significativas de seus processos operacionais.*
- *muitos dos FCS são relacionados às características da categoria de produtos diante das necessidades básicas dos consumidores/ clientes e das utilidades percebidas por estes.*

Para esta pesquisa, foram selecionados somente alguns FCS para avaliação dos entrevistados, conforme segue:

- **apoio/ comprometimento da gerência:** segundo Albertin (2002,pág.89) é o acompanhamento e o envolvimento dos gerentes,supervisores e diretores na implementação dos projetos (muito importante nesta pesquisa, pois permite entender o relacionamento da empresa com seus projetos, bem como suas prioridades e capacidade para solução de conflitos e problemas decorrentes da mudança);
- **experiência prévia com TI/SI:** é o conjunto de conhecimentos adquiridos com a implementação, manutenção e uso diário de projetos anteriormente instalados de TI/SI (permitirá entender com os resultados da pesquisa, qual a afinidade da empresa com as novas tecnologias, bem como se está apta a absorvê-las);
- **integração entre as áreas internas da empresa:** é a interligação entre as áreas e departamentos vizinhos e que promovem a troca e o fluxo de informações entre si (permite identificar se este fator existe e qual a verdadeira importância do fluxo coerente inter-áreas para o gestor);
- **adaptação das decisões de informática às decisões de negócio:** Segundo Albertin (2002:pág.89) é a garantia da coerência com as estratégias, prioridades e estrutura organizacional (em outras palavras, é o alinhamento estratégico da empresa) - (é um dos mais importantes nesta pesquisa, pois permite saber se os projetos de TI/SI são personalizados para atender os principais objetivos da empresa);
- **satisfação dos usuários com os sistemas já instalados:** é a expectativa alcançada de solução de problemas com os projetos que já foram instalados previamente ou que estão em fase de implementação na empresa (permitirá

entender o grau de satisfação pelos impactos gerados com a TI/SI já instalada ou em fase de implementação);

- **parcerias com terceiros (relacionado à área de Informática)**: são alianças tecnológicas feitas com parceiros comerciais, empresas contratadas ou fornecedores (permite a empresa estar sempre atualizada nas novas tecnologias – nesta pesquisa entretanto, nos proverá com informações suficientes para confirmar se a questão 1.1 da Parte 1 do questionário (pág.104) está correta);
- **estrutura Organizacional bem definida**: Segundo Albertin (2002,pág.101), é o estabelecimento de uma estrutura organizacional enxuta em níveis de responsabilidade, atribuições, canais de comunicação e participação ativa de todos os níveis (permitirá saber se as empresas na pesquisa estão facilitando a aquisição assimilação, disseminação e utilização de novas tecnologias);
- **uso de Terceirização p/ administração/ implementação de TI**: é a contratação de empresas especializadas, para implementar, administrar ou aplicar soluções de TI/SI em seu negócio. Algumas empresas buscam na contratação de mão-de-obra terceirizada uma solução para enfrentar a inexperiência com implementação ou com a manutenção dos projetos de TI/SI (para esta pesquisa, permitirá saber a opinião dos gestores sobre o quanto essa aliança é vital ou não para o sucesso da implementação do projeto).

Em suma, a abordagem por FCS é vital nesta pesquisa para medir o sucesso da organização em suas empreitadas para melhorar seus processos internos ou externos, como por exemplo, na implementação de projetos que atendam os departamentos/ áreas da empresa ou no relacionamento da empresa com os segmentos/ mercados em que atua.

## **CAPÍTULO 3 - METODOLOGIA**

### **3.1 - Tipo da Pesquisa**

Neste trabalho, foi realizado um levantamento, com um tipo de pesquisa descritiva-explicativa, numa abordagem qualitativa – com o objetivo de analisar a aplicação da TI/SI no comércio de varejo supermercadista, bem como os principais FCS's e os impactos que foram gerados com as implementações.

Segundo Costa (2001, pág.62) o tipo de pesquisa descritiva serve justamente para descrever as características de uma população ou fenômeno, e o tipo de pesquisa explicativa busca esclarecer quais fatores contribuem de alguma forma para a ocorrência de algum fenômeno (como por exemplo, os fatores determinantes para a implementação de TI/SI nos supermercados). Segundo Gil (1987, pág.45), a pesquisa descritiva tem por objetivo estudar as características de um grupo e descobrir as associações entre as variáveis. Pode-se tomar como exemplo, a associação entre os impactos causados pela implementação de automação nos supermercados (e que visam o aumento da performance desses varejistas nos negócios e as condições/ fatores).

Costa (2001, p.62) afirma que a pesquisa baseada numa abordagem qualitativa demonstra uma realidade que não pode ser quantificada ou mensurada (onde a análise envolve itens subjetivos dessa realidade, tais como crenças, valores, atitudes, e etc.). É possível trabalhar aqui com dados sem o devido tratamento estatístico avançado pois busca a compreensão da realidade (ao contrário da abordagem quantitativa, que busca a explicação dos fenômenos).

De acordo com a classificação de Gil (1987, pág.77), esta pesquisa também caracteriza-se como “levantamento”, pois envolve a interrogação direta aos entrevistados que são integrantes de uma amostra significativa do universo pesquisado e cujo comportamento deseja-se conhecer, pois seus resultados podem levar a conclusões correspondentes aos dados coletados, que podem ser extrapoladas ou projetadas para a totalidade do universo. O levantamento tem como vantagens o conhecimento direto da realidade, a economia de tempo e a possibilidade de quantificação, mas possui como limitação a percepção subjetiva da realidade, incorrendo em dados distorcidos, bem como uma visão estática dos fenômenos sociais que pode limitar a percepção de tendências e de futuro. Gil (1987, pág.78) também afirma considerando as vantagens e limitações apresentadas, que os levantamentos são muito mais adequados para estudos descritivos do que explicativos (ou seja, indicados no estudo de opiniões e atitudes).

A princípio esperava-se que por meio de estudos de múltiplos casos, fosse possível encontrar as respostas para as questões formuladas neste trabalho, pois conforme Yin (2001, pág.20) os Estudos de Caso estão sendo cada vez mais utilizados como ferramenta de pesquisa e para atender o objetivo dessas pesquisas, bem como para descrever a incidência ou a predominância de um fenômeno (ou quando esse fenômeno for previsível sobre certos resultados, determinando o que, quem e onde (YIN:2001, pág.25)).

### **3.2 - Amostra e Sujeitos da Pesquisa:**

Foram observados vinte e sete supermercados de pequeno, médio e grande porte que atendem os bairros na Zona Leste de São Paulo e na região do Grande ABC que utilizam um médio ou alto grau de automação (vide Quadro 7, pág.34). Cabe comentar que a escolha da

amostra da pesquisa foi intencional, pois dentre os estabelecimentos amostrados é possível encontrar elementos suficientes que representem a realidade da maioria do universo de varejo supermercadista.

Os sujeitos da pesquisa são os gestores/ gerentes/ usuários proprietários dessa tecnologia alocados nos supermercados, e em alguns casos também foram entrevistados os implementadores de recursos de TI/SI (empresas externas, funcionários internos ou até parceiros/ fornecedores responsáveis pela disseminação de tecnologia em seus clientes).

Em alguns casos, empresas de grande porte como Elma Chips, Nestlé e Gessy (Unilever) se encarregam de instalar recursos como terminais e programas inteligentes de relacionamento inter-empresas (empresa x fornecedor), e EDI (Electronic Data Interchange).

### **3.3 - Instrumento da Pesquisa:**

O instrumento de pesquisa utilizado aqui segue a sugestão de Yin (2001, pág.82 a 87) o qual sugere que a melhor maneira de achar e coletar os dados e informações é realizando-se planejamento prévio, questionamento, observação (visual e auditiva), compreensão do que está sendo investigado e principalmente da ausência de viés (o pesquisador deve estar preparado para descobertas contrárias àquilo que estava esperando).

O instrumento de pesquisa deste trabalho possui duas etapas, sendo a primeira parte composta de uma entrevista estruturada, com doze (12) questões abertas e mistas, dirigidas para interrogar, e colher informações baseadas no discurso livre dos gestores administrativos e/ou de TI/SI entrevistados nos estabelecimentos escolhidos

A segunda etapa utilizada no instrumento de pesquisa consta de um questionário fechado e misto, dividido em quatro partes, com perguntas fechadas de forma organizada e sistematizadas para a medição das seguintes variáveis:

- aspectos da implementação de TI/SI,
- condições que ocorreram essas implementações,
- fatores que contribuíram para o resultado atingido
- e os impactos gerados com essa implementação.

Os dados coletados tanto na primeira etapa quanto na segunda, ou seja, entrevistas e questionamentos, estão no apêndice 2 (tabelas - pág. 104). A coleta de dados foi feita por meio de entrevistas e questionamentos que se basearam nas partes 1, 2, 3, 4 e 5 do Apêndice 1 (pág. 104). O preenchimento dos questionários foi feito pelo próprio pesquisador no estabelecimento escolhido, na presença dos gestores administrativos e de TI/SI dos supermercados. Com estes questionários, os dados foram levantados, avaliados a partir das proposições feitas no item 1.2 (Problematização) - e dos resultados da implementação de tecnologia em empresas de varejo supermercadista e analisados.. O resultado da análise segue no capítulo 4 (pág.43).

A intenção dos questionários foi de obter a percepção dos gerentes com relação aos impactos da aplicação da tecnologia nesses estabelecimentos (ou seja, responder a pergunta principal do estudo, conforme o item 1.2 deste projeto).

Como se observa no apêndice 1 (a partir da pág.104), as respostas do questionário são em sua maioria, direcionadas com propostas pré-estabelecidas para não constranger o entrevistado com perguntas de cunho confidencial ou particular dos negócios da empresa.

Algumas das respostas das questões elaboradas foram direcionadas pelo entrevistador na forma de notas de desempenho que visam detectar o grau de importância, de acordo com a intensidade de percepção para aquele quesito (uma percepção subjetiva, da menor para a maior nota), por exemplo, de 1 a 5, na intenção de atender o modelo de pesquisa proposto, permitindo um vislumbre do panorama geral da informatização da empresa.

O questionário está dividido em cinco partes:

- a primeira parte, é composta por um roteiro de entrevista com questões abertas, as quais auxiliaram na análise final dos resultados e também auxiliaram na complementação dos questionários (partes 2,3,4, e 5), que envolvem os assuntos pertinentes ao relacionamento com os fornecedores, com os clientes e usuários internos, bem como impactos e condições de implementação de projetos;
- a segunda parte permite identificar a tecnologia instalada no local;
- a terceira parte é composta por uma lista de projetos, e que descreve o nível que está implementado, a dificuldade, a importância e os impactos para implementar estes principais projetos;
- a quarta parte descreve quais são as condições para a implementação do projeto, a importância destas condições, o que foi mudado em virtude da adequação às condições e o relacionamento entre os projetos e
- a quinta parte avalia os impactos que a implementação do projeto causou e a associação destes impactos com os projetos que os causaram.

Observar que foram adotadas as seguintes escalas para os gestores entrevistados atribuírem notas em algumas das questões formuladas:

- 1 (muito baixo ou nulo);
- 2 (baixo);
- 3 (regular);
- 4 (alto) e
- 5 (muito alto).

Boa parte da investigação consiste na avaliação dos projetos de TI/SI (apresentadas no tópico 2.2.8 na pág.32), por parte dos entrevistados.

### **3.4 - Procedimentos de Coleta de Dados e Elaboração da Pesquisa:**

Conforme já mencionado, a coleta de dados foi feita por meio de entrevistas e questionários aplicados aos gestores responsáveis pela implementação de tecnologia.

A coleta de dados foi útil para avaliar sob quais condições que ocorreu a informatização, os fatores que contribuíram para o resultado atingido e os impactos gerados (TI's usadas X Condições da implementação ou FCS's X Impactos sofridos ou gerados).

As etapas do trabalho foram as seguintes:

- levantamento teórico (revisão da literatura);
- pesquisa de campo (coleta de dados);
- análise da coleta de dados e redação final da pesquisa.

### **3.5 - Procedimentos para Análise dos Resultados:**

Yin (2001, pág.81) sugere que deve existir uma imparcialidade em relação ao que está sendo analisado, bem como uma certa sensibilidade e atenção para os detalhes da pesquisa.

Buscaram-se elementos que pudessem contribuir para o objetivo deste trabalho, através da seguinte maneira: em primeiro lugar, por meio da revisão de literatura levantada sobre os assuntos pertinentes a este trabalho; e em segundo lugar, por meio da análise individual e conjunta das respostas fornecidas pelos entrevistados. A soma destes elementos auxiliou na interpretação dos resultados.

Para o estudo do tema proposto foi utilizada principalmente a abordagem qualitativa, a qual foi complementada com dados quantitativos (estes, originários do desenvolvimento e tabulação das respostas obtidas durante a pesquisa). Para atingir o objetivo do trabalho, utilizou-se no tratamento e análise dos dados quantitativos, recursos estatísticos descritivos pouco complexos, cujos resultados obtidos foram dispostos em tabelas e gráficos apropriados seguindo o contexto dos questionamentos efetuados.

## CAPÍTULO 4 - ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Foram pesquisadas na capital de São Paulo e no Grande ABC, o total de 27 Lojas – (17 são supermercados Compactos, 4 são supermercados Convencionais, 3 são Mini-Mercados e 3 são Super Lojas - Gráfico 1).

O critério que é utilizado pela ABRAS está no quadro 1 (pág.4), onde define-se a categoria do supermercado pela quantidade de check-outs (caixas) que possui (Mini Mercado, Compacto, Convencional e Super Loja). A quantidade média de itens e a área de vendas não são parâmetros de definição do porte de supermercados, pois (segundo a própria ABRAS) são elementos que variam muito entre os estabelecimentos.

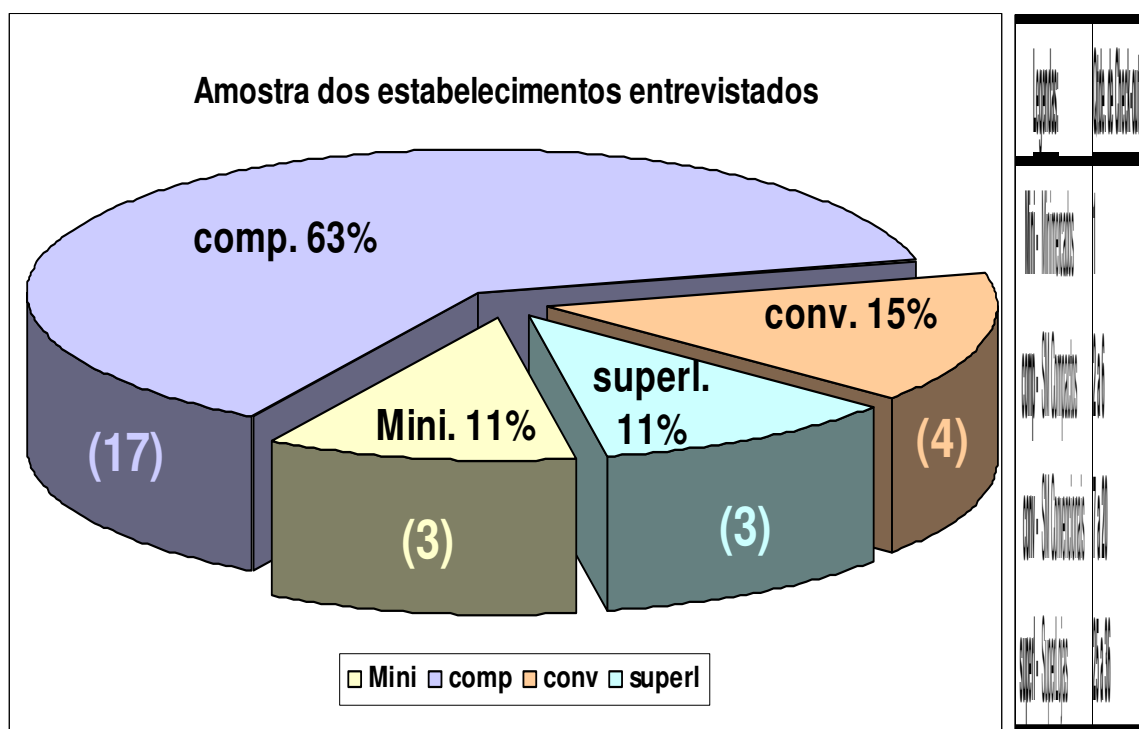


Gráfico 3: Amostra de supermercados pesquisados (percentual de participação na amostra)  
Origem: tabela A1 (pág.107)

### 4.1 – Análise da estrutura de TI

Este tópico foi elaborado com base na parte 2 do questionário (pág.105). A estrutura de TI instalada (seus itens são explicados detalhadamente no quadro 6, pág.33) procura avaliar quais os principais componentes da estrutura tecnológica das empresas.

A seguir, no **Gráfico 4** (pág.44) são mostradas as quantidades (representadas em percentual) que existem das principais tecnologias utilizadas na amostra pesquisada. O uso da ferramenta Internet (74%) - no geral e em estrutura básica - foi o item de maior ocorrência, justificando o depoimento dos usuários que a utilizam principalmente para pesquisa, consulta ou envio de informações. A Tabela 3 (pág.28) mostra que entre 2001 e 2002, que 85% do setor de comércio estavam com seus sistemas interconectados com a Internet.

Os Computadores de Grande Porte (CGP) são representados com apenas 11% no gráfico - esse percentual afirma o pensamento da maioria dos entrevistados, que quando entrevistados responderam que seu uso e investimento somente tornam-se justificáveis em



empresas de grande porte, que trabalham com um volume muito maior de dados e informações. Os Computadores de Médio Porte (CMP) ficaram com 59% e as “Redes de MicroComputadores” com 56%, nesta amostra da pesquisa. É normal relacionar CMP’s e/ou CGP’s com as “Redes de MicroComputadores”, pois um parcialmente depende do outro para a disseminação de informações nas diversas áreas dos estabelecimentos.

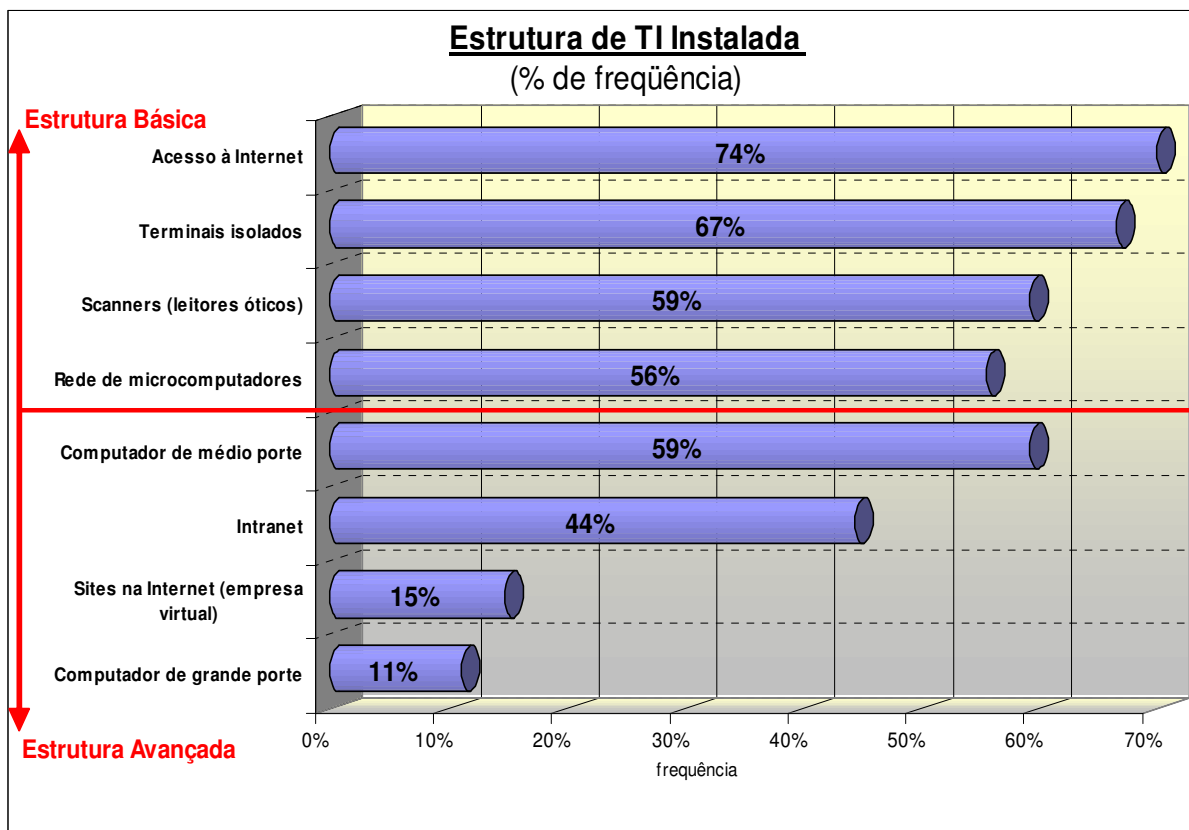


Gráfico 4 - Estrutura Total de TI instalada nos estabelecimentos entrevistados (percentual de ocorrência por item de TI)  
Origem do Gráfico: Tabela A2 (pág.107)

A opção por CMP ao invés de CGP dá-se em virtude do grande fluxo de dados ou informações que necessitam serem distribuídos entre as unidades organizacionais e departamentos da empresa – o CMP possui a capacidade de atender o processamento e armazenamento de informações de acordo com o tamanho do negócio, a um preço mais acessível - ou seja, um preço que compete com o preço de um CGP.

As tecnologias de Intranet/ Extranet ganharam força muito recentemente, com o crescimento do uso da Internet, justificando seu investimento pelas empresas pesquisadas, com um percentual de 44%.

Os terminais ou computadores isolados nas áreas de suporte ficaram com 67% de participação, e confirmam a pesquisa nos diversos setores (Meirelles:2002), no qual o investimento em informática chegou a US\$ 5.000.000 em 2002/ 2004 com crescimento previsto ao ano em torno de 10% a 20% (partindo de 1994/ 1996 com US\$ 1.000.000 e crescimento de 40% a.a., passando por 1997/ 1999 com US\$ 2.000.000 e crescimento de 25% a.a.). Estes números podem ser confirmados in loco na maioria dos estabelecimentos comerciais do setor varejista, o qual investe em soluções de tecnologia voltadas principalmente para atender de uma maneira mais eficiente e rápida a seus clientes e estreitar

o relacionamento com os fornecedores.

Resumindo, os itens básicos têm bastante incidência, mas o CMP é um dos pontos mais fortes dentro itens avançados, e dentre todos existem muito pouco uso para os sites na Internet (empresa virtual).

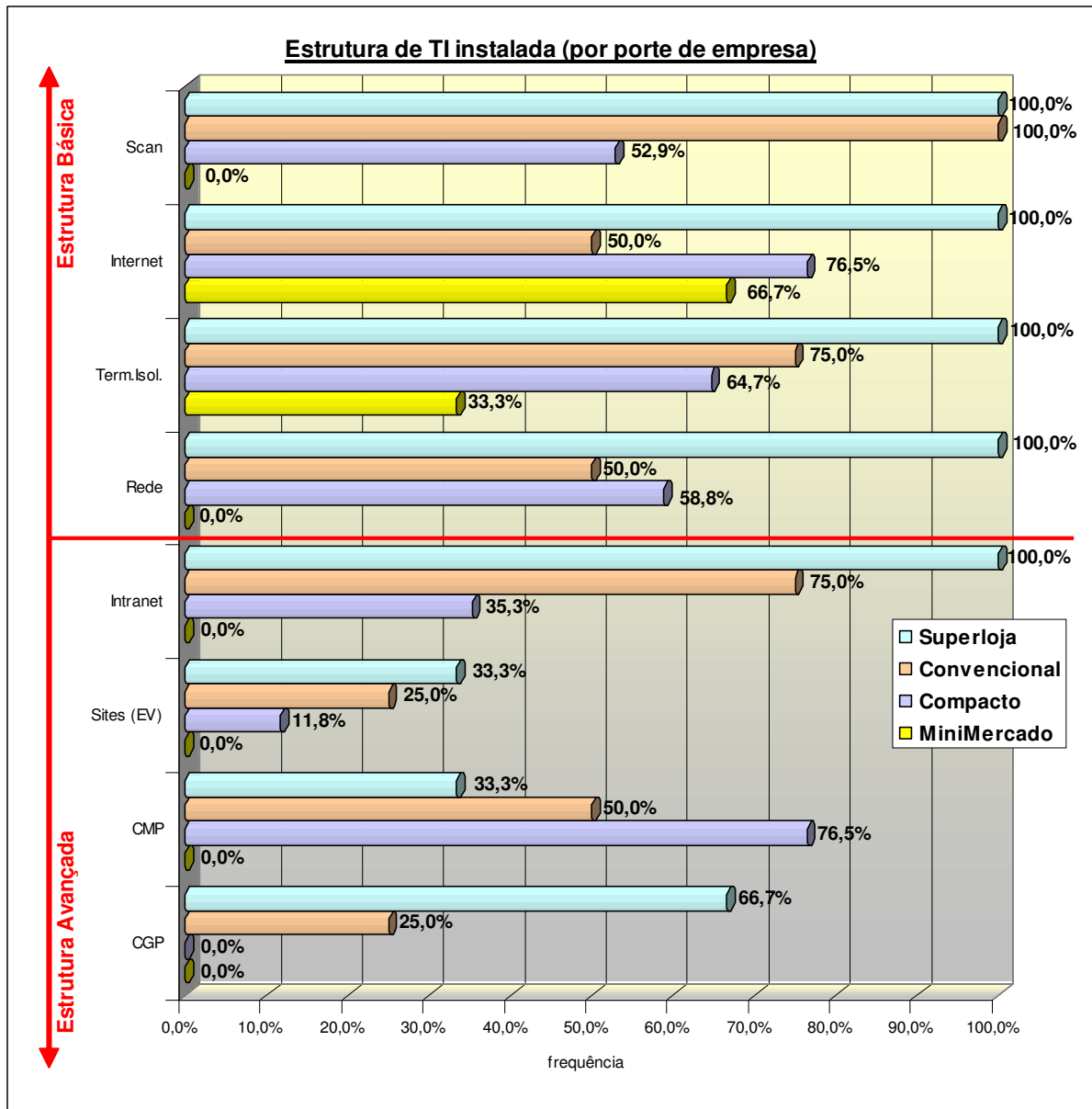


Gráfico 5 - Estrutura de TI instalada nos estabelecimentos entrevistados (percentual de ocorrência por porte de empresa)

origem do gráfico: tabela A3 (pág.108)

Legendas:	
<b>Estrutura</b>	<b>Porte</b>
CGP - Computador de grande porte	comp - SuperMercado Compacto
CMP - Computador de médio porte	conv - SuperMercado Convencional
Rede - Rede de microcomputadores	mini - MiniMercado
Internet - Acesso à Internet	superl - SuperLoja
Intranet - Intranet	
Term.Isol. - Terminais isolados	
Scan - Scanners (leitores óticos)	
Sites (EV) - Sites próprios na Internet (empresa virtual)	

Os itens do **Gráfico 5** (pág.45), são explicados mais detalhadamente no quadro 6 (pág.33), observa-se que as Super Lojas (SL) estão com estrutura de 100% em quase todos os itens, com exceção dos CGP (66,7%) e CMP (33,3%), o que é bastante coerente, pois a soma dos dois totaliza 100%. O uso de sites próprios na Internet é utilizado apenas por um dos estabelecimentos de SL (33,3%). Os supermercados Convencionais utilizam bastante TI na estrutura básica, ficando com o maior percentual em leitores óticos – scanners (100%) e em terminais ou computadores isolados (75%). Na estrutura avançada, a Intranet fica com 75% e os CMP com 50% (demais itens sem significância).

Ainda sobre o gráfico 5, observou-se que para os supermercados Compactos (na estrutura básica), os maiores percentuais foram da Internet (76,5%) e terminais ou computadores isolados (64,7%). Na estrutura avançada, os CMP's ficaram com o maior percentual (76,5%) e os MM utilizam apenas Internet (66,7%) e terminais ou computadores isolados (33,3%) – os demais itens estão com 0,0%.

Vale dizer que o critério da ABRAS para categorização dos supermercados poderia ser mais abrangente, e não se limitar apenas ao número de *check-outs* (poderia estender-se por exemplo, a quantidade de itens fornecidos, ao número de funcionários, ou ao faturamento). Essa diferença na mensuração pode levar a interpretações errôneas, pois algumas das empresas entrevistadas não seguem nem padrões ou características específicas de seu próprio grupo, como acontece com alguns dos supermercados compactos e convencionais no gráfico 6 acima.

Resumindo, a estrutura predominante é de acesso a Internet, de terminais ou computadores isolados em uma estrutura básica de TI e para a estrutura avançada de TI é de CMP (principalmente para os supermercados convencionais e compactos) e da Intranet (principalmente para as SL e para os convencionais). E os menos representativos são os sites próprios na Internet (Empresa Virtual) e os CGP.

### **4.3 - Automação/ Informatização dos estabelecimentos**

Este tópico baseia-se nas respostas obtidas com a parte 3 do questionário (pág.105). Esta é uma das partes mais importantes da análise, e para isso, consideram-se os projetos sugeridos no quadro 8 (pág.35), observando os 4 quesitos abaixo (e suas abreviações):

- nível em que está implementado o projeto - (nível);
- dificuldade que houve para implementar o projeto - (dificuldade);
- importância do projeto para a sua empresa - (importância);
- impactos causados pela implementação do projeto - (impactos).

No **Gráfico 6** (pág.49) busca-se uma possível relação entre “nível”, “dificuldade”, “importância” e “impacto”, com as ferramentas de SI sugeridas para este trabalho na estrutura de TI. Neste gráfico, é possível enxergar a relação de dependência entre um aspecto e outro, ou seja: a percepção dos impactos gerados pode ser diminuída se o “nível em que está implementado o projeto” não estiver alto.

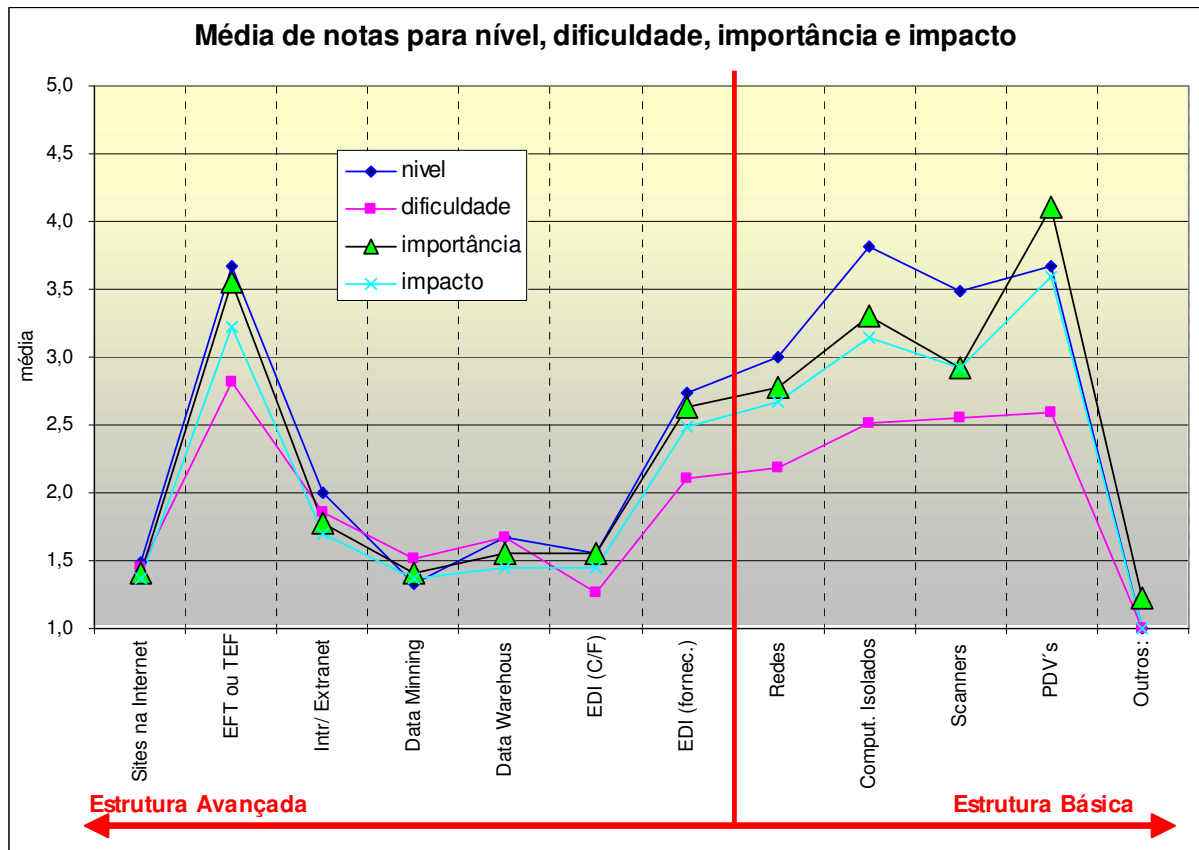


Gráfico 6 - Automação/ Informatização dos estabelecimentos – médias das notas atribuídas pelos gestores para “nível, dificuldade, importância e impacto”:  
 Origem do gráfico: tabela A8 (pág.109)

A expectativa do gestor de TI/SI quanto ao que está sendo implementado pode gerar uma importância alta, mas poderia ser maior, se o nível estivesse com uma nota 5,0 (o que denotaria um projeto 100% implementado). Por exemplo, por que a importância do TEF ficou próxima de 3,5 e não 5,0, dentro de um nível implementado entre 3,5 e 4,0? Poderia ocorrer uma nota de importância 5,0 e nível 3,5, mas não ocorreu. Em todos os itens, houve uma proximidade entre os pontos, mostrando uma possível relação entre o nível, a dificuldade, a importância e o impacto. Os números que apresentaram mais proximidade e significância foram para os projetos de “TEF” e o “EDI- Fornec” na estrutura avançada. Na estrutura básica, destacaram-se os PDV's, os Scanners e os Terminais ou computadores isolados.

#### 4.3.1 – Análise considerando o conjunto completo dos supermercados

Do gráfico 7 ao 16 (pág.49 até pág.62), são apresentados detalhamentos da análise da informatização nos estabelecimentos. Os gráficos foram baseados nas notas atribuídas pelos gestores dos estabelecimentos entrevistados para “nível que está implementado”, “dificuldade em implantar”, “importância do projeto” e “impactos do projeto” - cujos dados adequados das tabelas A8 até A12 (pág. 109 até pág.111), mediante resultados obtidos com o questionário parte 3 (pág. 105).

No **Gráfico 7** (pág.49), são mostradas as médias de todos os estabelecimentos juntos - e em “nível”, a maior média foi de terminais ou computadores isolados (3,8), seguidos pelos PDV's e TEF (3,7). Em “dificuldade”, a maior média de notas foi do TEF (2,8) seguido pelo

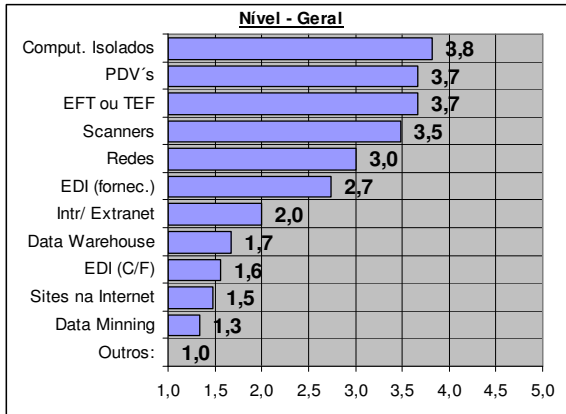
PDV e Scanners (2,6). A ferramenta considerada mais importante foi o PDV (4,1), seguida pelo TEF (3,6) e terminais ou computadores isolados (3,3). E as ferramentas que causaram mais impactos foram os PDV's (3,6) e o TEF (3,2).

No **Gráfico 8** (pág.50), as notas mais altas para automação/ informatização dos estabelecimentos são:

- No nível que está implementado da estrutura básica, os terminais ou computadores isolados (3,8) foram considerados os mais implementados, e na avançada foi considerado o TEF (3,7) como o mais implementado.
- Na estrutura básica, o PDV (2,6) foi considerado o mais difícil para implementar e avançada o TEF (2,8).
- O PDV (4,1) foi considerado o mais importante na estrutura básica e na avançada, o TEF (3,6).
- O PDV (3,6) foi o que mais causou impactos na básica, e nos avançados, o TEF (3,2).

Acreditava-se no princípio deste trabalho, que dentre todas as ferramentas de TI/SI analisadas, o EDI seria o projeto que mais se destacaria no âmbito geral (mas ficou na segunda posição em todos os gráficos: nível – 2,7, dificuldade – 2,1, importância – 2,6 e impactos, 2,5). A percepção dos gestores está voltada para resultados como o TEF e os PDV's.

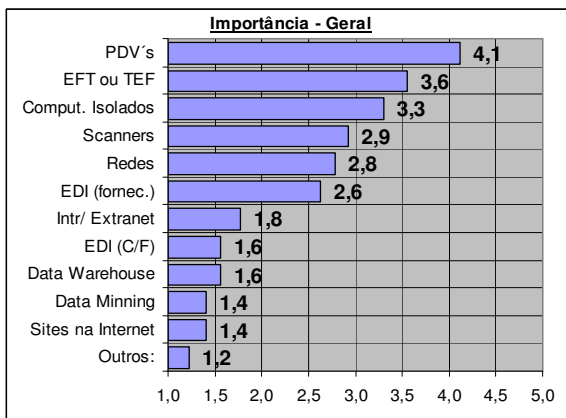
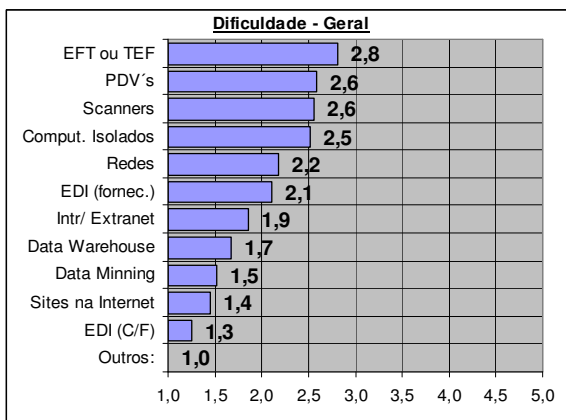
Gráfico 7 - Automação/ Informatização de todos os estabelecimentos – médias das notas atribuídas pelos gestores representando “nível, dificuldade, importância e impactos”:



**Legendas:**  
**Sites na Internet** - Sites próprios na Internet (empresa virtual)  
**EFT ou TEF** - EFT ou TEF (Transferência Eletrônica de Fundos)  
**Intr/ Extranet** - Intranet/ Extranet  
**Data Mining** - Data Mining  
**Data Warehouse** - Data Warehouse  
**EDI (C/F)** - EDI central/ filiais  
**EDI (fomec.)** - EDI fornecedores/ supermercado  
**Redes** - Redes de computadores  
**Comput. Isolados** - Computadores isolados nas atividades de suporte  
**Scanners** - Scanners (leitores óticos e equipamentos afins)  
**PDV's** - Caixas eletrônicos integrados (PDV's)

**Legendas das notas**  
 1,0 - Muito Baixo ou Nulo  
 2,0 - Baixo  
 3,0 - Regular  
 4,0 - Alto  
 5,0 - Muito Alto

**Legendas dos títulos:**  
**Nível** - Nível em que esta implementado o projeto  
**Dificuldade** - Dificuldade que houve p/ implantar o projeto  
**Importância** - Importância do projeto para a sua empresa  
**Impactos** - Impactos causados pela implementacao



Origem do gráfico: tabela A8 (pág.109)

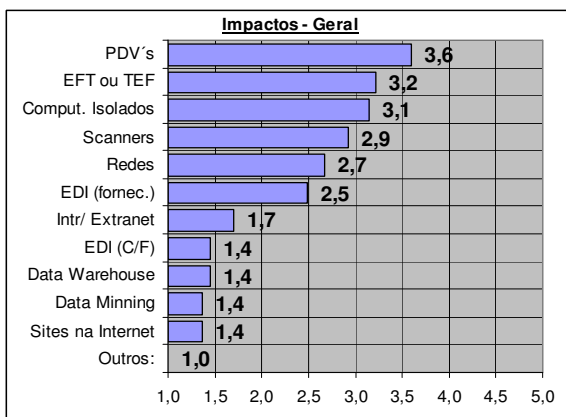
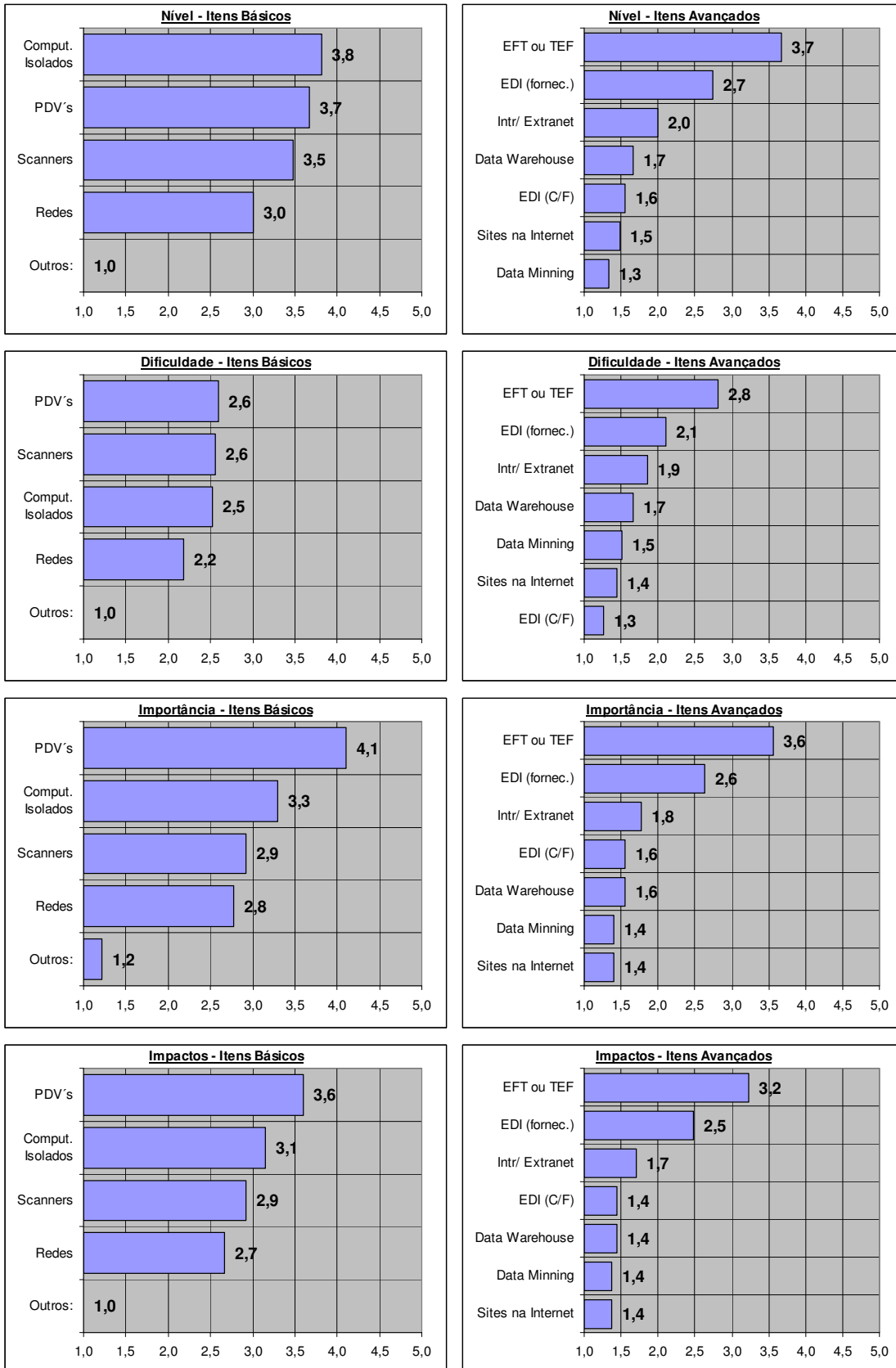


Gráfico 8 - Automação/ Informatização dos estabelecimentos – médias das notas representando “nível, dificuldade, importância e impactos” por tipo de estrutura (básica e avançada):



Origem do gráfico: tabela A8 (pág.109)

Supõe-se então que talvez os supermercados não tenham percebido a real importância do EDI, e os fornecedores não tenham sido tão convincentes para a adoção desta ferramenta, ou talvez ainda não seja o momento para implementação (como foi observado durante as entrevistas).

#### **4.3.2 – Análise considerando as Super Lojas**

No **Gráfico 9** (pág.52), é possível visualizar como a automação/ informatização está acontecendo para as Super Lojas (e mostrou-se bastante diferente do conjunto completo). As notas mais altas para automação/ informatização dos estabelecimentos são:

- Para o nível em que estão implementados – os PDV's, Scanners, Terminais ou computadores isolados e Redes de computadores (todos com 5,0).
- Em dificuldade para instalar, as maiores notas foram “regulares” (3,0) na opinião dos gestores para os PDV's e para EDI-Fornec., seguidos pelos terminais ou computadores isolados (2,7).
- Na importância, redes de computadores (5,0), seguidos pelos PDV's, Scanners e Terminais ou computadores isolados (4,7). Vale comentar aqui que o EDI-Fornec também ficou com conceito alto (4,0).
- O PDV causou mais impacto (4,7), em seguida pelos scanners (4,0) e redes (3,7).

Resumindo, o PDV é o item que mais tem se destacado de todos os outros projetos, tanto para o conjunto todo, como para as Super Lojas.

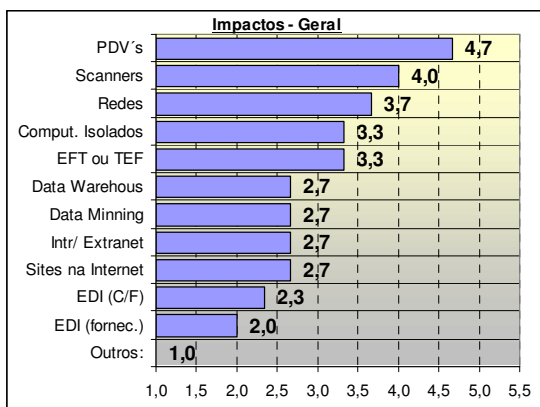
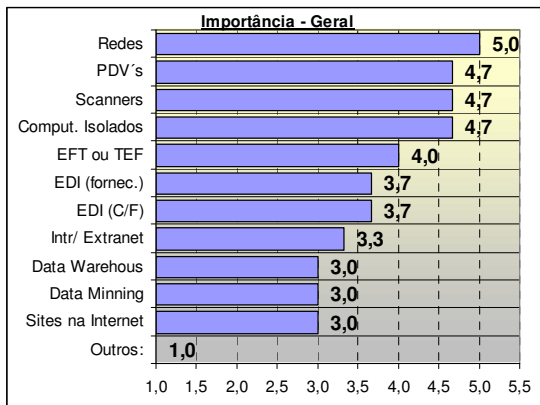
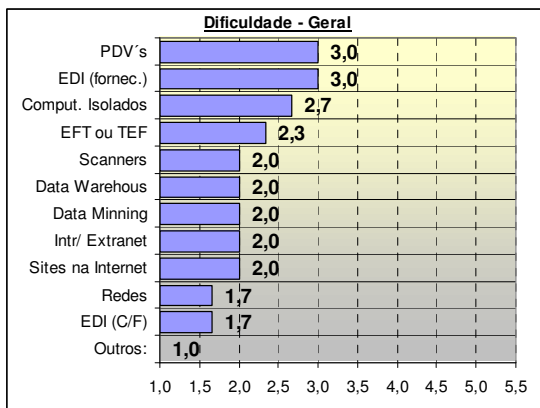
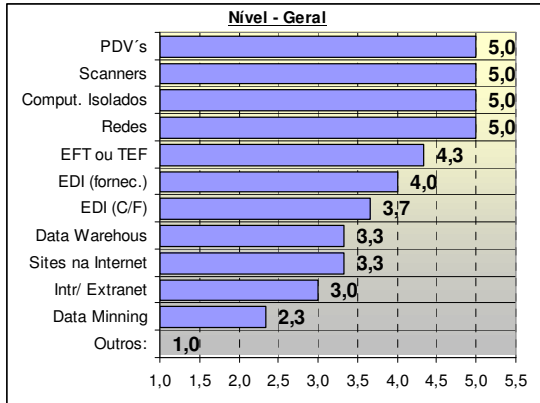
No **Gráfico 10** (pág.53), a automação/ informatização na estruturação básica e avançada para as Super Lojas:

- em “nível” básico, os PDV's, scanners, terminais ou computadores isolados e redes de computadores ficaram todos com nota 5,0 – e no avançado, as maiores notas foram do TEF (4,3), EDI-Fornec (4,0) e EDI C/F (3,7).
- em “dificuldade” básica, o PDV ficou com a média de notas mais alta (3,0) e na avançada, o EDI-Fornec, também com a média mais alta (3,0)
- em “importância” básica, as maiores notas foram para Redes de computadores (5,0), e em seguida pelos PDV's, Scanners e Terminais ou computadores isolados (4,7). E na “importância” avançada, o TEF ficou com 4,0, seguido pelo EDI-Fornec e EDI-C/F (3,7).
- o PDV foi o que causou mais impacto, como mostrado pela pontuação recebida na estrutura básica (4,7), seguida pelos Scanners (4,0). E a maior nota nos “impactos” avançados foi do TEF (3,3).

Para concluir, observou-se que todos os projetos nas Super Lojas, o PDV ficou com uma pontuação “alta” e “muito alta” em todas as categorias destes gráficos, supondo-se nesta relação que é o projeto mais importante e impactante, possivelmente por estar relacionada diretamente ao atendimento ao cliente. Talvez se a amostra analisada fosse maior, então maior seria a possibilidade de detectar quais são as melhores alternativas de ferramentas e melhores aplicações para as mesmas. Mesmo assim, os PDV's, as Redes de Computadores e o TEF (e talvez até o EDI, se não ficassem com nota baixa nos impactos) foram os que mais se destacaram nas Super Lojas.



Gráfico 9 - Automação/ Informatização dos estabelecimentos – médias das notas representando “nível, dificuldade, importância e impactos” para a categoria de Super Lojas:



**Legendas:**  
**Sites na Internet** - Sites próprios na Internet (empresa virtual)  
**EFT ou TEF** - EFT ou TEF (Transferência Eletrônica de Fundos)  
**Intr/ Extranet** - Intranet/ Extranet  
**Data Mining** - Data Mining  
**Data Warehouse** - Data Warehouse  
**EDI (C/F)** - EDI central/ filiais  
**EDI (fornec.)** - EDI fornecedores/ supermercado  
**Redes** - Redes de computadores  
**Comput. Isolados** - Computadores isolados nas atividades de suporte  
**Scanners** - Scanners (leitores óticos e equipamentos afins)  
**PDV's** - Caixas eletrônicos integrados (PDV's)

**Legendas das notas**

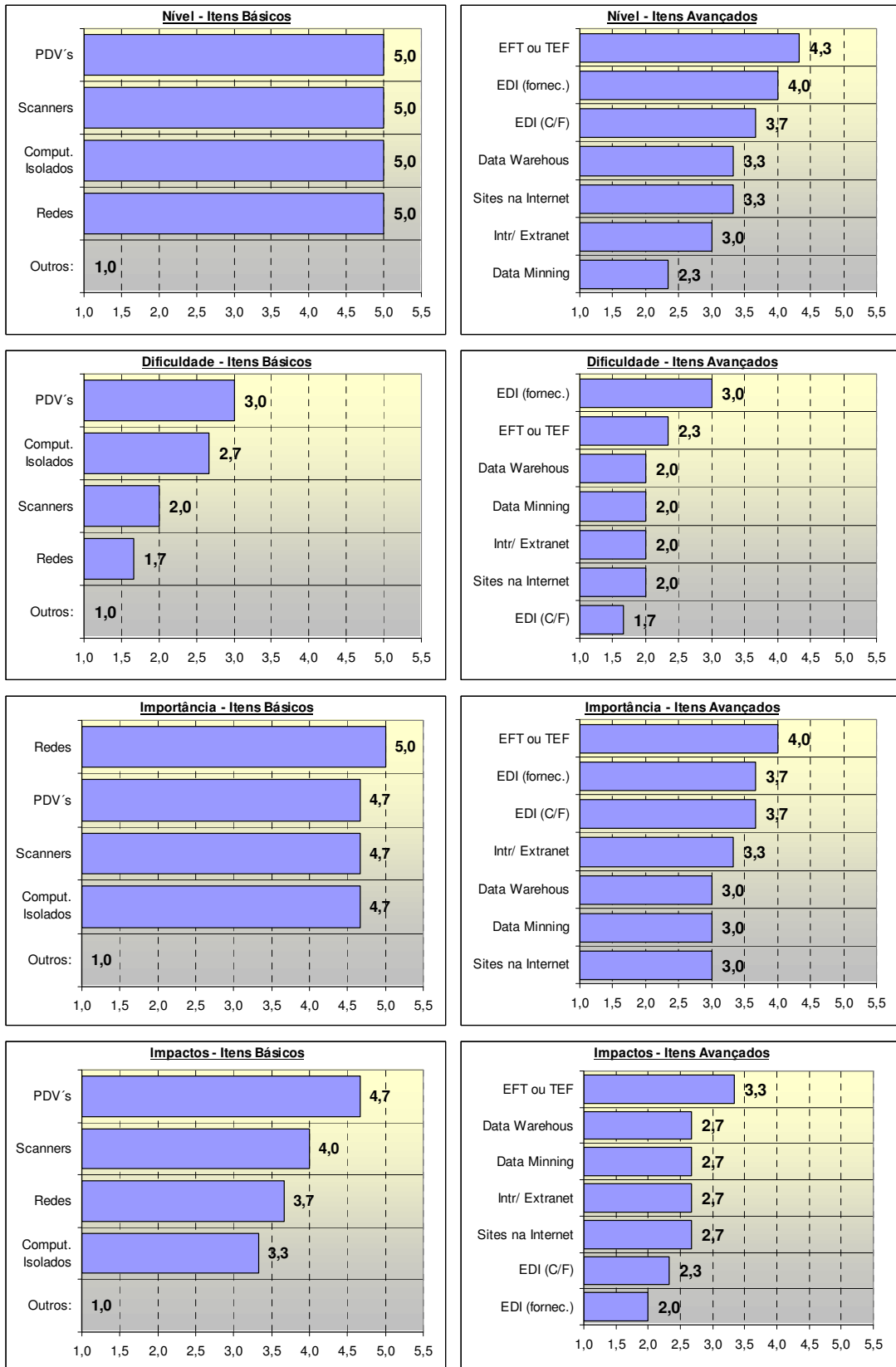
1,0 - Muito Baixo ou Nulo  
 2,0 - Baixo  
 3,0 - Regular  
 4,0 - Alto  
 5,0 - Muito Alto

**Legendas dos títulos:**

**Nível** - Nível em que esta implementado o projeto  
**Dificuldade** - Dificuldade que houve p/ implantar o projeto  
**Importância** - Importância do projeto para a sua empresa  
**Impactos** - Impactos causados pela implementacao

Origem do gráfico: tabela A8, A9, A10, A11, e A12 (pág.109)

Gráfico 10 - Automação/ Informatização dos estabelecimentos – médias das notas representando “nível, dificuldade, importância e impactos” por tipo de estrutura (básica e avançada) para a categoria de Super Lojas:



Origem do gráfico: tabela: A9, A10, A11, e A12 (pág.110)

### **4.3.3 – Análise considerando os supermercados Convencionais**

Nos **Gráficos 11 e 12** (pág.55e pág.56) observou-se que os terminais ou computadores isolados, PDV, TEF e Redes de computadores foram considerados pelos gestores dos supermercados Convencionais como os mais implementados, importantes e impactantes. Os demais projetos (EDI e DW) pareceram ser mais utilizados aqui do que nas outras categorias de supermercados. O item Scanners inclui os scanners controlados via rádio (muito usados para controle de estoque e inventário físico), e foram considerados como os mais difíceis para a implementação, em virtude dos problemas observados na configuração. O TEF foi considerado pelos gestores como totalmente instalado (diferentemente das Super Lojas, que estão com 4,3), talvez a resposta para esta diferença esteja na aplicação do projeto (muitas das SL utilizam sistemas integrados para apoio gerencial). Talvez também seja o mesmo caso com o EDI, que foi aqui considerado mais fácil de implementar do que nas Super Lojas (ou não - talvez a causa de ser mais fácil, seja porque eles ainda não implementaram tal ferramenta).

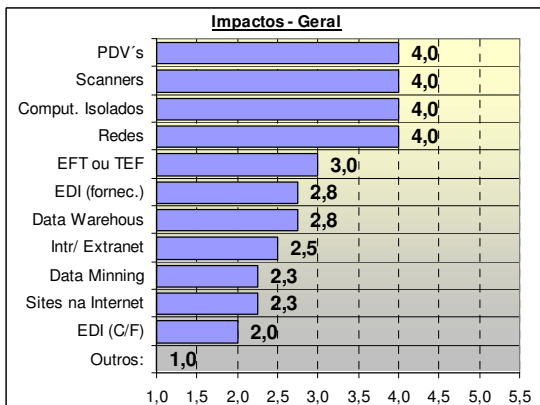
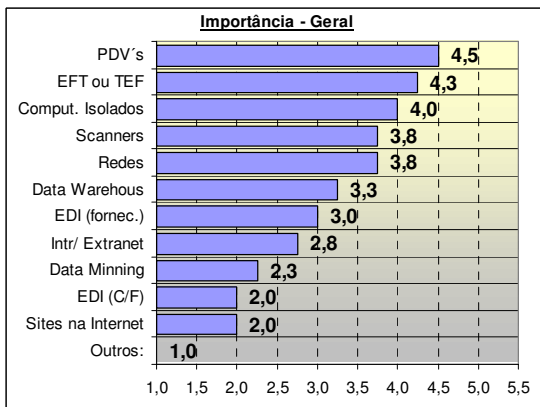
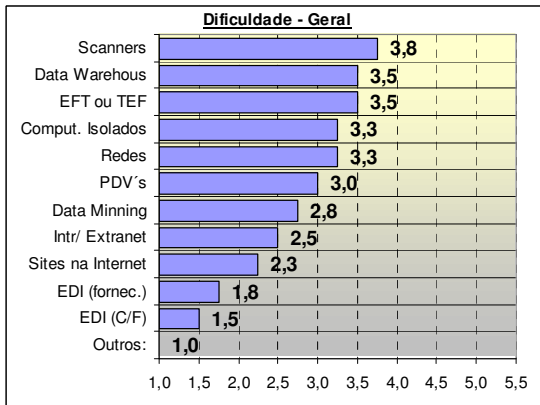
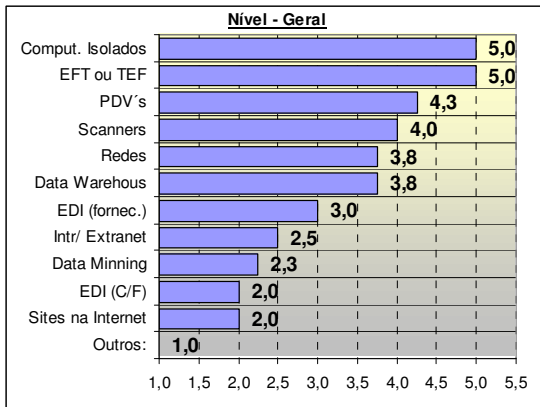
Resumindo, os terminais ou computadores isolados e o TEF estão com o maior nível implementado. Os itens que apresentaram maior dificuldade para implementar foram os scanners e os DW. Os considerados mais importantes foram PDV e TEF, e por fim os que geraram mais impactos foram o PDV e o TEF.

### **4.3.4 – Análise considerando os supermercados Compactos**

Nos **Gráficos 13 e 14** (pág.57 até pág.58) – em quase todos os sentidos, os PDV's e os TEF's alternam entre si nos quesitos de nível, importância e impactos com as maiores notas dadas pelos gestores. Mesmo com uma amostra pequena, mostraram-se coerentes nas respostas fornecidas para a pesquisa. Somente no item dificuldade que eles diferem um pouco, relacionando o TEF e os Scanners. Na separação por itens básicos e avançados, as informações no geral confirmam-se, mas pode observar-se que um padrão ocorre no segundo lugar para a estrutura básica: os terminais ou computadores isolados aparecem em todos os segundos lugares - acontecendo o mesmo para os avançados, com o EDI-Fornec, também em segundo lugar para todos os quesitos. Apesar de menores, pode-se perceber que os supermercados Compactos têm-se mostrado os mais organizados e com um padrão de respostas mais coerente.

Resumindo, o TEF e o PDV são os que estão mais implementados, os que obtiveram maior dificuldade para a implementação foram o TEF e os Scanners, o TEF e o PDV foram considerados como os mais importantes e os que geraram mais impactos na opinião dos gestores.

Gráfico 11 - Automação/ Informatização dos estabelecimentos – médias das notas representando “nível, dificuldade, importância e impactos” para a categoria de supermercados Convencionais:



**Legendas:**

- Sites na Internet - Sites próprios na Internet (empresa virtual)
- EFT ou TEF - EFT ou TEF (Transferência Eletrônica de Fundos)
- Intr/ Extranet - Intranet/ Extranet
- Data Mining - Data Mining
- Data Warehouse - Data Warehouse
- EDI (C/F) - EDI central/ filiais
- EDI (fornec.) - EDI fornecedores/ supermercado
- Redes - Redes de computadores
- Comput. Isolados - Computadores isolados nas atividades de suporte
- Scanners - Scanners (leitores óticos e equipamentos afins)
- PDV's - Caixas eletrônicos integrados (PDV's)

---

**Legendas das notas**

- 1,0 - Muito Baixo ou Nulo
- 2,0 - Baixo
- 3,0 - Regular
- 4,0 - Alto
- 5,0 - Muito Alto

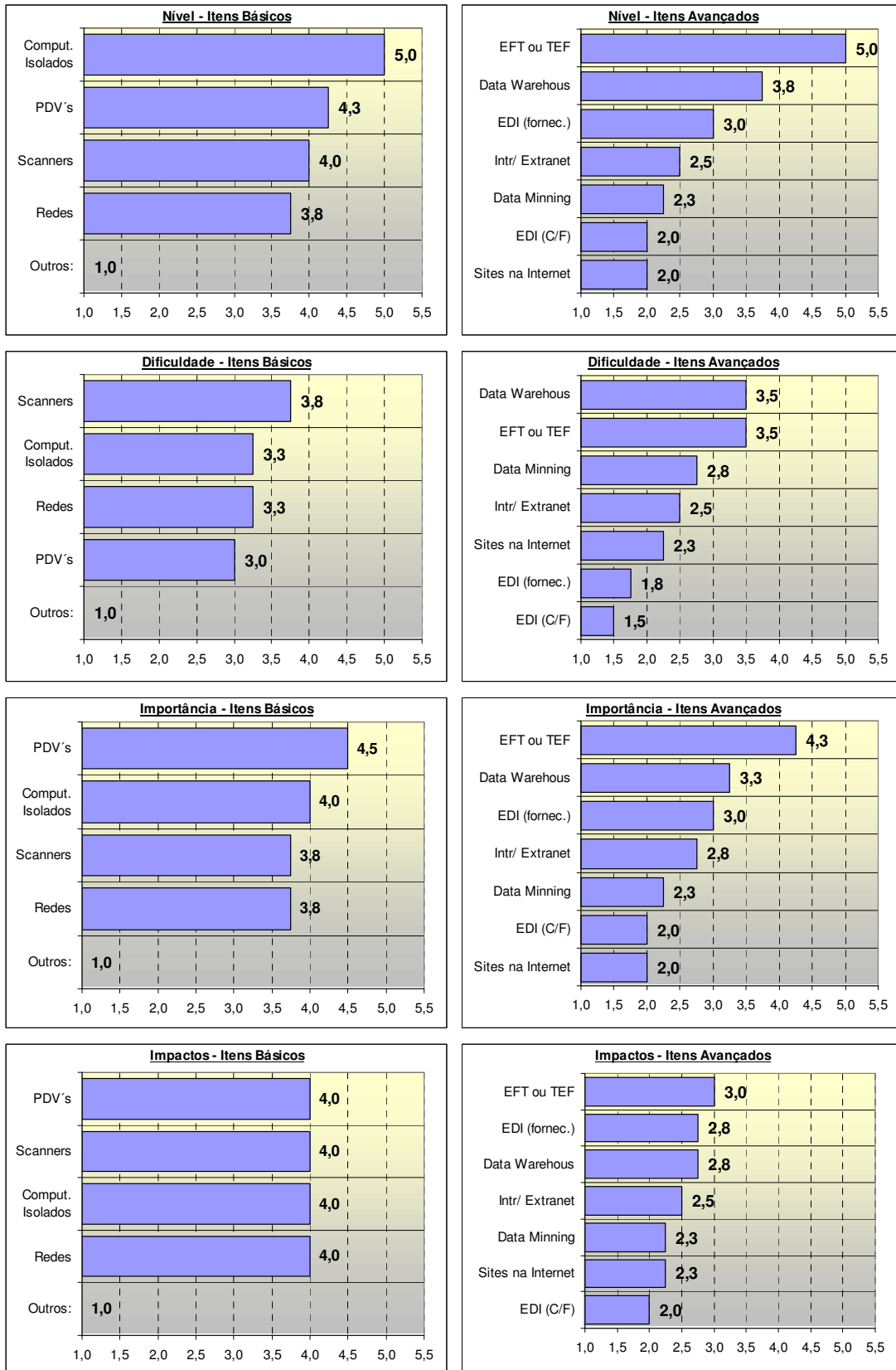
---

**Legendas dos títulos:**

- Nível - Nível em que esta implementado o projeto
- Dificuldade - Dificuldade que houve p/ implantar o projeto
- Importância - Importância do projeto para a sua empresa
- Impactos - Impactos causados pela implementacao

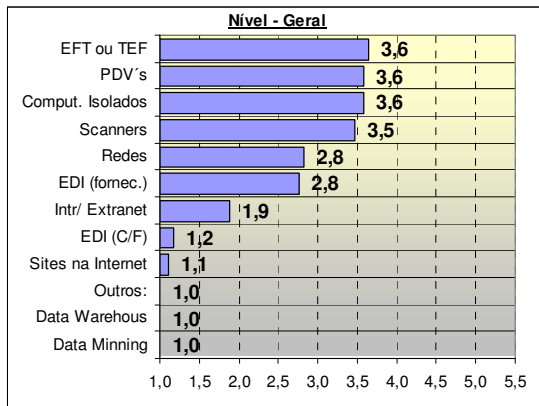
Origem do gráfico: tabela: A9, A10, A11, e A12 (pág.110))

Gráfico 12 - Automação/ Informatização dos estabelecimentos – médias das notas representando “nível, dificuldade, importância e impactos” para a categoria de supermercados Convencionais por tipo de estrutura (básica e avançada):



Origem do gráfico: tabela: A9, A10, A11, e A12 (pág.110)

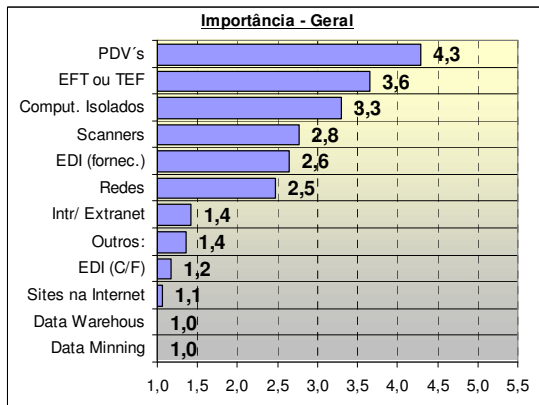
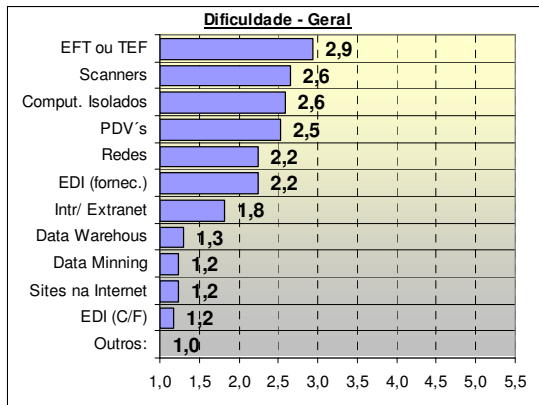
Gráfico 13 - Automação/ Informatização dos estabelecimentos – médias das notas representando “nível, dificuldade, importância e impactos” para a categoria de supermercados Compactos:



**Legendas:**  
**Sites na Internet** - Sites próprios na Internet (empresa virtual)  
**EFT ou TEF** - EFT ou TEF (Transferência Eletrônica de Fundos)  
**Intr/ Extranet** - Intranet/ Extranet  
**Data Mining** - Data Mining  
**Data Warehouse** - Data Warehouse  
**EDI (C/F)** - EDI central/ filiais  
**EDI (fornec.)** - EDI fornecedores/ supermercado  
**Redes** - Redes de computadores  
**Comput. Isolados** - Computadores isolados nas atividades de suporte  
**Scanners** - Scanners (leitores óticos e equipamentos afins)  
**PDV's** - Caixas eletrônicas integrados (PDV's)

**Legendas das notas**  
**1,0** - Muito Baixo ou Nulo  
**2,0** - Baixo  
**3,0** - Regular  
**4,0** - Alto  
**5,0** - Muito Alto

**Legendas dos títulos:**  
**Nível** - Nível em que esta implementado o projeto  
**Dificuldade** - Dificuldade que houve p/ implantar o projeto  
**Importância** - Importância do projeto para a sua empresa  
**Impactos** - Impactos causados pela implementacao



Origem do gráfico: tabela: A9, A10, A11, e A12 (pág.110))

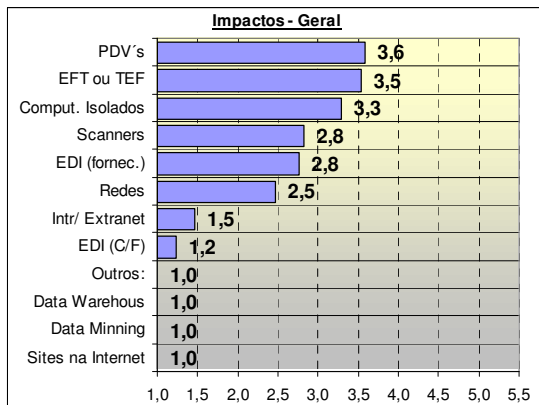
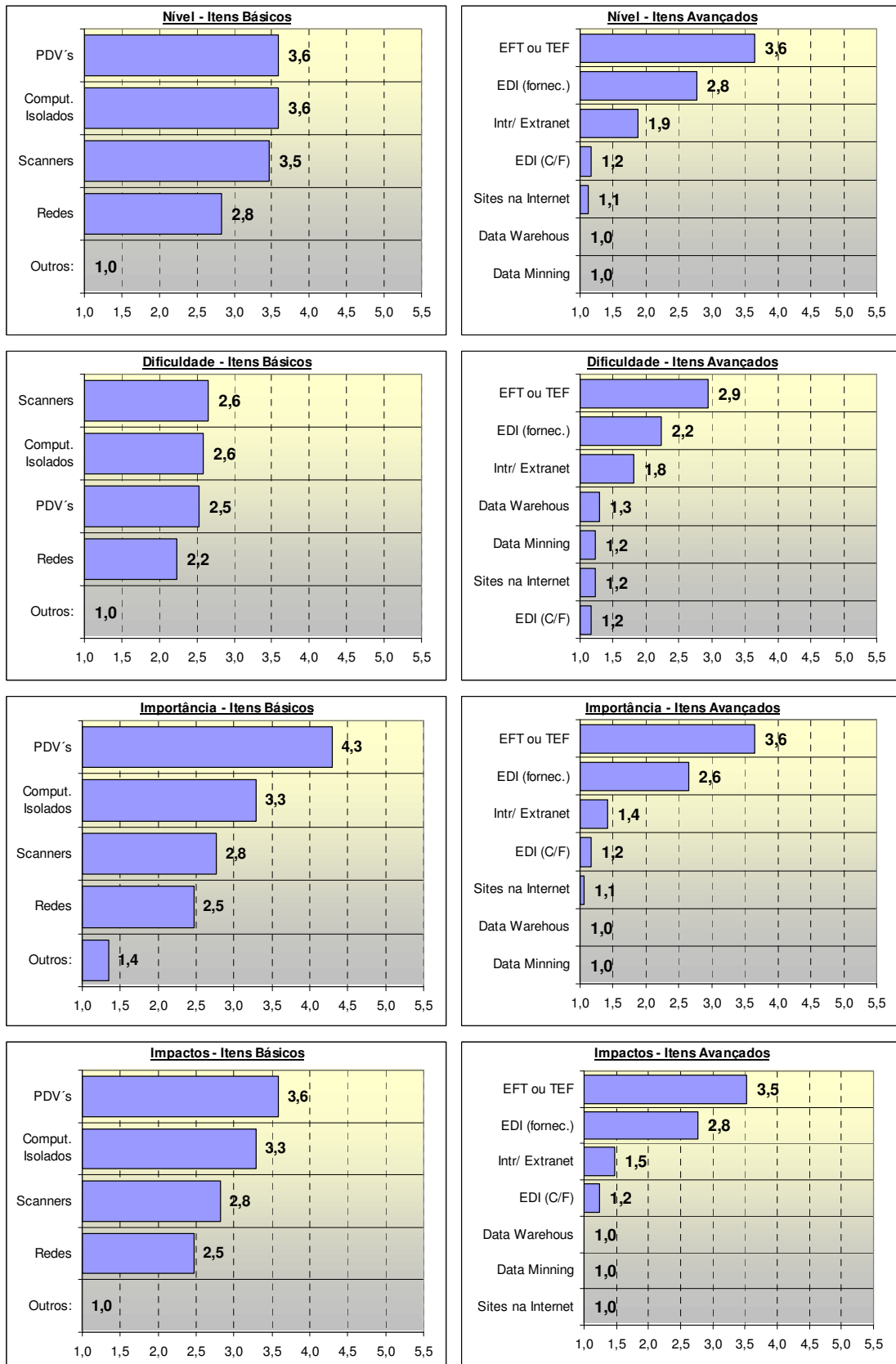


Gráfico 14 - Automação/ Informatização dos estabelecimentos – médias das notas representando “nível, dificuldade, importância e impactos” para a categoria de supermercados Compactos por tipo de estrutura (básica e avançada):



Origem do gráfico: tabela: A9, A10, A11, e A12 (pág.110)

#### **4.3.5 – Análise considerando os Mini Mercados**

Nos **Gráficos 15 e 16** (pág.61 até pág.62) – os Mini Mercados tem muito pouco para oferecer em termos de respostas: somente aparecem dois itens básicos (terminais ou computadores isolados e PDV) e um avançado (TEF). Em função de serem estabelecimentos de baixo faturamento, os MM não podem investir tanto em TI/SI - por isso, as ferramentas mais eficientes para os MM são as que solucionem diretamente o relacionamento com clientes, ou seja: os PDV's e o TEF.

Seu padrão de respostas para a estrutura básica foi único em relação aos PDV's (aparece em todos os quesitos de nível, dificuldade, importância e impactos), acontecendo o mesmo para o TEF, na estrutura avançada.

Resumindo, os terminais ou computadores isolados e o TEF estão com o maior nível implementado. Os itens que apresentaram maior dificuldade para implementar foram os PDV's e o TEF. Os considerados mais importantes foram PDV e TEF, e por fim os que geraram mais impactos foram o PDV e o TEF.

#### **4.3.6 – Análise considerando as áreas da empresa**

Estas informações foram compiladas baseadas nas respostas fornecidas ao Questionário parte 3 (pág.105). Entende-se por áreas, o relacionamento do estabelecimento com os aspectos do ambiente interno e externo da organização (os quais poderão ser melhor elucidados com o Quadro 8 na pág.35), como segue:

- relação com o cliente;
- apoio e operações internas;
- relação com os fornecedores.

O **Gráfico 17** (pág.63), representa a automação/ informatização - por áreas e porte de empresa (separado por itens avançados e básicos), busca responder quais condições ou fatores favorecem a implementação de TI em Apoio e Operações Internas, Relações com clientes e Relações com Fornecedores (conforme quadro 8, pág.35).

Para o “nível que está implementado” - avançado, a maior média de notas foi para o “Relacionamento com os Fornecedores”, na categoria de Super Lojas (3,8). Em “dificuldade para implementar”, a maior média foi para “Apoio e Operações Internas”, em supermercados Convencionais (3,1). Na “importância do projeto”, a maior média foi para “Relacionamento com os Fornecedores”, na categoria de Super Lojas (3,7). Para os “impactos causados pela implementação”, a maior média foi para “Apoio e Operações Internas”, na categoria de Super Lojas (2,8).

No “nível que está implementado” - básico, as maiores notas foram para as Super Lojas em “Apoio e Operações Internas” (5,0). Na “dificuldade para implementar”, os supermercados convencionais ficaram com 3,4 em “Apoio e Operações Internas”. Na “importância do projeto”, as Super Lojas ficaram com 4,8 em “Apoio e Operações Internas”. E em “impactos causados pela implementação”, a maior nota (4,0) foi para os supermercados Convencionais em “Apoio e Operações Internas”.

Resumindo, graças a tecnologias como as de intercâmbio de informações (EDI-Fornec. e C/F), e transferência eletrônica de fundos (TEF), a parceria dos fornecedores com as Super Lojas está ampliando-se na intenção de colocar produtos a disposição do cliente a preços competitivos e atraentes, intenções as quais podem-se explicar as notas relativamente altas no “nível em que esta implementado” para relações com fornecedores (3,8), da mesma forma ocorrendo em “importância” (3,7).

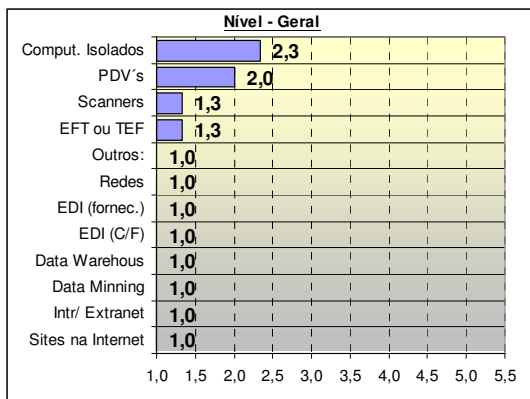


As operações internas vêm recebendo estímulo com a TI/SI por meio de equipamentos não necessariamente tão potentes, mas muito mais interconectados com as redes de computadores. O impacto não afeta o relacionamento com os clientes, mas afeta o apoio e as operações internas, no sentido de “enxugar” processos, tarefas e até a estrutura da organização – como pode-se observar em supermercados Convencionais, com as maiores notas em “Apoio e Operações Internas”, as reconhecem como mais importantes, porém mais difíceis de implementar.

O **Gráfico 18** (pág.64), representa a automação/ informatização - geral por áreas (itens avançados e básicos), complementa as informações do gráfico anterior e também busca responder quais condições ou fatores favorecem a implementação de TI em Apoio e Operações Internas, Relações com clientes e Relações com Fornecedores. Observa-se que todas as médias estão entre a escala de notas “muito baixa” e “regular”. Isso é devido ao fato de todas as empresas de todos os portes estudados estarem sendo calculadas simultaneamente, acabam puxando a média para baixo (atrapalhados principalmente pelos Mini Mercados), mas na análise podemos observar que em ambas as estruturas (básicas ou avançadas), seja em nível, dificuldade, importância e impactos, as relações que mais se destacam são as de “Apoio e Operações Internas” e em seguida, “Relacionamento com os Fornecedores”, mostrando a real preocupação dos gestores em organizar primeiro a empresa, para depois se ajustar aos parceiros comerciais.

Na estrutura básica, em todos os quesitos de nível, dificuldade, importância e impactos – ficaram com o destaque em operações, mostrando que existe uma relação muito forte na intenção de organizar as operações internas da organização.

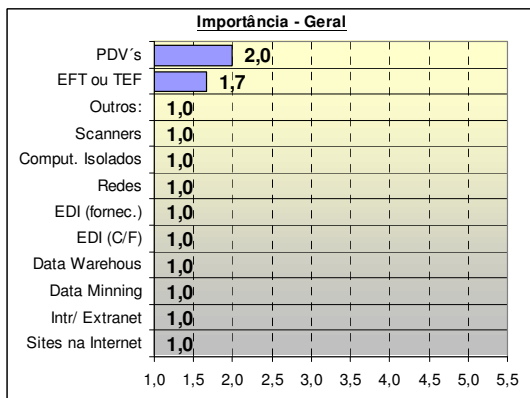
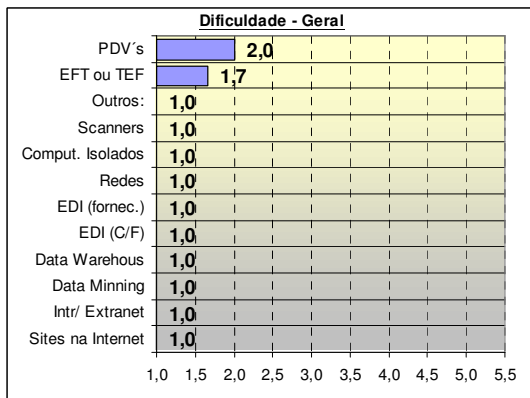
Gráfico 15 - Automação/ Informatização dos estabelecimentos – médias das notas representando “nível, dificuldade, importância e impactos” para a categoria de Mini Mercados:



**Legendas:**  
**Sites na Internet** - Sites próprios na Internet (empresa virtual)  
**EFT ou TEF** - EFT ou TEF (Transferência Eletrônica de Fundos)  
**Intr/ Extranet** - Intranet/ Extranet  
**Data Mining** - Data Mining  
**Data Warehouse** - Data Warehouse  
**EDI (C/F)** - EDI central/ filiais  
**EDI (fornec.)** - EDI fornecedores/ supermercado  
**Redes** - Redes de computadores  
**Comput. Isolados** - Computadores isolados nas atividades de suporte  
**Scanners** - Scanners (leitores óticos e equipamentos afins)  
**PDV's** - Caixas eletrônicas integrados (PDV's)

**Legendas das notas**  
**1,0** - Muito Baixo ou Nulo  
**2,0** - Baixo  
**3,0** - Regular  
**4,0** - Alto  
**5,0** - Muito Alto

**Legendas dos títulos:**  
**Nível** - Nível em que esta implementado o projeto  
**Dificuldade** - Dificuldade que houve p/ implantar o projeto  
**Importância** - Importância do projeto para a sua empresa  
**Impactos** - Impactos causados pela implementacao



Origem do gráfico: tabela: A9, A10, A11, e A12 (pág.110))

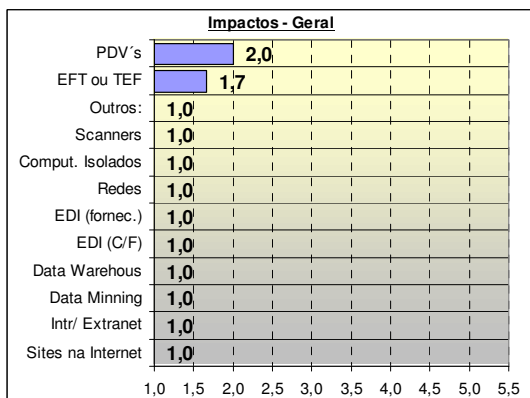
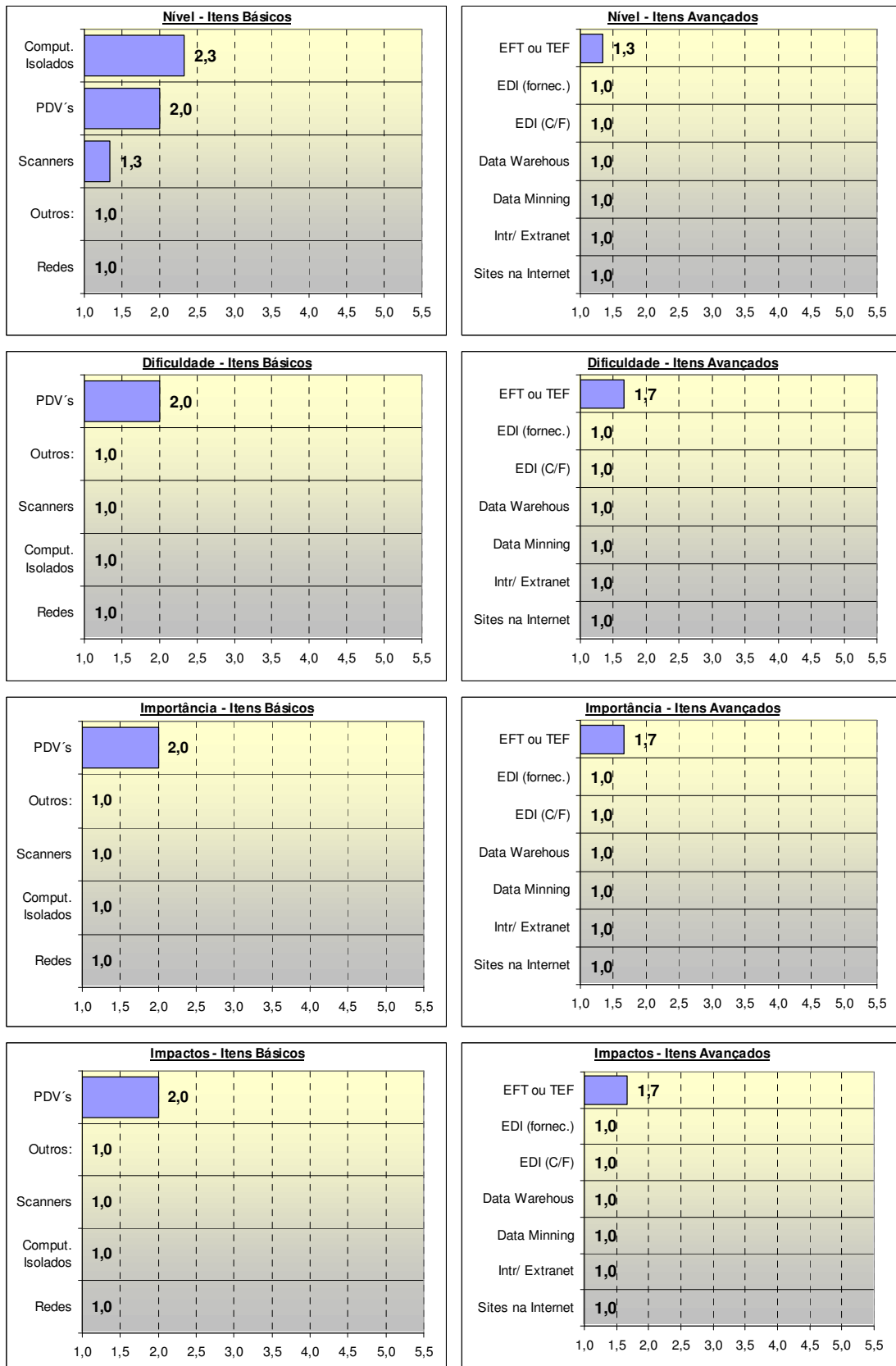
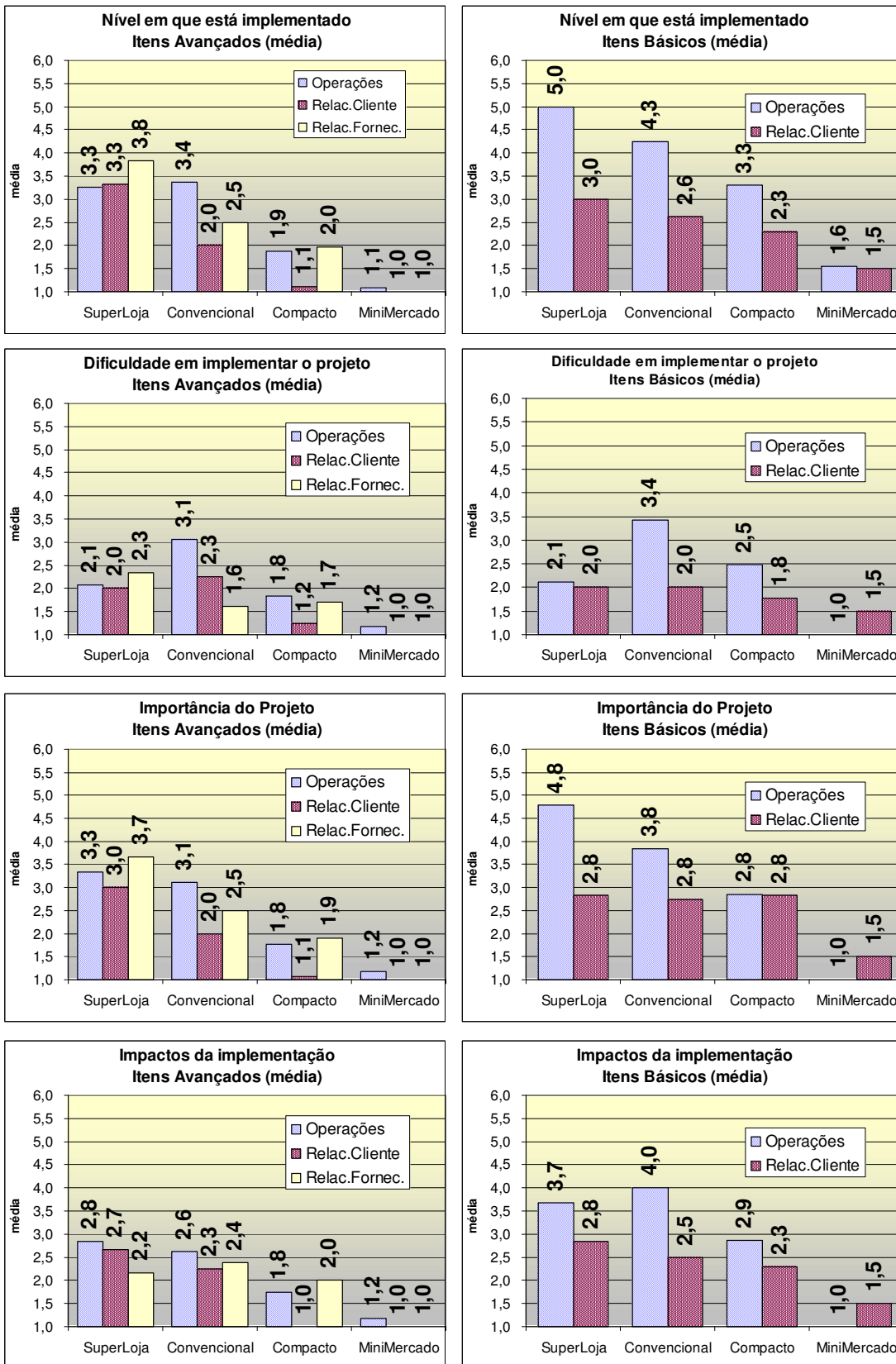


Gráfico 16 - Automação/ Informatização dos estabelecimentos – médias das notas representando “nível, dificuldade, importância e impactos” para a categoria de supermercados Mini Mercados por tipo de estrutura (básica e avançada):



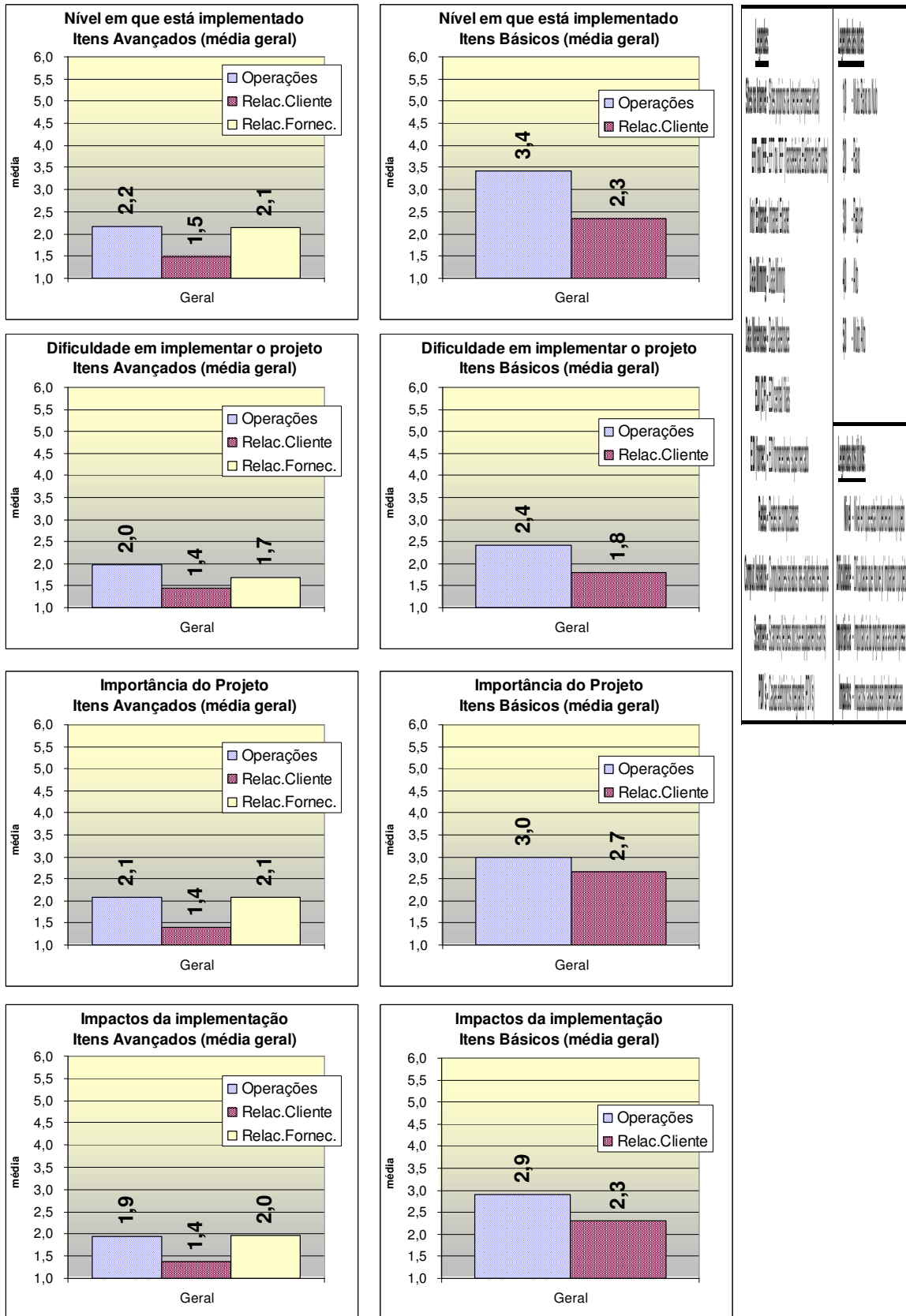
Origem do gráfico: tabela: A9, A10, A11, e A12 (pág.110)

Gráfico 17 - Automação/ Informatização dos estabelecimentos – médias das notas representando “nível, dificuldade, importância e impactos” por área na estrutura avançada e básica:



Origem do gráfico: tabela: A9, A10, A11, e A12 (pág.110)

Gráfico 18 - Automação/ Informatização dos estabelecimentos – médias das notas representando “nível, dificuldade, importância e impactos” geral na estrutura básica e avançada:



Origem do gráfico: tabela: A9, A10, A11, e A12 (pág.110))

### 4.3.7 – Resumo geral das informações colocadas na parte 3 do questionário

A seguir, no **Gráfico 19** são relacionados cumulativamente os projetos de TI/SI, em uma somatória dos quesitos (do nível em que foi implementado, da dificuldade para implementar, da importância dos projetos para a empresa e dos impactos causados em virtude da implementação), na tentativa de analisar quais são os principais responsáveis pela mudança de gestão nos estabelecimentos.

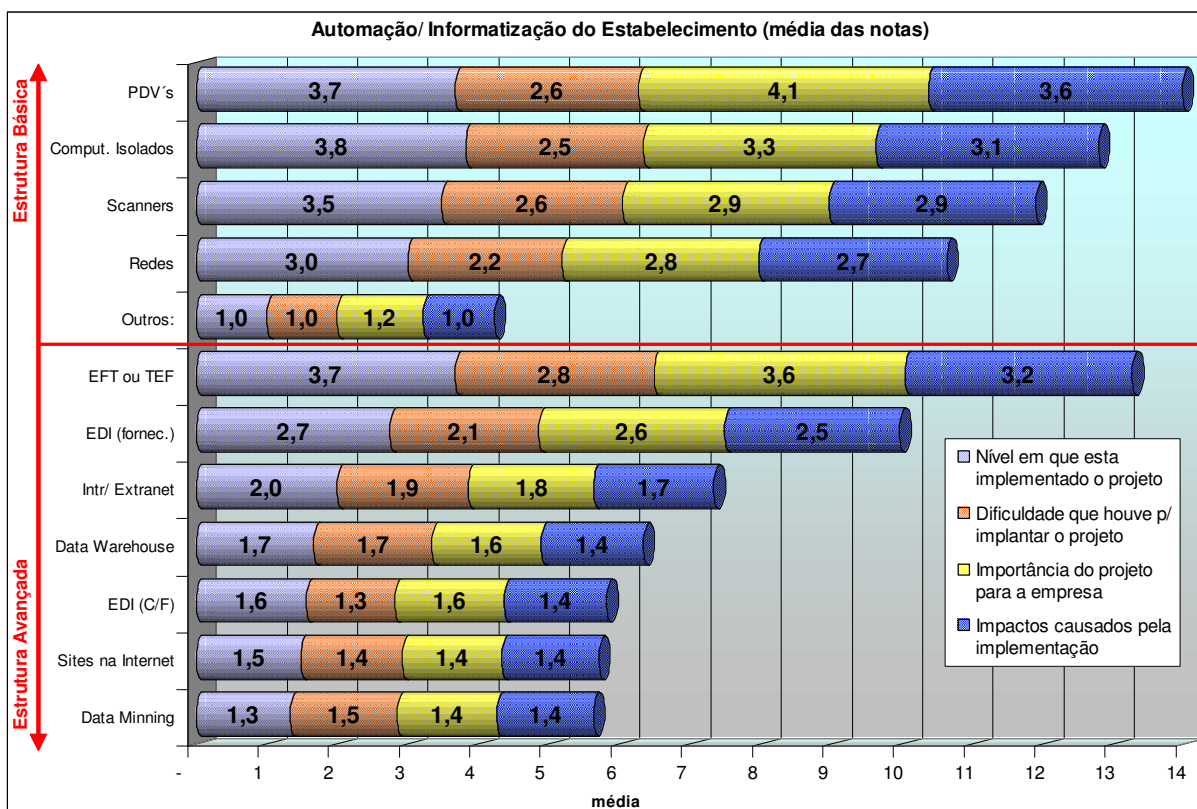


Gráfico 19 - Automação/ Informatização dos estabelecimentos (Gráfico Resumo Geral/ Cumulativo para “nível, dificuldade, importância e impactos” – média das notas)  
 Origem do gráfico: tabela A8 (pág.109)

Legendas:	Legendas das médias
<b>Sites na Internet</b> - Sites próprios na Internet (empresa virtual)	1,0 - Muito Baixo ou Nulo
<b>EFT ou TEF</b> - EFT ou TEF (Transferência Eletrônica de Fundos)	2,0 - Baixo
<b>Intr/ Extranet</b> - Intranet/ Extranet	3,0 - Regular
<b>Data Mining</b> - Data Mining	4,0 - Alto
<b>Data Warehouse</b> - Data Warehouse	5,0 - Muito Alto
<b>EDI (C/F)</b> - EDI central/ filiais	
<b>EDI (fornec.)</b> - EDI fornecedores/ supermercado	
<b>Redes</b> - Redes de computadores	
<b>Comput. Isolados</b> - Computadores isolados nas atividades de suporte	
<b>Scanners</b> - Scanners (leitores óticos e equipamentos afins)	
<b>PDV's</b> - Caixas eletrônicas integrados (PDV's)	

Como já comentado anteriormente, na estrutura básica são evidenciados os PDV's, para o devido suporte aos aspectos transacionais com os clientes; e em seguida os Terminais ou computadores isolados, como suporte ao aspecto operacional interno nas áreas e departamentos.

Na estrutura avançada, evidencia-se novamente o TEF (utilizado para a movimentação financeira) e o EDI-Fornec (utilizado para a movimentação rápida e segura de documentos

eletrônicos). Alguns gestores dos supermercados comentaram nas entrevistas que a necessidade de satisfação do cliente não vem mais em primeiro lugar, e no momento a busca dos gestores é por melhores negociações de prazos de pagamento, acordos financeiros com os fornecedores e bancos, e maior estruturação interna (Apoio e Operações Internas). Satisfeitos estes quesitos, o cliente também estará satisfeito - pois verá o resultado no atendimento, na organização, nos produtos oferecidos e principalmente nos preços - ou em outras palavras, se a empresa investe nas ferramentas certas (ou aquelas que atendam as suas necessidades mais prementes), e consegue afinar as suas operações internas, melhorará com certeza a gestão dos recursos, do pessoal e do seu relacionamento tanto com os clientes quanto com os fornecedores.

#### **4.4 - Fatores Críticos de Sucesso (FCS)**

Nesta parte da pesquisa, são apresentados os principais FCS, baseando-se nas tabelas A13 a A16 (pág.112 a 114) cujas informações foram obtidas com a aplicação da parte 4 do questionário (pág.106) nos entrevistados.

Foram selecionadas algumas das principais condições mais adequadas para implementar um projeto de TI/SI (as quais foram mais detalhadas na pág.37), as quais podem ser críticas para uma implementação bem sucedida. Vale dizer que esses itens de FCS foram prospectados de exemplos relacionados com casos de Supermercados, de casos comentados por autores como Rockart, Albertin e Laurindo (conforme visto na bibliografia). A relação é a seguinte:

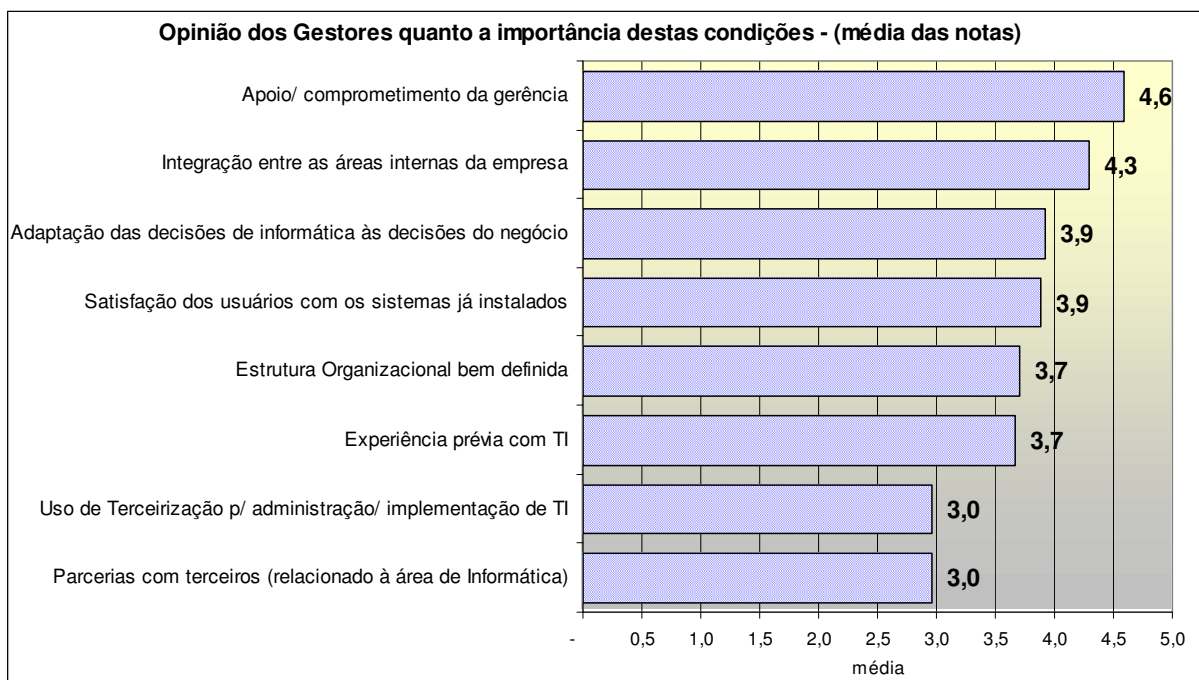
- apoio/ comprometimento da gerência;
- experiência prévia com TI/SI;
- integração entre as áreas internas da empresa;
- adaptação das decisões de informática às decisões do negócio;
- satisfação dos usuários com os sistemas já instalados;
- parcerias com terceiros (relacionado à área de Informática);
- estrutura Organizacional bem definida;
- uso de Terceirização p/ administração/ implementação de TI;

Nesta seção, duas situações foram criadas para o levantamento das informações, ambas baseadas nas opiniões dos gestores, os quais deram notas de acordo com o item escolhido (vide parte 4 do questionário na pág.106 – FCS (Fatores Críticos de Sucesso) - Condições para implementação do projeto):

- a primeira, baseia-se na “Opinião do gestor quanto à importância desta condição” que foi sugerida (ou seja, segundo a percepção do gestor, quanto ele acha importante ou significativo que este item ocorra numa implementação, numa escala de 1 a 5). Neste item, é possível entender de uma forma generalizada, sobre as condições que são mais importantes para o gestor na hora de implementar um projeto de TI/SI. Os gestores mostraram ciência da importância de determinados pontos, e segundo eles próprios, muitos se empenharam na satisfação destas condições (mesmo sem saber do conceito de FCS comentados por autores de livros).
- A segunda, baseia-se na opinião do gestor também, mas relacionado com a

percepção dele do que de fato ocorreu quando a implementação do projeto sucedeu-se (a nota relativa ao quanto esta condição sugerida ocorreu de fato no momento da implementação).

No **Gráfico 20** abaixo, são relacionados os principais Fatores Críticos de Sucesso (FCS) ou expectativas de condições que deveriam ocorrer (segundo os gestores) na implementação de qualquer projeto de TI/SI. Os gestores deram notas de 1 a 5 de acordo com o que esperavam que acontecesse antes ou durante a implementação do projeto. A principal condição para implementar um projeto de TI/SI segundo a opinião dos gestores, é o “Apoio/ comprometimento da gerência” (4,6) e em segundo a “Integração entre as áreas internas da empresa” (4,3).

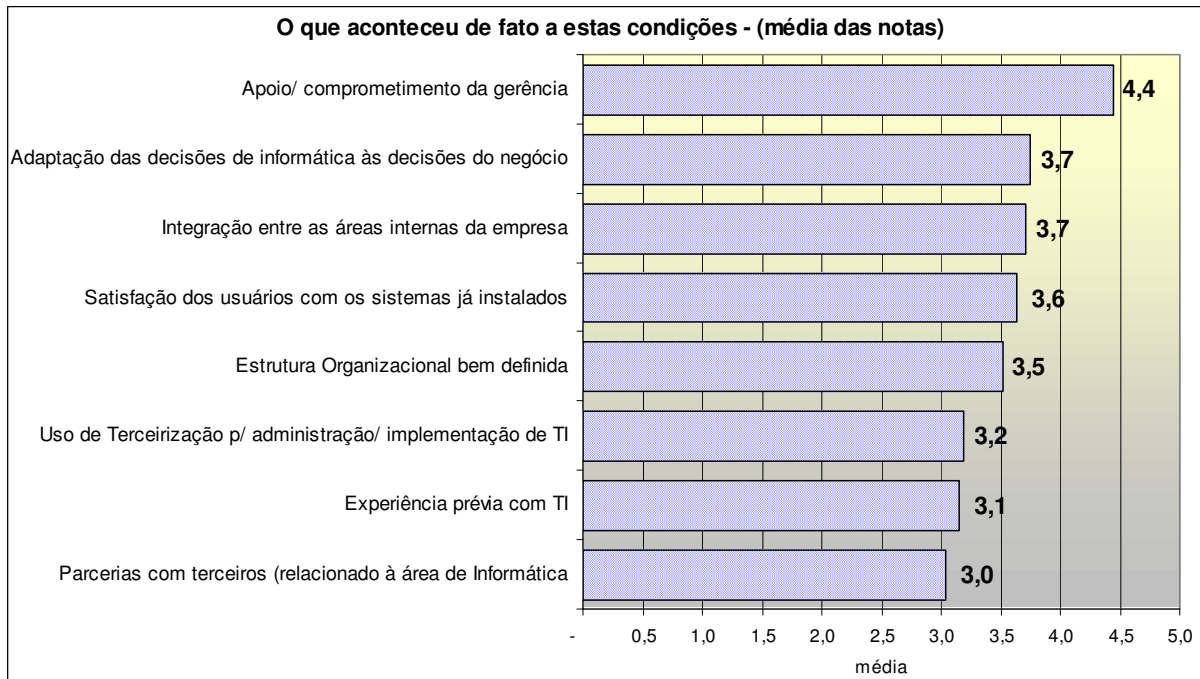


*Gráfico 20 - FCS – (Fatores Críticos de Sucesso) - Condições para implementação do projeto, “Opiniões dos Gestores quanto a importância destas condições” ou a expectativa do quanto deveria ocorrer destas condições segundo as suas opiniões (média das notas)  
Origem do gráfico: tabela A13 (pág.112)*

O **Gráfico 21** a seguir (pág.68), complementa o gráfico anterior e também é baseado nas opiniões dos gestores, mas no sentido de mostrar o que realmente aconteceu depois que o projeto foi implementado. Observa-se que a expectativa de acontecer àquela condição no gráfico anterior quase coincidiu com o que realmente ocorreu quando o projeto foi implementado, ou seja, o “Apoio/ comprometimento da gerência” (4,4), seguido pela “Adaptação das decisões de Informática as decisões do negócio” (3,7). Isto prova que as informações gerais de expectativa foram coerentes com o que aconteceu, pois muitos dos entrevistados concordam que a implementação de projetos de TI/SI deve ser acompanhada e supervisionada pela direção e gerência, pois os mesmos contribuem muito para o processo decisório em virtude de sua visão global e sinérgica do negócio.

Mas observa-se nos Gráficos 20 e 21 que, além de todos os itens mencionados no gráfico, todas as condições estão acima da média de 3,0 (regular, segundo a escala), e 70% dos itens estão entre 3,7 e 5,0 – o que significa que os gestores consideram estas condições como muito importantes para a implementação de projetos de TI/SI.





*Gráfico 21 - FCS – (Fatores Críticos de Sucesso) - Condições para implementação do projeto, “Opiniões dos Gestores sobre o quanto ocorreu destas condições” (ou o quanto aconteceu na prática, segundo as suas opiniões - média das notas):  
Origem do gráfico: tabela A14 (pág.112)*

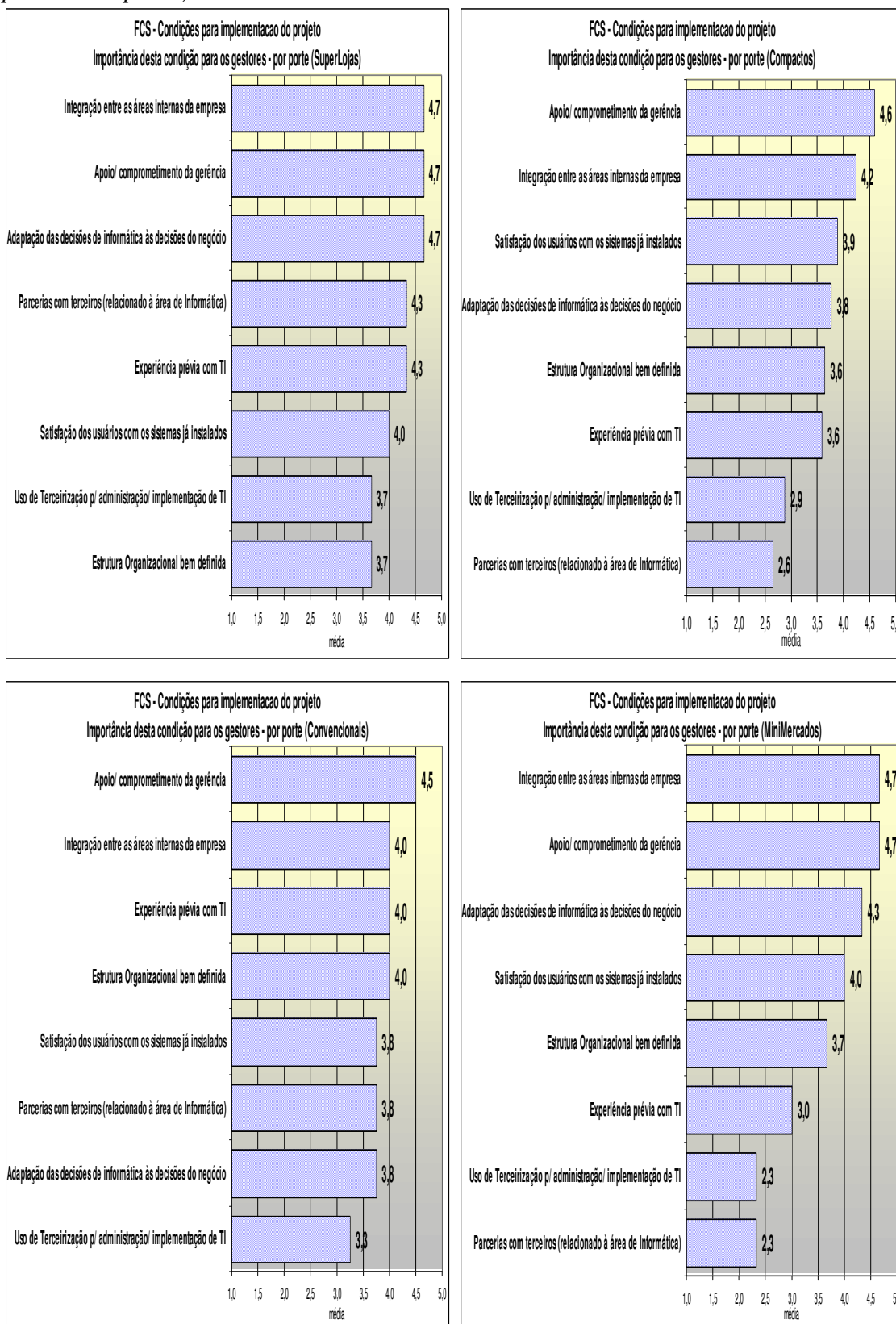
No **Gráfico 22** (pág.69), os FCS’s são separados por porte de empresa, com a finalidade de entender a importância esperada de cada condição em cada um dos tipos de porte. Coincidentemente, todos os tipos de porte de supermercado mostraram que tanto o “apoio/ comprometimento da gerência” e a “integração entre as áreas internas da empresa” estão aparecendo como principal preocupação dos gestores para uma bem sucedida implementação.

Os **Gráficos 23 e 24** (pág.70) somam as expectativas e as ocorrências comentadas nos dois gráficos anteriores, de todos os portes de supermercado. Nestes, conclui-se que a expectativa de condições para implementar está também direcionada para o “Apoio e o comprometimento da gerência” seguido por “Integração entre as áreas” e “Adaptação das decisões de informática às decisões do negócio”, tanto para a expectativa como para a ocorrência de fato destas condições.

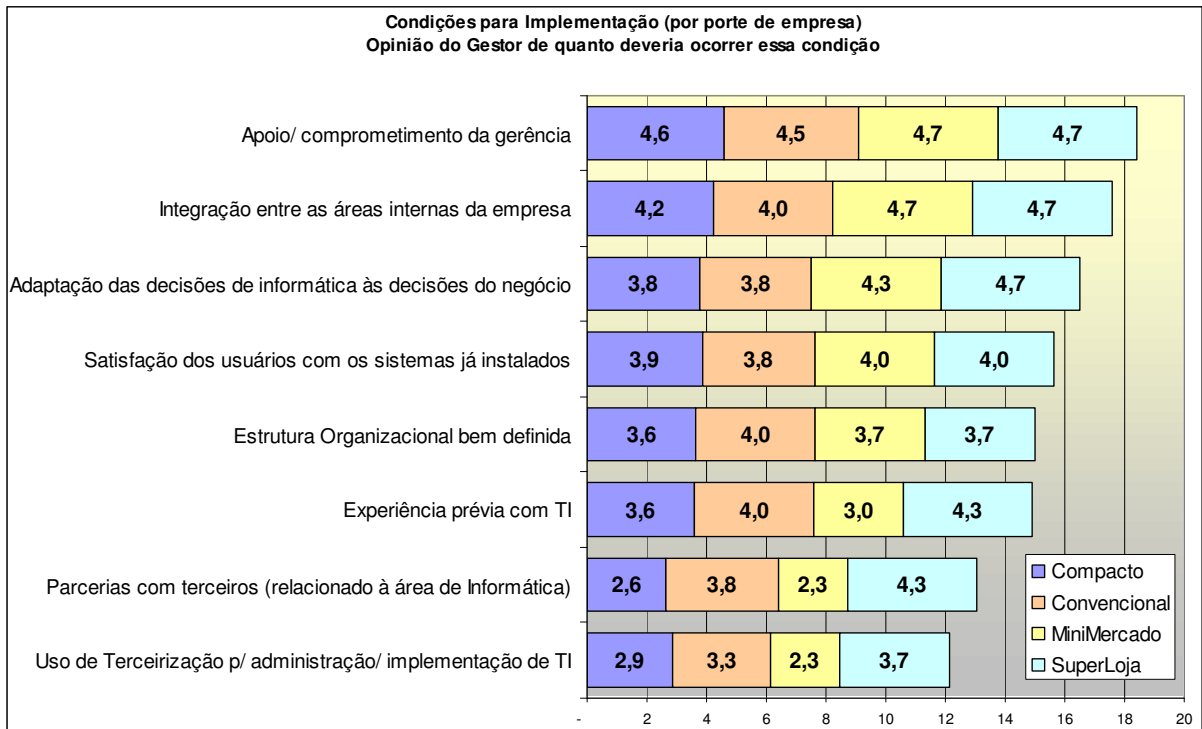
No **Gráfico 25** (pág.71), os FCS’s também são separados por porte de empresa, com a finalidade de entender o quanto ocorreu de cada condição em cada um dos tipos de porte. Em todos os estabelecimentos entrevistados, a maior nota ficou com “apoio/ comprometimento da gerência”.

Concluiu-se que existe uma atenção e cuidado em todos os portes envolvendo principalmente a participação, apoio e comprometimento dos gestores na implementação de projetos (em virtude de sua visão global da empresa), juntamente com a integração entre as áreas (relação de interdependência e inter-relacionamento entre os departamentos e as áreas).

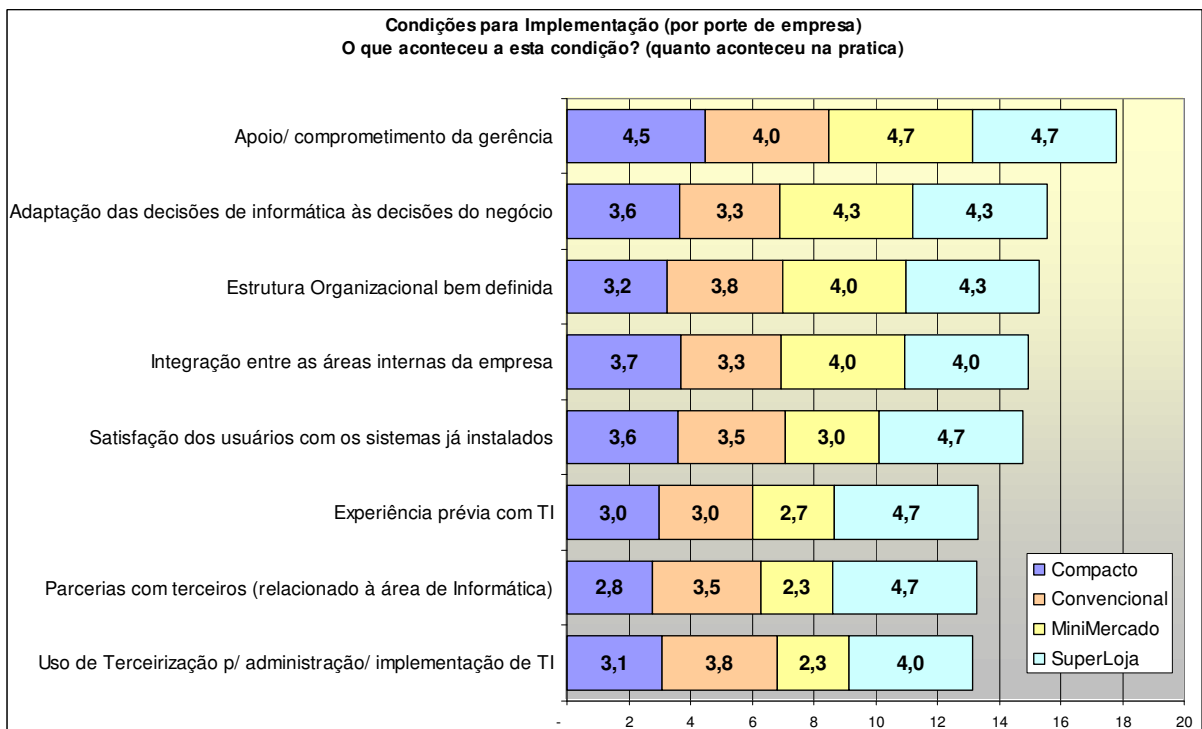
Gráfico 22 - FCS – (Fatores Críticos de Sucesso) - Condições para implementação do projeto, “Opiniões dos Gestores quanto a importância destas condições” (ou a expectativa do quanto deveria ocorrer destas condições segundo as suas opiniões - média das notas por porte de empresa)



Origem do gráfico: tabela A15: (pág.113)

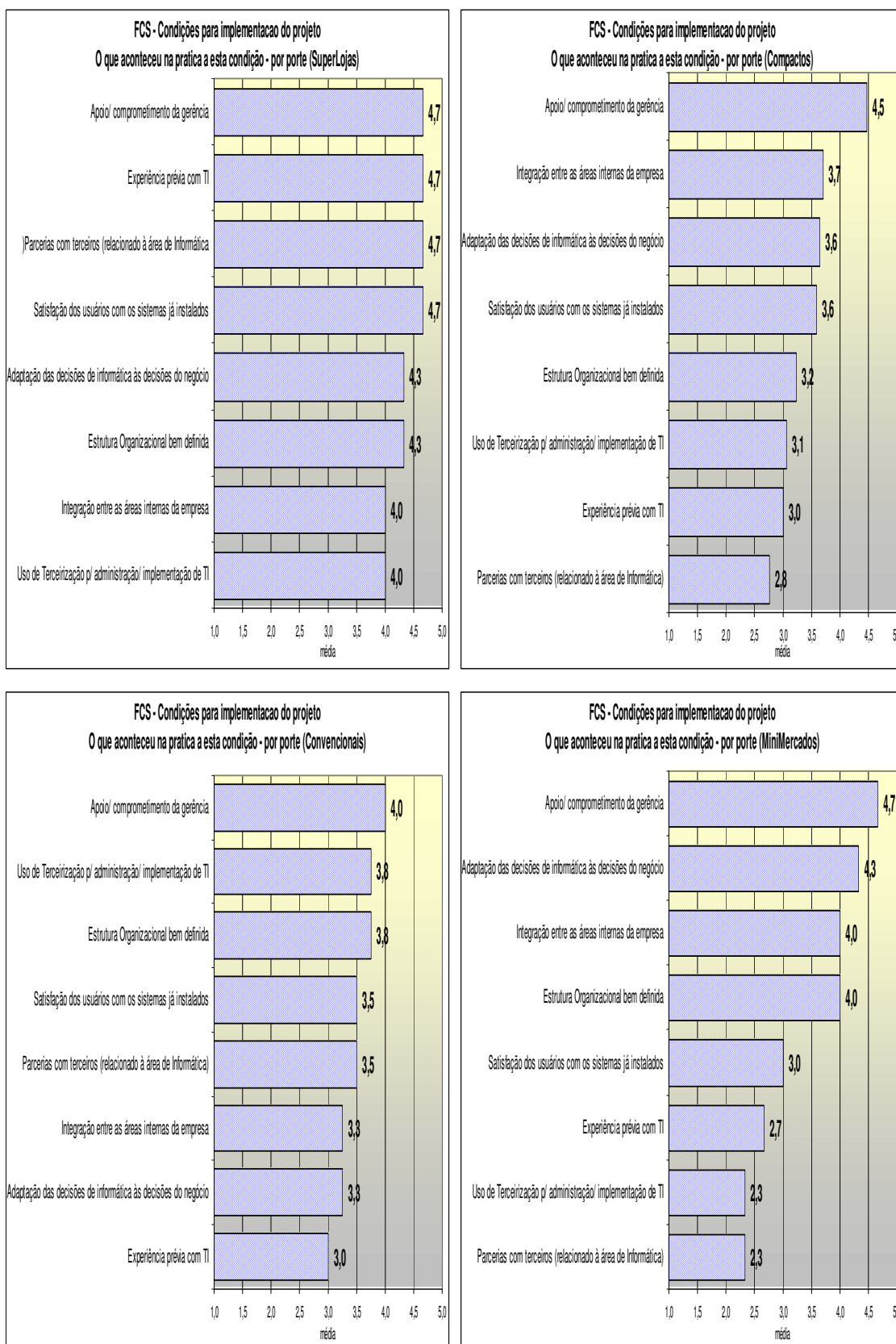


*Gráfico 23 - FCS – (Fatores Críticos de Sucesso) - Condições para implementação do projeto, “Opiniões dos Gestores quanto a importância destas condições” ou expectativa do quanto deveria ocorrer destas condições (média das notas por porte - cumulativo)*  
*Origem do gráfico: tabela A15 (pág.113)*



*Gráfico 24 - FCS – (Fatores Críticos de Sucesso) - Condições para implementação do projeto, “Opiniões dos Gestores sobre o quanto ocorreu destas condições” ou o quanto aconteceu na prática (média das notas por porte de empresa - cumulativo)*  
*Origem do gráfico: tabela A16 (pág.114)*

**Gráfico 25 - FCS – (Fatores Críticos de Sucesso) - Condições para implementação do projeto, “Opiniões dos Gestores sobre o quanto ocorreu destas condições” (ou o quanto aconteceu na prática, segundo as suas opiniões - média das notas por porte de empresa):**



Origem do gráfico: tabela A16: (pág.114)

#### **4.5 - Impactos da implementação de TI/SI**

Neste tópico, tem-se a finalidade de enxergar a ocorrência dos impactos, visíveis nos gráficos seguintes, os quais são baseados nas perguntas do questionário parte 5 (pág. 106).

	<b>o IMPACTOS</b>	<b>Definições dos impactos</b>
1	<b>Segurança:</b>	Redução de pagamentos em espécie (dinheiro), com aplicação de terminais bancários nos check-outs; evita roubos e dá ao cliente mais confiança.
2	<b>Menor desvio de verba:</b>	Menor desvio em virtude do aumento da segurança com maior controle das transações.
3	<b>Diminuição do nº de funcionários:</b>	substituição de funcionários por máquinas, aplicativos ou ferramentas específicas, em virtude da necessidade do aumento de produtividade e corte nos gastos com pessoal.
4	<b>Menos burocracia/ papelada:</b>	Transformação de papeis em documentos eletrônicos, eliminação de entraves burocráticos.
5	<b>Agilidade no atendimento ao cliente:</b>	Diminuição de filas nos check-outs, distribuição de pontas de gôndolas. Assistência mais eficiente ao cliente.
6	<b>Cliente mais satisfeito:</b>	Melhora o relacionamento com o cliente, controlando o seu perfil e o grau de satisfação; melhora o atendimento e o controle das reclamações.
7	<b>Diminuição da incidência de itens com estoque = zero:</b>	Diminui o custo de estoque em virtude do melhor controle dos produtos evitando rotatividade de estoque defasada por compras mal distribuídas e exageradas. Permite trabalhar com o mínimo de estoque para evitar perdas.
8	<b>Redução de Custos via economia de escala:</b>	Diminuição de custos com as perdas originárias de grandes aquisições de insumos, com melhor manuseio dos estoques associados as vendas, e redução de perda de estoque por vencimento de prazo.
9	<b>Prazo adequado de entrega:</b>	O produto não pode faltar nas gôndolas, em virtude disso, deve-se trabalhar com o mínimo de estoque para evitar perdas por produtos e controlar a rotação de estoque através de negociações mais adequadas com os fornecedores.
10	<b>Aumento dos lucros:</b>	Margem de lucro mais bem gerenciada na elaboração de preços.
11	<b>Maior controle dos gastos:</b>	Orçamento melhorado e controlado através do fluxo de caixa diário, controle da mão de obra, horas extras, planejamento tributário, gastos administrativos redução de estoques associados às vendas ou em geral.
12	<b>Diminuição da inadimplência:</b>	Evita cobranças indevidas e cobra no tempo exato.
13	<b>Melhores Prazos de Pagamento:</b>	Agiliza a negociação de prazos com fornecedores, financeiras e bancos.
14	<b>Benefícios de negócio de curto prazo:</b>	Controle maior do ciclo financeiro a curto prazo – evitar perdas com pagamentos atrasados, e reduz o ciclo de estoque melhorando o ciclo financeiro.
15	<b>Flexibilidade de longo prazo:</b>	Controle maior das negociações com bancos e fornecedores, verificação de estratégias de produtos (linhas com mais aceitação e rentabilidade) conhecer melhor o perfil do cliente e antecipa seus hábitos de compra.

*Quadro 9 - Relação de Impactos sugeridos para a pesquisa:*

*Fonte: Questionário parte 5 (pág. 106)*

Conforme o Quadro 9 acima, os impactos foram sugeridos aos gestores mediante casos envolvendo supermercados, de autores como Torres (1995). Os gestores avaliaram os principais impactos relacionados com os projetos de TI/SI implementados em seus estabelecimentos e deram notas de 1 a 5, conforme comentado anteriormente. São atribuídas notas de 1 a 5 para cada tipo de impacto ocorrido, e são analisadas as contribuições em (percentual) dos projetos para cada tipo de impacto.

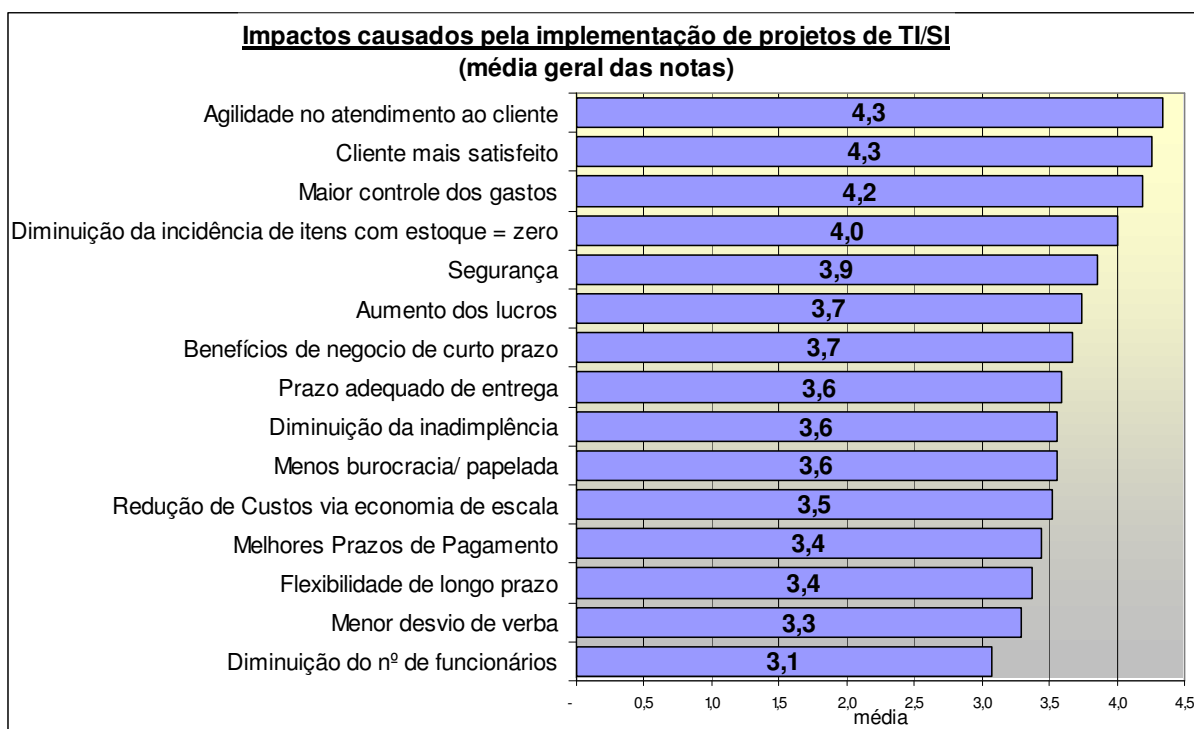


Gráfico 26 – Impactos da implementação de projetos de TI/SI - Avaliação dos impactos da implementação dos projetos de TI/SI segundo os gestores (média das notas)  
Origem do gráfico: tabela A17 (pág.115)

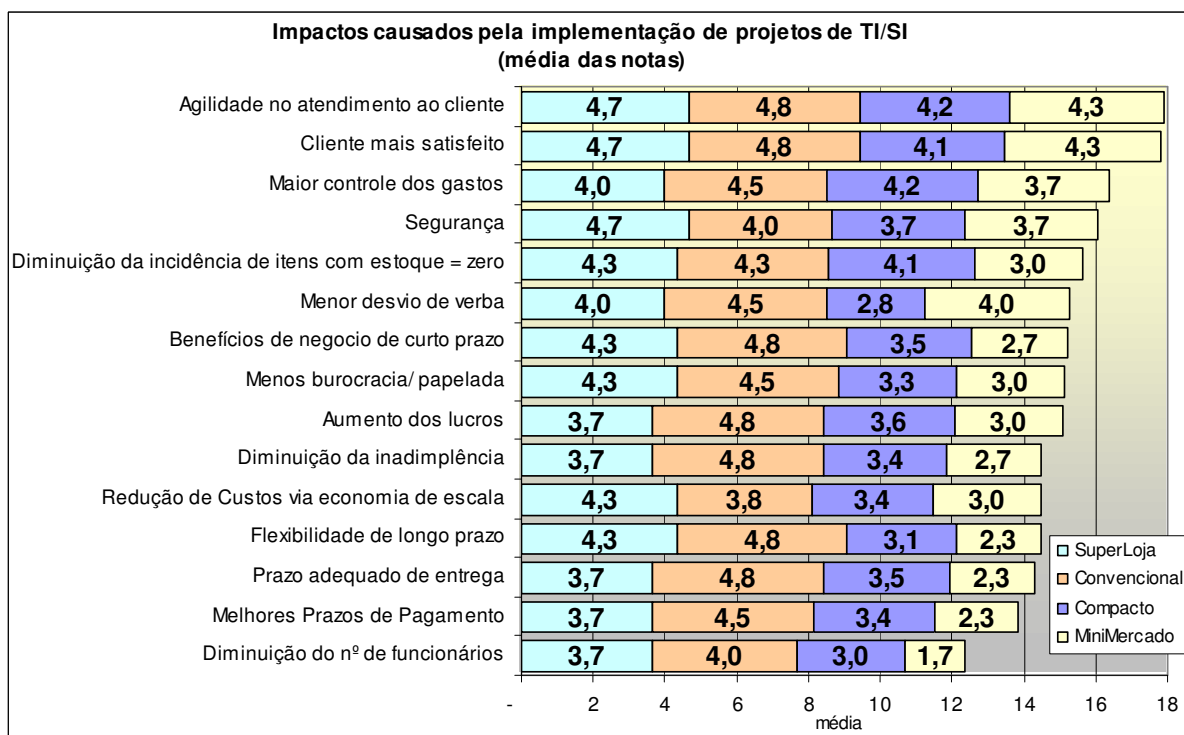
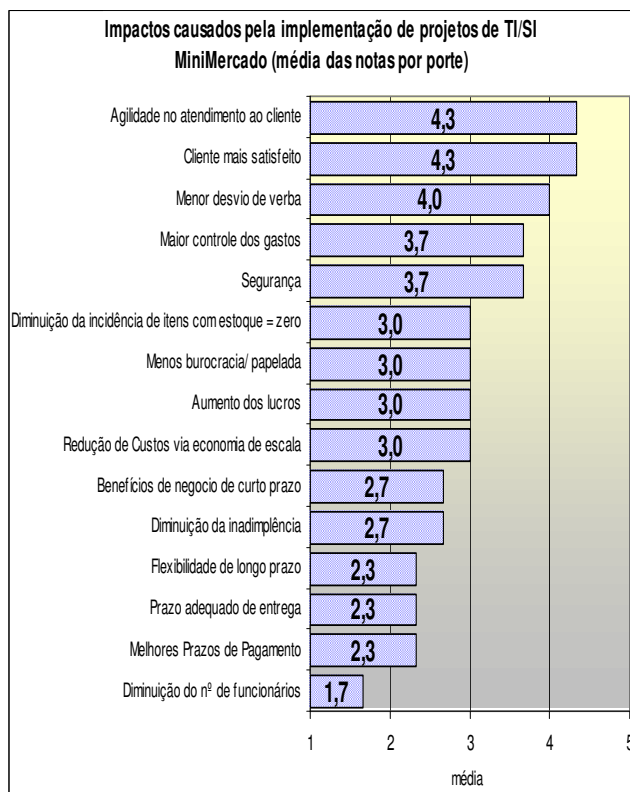
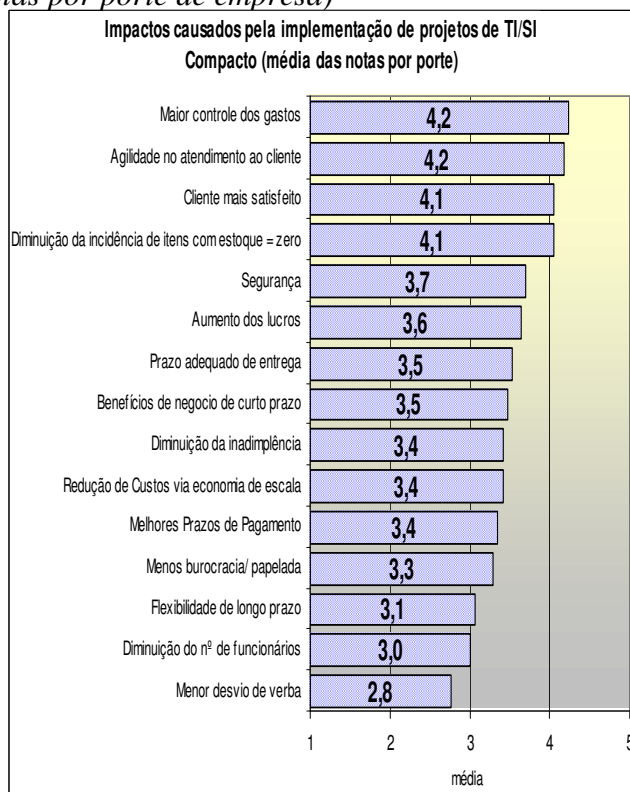
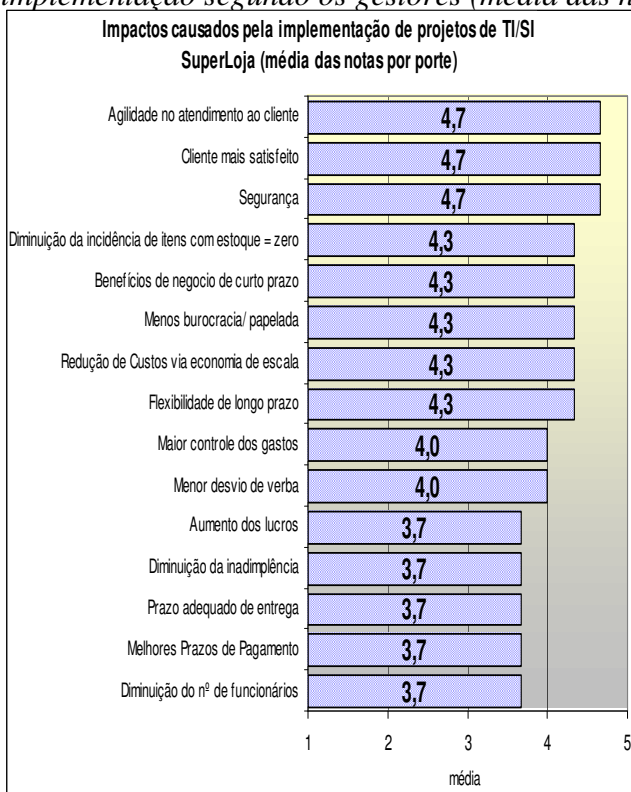


Gráfico 27 – Impactos da implementação de projetos de TI/SI - Avaliação dos impactos da implementação segundo os gestores (cumulativo da média das notas por porte de empresa):  
Origem do gráfico: tabela A18 (pág.115)

Gráfico 28 – Impactos da implementação de projetos de TI/SI - Avaliação dos impactos da implementação segundo os gestores (média das notas por porte de empresa)



Origem do gráfico: tabela A18: (pág.115)

Nos **gráficos 26 e 27** (pág.73), e do **gráfico 28** (pág.74) ao **33** (pág.82), são discutidos os impactos sucedidos após a implementação de projetos de TI/SI. No gráfico 26, discutem-se especificamente quais são os principais impactos causados pela implementação de projetos de TI/SI, no âmbito geral das notas obtidas com os gestores dos estabelecimentos. Os impactos mais notados foram a “agilidade no atendimento ao cliente” (4,3), “clientes mais satisfeitos” (4,3) e “maior controle dos gastos” (4,1) – em virtude da implementação dos projetos de TI/SI, os impactos foram mais fortes nos aspectos relacionados aos clientes e na parte transacional. Os projetos responsáveis pelos impactos serão analisados nos gráficos a seguir.

No **gráfico 27** (pág.73), também se discutem os principais impactos causados pela implementação de projetos de TI/SI, mas agrupando acumuladamente os resultados por porte de empresa. Novamente observam-se os mesmos pontos do gráfico anterior, e na mesma ordem de apresentação: “agilidade no atendimento ao cliente”, “clientes mais satisfeitos” e “maior controle dos gastos”.

O **gráfico 28** (pág.74) complementa os dois gráficos anteriores, mas desta vez os portes de empresa estão separados em subgráficos. Pode-se concluir que em todos os portes analisados, os impactos recaíram principalmente nos aspectos relacionados aos clientes, e depois em operações. Traduz-se a estratégia aplicada de projetos implementados como basicamente voltada para melhorar o relacionamento com clientes, ou seja, implementam projetos para resolver uma necessidade da organização em processos administrativos e operações, e como resultado disso obtêm-se ganhos nos aspectos relacionados aos clientes.



#### **4.6 - Impactos Versus Projetos de TI/SI**

Os gráficos seguintes foram baseados nos resultados obtidos com o questionário parte 5 (pág.106). A essas respostas não foram atribuídas notas, mas sim os gestores fizeram indicações que, relacionam os impactos (conforme já comentado, foi sugerida previamente uma lista para os gestores na entrevista) com os principais projetos de TI/SI (a cada projeto foi atribuído um número que o identificasse e o gestor indicou o impacto com esse número). As respostas geraram percentuais que foram transpostos para tabelas nas quais cada projeto teve suas associações e participação percentual (primeiramente com o conjunto dos estabelecimentos e depois separado por porte). A relação de projetos foi a seguinte:

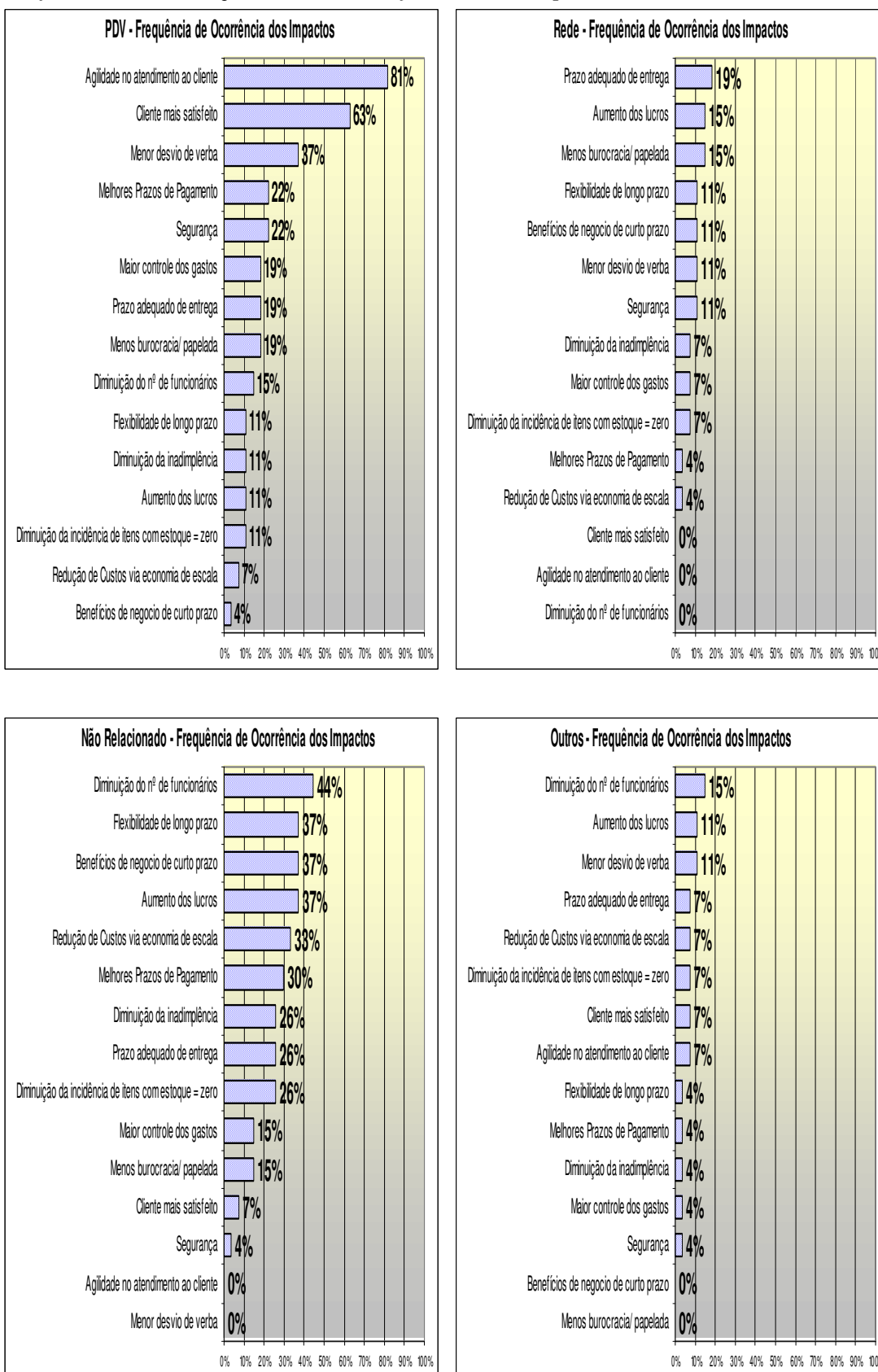
- estrutura básica:
  - PDV's;
  - Redes de Computadores;
  - Outros (composto por balança eletrônica, preenchimento automático de cheques, etc);
  - Não relacionados (o gestor não relaciona com nenhum projeto).
- estrutura avançada:
  - EDI;
  - TEF;
  - Intranet

Os itens da estrutura básica: “terminais e computadores isolados nas atividades de suporte” e “scanners”, e da avançada: “Data Warehouse” e “sites próprios na Internet”, foram considerados preliminarmente na pesquisa inicial, mas pelo fato de não aparecerem nas tabelas e gráficos com nenhum percentual significativo (ou números muito insignificantes), foram retirados desta parte da pesquisa.

O **Gráfico 29** (pág.77) representa a ligação que existe entre os impactos sugeridos, com os projetos básicos de TI/SI (Não Relacionado, PDV, Redes e Outros). O gráfico oferece uma visão geral dessas ligações, bem como o quanto o projeto foi responsável pelo impacto ocorrido. Procurou-se evidenciar aqui os maiores impactos, em que se considera uma margem razoável de participação no impacto do projeto. Como mostrado no gráfico, 81% dos estabelecimentos perceberam que depois de implementado o PDV, houve aumento da agilidade no atendimento ao cliente (em virtude do atendimento que ficou mais rápido, organizado, automatizado e conseqüentemente, com menos filas), e 63% responderam que observaram que o cliente ficou mais satisfeito com essa implementação. Constatou-se nas entrevistas que 44% dos entrevistados absteve-se de responder se houve ou não projetos de TI/SI responsáveis pela “Diminuição do número de funcionários”. Percebeu-se um grave constrangimento por boa parte dos entrevistados, que quando interpelados a respeito desse assunto respondiam: “- Tenho realmente que responder esta pergunta?” ou “- Posso passar esta questão?” ou até “- Prefiro não responder a esta pergunta”.

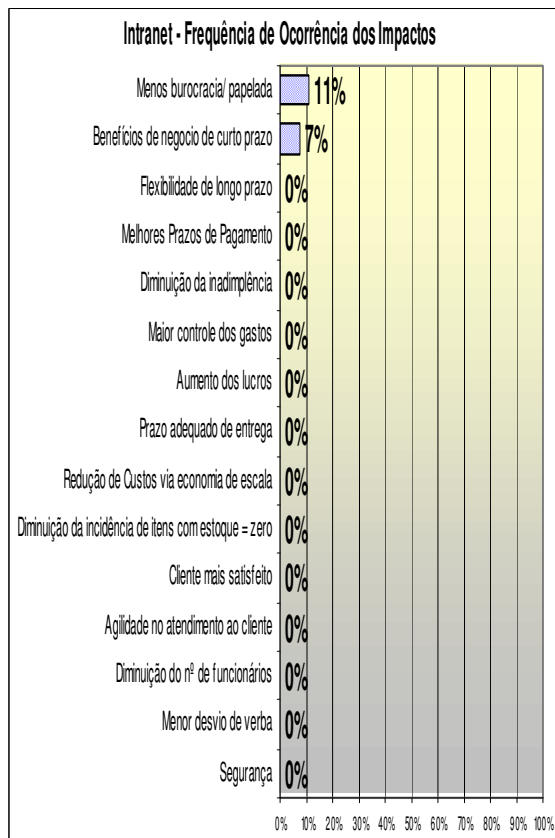
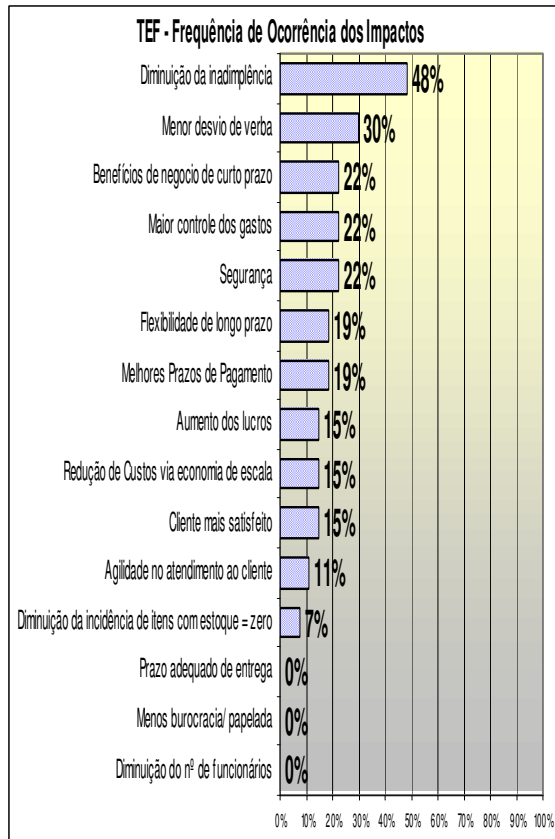
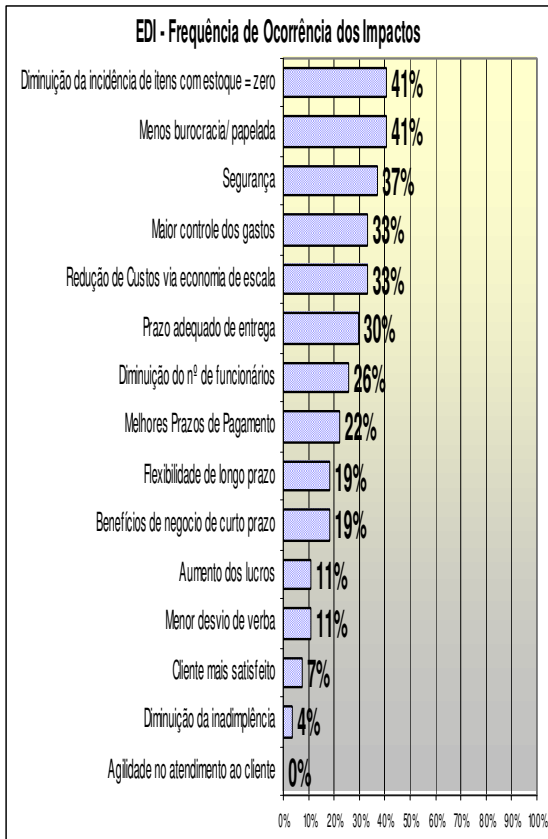
Os itens “Redes” e “Outros”, estão sendo pouco considerados nos estabelecimentos pelo fato de serem itens “muito comuns”, ou seja, existem na maioria dos estabelecimentos, e tornaram-se itens de uso normal em supermercados. Os “Não Relacionados” poderiam ser chamados também de “não relatados” ou “não respondidos”, pelo fato que muitos dos gestores não acharam nenhuma relação do impacto com o projeto, ou por preferirem não responder as questões propostas.

Gráfico 29 – Associações entre os Projetos e seus Impactos (BÁSICO - GERAL):



Origem do gráfico: tabela A20: (pág.116)

Gráfico 30 – Associações entre os Projetos e seus Impactos (AVANÇADO - GERAL):



Origem do gráfico: tabela A21: (pág.116)

O **Gráfico 30** (pág.78) representa a ligação que existe entre os impactos sugeridos e os projetos de TI/SI para os projetos avançados (EDI, TEF e Intranet). Os estoques de 41% dos estabelecimentos foram mais bem gerenciados depois que começaram a utilizar o EDI. Confirmaram que além de gerenciados de maneira mais adequada, também foram providos somente quando necessário, com uma administração de pedidos mais enxuta e padronizada, envolvendo menos papelada e burocracia. No gráfico são comentados os impactos e o seu relacionamento com os projetos de TI/SI. Com base no questionário parte 5 (pág. 106), os gestores indicaram quais foram os projetos responsáveis pelo impacto percebido. Apenas algumas das principais ferramentas foram questionadas, mas ainda separadas por itens básicos e avançados; dentre elas, aparece um projeto de TI/SI chamado de “Não Relacionado” – neste item, os gestores optaram por não responder qual a associação do impacto com o projeto por desconhecimento da associação ou por outro propósito que não nos concerne (por exemplo, preferem omitir por razões de confidencialidade das informações). Tanto neste como em outros gráficos aparecem barras diferentes no tamanho mas com números idênticos – isto ocorre em virtude das diferenças na aproximação decimal. (exemplo do item “Parceiros com terceiros...”).

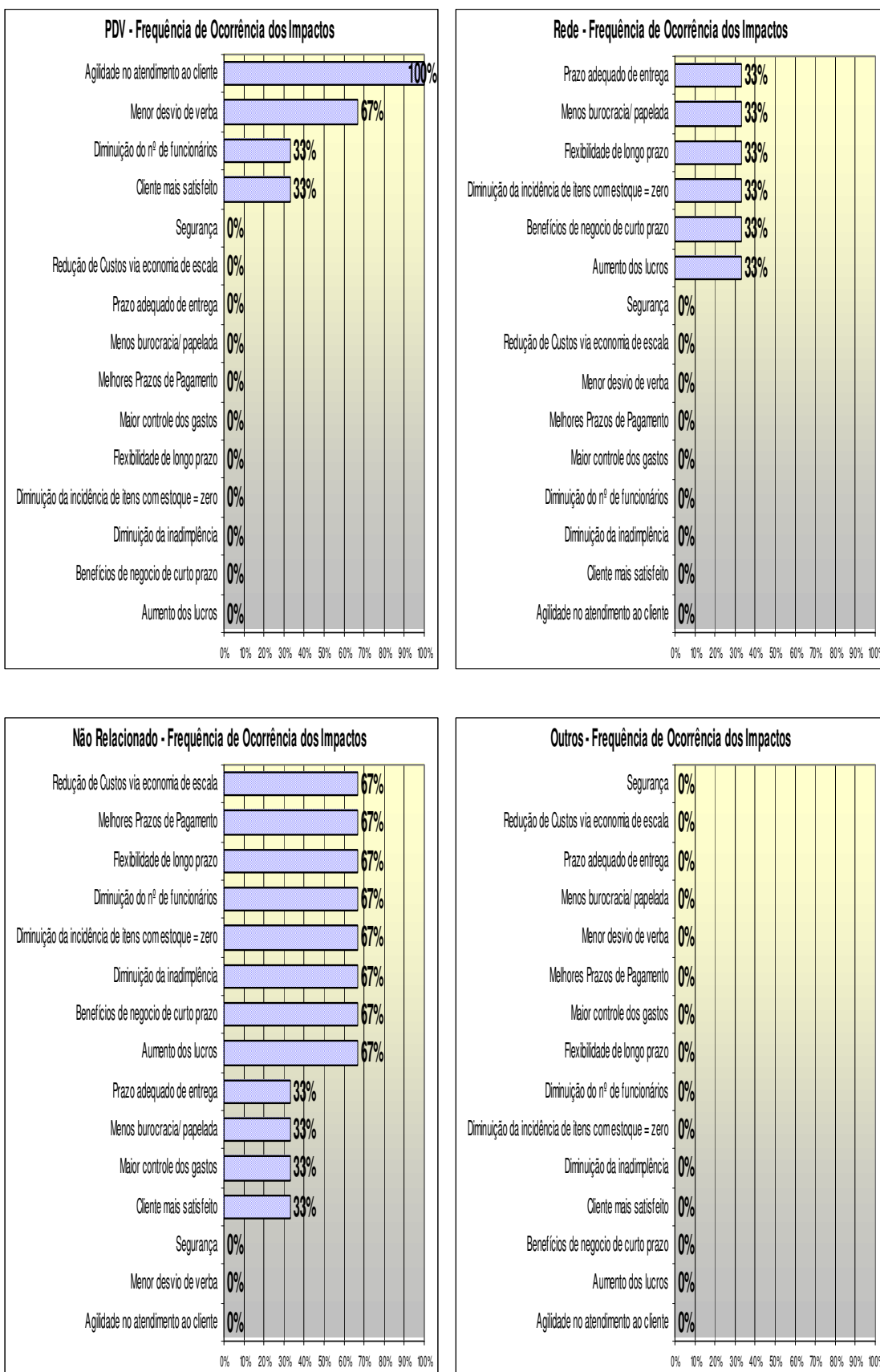
O TEF (48%) foi chamado de “ferramenta importante de controle” por alguns gestores que sentiram na automatização de transferência de fundos, um item imprescindível no sentido de diminuir as perdas por inadimplência e/ ou por falta de controle.

A Intranet aparece humildemente nos gráficos e tabelas, talvez por não ser considerada de maneira adequada pelos gestores, ou por ter sido “ofuscada” pelos outros projetos de TI/SI. É um item que somente mostra a importância quando falta por uma razão ou outra nas empresas que o tem implementado e que o usam constantemente. Somente 11% dos estabelecimentos o associaram a “menos burocracia e papelada”, e 7% com “benefícios de negócio de curto prazo”.

Os **Gráficos 31 e 32** (pág.80 e pág.81) mostram os impactos dos projetos básicos e avançados de TI/SI nas Super Lojas. O projeto PDV não poderia deixar de aparecer com 100% para quase todos os estabelecimentos. Coincidentemente, seu primeiro e mais votado impacto (em todas as modalidades de supermercados) foi “agilidade no atendimento ao cliente” (100%) – impacto este percebido em virtude da organização e padronização dos check-outs e das filas de clientes. O projeto “Redes” ficou com alguma significância na maioria dos impactos de origem operacional, tais como prazo de entrega, menos burocracia, flexibilidade de longo prazo, etc (33%), talvez em virtude da preocupação dos gestores em justificar o investimento em TI/SI com a agilidade ganha em processos operacionais.

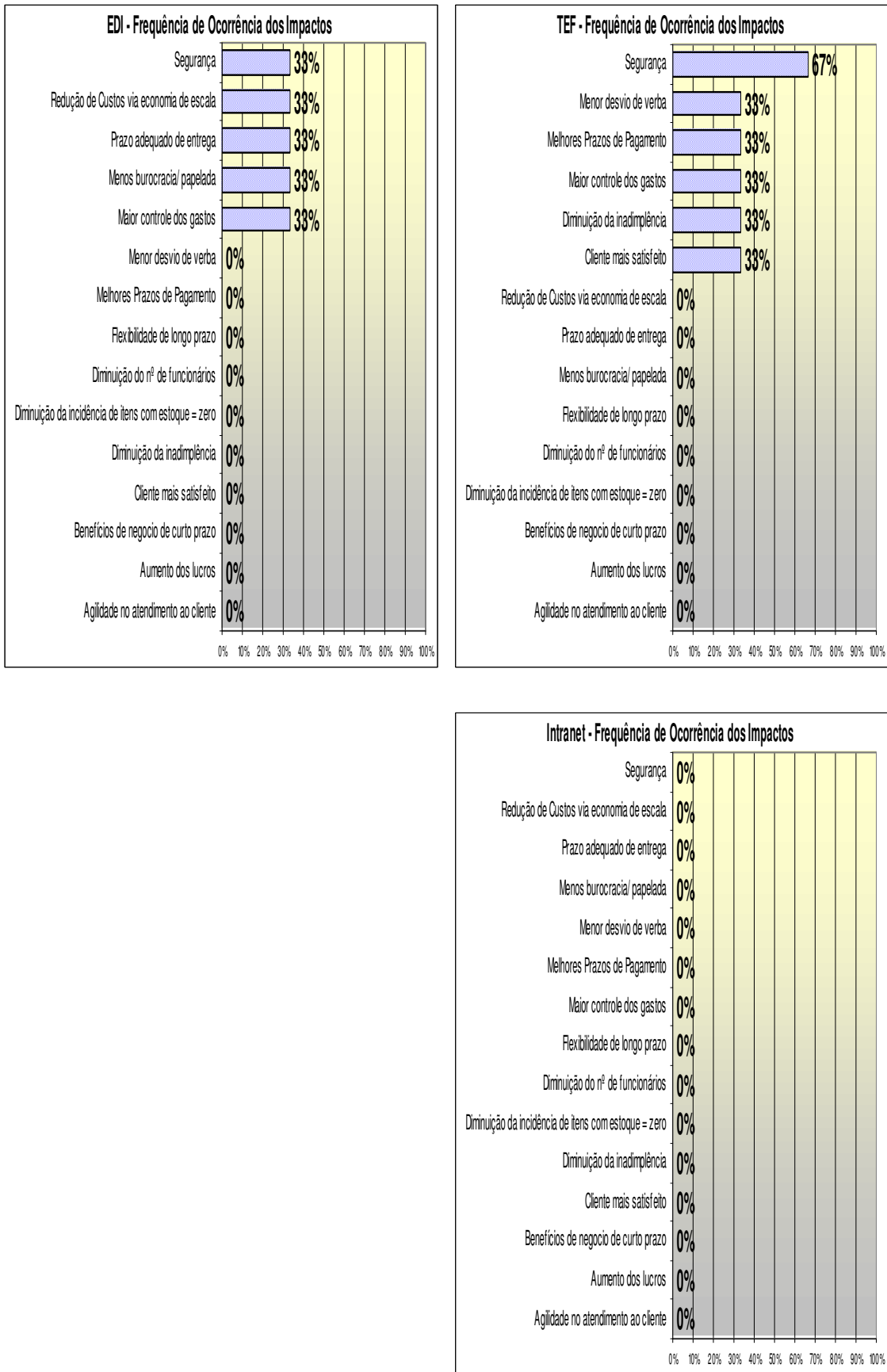
O fato de muitos itens aparecerem com significância de 67% em “Não Relacionados”, foi em virtude de os gestores não se sentirem muito a vontade para responder a pesquisa. Nos três locais visitados, os entrevistados estavam acompanhados por pessoas da área de TI/SI ou de gestão de alguma área que teve projetos implementados. Ocorreu no momento de responder a algumas questões, comentários do tipo: “Você pode revelar isso?”, ou “Essas são informações que não estamos autorizados a responder” (apesar de ter sido garantida a discricção das informações contidas na pesquisa). Para o item “outros” e “Intranet”, nada foi relacionado, talvez por esses impactos estarem relacionados a outros projetos mais importantes. Para o EDI e o TEF, foram pouco significativos os impactos. Apareceram relacionados ao controle financeiro, como controle de gastos, prazos de pagamento e desvio de verbas em apenas um dos estabelecimentos (33%) – a não ser para o TEF em “Segurança” (67%).

Gráfico 31 – Associações entre os Projetos e seus Impactos (Básico - Super Lojas):



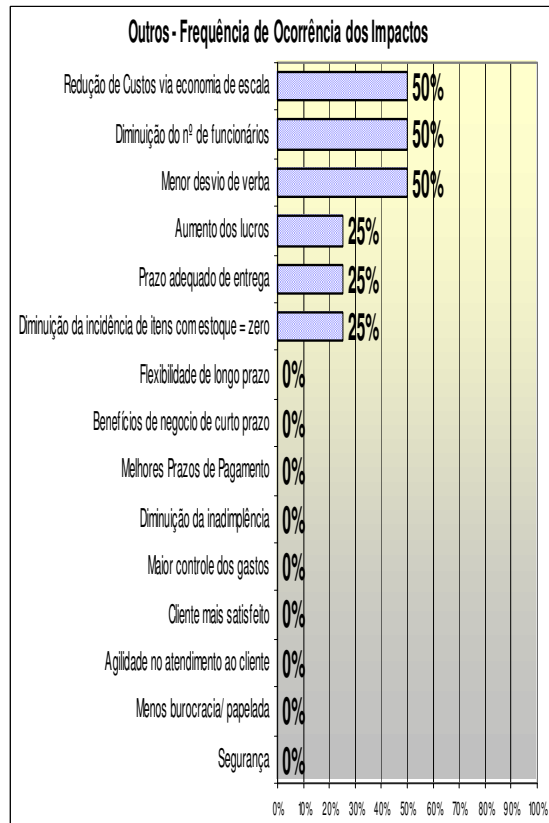
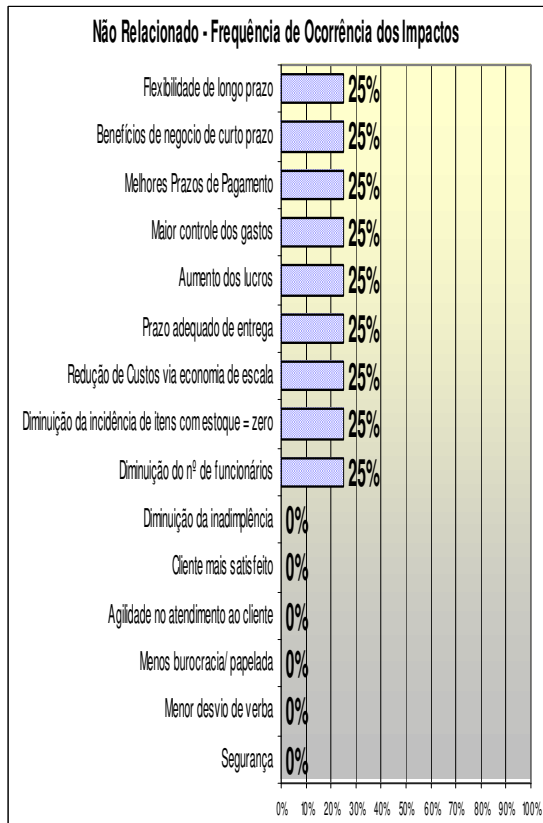
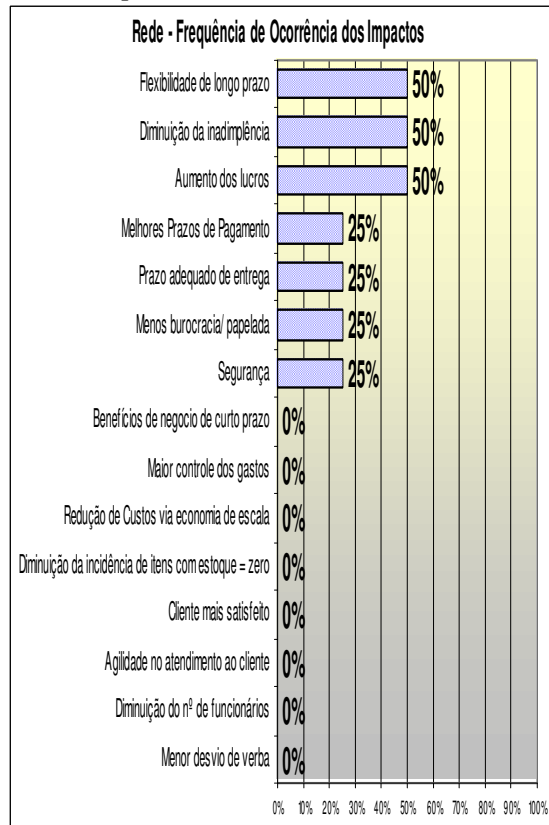
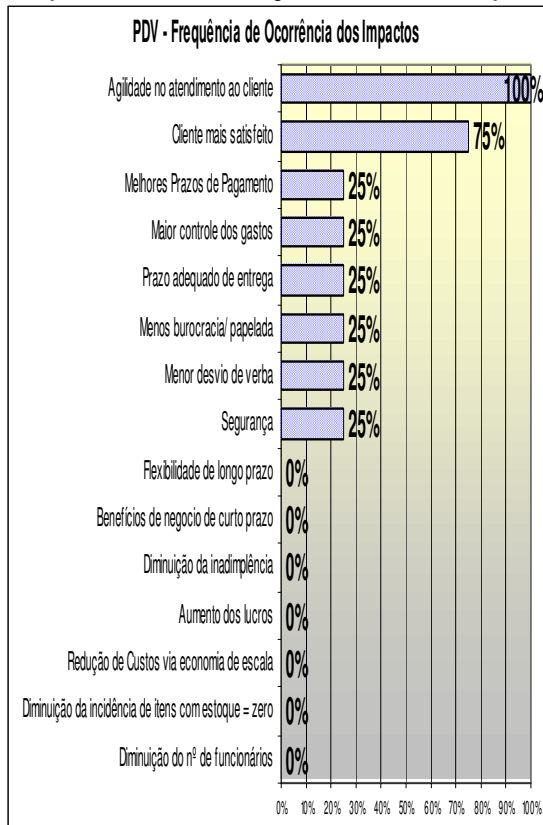
Origem do gráfico: tabela A21: (pág.116)

Gráfico 32 – Associações entre os Projetos e seus Impactos (Avançado - Super Lojas):



Origem do gráfico: tabela A21: (pág.116)

Gráfico 33 – Associações entre os Projetos e seus Impactos (Básico - Convencionais):



Origem do gráfico: tabela A21: (pág.116)

No **Gráfico 33** (pág.82), constatou-se que grande parte dos supermercados Convencionais responderam a quase todas as perguntas e distribuíram de forma coerente as suas respostas, pois apesar da amostra pequena (apenas 4), foram os mais colaborativos nas entrevistas. Para o projeto PDV, o impacto “agilidade no atendimento ao cliente” ficou em 100%, e a “satisfação do cliente” em 75% dos locais entrevistados. O impacto referente a “flexibilidade de longo prazo” foi associado as “redes” por 50% dos entrevistados.

No “Não Relacionados”, apenas um estabelecimento para cada impacto não respondeu as questões (nove de quinze questões). Em “outros”, 50% responderam que a adoção de projetos de TI/SI pode reduzir custos, diminuir funcionários e diminuir o desvio de verbas. A diminuição de funcionários pode estar associada a outros projetos que não foram relacionados nesta pesquisa, como por exemplo, projetos de ERP.

No **gráfico 34** (pág.84), o EDI mostrou-se em 50% dos locais entrevistados como responsável pelo controle dos gastos com insumos dos fornecedores para os supermercados (a ferramenta foi aplicada nestes locais com o uso da Internet). 50 % dos estabelecimentos associaram o TEF aos benefícios de negócio de curto prazo, diminuição da inadimplência e gerenciamento de estoques. De fato, esses sistemas estão conectados aos bancos para transacionar pagamentos e recebimentos aos fornecedores, clientes, bancos e funcionários.

A Intranet, instalada em 3 dos locais entrevistados, aparece humildemente, com apenas 25% relacionado a benefícios de negócio de curto prazo e diminuição da burocracia, novamente em virtude não de sua pouca expressão, mas talvez em parte pelo mesmo problema de ofuscamento observado nas outras modalidades de supermercados.

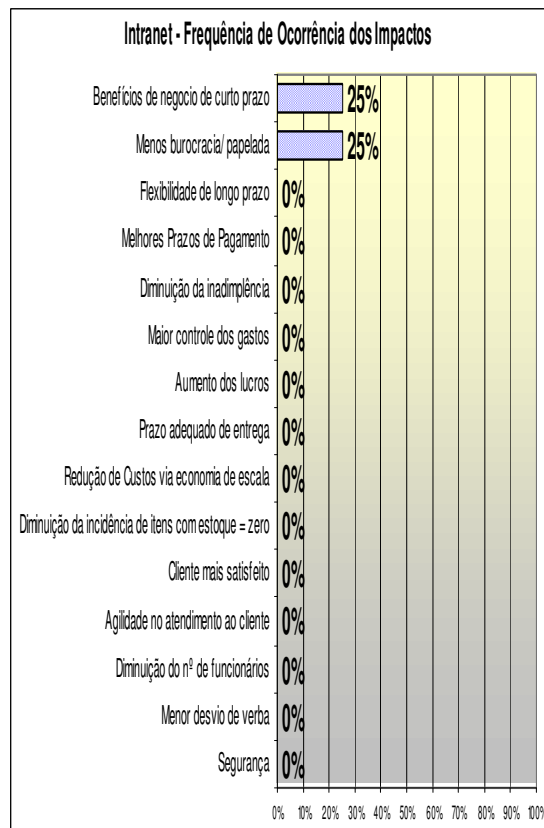
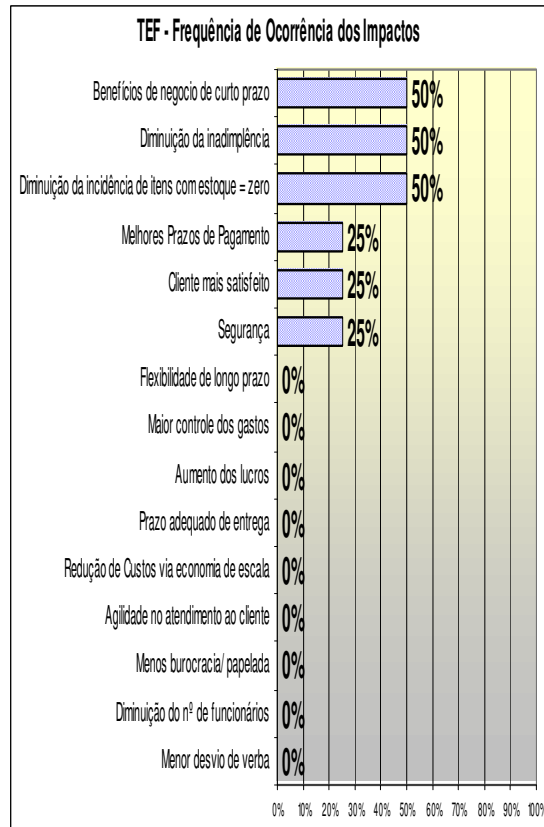
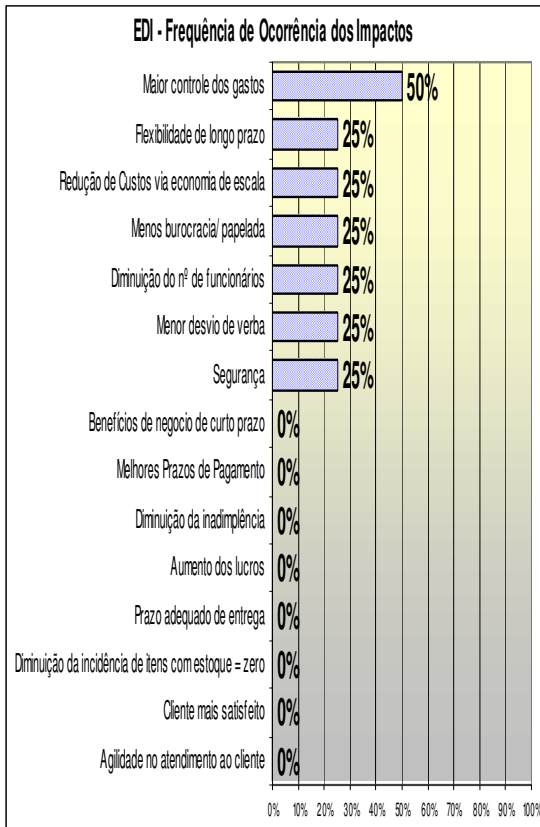
No **gráfico 35** (pág.85), era de se esperar ao final da pesquisa, que mesmo com uma amostra significativa (17 estabelecimentos) , os supermercados Compactos dessem pouca expressividade aos impactos relacionados com “Redes”, “Outros” e “Intranet”, talvez em virtude dos custos envolvidos na implementação de tais projetos. Pode ser pouco o investimento, mas os Compactos mostraram-se dispostos a investir somente o necessário. Em PDV’s, o impacto “agilidade no atendimento ao cliente”, foi registrado com 71%, seguido pela “satisfação dos clientes” em 65% dos estabelecimentos. Observa-se novamente, que com esta amostra, não será possível atribuir ou estabelecer uma razão ou provável causa coerente para a diminuição de funcionários, uma vez que os entrevistados recusam-se a responder essa questão. Em sua omissão, talvez possamos deduzir que existe algum tipo de “enxugamento”.

No **gráfico 36** (pág.86), a expressão do TEF foi de 59% na “diminuição de inadimplência”, e do EDI com 65% na gestão de estoques nos supermercados Compactos – demonstra que apesar de um investimento em TI/SI possivelmente pequeno (deduzimos que seja pequeno em virtude da simplicidade de tecnologia encontrada nos locais – uma dedução, pois nenhum local quis colaborar com a informação de quanto é investido em TI/SI ou do faturamento médio). A Intranet ficou novamente ofuscada, com uma relação de apenas 12% no impacto relacionado com “menos burocracia e papelada”.

Nos **gráficos 37 e 38** (pág.87 e pág.88), os Mini Mercados mostraram expressividade apenas nos PDV’s e no “Não Relacionados”, ficando pouco para avaliar em virtude da quantidade de locais (3 estabelecimentos), e da simplicidade dos locais - mas afirmando com essas precariedades que realmente o investimento em TI/SI demanda certa quantia de numerário. Esses locais pouco podem investir na realidade, e o pouco que investem é nos insumos e um pouco em tecnologia básica (como confirmado nas tabelas, gráficos e comentários a seguir).

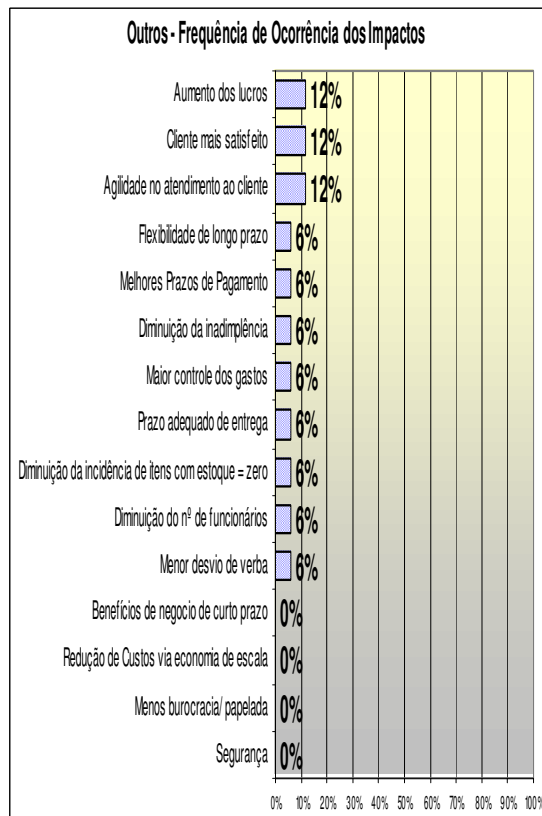
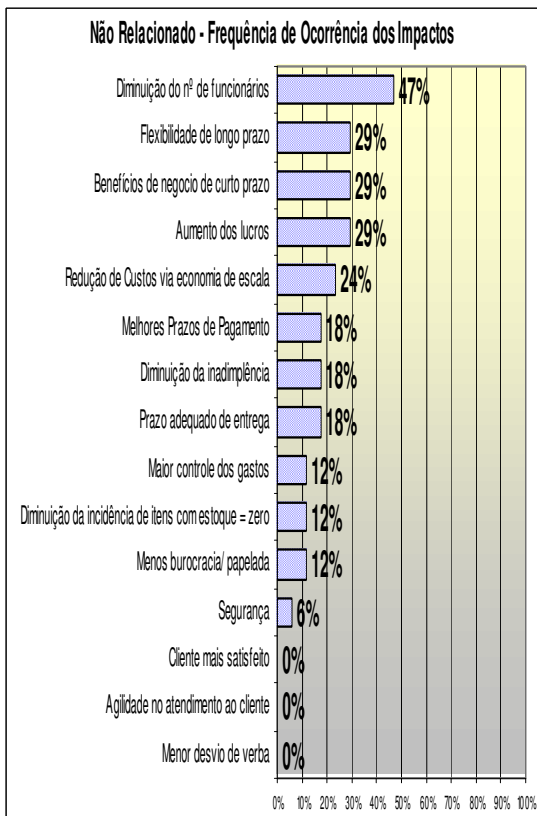
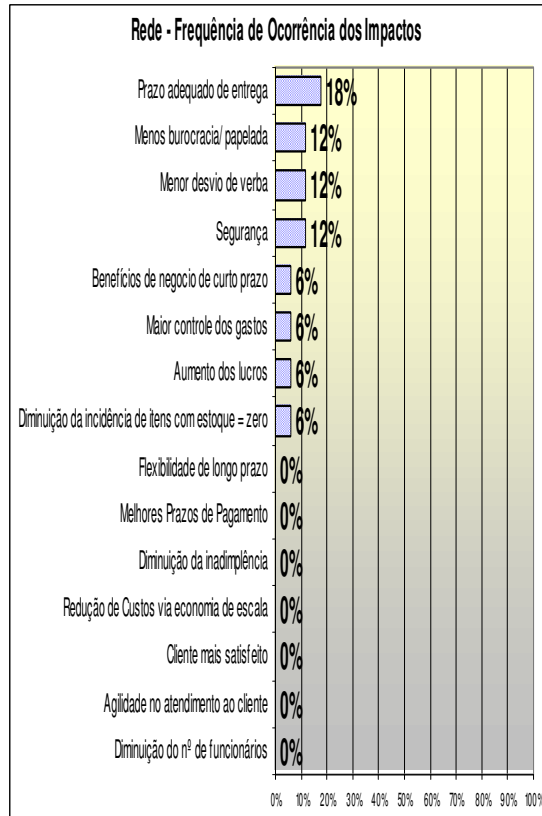
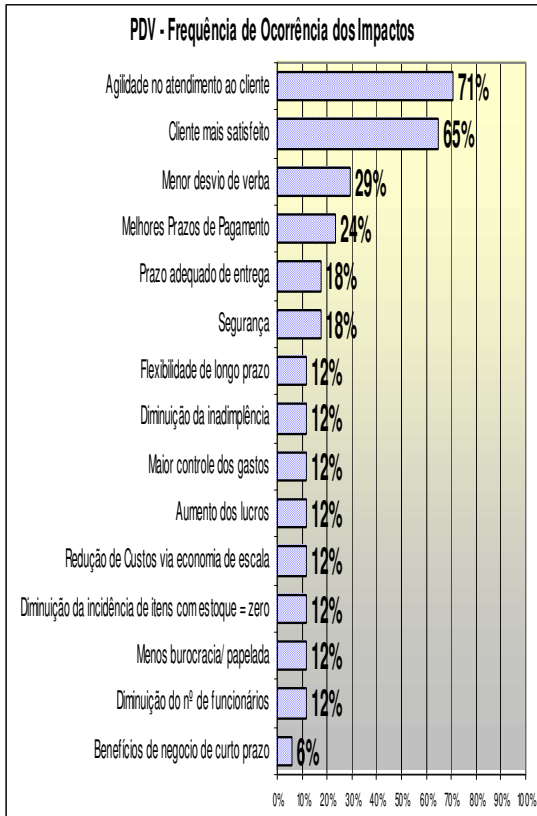


Gráfico 34 – Associações entre os Projetos e seus Impactos (Avançado-Convencionais):



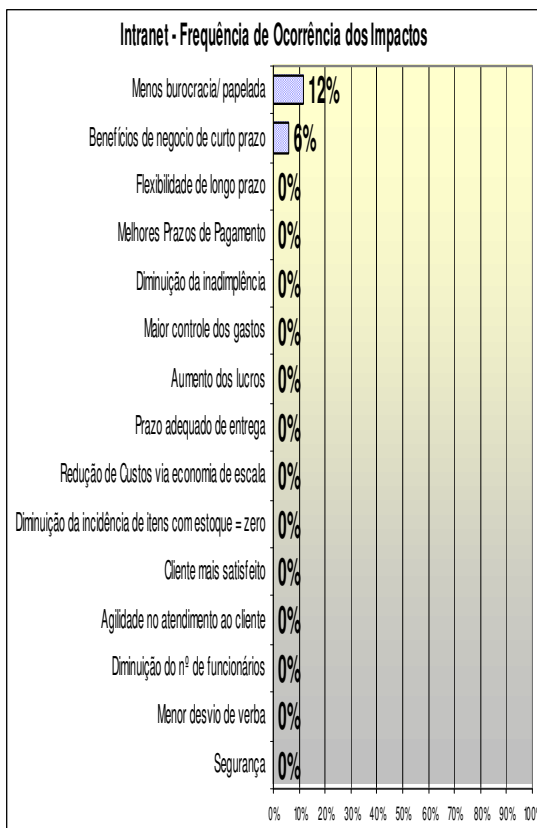
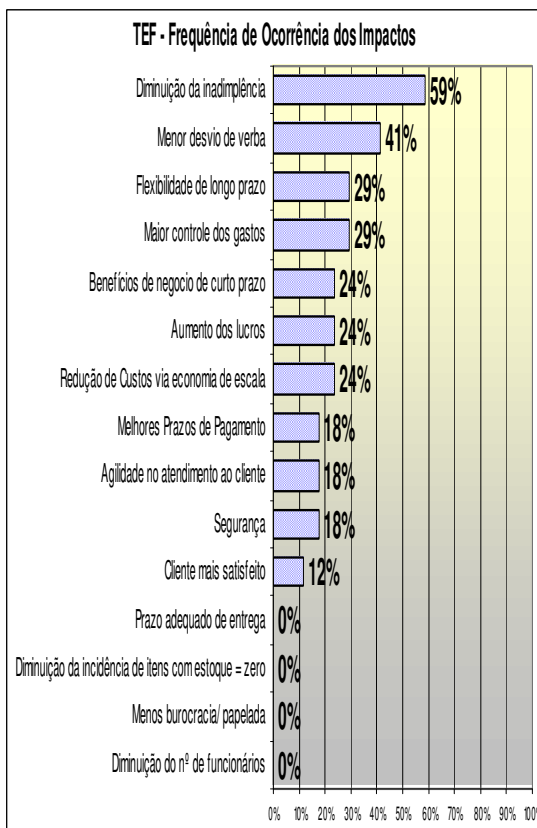
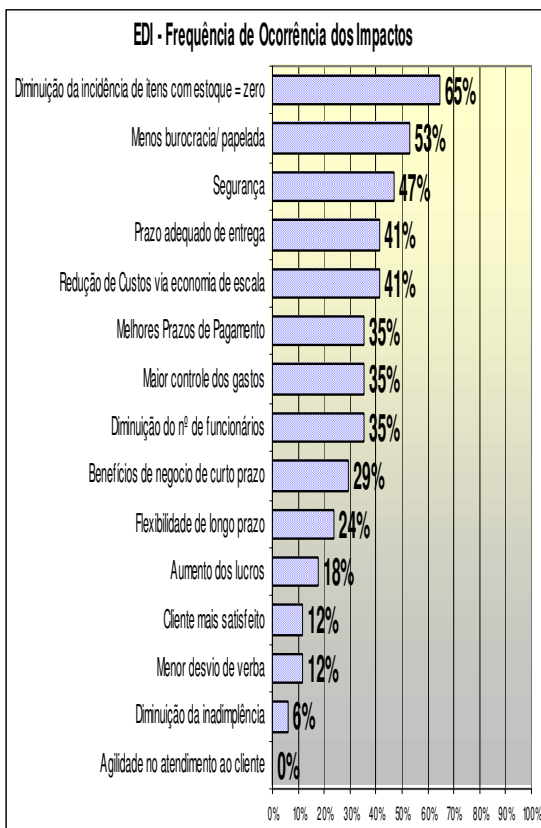
Origem do gráfico: tabela A21: (pág.116)

Gráfico 35 – Associações entre os Projetos e seus Impactos (Básico - Compactos):



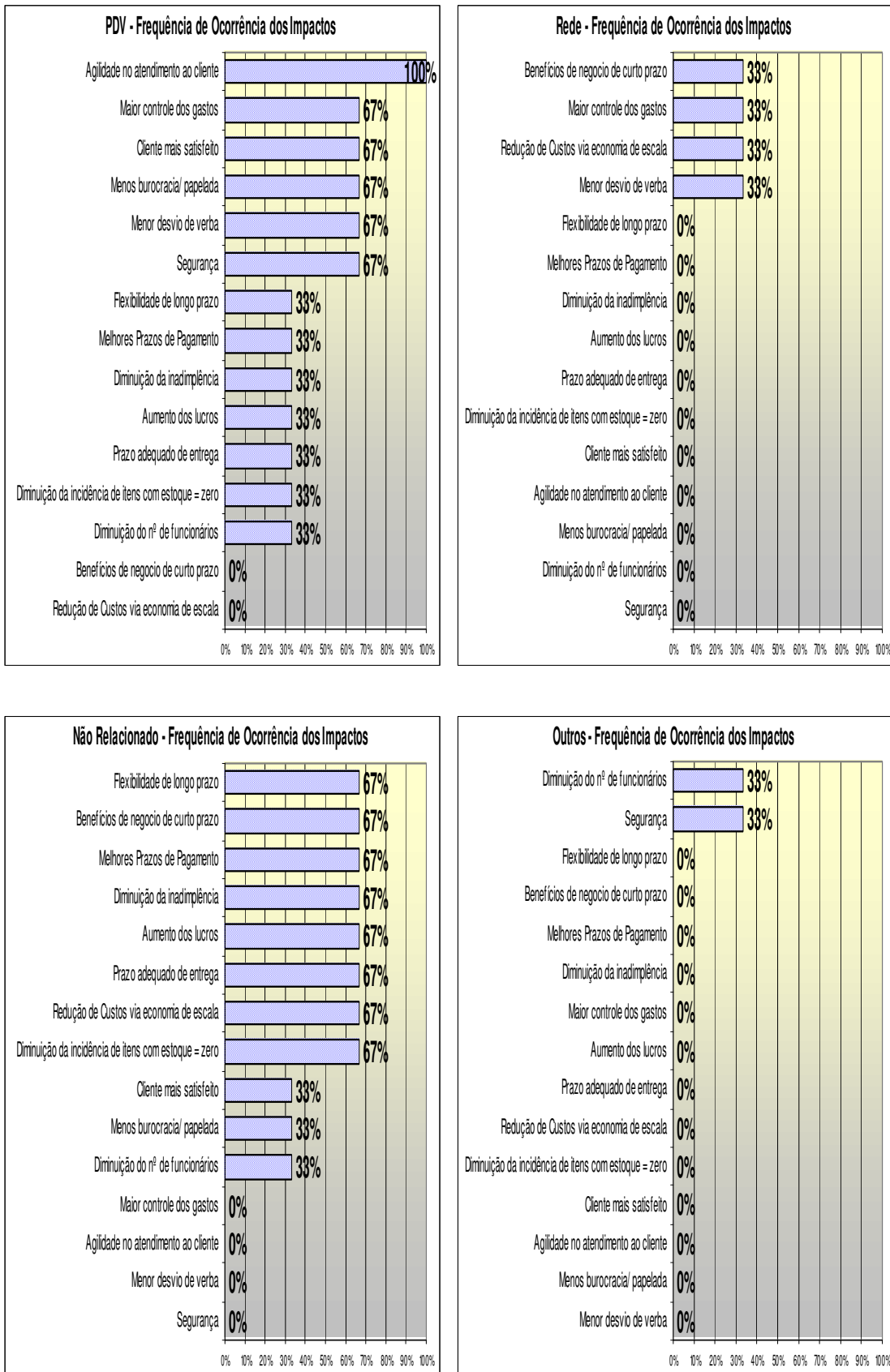
Origem do gráfico: tabela A21: (pág.116)

Gráfico 36 – Associações entre os Projetos e seus Impactos (Avançado - Compactos):



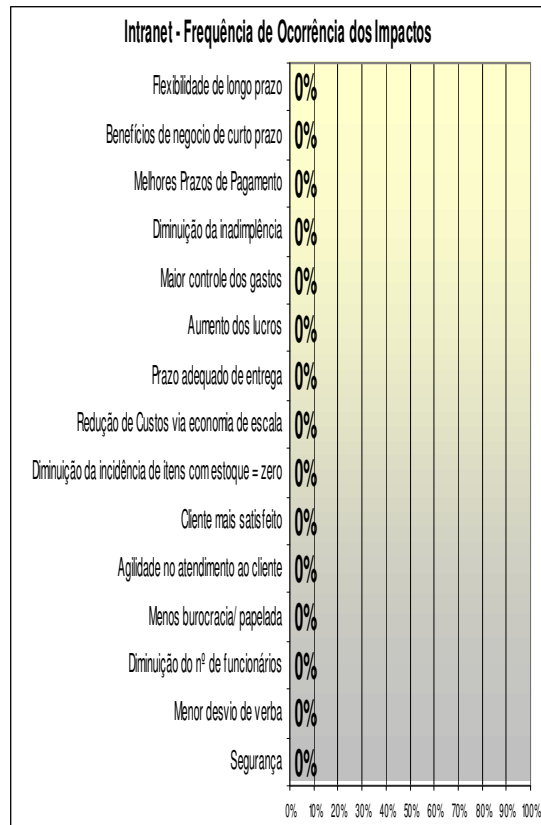
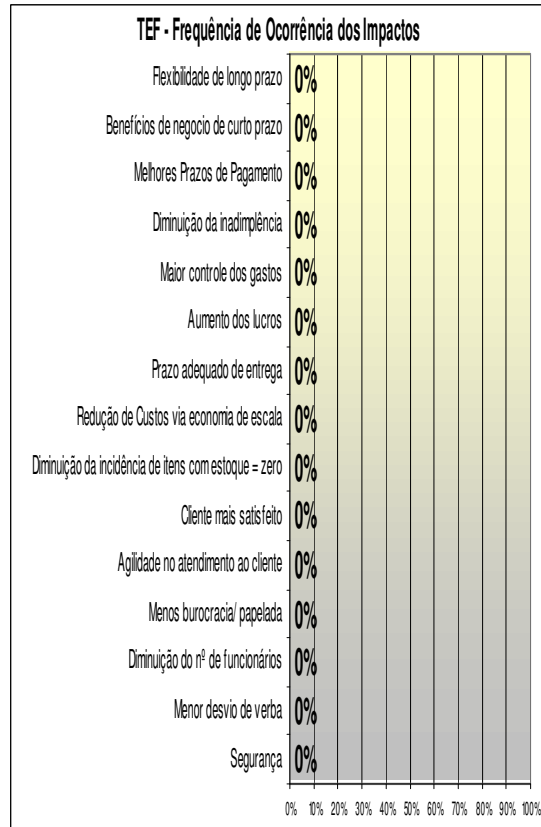
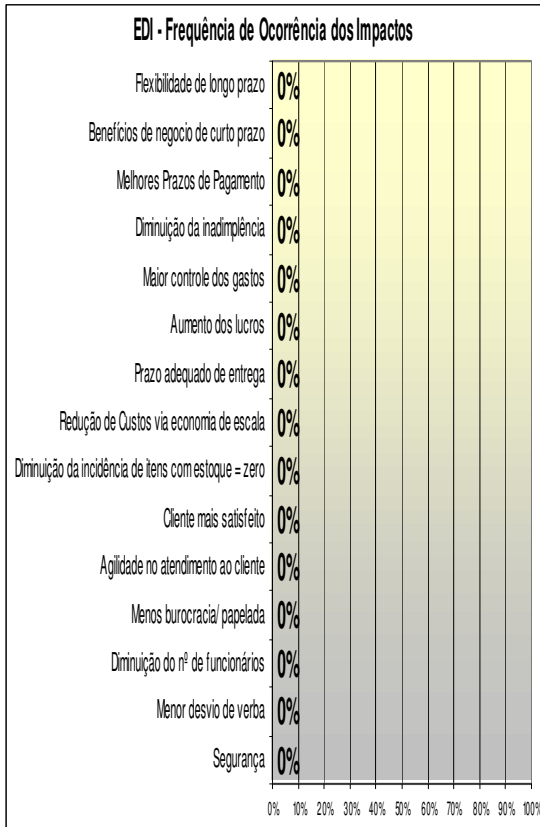
Origem do gráfico: tabela A21: (pág.116)

Gráfico 37 – Associações entre os Projetos e seus Impactos (Básico - Mini Mercados):



Origem do gráfico: tabela A21: (pág.116)

Gráfico 38 – Associações entre os Projetos e seus Impactos (Avançado-Mini Mercados):



Origem do gráfico: tabela A21: (pág.116)

Os PDV's aparecem em 100% dos estabelecimentos, relacionado com "agilidade no atendimento ao cliente", "Redes" com 33% em "benefícios de curto prazo", "outros" com 33% em "diminuição do número de funcionários" e "segurança".

O item "Não Relacionado" é o item que representa a dificuldade dos entrevistados em associar alguma ferramenta a algum projeto. Coincidentemente, este item ficou com a maior relação em "diminuição do número de funcionários" – pode-se deduzir que este impacto ficou um pouco obscuro na pesquisa, deixando um dúbio sentido de análise (ou seja, pode ter ocorrido muito ou simplesmente não ocorrido uma substituição da mão-de-obra humana pela informatização/ automação).

#### **4.7 - Questões Abertas**

As conclusões deste tópico foram baseadas no Questionário parte 1 (pág.104), o qual cujas questões foram elaboradas de maneira a deixar os entrevistados responderem mais livremente suas impressões, mas as respostas acabaram sendo padronizadas pelo pesquisador, em virtude da similaridade das respostas obtidas e para facilitar a compreensão e análise do trabalho. As respostas foram "fragmentadas" e separadas em vários sub-tópicos (por nível) com base no questionário aplicado aos gestores dos estabelecimentos. Apesar de terem sido feitas em primeiro lugar nos estabelecimentos entrevistados, as questões abertas ficaram por último nas análises, em virtude da sua altíssima importância para este trabalho, importância essa que pode concluir e complementar muitas das idéias observadas aqui.

Apesar de serem questões abertas e livres para os entrevistados, observou-se que ocorreu um padrão coerente nas respostas. Padrão esse que foi resumido em poucos itens para permitir que a pesquisa fosse tabulada e colocada em tabelas e gráficos.

Os níveis usados para a separação são idênticos aos do Quadro 8 (pág.35) e são os seguintes:

- relação com os fornecedores;
- apoio e operações internas;
- relação com clientes;
- impacto e
- condições.

##### **4.7.1 - Questões Abertas – Relação com Fornecedores**

Na **questão 1.1**, concluiu-se que 81,5% dos entrevistados confirma a suspeita de que os fornecedores dos estabelecimentos os influenciam de alguma maneira (alguns entrevistados relataram que através de conversas informais, e outros com convites do pessoal de TI de empresas fornecedoras para eventos e apresentações relacionadas a TI/SI) para o investimento em TI/SI, no sentido de aumentar o fluxo e a troca de informações e melhorar a relação transacional entre Supermercados e fornecedores.

Na **questão 1.2** foi possível constatar que mais da metade da amostra (59,3%), está atenta ao que ocorre fora dos limites de seus estabelecimentos, principalmente no que se refere aos concorrentes. Em alguns estabelecimentos comentou-se que é uma prática comum entre concorrentes (principalmente entre os médios e os grandes), manter funcionários dedicados à pesquisa entre diferentes empresas, onde o pesquisador coleta informações sobre os preços dos produtos, disposição destes nas gôndolas, e produtos, descontos e serviços oferecidos (neste último, podem ser serviços de característica informatizada ou não).

1. Relação com os fornecedores:	1.1. Os fornecedores estão orientando/ influenciando os distribuidores – clientes a usar tecnologia da informação, sistemas específicos ou ferramentas informatizadas específicas para facilitar as transações?	Respostas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sim – 22 (81,5%)</li> <li>• Não – 05 (18,5%)</li> </ul>
	1.2. Todos os concorrentes têm implementado sistemas similares/ parecidos (benchmarking)?	Respostas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sim – 16 (59,3%)</li> <li>• Não – 01 (3,7%)</li> <li>• Não sabe – 10 (37,0%)</li> </ul>

Quadro 10a - Respostas das Questões Abertas – Relação com Fornecedores

Origem: Questionário parte 1, pág. 104

#### 4.7.2 - Questões Abertas – Apoio e Operações Internas

Na **questão 2.1**, a resposta dos entrevistados foi padronizada para melhor análise e compreensão, e foi confirmado que os investimentos feitos em TI/SI para apoiar operações de compra, venda e controle (conforme mostrado no gráfico 15 abaixo), as quais foram providas em 63,0% dos estabelecimentos em termos de “agilidade e rapidez”, em 29,6% com “aumento do controle” dos processos e tarefas, e em 7,4% com “repasso de preços menores” aos clientes.

2. Apoio e Operações internas:	2.1. O que os recursos implementados (equipamentos/ softwares) utilizados nas operações de compra/ venda/ controle promoveram de melhorias?	Respostas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agilidade e rapidez – 17 (63,0%)</li> <li>• Aumento do controle – 08 (29,6%)</li> <li>• Repasse de preços menor - 02 (7,4%)</li> </ul>
--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Quadro 10b - Respostas das Questões Abertas – Apoio e Operações Internas

Origem: Questionário parte 1, pág. 104

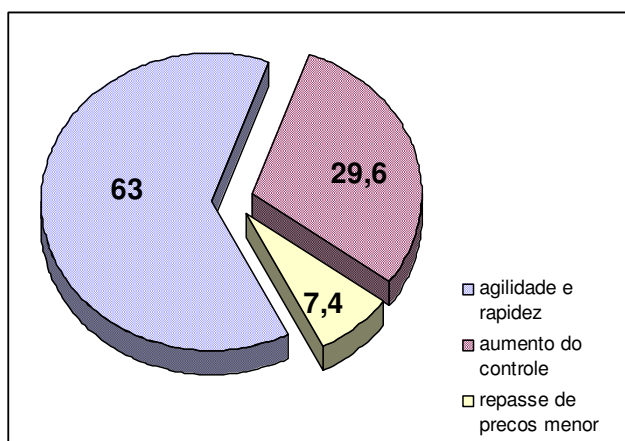


Gráfico 39 – Melhorias promovidas nas operações de compra, venda e controle com a implementação de TI/SI

Origem: Questionário parte 1, questão 2.1 (pág. 104)

#### 4.7.3 - Questões Abertas – Relação com os clientes

As respostas abaixo são baseadas no quadro 10c (pág.91).

A **questão 3.1** relata como a Internet é utilizada para distribuir e vender mercadorias – aqui foi constatado que 92,6% dos estabelecimentos ainda não tem nenhum uso nesse sentido, mas 7,4% (02 estabelecimentos) utilizam a Internet para divulgar preços, ofertas, promoções e

serviços oferecidos.

Na **questão 3.2**, foi confirmado que em 92,6% dos locais entrevistados, a tecnologia implementada melhora o tempo das transações, filas de atendimento e resolução de problemas, e 7,4% responderam que nada foi mudado (porque não implementaram nada).

Na **questão 3.3**, 25 locais entrevistados (92,6%) confirmaram que a TI/SI implementada afetou a satisfação dos clientes (para melhor), ao passo que em 2 locais nada foi afetado (os mesmos locais comentados na questão 3.2 – porque não implementaram nada de tecnologia).

Na **questão 3.4**, pergunta-se se a TI/SI é visível aos clientes. A justificativa para esta pergunta envolve a empatia dos consumidores que se vêem rodeados por recursos tecnológicos que facilitam as transações, a pesquisa de cadastro, a inclusão dos clientes automática em sistemas de crédito, e até quiosques que facilitam o atendimento ou pesquisa dos produtos. Esse artifício pode em alguns casos, atrair a atenção dos consumidores, mostrando agilidade, atenção, segurança e facilidades que o cliente necessita para ser bem atendido. Em 17 locais (63%) foi confirmado que a TI/SI é propositadamente visível aos olhos dos clientes, por meio de banners ou quadros de aviso eletrônicos (que passam ofertas, avisos ou até a imagem das crianças brincando num espaço reservado, para tranquilizar os pais que deixam seus filhos enquanto vão fazer as compras, etc), e em 10 locais (37%) o investimento feito em TI/SI não se justifica em ser mostrado, por se tratar de investimentos em projetos relacionados a aspectos administrativos e operacionais.

A **questão 3.5** complementa as duas questões anteriores, perguntando se os gestores observaram ou se presentem que o grau de satisfação dos clientes é maior nos supermercados com maior nível de automação e tecnologia (não apenas onde eles estão alocados, mas também em outros estabelecimentos concorrentes). Suas percepções confirmam que sim, pois 96,6% dos entrevistados confirmam a hipótese sugerida, mas também afirmam que não só os clientes, mas também os funcionários, pois encontram mais facilidade, agilidade e precisão para executarem suas tarefas; e aos parceiros comerciais, pois facilitam as transações comerciais.

3. Relação com os clientes:	3.1. Quais são os recursos de Internet utilizados para distribuir/ vender mercadorias?	Respostas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Nenhum - 25 (92,6%)</li> <li>Divulgação de preços, ofertas, promoções e serviços oferecidos – 02 (7,4%)</li> </ul>
	3.2. Com a tecnologia implementada, existem melhorias como aumento da velocidade de transações, filas de atendimento, resolução de problemas?	Respostas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sim – 25 (92,6%)</li> <li>Não – 02 (7,4%)</li> </ul>
	3.3. Existe impacto na satisfação dos clientes?	Respostas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sim – 25 (92,6%)</li> <li>Não – 02 (7,4%)</li> </ul>
	3.4. A TI é visível aos clientes?	Respostas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sim – 17 (63,0%)</li> <li>Não – 10 (37,0%)</li> </ul>
	3.5. O grau de satisfação dos consumidores é maior nos supermercados com maior nível de automação e tecnologia?	Respostas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sim – 26 (96,6%)</li> <li>Não – 01 (0,4%)</li> </ul>

*Quadro 10c - Respostas das Questões Abertas – Relação com os clientes*

*Origem: Questionário parte 1, pág. 104*

#### **4.7.4 - Questões Abertas – Impactos**

A **questão 4.1** procura trazer informações que mostrem quais mudanças a implementação de TI/SI tem provocado nos estabelecimentos. Diversas são as respostas, por



isso, foram relacionadas na tabela 4, logo abaixo.

4. Impacto:	4.1. De forma geral, que mudanças a TI tem provocado?	Respostas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agilidade – 12 (44,4%)</li> <li>• Menos burocracia- 02 (7,4%)</li> <li>• Não sabe – 01 (3,7%)</li> <li>• Aumento das vendas – 03 (11,1%)</li> <li>• Aumento do controle oper. - 04 (14,8%)</li> <li>• Mudanças no comportamento do cliente e do vendedor – 01 (3,7%)</li> <li>• Redução de custos, operações, relação c/ cliente e fornec., novos métodos de gerenciamento – 04 (14,8%)</li> </ul>
	4.2. Na sua opinião, ainda falta muito para melhorar?	Respostas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sim – 27 (100%)</li> <li>• Não – 0 (0%)</li> </ul>
	4.3. Quais são as motivações que levam o setor supermercadista a aplicar tecnologia da informação para aumentar a eficiência/ eficácia do negócio?	Respostas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Satisfação dos clientes – 05 (18,5%)</li> <li>• Aumento de ganhos – 07 (25,9%)</li> <li>• Ultrapassar a concorrência – 06 (22,2%)</li> <li>• Aumentar o controle gerencial – 09 (33,3%)</li> </ul>

*Quadro 10d - Respostas das Questões Abertas – Impactos*

*Origem: Questionário parte 1, pág. 104*

As mudanças mais comentadas nos locais entrevistados, foram relacionadas a “Agilidade nas operações” (44,4% - 12 estabelecimentos), no qual os gestores afirmam terem ganho velocidade na operações internas dos departamentos e nas operações de atendimento ao cliente, seja no próprio check-out, assistência técnica, garantia, etc. Esta agilidade confirma as informações levantadas junto aos gráficos 26 e 27 (Impactos da implementação de TI/SI (pág.73)) no impacto “agilidade no atendimento ao cliente” (4,5). Dentre outras notas relacionadas a operações internas, o “aumento do controle operacional”, e “redução de custos, operações, relação com cliente e fornecedores, e criação de novos métodos de gerenciamento” (ambos com 14,8% dos estabelecimentos) podem ser confirmados nos já comentados gráficos 26 e 27 (pág.73) – com o impacto “maior controle dos gastos” (4,1), por exemplo.

<i>Mudanças</i>	<i>%</i>	<i>Quantidade</i>
<i>Agilidade nas operações</i>	<i>44,4</i>	<i>12</i>
<i>Aumento do controle operacional</i>	<i>14,8</i>	<i>4</i>
<i>Redução de custos, operações, relação com cliente e fornecedores, e criação de novos métodos de gerenciamento</i>	<i>14,8</i>	<i>4</i>
<i>Aumento das vendas</i>	<i>11,1</i>	<i>3</i>
<i>Menos burocracia</i>	<i>7,4</i>	<i>2</i>
<i>Mudanças nos comportamentos dos clientes e dos funcionários</i>	<i>3,7</i>	<i>1</i>
<i>Não sabe</i>	<i>3,7</i>	<i>1</i>

*Tabela 4 – Seleção de mudanças provocadas pela implementação de projetos de TI/SI:*

*Origem: Questionário parte 1, questão 4.1 (pág. 104)*

Acima aparece um item interessante, que embora comentado somente em um dos estabelecimentos, pode ser o estopim para novas discussões ou trabalhos – o qual envolve a mudança do lado comportamental dos clientes e funcionários, quando da implementação de TI/SI (mas não neste trabalho, por enquanto). Os entrevistados afirmam na **questão 4.2** que a TI/SI não soluciona todos os problemas e ajuda em todas as necessidades, pois o dinamismo da informatização é alto, e conseqüentemente pode até vir a solucionar questões, mas segundo os próprios gestores, a cada momento surge uma nova necessidade, e a informática se movimenta no sentido de suprir essa necessidade. Por essa razão, 100% dos entrevistados

responderam nessa questão que ainda falta muito para a informática melhorar.

Na constante busca pela perfeição, os gestores tentam de todas as maneiras aumentar a eficiência e a eficácia do negócio. Seja por meio de métodos novos de trabalho, por novas ferramentas de trabalho ou recursos de quaisquer naturezas. A **questão 4.3**, resumida na tabela 5 implica nas motivações que levam o estabelecimento a informatizar-se para atingir esse estado da arte nos negócios:

<i>Motivações</i>	<i>%</i>	<i>Quantidade</i>
<i>Aumentar o controle gerencial</i>	<i>33,3%</i>	<i>09</i>
<i>Aumento de Ganhos</i>	<i>25,9%</i>	<i>07</i>
<i>Ultrapassar a concorrência</i>	<i>22,2%</i>	<i>06</i>
<i>Satisfação dos clientes</i>	<i>18,5%</i>	<i>05</i>

*Tabela 5 – Motivações que levam a implementação de projetos de TI/SI:*

*Origem: Questionário parte 1, questão 4.3 (pág. 104)*

Pode-se concluir que a implementação de TI/SI foi motivada principalmente pela busca do controle gerencial das operações (33,3%). Outrora pensava-se que a maior parte dos estabelecimentos preocupava-se em obter ganhos de capital (25,9%), mas na pesquisa constatou-se que nem ultrapassar a concorrência (22,2%) e nem satisfazer os clientes (18,5%) motiva o negócio ao investimento.

#### **4.7.5 - Questões Abertas – Condições**

A **questão 5.1** esclarece por quem foi implementado o projeto de TI/SI nos estabelecimentos:

<i>Pessoal responsável pela implementação</i>	<i>%</i>	<i>Quantidade</i>
<i>Equipe interna da empresa</i>	<i>29,7%</i>	<i>08</i>
<i>Consultoria contratada da empresa</i>	<i>22,2%</i>	<i>06</i>
<i>Exclusivamente pelos fornecedores do sistema</i>	<i>18,5%</i>	<i>05</i>
<i>Consultoria contratada, equipe interna e fornecedores</i>	<i>18,5%</i>	<i>05</i>
<i>Equipe interna e fornecedora do sistema</i>	<i>11,1%</i>	<i>03</i>

*Tabela 6 – Implementação dos projetos de TI/SI por pessoal:*

*Origem: Questionário parte 1, questão 5.1 (pág. 104)*

Constatou-se aqui que foi baixa a importância da terceirização, ou seja: que a maioria das empresas pesquisadas opta por implementar projetos com equipes internas do próprio estabelecimento (29,7%). Eles buscam na capacitação desse pessoal, garantir um grau de confiabilidade que talvez externamente não consigam alcançar. Não no sentido de desconfiança da capacidade do trabalho terceirizado, mas os gestores acreditam (segundo os relatos), que quem se compromete com os objetivos da empresa irá fazer o possível (e às vezes, até o impossível) para que os resultados da implementação (e seus frutos) sejam bem sucedidos.

5. Condições:	<b>5.1.</b> A implantação dos sistemas utilizados foi feita por: a) consultoria contratada da empresa b) equipe interna da empresa c) equipe interna e fornecedora do sistema d) exclusivamente pela fornecedora do sistema e) consultoria contratada, equipe interna e fornecedora	Respostas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A) 6 (22,2%)</li> <li>• B) 8 (29,7%)</li> <li>• C) 3 (11,1%)</li> <li>• D) 5 (18,5%)</li> <li>• E) 5 (18,5%)</li> </ul>
---------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

*Quadro 10e - Respostas das Questões Abertas – Condições*

*Origem: Questionário parte 1, pág. 104*

## **CAPÍTULO 5 – CONCLUSÕES**

Neste trabalho foram investigados 27 estabelecimentos do setor de varejo supermercadista, e foi realizado um estudo de múltiplos casos, por meio de questionário aplicado aos gestores dos estabelecimentos e das áreas de TI.

Os procedimentos metodológicos são de natureza descritivo-qualitativa, com o objetivo de estudar as características do grupo e relações entre as variáveis (como estrutura de TI, condições de implementação dos projetos, impactos gerados, aspectos da informatização, e fatores críticos de sucesso).

O principal mecanismo utilizado como apoio para determinar a importância destas variáveis baseou-se em notas atribuídas pelos gestores, de 1,0 (muito baixo ou nulo) a 5,0 (muito alto), conforme já comentado no capítulo 3 deste trabalho.

Buscou-se contribuir neste trabalho para a identificação das condições de implementação e dos impactos provocados pela informatização nos supermercados, referentes aos aspectos relacionados com os fornecedores e clientes, bem como no apoio às operações internas. Essa identificação contribuirá para o entendimento de como o processo de informatização afeta ou interfere na gestão dos supermercados.

### **5.1 – Características do processo de informatização dos supermercados**

Neste tópico, o principal objetivo é saber qual é a estrutura e quais são os projetos de TI predominantes nos supermercados pesquisados, ou seja, também procura responder o questionamento “Quais são as principais ferramentas ou recursos tecnológicos utilizados na informatização/ automação dos estabelecimentos?”

#### **5.1.1 – Análise da estrutura de TI**

Entre os itens considerados em “estrutura de TI”, observou-se que os supermercados predominantemente possuem como estrutura básica de TI, o “acesso a Internet” e os “terminais ou computadores isolados nas atividades de suporte”, e na estrutura avançada os Computadores de Médio Porte. Por outro lado, os itens que foram menos identificados, são os sites próprios na Internet (Empresa Virtual) e os Computadores de Grande Porte.

Considerando o porte de supermercados, observa-se que as Super Lojas (25 a 36 *check-outs*) adotam quase todos os itens da estrutura de TI sugerida na pesquisa, inclusive computador de grande porte. De um modo geral os estabelecimentos compactos (2 a 6 *check-outs*) e convencionais (de 7 a 20 *check-outs*) utilizam-se de redes e computadores de médio porte (numa arquitetura cliente-servidor). Os MM por sua vez, utilizam o mínimo de estrutura de TI/SI, restringindo em alguns casos aos terminais isolados e PDV's.

#### **5.1.2 – Análise dos projetos de Automação/ Informatização**

Esta é uma das partes mais importantes de toda a análise feita, e baseado nos quesitos de “nível em que está implementado o projeto”, da “dificuldade que houve para implementar o projeto”, da “importância do projeto para a sua empresa”, e dos “impactos causados pela implementação do projeto”, procurou-se considerar os projetos de “Caixas eletrônicas

integrados (PDV's)", "Sites na Internet (empresa virtual)", "TEF (Transferência Eletrônica de Fundos)", "Terminais ou computadores isolados nas atividades de suporte", "Scanners (leitores óticos e afins)", "Redes de microcomputadores", "Intranet/ Extranet", "Data Mining", "Data Warehouse", "EDI Central/ Filiais", "EDI Fornecedores/ Supermercado" e "Outros". (vide quadro 7, pág.34)

O estudo identificou que as ferramentas consideradas mais importantes pelos gerentes entrevistados foram o TEF e o PDV. Identificou-se também que estes foram os projetos que foram apontados como tendo o maior nível de implementação nos supermercados, e também como os mais difíceis para implementar. Finalmente estes são considerados pelos entrevistados como os projetos mais importantes e que causam maiores impactos. Deve-se destacar que esta avaliação foi feita em todos os portes de supermercado.

O EDI-Fornecedores aparece como uma ferramenta importante, mas em segundo plano, com relação ao TEF e ao PDV. Os supermercados são orientados pelos fornecedores para a aplicação de EDI para melhorar o relacionamento entre empresas, com mais agilidade e facilidade nas negociações - por essa razão, alguns fornecedores chegam a instalar nos seus clientes, terminais conectados em rede para acesso aos pedidos via EDI (exemplo da Elma-Chips em supermercados Compactos e Convencionais).

Talvez ainda não seja o momento para os supermercados adotarem maciçamente o EDI, pois não é a prioridade desses tipos de empresas - mas potencialmente caminha nesta direção, pois 41% dos entrevistados relataram que depois que começaram a utilizar o EDI, os estoques foram mais bem gerenciados e ficaram com seu gerenciamento de pedidos mais enxuto e padronizado, envolvendo menos papelada e burocracia. (conforme gráfico 31, pág.80).

O Data Warehouse e o Data Mining foram projetos que não mostraram tanta importância na opinião dos gestores e somente fazem parte da realidade dos estabelecimentos de grande porte. Estas são ferramentas poderosas e eficientes para empresas que podem implementá-las, mas com um retorno de investimento em longo prazo e por um alto custo. Um estabelecimento de médio ou pequeno porte possui limitações financeiras que não justificam o seu imediato investimento.

As Super Lojas possuem implementadas todas as ferramentas básicas, e quase todas as avançadas, com menos intensidade para datamining e Intranet. Os gerentes das Super Lojas apontam baixa dificuldade para implementação dos projetos, mas a importância e os impactos são maiores na estrutura básica do que na estrutura avançada. Talvez a resposta esteja na necessidade urgente de resolver os problemas de cunho operacional, mais do que estratégico. Nos supermercados convencionais, compactos e mini mercados, são considerados o PDV e o TEF, também como os mais importantes e impactantes.

O item "sites próprios na Internet (empresa virtual)", mostrou-se não ser tão importante ou eficiente na evolução dos negócios, na opinião dos gestores.

O item "computadores ou terminais isolados" é o que está mais implantado, depois desse item vem o PDV e TEF. Estes são vistos pelos gestores como os mais importantes, os mais difíceis de se implementar e os que causam mais impactos nos negócios (mais até que o EDI). Em suma, as principais ferramentas ou principais recursos tecnológicos utilizados na informatização/ automação dos estabelecimentos são de fato o TEF e o PDV.

## **5.2 – Fatores Críticos de Sucesso**

Os Fatores Críticos de Sucesso mais importantes identificados na pesquisa são “apoio/ comprometimento da gerência”, “integração entre as áreas”. Na prática, os gestores consideram que houve um comprometimento significativo da gerência no processo de informatização que eles experimentaram.

Em terceiro foi apontado o item “adaptação das decisões de informática às decisões do negócio”, e “satisfação dos usuários com os sistemas já instalados”.

Por outro lado, os FCS considerados menos importantes são relacionadas com o uso ou parceria com terceiros. Este fato nos leva a crer que o ambiente interno e a privacidade nos negócios da empresa são muito estimados pelos gestores. Contribuiu para esta suposição as respostas dos gestores dos estabelecimentos entrevistados, a questão aberta 5.1 (pág.104), na qual eles afirmam que preferem que os controles pré e pós de seus projetos permaneçam dentro da própria empresa, e não distribuídos entre os parceiros ou os terceiros contratados (esta informação é confirmada pela maioria na dizendo que a implementação dos sistemas foi feita por equipe interna da empresa).

Na análise dos FCS por porte, observou-se que há poucas variações com relação aos resultados gerais apresentados. O principal FCS que favorece a implementação de TI está relacionada com o item “apoio/ comprometimento da gerência” e “integração entre as áreas internas da empresa”.

## **5.3 –Identificação dos impactos provocados pela informatização nos supermercados**

Neste tópico, procura-se identificar os impactos provocados pela informatização nos supermercados, bem como responder se “o grau de satisfação dos consumidores é maior nos supermercados com maior nível de automação e tecnologia”.

### **5.3.1 – Impactos da implementação de TI/SI**

Os maiores impactos identificados quando se considera o processo de informatização no geral (independente do projeto) foram “agilidade no atendimento ao cliente” e “cliente mais satisfeito”.

Considerando-se os principais projetos pesquisados observou-se que:

- o PDV é considerado pelos gestores como o projeto mais importante e é o que está mais ligado ao item “agilidade no atendimento ao cliente”.
- na estrutura avançada o TEF destacou-se mais, e o impacto que mais está relacionado a este projeto é “diminuição de inadimplência” e “menor desvio de verba”. Os gestores esperam deste projeto maiores resultados ligados a segurança nas transações financeiras.
- o projeto EDI mostrou uma boa relação com os impactos “diminuição da incidência de itens com estoque = zero” e “diminuição da burocracia/papelada”. Os gestores esperam deste projeto maiores resultados ligados ao gerenciamento de estoques, diminuição da burocracia e melhora no relacionamento com os fornecedores.

A Intranet mostrou muito pouca expressividade nos supermercados, e o impacto que

mais está relacionado a este projeto é “menos burocracia/ papelada”. Dentre todos os entrevistados foram registrados os menores impactos relacionados com “diminuição do número de funcionários” e “melhores prazos de pagamento”.

Concluiu-se que os maiores impactos foram em aspectos relacionados aos clientes, e depois em operações (em todos os portes de empresa). Basicamente os projetos são implementados para resolver a necessidade da organização em processos administrativos e operações, e como resultado disso obtêm-se ganhos nos aspectos relacionados aos clientes. Sem dúvida nenhuma, os supermercados com maior nível de automação e tecnologia geram maior satisfação dos seus clientes.

#### **5.4 – Respostas às questões formuladas**

Com base nos resultados apresentados podem ser respondidas da seguinte forma as questões feitas na pesquisa:

Os questionamentos que se procuraram responder são os seguintes:

- quais são os fatores e condições ou favorecem a implementação de TI?
  - Resposta: apoio e comprometimento da gerencia na implementação de projetos e integração entre as áreas internas da empresa.
- os fornecedores orientam ou influenciam os varejistas a utilizar-se de tecnologia para manter suas transações?
  - Resposta: sim
- quais são as motivações que levam o setor supermercadista a aplicar tecnologia da informação para aumentar a eficiência e eficácia do negócio?
  - Resposta: agilidade no atendimento ao cliente e cliente mais satisfeito
- quais alterações ocorrem nas operações internas (estoque, colocação de preços, contas a pagar/ receber, pessoal, etc)?
  - Resposta: mais agilidade no atendimento ao cliente com o PDV, menos inadimplência e menor desvio de verbas com o TEF e diminuição da incidência de itens com estoque igual a zero e menos burocracia com o EDI.
- quais são as principais ferramentas ou recursos tecnológicos utilizados na informatização/ automação dos estabelecimentos?
  - Resposta: dentro de um ambiente cliente-servidor, apoiado em computadores de médio porte, utilizando projetos de TI/SI relacionados com o TEF e o PDV.
- o grau de satisfação dos consumidores é maior nos supermercados com maior nível de automação e tecnologia?
  - Resposta: sim.

#### **5.5 –Considerações Finais**

A pesquisa feita neste trabalho não é determinante ou definitiva, e não tem a pretensão em tornar-se impositiva em suas conclusões, pois a TI/SI é dinâmica e rápida no que se refere a mudanças, bem como o próprio mercado e os costumes dos clientes. Cabe mostrar aqui apenas uma tendência ou a importância desta para a evolução dos negócios, e até salientar que às vezes uma pequena parcela do universo que compõe os negócios relacionados ao ramo de varejo supermercadista pode representar ou mostrar o desenvolvimento do setor.

Este trabalho de pesquisa possui a pretensão de servir como referencial para outros estudos similares, os quais poderão complementar adequadamente a informação que

buscamos obter aqui. Não se busca neste trabalho concluir ou determinar algo novo, pois não é o objetivo final deste - mas sim, fazer considerações acerca do material de pesquisa recolhido e observado, bem como discorrer acerca de seus principais resultados.

Com base nas informações levantadas na pesquisa, com a análise de resultados e conclusões alcançadas, pode-se avaliar como o processo de informatização afeta e/ ou interfere na gestão dos supermercados

Os questionamentos que se procuraram responder foram os seguintes:

- quais são os fatores e condições ou favorecem a implementação de TI?
- os fornecedores orientam ou influenciam os varejistas a utilizar-se de tecnologia para manter suas transações
- quais são as motivações que levam o setor supermercadista a aplicar tecnologia da informação para aumentar a eficiência e eficácia do negócio?
- quais alterações ocorrem nas operações internas (estoque, colocação de preços, contas a pagar/ receber, pessoal, etc)?
- quais são as principais ferramentas ou recursos tecnológicos utilizados na informatização/ automação dos estabelecimentos?
- o grau de satisfação dos consumidores é maior nos supermercados com maior nível de automação e tecnologia?

A conclusão foi dividida em tópicos, como segue:

- Características do processo de informatização dos supermercados (Análise da estrutura de TI e Análise dos projetos de Automação/ Informatização)
- Fatores Críticos de Sucesso (identificação das condições de implantação relacionadas com os resultados obtidos com a informatização)
- Identificação dos impactos provocados pela informatização nos supermercados (Impactos da implementação de TI/SI)
- Respostas às questões formuladas (respostas aos questionamentos que suscitaram esta pesquisa)
- Considerações Finais (resultados obtidos, principais contribuições e sugestões para pesquisas futuras)

Aparentemente, os supermercados tem condições de saber muito dos gostos e necessidades dos consumidores, e estes também servem como apoio e referencial para os fabricantes saberem mais informações sobre seus clientes. (apesar de os próprios fabricantes de produtos usarem data mining).

Nos dias atuais, as empresas que possuem menos TI/SI podem ser consideradas auto-excludentes, ou “distantes” da realidade da maioria das empresas, que investem mais em TI/SI. Pretensiosamente, pode-se afirmar que as empresas têm necessitado de uma maior absorção de tecnologia para poder competir em níveis mais igualitários com seus concorrentes.

Pode-se prever que os supermercados comuns também podem um dia tornarem-se supermercados virtuais ou on-line (conforme a tendência observada na figura 1, pág.9). Pois os supermercados buscam na diversificação das negociações, da aparência e na forma de abordar o cliente, colocar o supermercado até em canais de televisão, na Internet, nas vendas por catálogo, etc - entretanto o que tem prevalecido é o supermercado comum em sua forma original (mas com a diferença da TI/SI no apoio gerencial e operacional).



Como um comentário adicional, foi observado muito interesse de muitos gestores entrevistados no uso de TI/SI. Porém, alguns entraves como excesso de burocracia, custos de aquisição de TI/SI, movimentos freqüentes do mercado, da tributação, nível de satisfação dos clientes e ataques da concorrência, podem gerar aspectos positivos ou negativos na decisão dos gestores e administradores de TI/SI. Essas influências internas e externas podem distorcer a percepção destes gestores quanto à importância real de determinadas ferramentas, como é o caso do projeto de EDI. Talvez também o foco dos gestores esteja mais voltado para resultados operacionais, com o uso de ferramentas como o TEF e os PDV's.

### **5.6 – Principais contribuições e sugestões para pesquisas futuras**

Para as entidades que pesquisam o setor de varejo supermercadista, é válido sugerir que estas poderiam usar de critérios mais abrangentes no que se refere à categorização dos supermercados. Esses critérios poderiam ser revistos e não se limitarem somente à quantidade de *check-outs* (poderia estender-se por exemplo, a quantidade de itens fornecidos, ao número de funcionários, ou ao faturamento). A sugestão feita busca dirimir dúvidas e ajustar diferenças que possam surgir em pesquisas futuras, pois esse critério de categorização pode levar a interpretações errôneas das pesquisas propostas, em virtude de algumas das empresas entrevistadas não seguirem nem padrões ou características específicas nos próprios grupos em que estão inseridos.

A comunidade acadêmica pode valer-se deste trabalho no sentido de impulsionar e incentivar as pesquisas relacionadas ao setor de varejo supermercadista, pois poucos são os trabalhos relacionados ao setor que procuram relacionar as novas tecnologias disponíveis com os impactos gerados no comércio de varejo. Alguns autores relacionam apenas uma característica ou outra do comércio varejista, ou o setor comparativamente a outros setores, menos especificamente como foi proposto aqui. Espera-se suscitar pesquisas futuras que complementem este trabalho mais detalhadamente.

É necessário que a sociedade em geral conheça melhor os recursos oferecidos de TI/SI (nos quais atualmente baseiam-se toda as relações de compra e venda, sejam clientes ou fornecedores de produtos ou serviços), no sentido de facilitar as relações comerciais.

Para pesquisas futuras, sugerem-se os seguintes questionamentos:

- É vantajoso para o setor de varejo supermercadista manter-se abaixo dos índices da indústria e do setor de serviços?
- Quais os impactos de ser menor no índice?
- Por serem pequenos, os gastos devem ser menores, mas será que os impactos são tão poucos que justifiquem que este gasto seja baixo?

## **BIBLIOGRAFIA**

**ABRAS** – Associação Brasileira de Supermercados – site na Internet: [www.abrasnet.com.br](http://www.abrasnet.com.br) (pesquisado em 12/01/2004 às 18:06hs e 06/05/2004 às 14:32hs).

**ALBERTIN, A.L.** *Comércio Eletrônico: modelo, aspectos e contribuições de sua aplicação*, 4ª.ed. – São Paulo, Atlas, 2002

**ALBERTIN, A.L.** *Administração de Informática – Funções e Fatores Críticos de Sucesso*, São Paulo, Edit. Atlas, 2002.

**ALBERTIN, A.L.** Pesquisa FGV – *Comércio Eletrônico no Mercado Brasileiro*, 4a edição (resumo), mar/2002, São Paulo, FGV-EAESP, 2002. (extraído da Internet em 31/01/2004 às 16:41hs do site <http://www.fgvsp.br/cia/ned> )

**BERKOWITZ, E.N.** (Coord.), **KERIN, R.**, **HARTLEY S.**, **RUDELIUS W.**. *Marketing – Volume 1 – 6a. edição*, LTC Editora, Rio de Janeiro, 2003.

**BENJAMIN R.** e **WIGAND R.** *Electronic markets and virtual value chain on the information superhighway*, Sloan Management Review, winter/1995

**CARR, Nicholas G.** *TI já não importa* – Harvard Business Review, Maio/2003, pg.30-37

**CASTELLS, Manuel.** *A Sociedade em Rede – A era da informação: economia, sociedade e cultura*, São Paulo, Ed. Paz e Terra, 2002.

**COBRA, Marcos.** *Administração de Marketing*, Edit. Atlas, São Paulo, 1992.

**COSTA, Marco A.F.** e **COSTA, Maria de F.B.** *Metodologia da Pesquisa – Conceitos e Técnicas*, Rio de Janeiro, Ed. InterCiência, 2001.

**DAVENPORT, Thomas H.** *Reengenharia de Processo – Como inovar na empresa através da Tecnologia da Informação*, Rio de Janeiro, Edit. Campus, 1994.

**DELONE, William H.**, **MCLEAN, Ephraim R.** “Assessing the business value of information systems” 1993. <http://lattanze.loyola.edu/research/wp0493.017.html>

**GIL, Antonio C.** *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*, São Paulo, Edit. Atlas, 1987.

**GRAEML, Alexandre Reis.** *Sistemas de Informação – O alinhamento da estratégia de TI com a estratégia corporativa*, São Paulo, Edit. Atlas, 2000.

**GREENHOUSE, Steven.** *Wal-Mart intriga intelectuais dos EUA* – Folha de São Paulo, 18/04/2004. pág. A28.

**GUROVITZ, Helio** – *Sem essa de paradoxo* - Revista Exame, 21/11/2003 - Pesquisado na Internet em 17/3/2004 10:19:50hs no endereço [http://portalexame.abril.com.br/edicoes/806/tecnologia/conteudo\\_6381.shtml](http://portalexame.abril.com.br/edicoes/806/tecnologia/conteudo_6381.shtml)

**GUROVITZ, Helio** – *Delete-se* - Revista Exame, 04/06/1997 - Pesquisado na Internet em 17/3/2004 10:12:51hs no endereço [http://portalexame.abril.com.br/edicoes/637/anteriores/conteudo\\_11480.shtml](http://portalexame.abril.com.br/edicoes/637/anteriores/conteudo_11480.shtml)

**KOTLER**, Philip e **ARMSTRONG**, Gary. *Princípios de Marketing*, 9a. Edição, Pearson – Prentice Hall, São Paulo, 2003.

**KOTLER**, Philip. *Marketing para o Século XXI*, Edit. Futura, São Paulo, 2000.

**KOTLER**, Philip *Administração de Marketing: Análise, planejamento, implementação e controle*. São Paulo, Edit. Atlas, 1993.

**LAUDON**, Kenneth C. & **LAUDON**, Jane P. *Management Information Systems: Organization and technology in the networked enterprise*, 6th edition, New Jersey, Prentice Hall Inc., 2000.

**LAUDON**, Kenneth C. & **LAUDON**, Jane P. *Sistemas de Informações Gerenciais – Administrando a empresa digital*, 5a edição, São Paulo, Pearson/ Prentice Hall Inc., 2004.

**LAURINDO**, Fernando J. B. *Tecnologia da Informação – Eficácia nas Organizações*. São Paulo, Edit. Futura, 2002.

**LEPSCH**, Sergio L. *Fixação de Preços em grandes e médios supermercados brasileiros na atualidade* In: **ANGELO**, Claudio F. (Coord.) – *Varejo Competitivo*. São Paulo, Edit. Atlas, 1996.

**MAIA**, Nilton A. *Concepção e desenvolvimento de um protótipo de EIS e avaliação do seu efeito sobre o processo de tomada de decisão em uma empresa operadora de telefonia móvel celular* – Enanpad, 2000 (Florianópolis)

**MCGEE**, James V. “*Implementing Systems Across Boundaries: Dynamics of Informations Technology and Integration*”, tese de doutorado, Harvard Business School, 1991.

**MCCALL**, J.A. e **J.P. CAVANO**, “*A Framework for the measurement of software quality*”, ACM Software Quality Assurance Workshop, Novembro de 1978

**MEIRELLES**, Fernando S. *TI: Cenários e Tendências*, 13ª e 15ª pesquisa anual –, São Paulo, FGV-EAESP, 2002 e 2004. (extraído da Internet em 01/08/2003 do site <http://www.fgvsp.br/academico/estudos/cia/ari.htm>)

**NEVES**, José Luis, *Adaptação às condições do varejo brasileiro: Lições do caso Wal-Mart* In: **ANGELO**, Claudio F. (Coord.) – *Varejo Competitivo*. São Paulo, Edit. Atlas, 1997.

**O'BRIEN**, James A. *Sistemas de Informações Gerenciais – A era da Internet*, São Paulo, Saraiva, 2001

**PORTER**, Michael E. *Vantagem Competitiva: Criando e sustentando um desempenho superior*, 23ª ed., Rio de Janeiro, Ed. Campus, 1989.

**PRADO**, Paulo H.M. e **MARCHETTI**, Renato Z. *Fixação de Preços em grandes e médios supermercados brasileiros na atualidade* In: **ANGELO**, Claudio F. (Coord.) – *Varejo Competitivo*. São Paulo, Edit. Atlas, 1996.

**PRESSMAN**, Roger S. *Engenharia de Software*, São Paulo, Pearson Education do Brasil, 1995.

**ROCKART**, John F. *Chief Executives Define Their Own Data Needs* in Harvard Business Review, v.57, nº2, pág.81-93, Mar./Apr. 1979.

**SILVEIRA**, Marco A.P. *A relação entre mudança organizacional e implantação de sistemas de informações: Um estudo no setor de autopeças*. (Tese de doutorado, Faculdade de Administração) – São Paulo: FGV-EAESP, 2002.

**SILVEIRA**, Marco A. P. *Como tornar projetos de tecnologia da informação uma vantagem competitiva para a organização*, Enanpad 2003 (Salvador)

**SOUZA**, Walter de. *50 anos de Supermercados*, Revista SuperHiper, Setembro/2002.

**STAIR**, Ralph M. e **REYNOLDS**, George W..Princípios de Sistemas de Informacao, 4ª. Ed., Edit. LTC, Rio de Janeiro, 2002.

**TAKAOKA**, Hiroo e **NAVAJAS**, Paulo F. *Intercâmbio Eletrônico de Dados (EDI): Vantagens para o Varejo In: ANGELO, Cláudio F. (Coord.) – Varejo Competitivo*. São Paulo, Edit. Atlas, 1997.

**TUUNAINEN**, Virpi Kristiina. *Opportunities of effective integration of EDI for small businesses in the automotive industry*. Information & Management. Amsterdam, v. 34, pág. 361-375, 1998.

**TORRES**, Norberto A. *Competitividade Empresarial com a Tecnologia da Informação*, São Paulo, Ed. Makron Books, 1995.

**TURBAN**, Efraim e **KING**, David. *Comércio Eletrônico – Estratégia e Gestão*, Pearson – Prentice Hall, São Paulo, 2004.

**YIN**, Robert K. Estudo de Caso – *Planejamento e Métodos*, 2ª ed., Porto Alegre, Edit. Bookman, 2001

## APÊNDICE

### APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO

#### Parte 1 – Questões Abertas:

Nome do estabelecimento:	Telefone p/ contato:
Nome do entrevistado:	Cargo do entrevistado:
Número de funcionários (efetivos e terceirizados):	Nº de Check-outs:
Nº de itens disponíveis:	Nº de terminais:

<b>1. Relação com os fornecedores:</b>	<b>1.1.</b> Os fornecedores estão orientando/ influenciando os distribuidores – clientes a usar tecnologia da informação, sistemas específicos ou ferramentas informatizadas específicas para facilitar as transações?	
	<b>1.2.</b> Todos os concorrentes têm implementado sistemas similares/ parecidos (benchmarking)?	
<b>2. Apoio e Operações internas:</b>	<b>2.1.</b> O que os recursos implementados (equipamentos/ softwares) utilizados nas operações de compra/ venda/ controle promoveram de melhorias?	
<b>3. Relação com os clientes:</b>	<b>3.1.</b> Quais são os recursos de Internet utilizados para distribuir/ vender mercadorias?	
	<b>3.2.</b> Com a tecnologia implementada, existem melhorias como aumento da velocidade de transações, filas de atendimento, resolução de problemas?	
	<b>3.3.</b> Existe impacto na satisfação dos clientes?	
	<b>3.4.</b> A TI é visível aos clientes?	
	<b>3.5.</b> O grau de satisfação dos consumidores é maior nos supermercados com maior nível de automação e tecnologia?	
<b>4. Impacto:</b>	<b>4.1.</b> De forma geral, que mudanças a TI tem provocado?	
	<b>4.2.</b> Na sua opinião, ainda falta muito para melhorar?	
	<b>4.3.</b> Quais são as motivações que levam o setor supermercadista a aplicar tecnologia da informação para aumentar a eficiência/ eficácia do negócio?	
<b>5. Condições:</b>	<b>5.1.</b> A implantação dos sistemas utilizados foi feita por: a) consultoria contratada da empresa b) equipe interna da empresa c) equipe interna e fornecedora do sistema d) exclusivamente pela fornecedora do sistema e) consultoria contratada, equipe interna e fornecedora do projeto.	

## **Parte 2 - Estrutura de TI (Tecnologia da Informação) instalada**

Marque com um X a ferramenta de TI instalada em seu estabelecimento:

1	Computador de grande porte	( )
2	Computador de médio porte	( )
3	Rede de microcomputadores	( )
4	Internet	( )
5	Intranet	( )
6	Terminais ou computadores isolados	( )
7	Impressoras de nota fiscal nos caixas	( )
8	Scanners	( )
9	Balanças Eletrônicas	( )
10	Preenchimento de cheques automático	( )
11	Sites na Internet (empresa virtual)	( )

## **Parte 3 - Automação/ informatização do estabelecimento**

A nota deve variar de 1 a 5 conforme segue:

1 (muito baixo ou nulo); 2 (baixo); 3 (regular); 4 (alto); 5 (muito alto)

Relação	Itens instalados	Nível que está implementado	Dificuldade em implantar	Importância do projeto	Impactos do projeto
Relação com o Cliente	Caixas eletrônicos integrados (PDV's)	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)
	Balanças Eletrônicas	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)
	Preenchimento de cheques automático	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)
	Sites na Internet (empresa virtual)	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)
Apoio e Operações Internas	EFT ou TEF (Transferência Eletrônica de Fundos)	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)
	Impressoras de nota fiscal nos caixas	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)
	Terminais ou computadores isolados nas atividades de suporte	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)
	Scanners (mais equipamentos afins)	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)
	Redes de computadores	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)
	Intranet/ Extranet	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)
	Data Mining	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)
	Data Warehouse	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)
Relação com Fornecedores	EDI central/ filiais	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)
	EDI fornecedores/ supermercado	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)
Outros	(balança eletrônica, preenchimento automático de cheques, etc.)	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)	(1)(2)(3)(4)(5)

(Seleção de amostra com um nível satisfatório de automação/ informatização)

#### **Parte 4 – FCS (Fatores Críticos de Sucesso) -**

##### **Condições para implementação do projeto**

(o que é importante para a implementação de qualquer projeto ocorrer satisfatoriamente)

A nota deve variar de 1 a 5 conforme segue:

1 (muito baixo ou nulo); 2 (baixo); 3 (regular); 4 (alto); 5 (muito alto)

	Condições	Projetos em Geral	Importância desta condição para implementar um projeto	Esta condição ocorreu na prática, na implantação do projeto?
1	Apoio/ comprometimento da gerência		(1) (2) (3) (4) (5)	(1) (2) (3) (4) (5)
2	Experiência prévia com TI		(1) (2) (3) (4) (5)	(1) (2) (3) (4) (5)
3	Integração entre as áreas internas da empresa		(1) (2) (3) (4) (5)	(1) (2) (3) (4) (5)
4	Adaptação das decisões de informática às decisões do negócio		(1) (2) (3) (4) (5)	(1) (2) (3) (4) (5)
5	Satisfação dos usuários com os sistemas já instalados		(1) (2) (3) (4) (5)	(1) (2) (3) (4) (5)
6	Parcerias com terceiros (relacionado à área de Informática)		(1) (2) (3) (4) (5)	(1) (2) (3) (4) (5)
7	Estrutura Organizacional bem definida		(1) (2) (3) (4) (5)	(1) (2) (3) (4) (5)
8	Uso de Terceirização p/ administração/ implementação de TI		(1) (2) (3) (4) (5)	(1) (2) (3) (4) (5)
9	Índice de rotatividade dos estoques		(1) (2) (3) (4) (5)	(1) (2) (3) (4) (5)
10	Custo de compra dos produtos		(1) (2) (3) (4) (5)	(1) (2) (3) (4) (5)

#### **Parte 5 - Impactos da implementação do projeto**

A nota deve variar de 1 a 5 conforme segue:

1 (muito baixo ou nulo); 2 (baixo); 3 (regular); 4 (alto); 5 (muito alto)

	Impactos:	Notas de avaliação p/ os impactos:	Selecione o projeto que mais se aproxima deste impacto (não dar nota):
1	Segurança	(1) (2) (3) (4) (5)	(EDI) (TEF) (PDV) (Rede) (Intranet)
2	Menor desvio de verba	(1) (2) (3) (4) (5)	(EDI) (TEF) (PDV) (Rede) (Intranet)
3	Diminuição do nº de funcionários	(1) (2) (3) (4) (5)	(EDI) (TEF) (PDV) (Rede) (Intranet)
4	Menos burocracia/ papelada	(1) (2) (3) (4) (5)	(EDI) (TEF) (PDV) (Rede) (Intranet)
5	Agilidade no atendimento ao cliente	(1) (2) (3) (4) (5)	(EDI) (TEF) (PDV) (Rede) (Intranet)
6	Cliente mais satisfeito	(1) (2) (3) (4) (5)	(EDI) (TEF) (PDV) (Rede) (Intranet)
7	Diminuição da incidência de itens com estoque = zero	(1) (2) (3) (4) (5)	(EDI) (TEF) (PDV) (Rede) (Intranet)
8	Redução de Custos via economia de escala	(1) (2) (3) (4) (5)	(EDI) (TEF) (PDV) (Rede) (Intranet)
9	Prazo adequado de entrega	(1) (2) (3) (4) (5)	(EDI) (TEF) (PDV) (Rede) (Intranet)
10	Aumento dos lucros	(1) (2) (3) (4) (5)	(EDI) (TEF) (PDV) (Rede) (Intranet)
11	Maior controle dos gastos	(1) (2) (3) (4) (5)	(EDI) (TEF) (PDV) (Rede) (Intranet)
12	Diminuição da inadimplência	(1) (2) (3) (4) (5)	(EDI) (TEF) (PDV) (Rede) (Intranet)
13	Melhores Prazos de Pagamento	(1) (2) (3) (4) (5)	(EDI) (TEF) (PDV) (Rede) (Intranet)
14	Benefícios de negócio de curto prazo	(1) (2) (3) (4) (5)	(EDI) (TEF) (PDV) (Rede) (Intranet)
15	Flexibilidade de longo prazo	(1) (2) (3) (4) (5)	(EDI) (TEF) (PDV) (Rede) (Intranet)

## APENDICE 2 – TABELAS

Tabela A1 – Identificação das empresas entrevistadas:

Origem do tabela: Questionário parte 1 (pág.104)

### PARTE 0 - IDENTIFICAÇÃO DAS EMPRESAS

#### Identificação das empresas entrevistadas

Código do Supermerc.	Nome do estabelecimento:	Porte	Nº de check-outs:	Nº de itens disponíveis:	Nº de terminais	Cargo do entrevistado
1	Estabelecimento Supermercadista A	comp	2	1000	2	Proprietario
2	Estabelecimento Supermercadista B	comp	2	1000	2	Gerente Geral
3	Estabelecimento Supermercadista C	conv	15	3500	12	Diretor Coml.
4	Estabelecimento Supermercadista D	comp	5	5000	4	Proprietario
5	Estabelecimento Supermercadista E	superl	30	12000	25	Socio/ encarregado
6	Estabelecimento Supermercadista F	conv	8	11000	5	Encarregado Geral
7	Estabelecimento Supermercadista G	conv	18	16000	17	Gerente Geral de unidade
8	Estabelecimento Supermercadista H	superl	28	15000	18	Gerente Geral
9	Estabelecimento Supermercadista I	comp	2	700	4	Proprietario
10	Estabelecimento Supermercadista J	comp	4	650	6	Proprietario
11	Estabelecimento Supermercadista K	comp	5	1000	9	Gerente Geral
12	Estabelecimento Supermercadista L	comp	6	500	9	Gerente Geral
13	Estabelecimento Supermercadista M	comp	6	500	8	Gerente Geral
14	Estabelecimento Supermercadista N	comp	6	965	2	supervisor
15	Estabelecimento Supermercadista O	Mini	1	900	1	Gerente/Proprietario
16	Estabelecimento Supermercadista P	superl	26	8572	28	Gerente Geral
17	Estabelecimento Supermercadista Q	comp	3	1248	5	Gerente Geral
18	Estabelecimento Supermercadista R	conv	8	3000	5	Gerente Geral
19	Estabelecimento Supermercadista S	comp	3	600	4	Proprietario
20	Estabelecimento Supermercadista T	comp	4	1000	7	Gerente Geral
21	Estabelecimento Supermercadista U	comp	5	3000	15	Gerente Geral
22	Estabelecimento Supermercadista V	comp	3	500	1	Proprietario
23	Estabelecimento Supermercadista W	Mini	1	500	0	Proprietario
24	Estabelecimento Supermercadista X	comp	3	3000	5	Gerente Geral
25	Estabelecimento Supermercadista Y	Mini	1	1000	0	Proprietario
26	Estabelecimento Supermercadista Z	comp	3	5000	2	Gerente Geral
27	Estabelecimento Supermercadista AA	comp	2	1200	1	Proprietario

#### Legendas

**M** - Mercado

**MM** - Mini Mercado

**SM** - Super Mercado

**HM** - Hiper Mercado

**comp** - SuperMercado Compacto

**conv** - SuperMercado Convencional

**mini** - MiniMercado

**superl** - SuperLoja

Origem do tabela: Questionário parte 1 (pág.104)

Tabela A2 – Estrutura de TI instalada nos estabelecimentos entrevistados:

Codigo do Supermercado =>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	frequ.
1 Computador de grande porte	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11%
2 Computador de médio porte	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	59%
3 Sites na Internet (empresa virtual)	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	15%
4 Intranet	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	44%
5 Rede de microcomputadores	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	56%
6 Terminais isolados	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	67%
7 Acesso à Internet	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	74%
8 Scanners (leitores óticos)	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	59%

	13%	38%	75%	13%	75%	50%	88%	88%	25%	75%	75%	75%	75%	63%	13%	75%	50%	13%	63%	25%	50%	25%	13%	38%	13%	63%	38%	
frequência (por empresa)																												
Porte da empresa	comp	comp	conv	comp	superl	conv	conv	superl	comp	comp	comp	comp	comp	comp	Mini	superl	comp	conv	comp	comp	comp	comp	Mini	comp	Mini	comp	comp	

Nº de teclados	2	2	12	4	25	5	17	18	4	6	9	9	8	2	1	28	5	5	4	7	15	1	0	5	0	2	1	média	
(incluindo estações de terminais burros e terminais inteligentes)																													7,30

Origem do tabela: Questionário parte 2 (pág.105)



Tabela A3 – Estrutura de TI instalada (classificada por porte de empresa):

Estrutura de TI (percentual por porte de empresa)								
Porte	CGP	CMP	Sites (EV)	Intranet	Rede	Term.Isol.	Internet	Scan
MiniMercado	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	33,3%	66,7%	0,0%
Compacto	0,0%	76,5%	11,8%	35,3%	58,8%	64,7%	76,5%	52,9%
Convencional	25,0%	50,0%	25,0%	75,0%	50,0%	75,0%	50,0%	100,0%
Superloja	66,7%	33,3%	33,3%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Legendas:**

<b>Estrutura</b>		<b>Porte</b>	
<b>CGP</b>	- Computador de grande porte	<b>comp</b>	- SuperMercado Compacto
<b>CMP</b>	- Computador de médio porte	<b>conv</b>	- SuperMercado Convencional
<b>Rede</b>	- Rede de microcomputadores	<b>mini</b>	- MiniMercado
<b>Internet</b>	- Acesso à Internet	<b>superl</b>	- SuperLoja
<b>Intranet</b>	- Intranet		
<b>Term.Isol.</b>	- Terminais isolados		
<b>Scan</b>	- Scanners (leitores óticos)		
<b>Sites (EV)</b>	- Sites próprios na Internet (empresa virtual)		

Origem do tabela: Tabela 2 (pág.107)

Tabela A4 – Tabela representativa da Automação/ Informatização aplicada nos estabelecimentos – Nível em que está implementado o projeto de TI/SI (média das notas atribuídas pelos gestores dos estabelecimentos)

A nota foi dada do menor para o maior peso que os entrevistados julgaram mais adequado para cada projeto em cada coluna, conforme segue:  
1 (muito baixo ou nulo); 2 (baixo); 3 (regular); 4 (alto); 5 (muito alto)

1 - Nível em que está implementado o projeto		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	média
<b>Relação</b>	Caixas eletrônicos integrados (PDV's)	1	2	5	1	5	5	5	5	3	3	5	5	5	4	5	5	2	5	3	5	2	1	5	1	5	1	3,7	
<b>c/Cliente</b>	Sites próprios na Internet (empresa virtual)	1	1	1	1	1	5	5	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1,5	
	EFT ou TEF (Transferência Eletrônica de Fundos)	5	3	5	1	4	5	5	4	2	3	5	5	5	1	2	5	5	5	5	1	4	5	1	4	1	5	3,7	
<b>Apoio</b>	Computadores isolados nas atividades de suporte	5	2	5	3	5	5	5	5	3	1	5	5	5	2	5	5	5	5	2	5	1	1	4	1	5	3	3,8	
<b>e Oper.</b>	Scanners (leitores óticos e equipamentos afins)	1	2	5	1	5	5	5	5	4	5	5	5	5	1	2	5	5	1	5	2	5	1	1	4	1	5	3,5	
<b>Internas</b>	Redes de computadores	1	1	5	1	5	3	5	5	4	4	5	5	5	1	1	5	1	2	5	2	5	1	1	5	1	1	3,0	
	Intranet/ Extranet	1	1	5	1	4	1	3	4	1	1	5	5	1	5	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	2,0	
	Data Mining	1	1	4	1	4	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,3	
	Data Warehouse	1	1	4	1	4	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,7	
<b>Relac.</b>	EDI central/ filiais	1	1	1	1	5	1	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1,6	
<b>c/ Fornec.</b>	EDI fornecedores/ supermercado	1	1	5	1	3	1	5	5	1	1	1	1	5	1	1	4	4	1	5	5	4	1	1	5	1	5	2,7	
	Outros:	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,0	
	Porte da empresa		comp	comp	conv	comp	superl	conv	conv	superl	comp	comp	comp	comp	comp	Mini	superl	comp	conv	comp	comp	comp	comp	Mini	comp	Mini	comp	comp	

Origem do tabela: Questionário parte 3 (pág.105)

Tabela A5 – Tabela representativa da Automação/ Informatização aplicada nos estabelecimentos – Dificuldade encontrada para implementar o projeto de TI/SI (média das notas atribuídas pelos gestores dos estabelecimentos)

A nota foi dada do menor para o maior peso que os entrevistados julgaram mais adequado para cada projeto em cada coluna, conforme segue:  
1 (muito baixo ou nulo); 2 (baixo); 3 (regular); 4 (alto); 5 (muito alto)

2 - Dificuldade que houve p/ implantar o projeto		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	média
<b>Relação</b>	Caixas eletrônicos integrados (PDV's)	1	1	2	1	4	3	3	3	4	2	4	2	2	4	4	2	2	4	5	2	2	1	3	1	3	4	2,6	
<b>c/Cliente</b>	Sites próprios na Internet (empresa virtual)	1	1	4	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1,4	
	EFT ou TEF (Transferência Eletrônica de Fundos)	5	1	4	1	1	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	4	5	2	4	5	1	2	1	4	2,8		
<b>Apoio</b>	Computadores isolados nas atividades de suporte	2	5	4	4	1	3	3	2	1	2	1	2	2	1	1	5	2	3	3	3	5	2	1	2	1	3	2,5	
<b>e Oper.</b>	Scanners (leitores óticos e equipamentos afins)	1	4	4	1	1	4	3	2	1	4	5	2	2	1	1	3	4	4	5	2	5	1	1	1	1	2	2,6	
<b>Internas</b>	Redes de computadores	1	1	4	1	1	1	3	2	1	3	5	2	2	1	1	2	1	5	5	3	2	1	1	3	1	5	2,2	
	Intranet/ Extranet	1	1	5	1	3	1	3	2	1	1	5	1	4	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1,9	
	Data Mining	1	1	5	1	3	1	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,5	
	Data Warehouse	2	1	5	1	3	4	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,7	
<b>Relac.</b>	EDI central/ filiais	1	1	1	1	2	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1,3	
<b>c/ Fornec.</b>	EDI fornecedores/ supermercado	1	1	2	1	2	1	3	2	1	1	1	1	4	1	1	5	4	1	3	4	4	1	1	4	1	4	2,1	
	Outros:	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,0	
	Porte da empresa		comp	comp	conv	comp	superl	conv	conv	superl	comp	comp	comp	comp	comp	Mini	superl	comp	conv	comp	comp	comp	comp	Mini	comp	Mini	comp	comp	

Origem do tabela: Questionário parte 3 (pág.105)

**Tabela A6 – Tabela representativa da Automação/ Informatização aplicada nos estabelecimentos – Importância dos projetos de TI/SI para o estabelecimento entrevistado (média das notas atribuídas pelos gestores dos estabelecimentos).**

A nota foi dada do menor para o maior peso que os entrevistados julgaram mais adequado para cada projeto em cada coluna, conforme segue:  
1 (muito baixo ou nulo); 2 (baixo); 3 (regular); 4 (alto); 5 (muito alto)

3 - Importância do projeto para a sua empresa		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	média	
<b>Relação</b>	Caixas eletrônicos integrados (PDV's)	5	5	4	3	5	5	5	4	3	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	5	1	5	1	4	3	4,1	
<b>c/Cliente</b>	Sites próprios na Internet (empresa virtual)	1	1	1	1	1	5	4	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1,4	
	EFT ou TEF (Transferência Eletrônica de Fundos)	5	4	4	1	3	5	5	4	5	5	5	4	4	1	3	5	5	3	2	3	3	3	5	1	4	1	4	2	3,6
<b>Apoio e Oper.</b>	Computadores isolados nas atividades de suporte	3	3	4	3	5	5	4	4	4	5	1	3	3	4	1	5	5	3	3	3	1	3	1	4	1	5	3	3,3	
	Scanners (leitores óticos e equipamentos afins)	1	1	5	2	5	5	4	4	3	5	5	4	4	1	1	5	5	1	1	3	1	1	1	2	1	5	3	2,9	
<b>Internas</b>	Redes de computadores	1	1	4	2	5	3	5	5	3	3	5	3	4	1	1	5	1	3	3	4	3	1	1	5	1	1	1	2,8	
	Intranet/ Extranet	1	1	4	2	4	1	5	5	1	1	5	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1,8	
	Data Mining	1	1	4	1	4	1	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,4	
	Data Warehouse	1	1	4	1	4	5	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,6	
<b>Relac.</b>	EDI central/ filiais	1	1	1	1	5	1	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1,6	
<b>c/ Fornec.</b>	EDI fornecedores/ supermercado	1	2	5	1	1	5	5	1	1	1	1	1	3	5	1	5	1	1	5	3	5	1	1	5	1	5	4	2,6	
	Outros:	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1,2	
	Porte da empresa	comp	comp	conv	comp	super	conv	conv	super	comp	comp	comp	comp	comp	comp	Mini	super	comp	conv	comp	comp	comp	comp	Mini	comp	Mini	comp	comp		

Origem do tabela: Questionário parte 3 (pág.105)

**Tabela A7 – Tabela representativa da Automação/ Informatização aplicada nos estabelecimentos – Impactos causados pela implementação do projeto de TI/SI (média das notas atribuídas pelos gestores dos estabelecimentos).**

A nota foi dada do menor para o maior peso que os entrevistados julgaram mais adequado para cada projeto em cada coluna, conforme segue:  
1 (muito baixo ou nulo); 2 (baixo); 3 (regular); 4 (alto); 5 (muito alto)

4 - Impactos causados pela implementacao		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	média
<b>Relação</b>	Caixas eletrônicos integrados (PDV's)	1	5	5	1	5	5	5	5	3	5	4	3	3	4	4	5	1	5	2	4	4	1	5	1	4	3	3,6	
<b>c/Cliente</b>	Sites próprios na Internet (empresa virtual)	1	1	4	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,4
	EFT ou TEF (Transferência Eletrônica de Fundos)	5	5	3	1	4	4	4	3	4	4	4	3	3	1	3	3	4	1	3	3	4	5	1	5	1	4	2	3,2
<b>Apoio e Oper.</b>	Computadores isolados nas atividades de suporte	5	1	5	4	4	4	3	3	5	3	1	2	4	4	1	3	3	4	4	4	1	5	1	2	1	4	4	3,1
	Scanners (leitores óticos e equipamentos afins)	1	3	5	1	5	3	4	3	3	5	5	3	2	1	1	4	5	4	5	3	4	1	1	2	1	1	3	2,9
<b>Internas</b>	Redes de computadores	1	1	5	1	4	3	4	3	3	4	5	3	3	1	1	4	1	4	5	2	4	1	1	5	1	1	1	2,7
	Intranet/ Extranet	1	1	5	1	4	1	3	3	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1,7
	Data Mining	1	1	5	1	4	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,4
	Data Warehouse	1	1	5	1	4	3	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,4
<b>Relac.</b>	EDI central/ filiais	1	1	1	1	3	1	5	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1,4
<b>c/ Fornec.</b>	EDI fornecedores/ supermercado	1	1	4	1	1	1	5	3	1	1	1	1	3	5	1	2	4	1	5	4	5	1	1	5	1	4	4	2,5
	Outros:	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,0
	Porte da empresa	comp	comp	conv	comp	super	conv	conv	super	comp	comp	comp	comp	comp	comp	Mini	super	comp	conv	comp	comp	comp	comp	Mini	comp	Mini	comp	comp	

Origem do tabela: Questionário parte 3 (pág.105)

**Tabela A8 – Tabela de Automação/ Informatização do estabelecimento (média geral de nível, dificuldade, importância e impactos):**

Média geral de nível, dificuldade, importância e impactos

	Sites na Internet	EFT ou TEF	Intr/ Extranet	Data Mining	Data Warehouse	EDI (C/F)	EDI (fornec.)	Redes	Comput. Isolados	Scanners	PDV's	Outros:
media Geral												
nível	1,5	3,7	2,0	1,3	1,7	1,6	2,7	3,0	3,8	3,5	3,7	1,0
dificuldade	1,4	2,8	1,9	1,5	1,7	1,3	2,1	2,2	2,5	2,6	2,6	1,0
importância	1,4	3,6	1,8	1,4	1,6	1,6	2,6	2,8	3,3	2,9	4,1	1,2
impacto	1,4	3,2	1,7	1,4	1,4	1,4	2,5	2,7	3,1	2,9	3,6	1,0

Origem do tabela: Questionário parte 3 (pág.105)

**Legendas:**

- Sites na Internet - Sites próprios na Internet (empresa virtual)
- EFT ou TEF - EFT ou TEF (Transferência Eletrônica de Fundos)
- Intr/ Extranet - Intranet/ Extranet
- Data Mining - Data Mining
- Data Warehouse - Data Warehouse
- EDI (C/F) - EDI central/ filiais
- EDI (fornec.) - EDI fornecedores/ supermercado
- Redes - Redes de computadores
- Comput. Isolados - Computadores isolados nas atividades de suporte
- Scanners - Scanners (leitores óticos e equipamentos afins)
- PDV's - Caixas eletrônicos integrados (PDV's)

**Legendas das notas**

- 1,0 - Muito Baixo ou Nulo
- 2,0 - Baixo
- 3,0 - Regular
- 4,0 - Alto
- 5,0 - Muito Alto

Tabela A9 – Tabela de Automação/ Informatização do estabelecimento (nível em que está implementado o projeto – média por porte de empresa):

1 - Nível em que esta implementado o projeto (classif. por porte de empresa)

Porte	Sites na Internet	EFT ou TEF	Intr/ Extranet	Data Mining	Data Warehouse	EDI (C/F)	EDI (fornec.)	Redes	Comput. Isolados	Scanners	PDV's	Outros:
MiniMercado	1,0	1,3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,3	1,3	2,0	1,0
Compacto	1,1	3,6	1,9	1,0	1,0	1,2	2,8	2,8	3,6	3,5	3,6	1,0
Convencional	2,0	5,0	2,5	2,3	3,8	2,0	3,0	3,8	5,0	4,0	4,3	1,0
SuperLoja	3,3	4,3	3,0	2,3	3,3	3,7	4,0	5,0	5,0	5,0	5,0	1,0

Origem do tabela: Questionário parte 3 (pág.105)

**Legendas:**

- Sites na Internet - Sites próprios na Internet (empresa virtual)
- EFT ou TEF - EFT ou TEF (Transferência Eletrônica de Fundos)
- Intr/ Extranet - Intranet/ Extranet
- Data Mining - Data Mining
- Data Warehouse - Data Warehouse
- EDI (C/F) - EDI central/ filiais
- EDI (fornec.) - EDI fornecedores/ supermercado
- Redes - Redes de computadores
- Comput. Isolados - Computadores isolados nas atividades de suporte
- Scanners - Scanners (leitores óticos e equipamentos afins)
- PDV's - Caixas eletrônicos integrados (PDV's)

**Legendas das notas**

- 1,0 - Muito Baixo ou Nulo
- 2,0 - Baixo
- 3,0 - Regular
- 4,0 - Alto
- 5,0 - Muito Alto

Tabela A10 – Tabela de Automação/ Informatização do estabelecimento (dificuldade que houve para implementar o projeto – média por porte de empresa):

2 - Dificuldade que houve p/ implantar o projeto (classif. por porte de empresa)

Porte	Sites na Internet	EFT ou TEF	Intr/ Extranet	Data Mining	Data Warehouse	EDI (C/F)	EDI (fornec.)	Redes	Comput. Isolados	Scanners	PDV's	Outros:
MiniMercado	1,0	1,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0
Compacto	1,2	2,9	1,8	1,2	1,3	1,2	2,2	2,2	2,6	2,6	2,5	1,0
Convencional	2,3	3,5	2,5	2,8	3,5	1,5	1,8	3,3	3,3	3,8	3,0	1,0
SuperLoja	2,0	2,3	2,0	2,0	2,0	1,7	3,0	1,7	2,7	2,0	3,0	1,0

Origem do tabela: Questionário parte 3 (pág.105)

**Legendas:**

- Sites na Internet - Sites próprios na Internet (empresa virtual)
- EFT ou TEF - EFT ou TEF (Transferência Eletrônica de Fundos)
- Intr/ Extranet - Intranet/ Extranet
- Data Mining - Data Mining
- Data Warehouse - Data Warehouse
- EDI (C/F) - EDI central/ filiais
- EDI (fornec.) - EDI fornecedores/ supermercado
- Redes - Redes de computadores
- Comput. Isolados - Computadores isolados nas atividades de suporte
- Scanners - Scanners (leitores óticos e equipamentos afins)
- PDV's - Caixas eletrônicos integrados (PDV's)

**Legendas das notas**

- 1,0 - Muito Baixo ou Nulo
- 2,0 - Baixo
- 3,0 - Regular
- 4,0 - Alto
- 5,0 - Muito Alto

Tabela A11 – Tabela de Automação/ Informatização do estabelecimento  
(Importância do projeto para a empresa entrevistada – média por porte de empresa):

**3 - Importância do projeto para a sua empresa (classif. por porte de empresa)**

Porte	Sites na Internet	EFT ou TEF	Intr/ Extranet	Data Mining	Data Warehouse	EDI (C/F)	EDI (fornec.)	Redes	Comput. Isolados	Scanners	PDV's	Outros:
MiniMercado	1,0	1,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0
Compacto	1,1	3,6	1,4	1,0	1,0	1,2	2,6	2,5	3,3	2,8	4,3	1,4
Convencional	2,0	4,3	2,8	2,3	3,3	2,0	3,0	3,8	4,0	3,8	4,5	1,0
SuperLoja	3,0	4,0	3,3	3,0	3,0	3,7	3,7	5,0	4,7	4,7	4,7	1,0

Origem do tabela: *Questionário parte 3 (pág.105)*

**Legendas:**

**Sites na Internet** - Sites próprios na Internet (empresa virtual)  
**EFT ou TEF** - EFT ou TEF (Transferência Eletrônica de Fundos)  
**Intr/ Extranet** - Intranet/ Extranet  
**Data Mining** - Data Mining  
**Data Warehouse** - Data Warehouse  
**EDI (C/F)** - EDI central/ filiais  
**EDI (fornec.)** - EDI fornecedores/ supermercado  
**Redes** - Redes de computadores  
**Comput. Isolados** - Computadores isolados nas atividades de suporte  
**Scanners** - Scanners (leitores óticos e equipamentos afins)  
**PDV's** - Caixas eletrônicos integrados (PDV's)

**Legendas das notas**

**1,0** - Muito Baixo ou Nulo  
**2,0** - Baixo  
**3,0** - Regular  
**4,0** - Alto  
**5,0** - Muito Alto

Tabela A12 – Tabela de Automação/ Informatização do estabelecimento  
(Impactos causados pela implementação do projeto – média por porte de empresa):

**4 - Impactos causados pela implementação (classif. por porte de empresa)**

Porte	Sites na Internet	EFT ou TEF	Intr/ Extranet	Data Mining	Data Warehouse	EDI (C/F)	EDI (fornec.)	Redes	Comput. Isolados	Scanners	PDV's	Outros:
MiniMercado	1,0	1,7	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0
Compacto	1,0	3,5	1,5	1,0	1,0	1,2	2,8	2,5	3,3	2,8	3,6	1,0
Convencional	2,3	3,0	2,5	2,3	2,8	2,0	2,8	4,0	4,0	4,0	4,0	1,0
SuperLoja	2,7	3,3	2,7	2,7	2,7	2,3	2,0	3,7	3,3	4,0	4,7	1,0

Origem do tabela: *Questionário parte 3 (pág.105)*

**Legendas:**

**Sites na Internet** - Sites próprios na Internet (empresa virtual)  
**EFT ou TEF** - EFT ou TEF (Transferência Eletrônica de Fundos)  
**Intr/ Extranet** - Intranet/ Extranet  
**Data Mining** - Data Mining  
**Data Warehouse** - Data Warehouse  
**EDI (C/F)** - EDI central/ filiais  
**EDI (fornec.)** - EDI fornecedores/ supermercado  
**Redes** - Redes de computadores  
**Comput. Isolados** - Computadores isolados nas atividades de suporte  
**Scanners** - Scanners (leitores óticos e equipamentos afins)  
**PDV's** - Caixas eletrônicos integrados (PDV's)

**Legendas das notas**

**1,0** - Muito Baixo ou Nulo  
**2,0** - Baixo  
**3,0** - Regular  
**4,0** - Alto  
**5,0** - Muito Alto

Tabela A13 – FCS (Fatores Críticos de Sucesso) - Condições para implementação de projetos - “Opiniões dos Gestores quanto a importância destas condições” (ou o quanto deveria ocorrer destas condições) – média das notas.

Opiniao do Gestor quanto a Importância desta condição (expectativa de quanto deveria ocorrer destas condições)

Codigo do supermercado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	média
1 Apoio/ comprometimento da gerência	5	5	5	3	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	3	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4,6
2 Experiência prévia com TI	4	4	5	3	5	4	4	4	4	4	4	3	2	4	3	4	5	3	3	3	3	3	2	4	4	5	3	3,7
3 Integração entre as áreas internas da empresa	5	4	4	4	5	5	4	5	3	5	5	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4,3
4 Adaptação das decisões de informática às decisões do negócio	4	5	4	1	5	3	4	5	1	5	5	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	5	5	5	4	5	3,9
5 Satisfação dos usuários com os sistemas já instalados	5	5	1	1	5	5	5	4	1	5	5	4	4	4	5	3	3	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	3,9
6 Parcerias com terceiros (relacionado à área de Informática)	1	1	4	1	5	4	4	4	1	1	1	3	4	4	1	4	3	3	3	2	5	3	1	4	5	5	3	3,0
7 Estrutura Organizacional bem definida	4	3	4	1	4	4	4	4	2	5	5	4	4	4	2	3	3	4	4	3	4	5	5	3	4	4	4	3,7
8 Uso de Terceirização p/ administração/ implementação de TI	1	2	1	1	5	4	4	3	1	4	4	3	3	4	1	3	5	4	3	2	4	3	1	2	5	4	3	3,0
9 Variedade de produtos e marcas	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	3	4	4	4	3	3	5	4	4	5	5	4	4,4
10 Disponibilidade dos produtos oferecidos	5	4	5	4	5	5	4	4	3	5	5	4	4	4	5	4	3	3	3	2	3	4	3	1	5	5	4	3,9
11 Qualidade dos produtos oferecidos	5	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	2	3	4	3	3	4	4	5	4	5	4	4,1
12 Conforto e comodidade para o cliente (instalações internas e externas)	5	3	5	3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	3	3	5	4	3	4	4,0
13 Localização do estabelecimento	3	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	5	4	5	3	4	4	3	5	3	4,0
14 Índice de rotatividade dos estoques	4	3	5	3	4	5	5	4	2	5	5	4	4	4	4	4	3	3	3	5	2	4	5	5	4	5	4	4,0
15 Custo de compra dos produtos	3	3	2	2	4	3	3	3	4	5	5	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	1	2	3	5	5	3,4
	comp	comp	conv	comp	super	conv	conv	super	comp	comp	comp	comp	comp	comp	Mini	super	comp	conv	comp	comp	comp	comp	Mini	comp	Mini	comp	comp	

Origem do tabela: Questionário parte 4 (pág.106)

Tabela A14 – FCS – (Fatores Críticos de Sucesso) – Condições para implementação de projetos - “Opiniões dos Gestores sobre o quanto ocorreu destas condições” (ou o quanto aconteceu na prática) – média das notas:

O que aconteceu a esta condição? (quanto aconteceu na pratica)

Codigo do supermercado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	média	
1 Apoio/ comprometimento da gerência	5	4	4	4	5	3	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4,4	
2 Experiência prévia com TI	5	5	4	2	5	2	4	4	2	5	2	3	2	2	3	5	5	2	2	3	2	5	3	3	2	2	1	3,1	
3 Integração entre as áreas internas da empresa	5	4	4	2	4	2	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	2	4	4	5	3	4	5	4	4	3,7	
4 Adaptação das decisões de informática às decisões do negócio	4	5	3	1	4	3	4	5	1	3	5	4	4	5	4	4	3	3	3	3	4	4	5	5	4	4	4	3,7	
5 Satisfação dos usuários com os sistemas já instalados	5	5	4	1	5	3	5	4	1	3	4	4	4	4	5	5	3	2	3	4	3	5	2	5	2	4	3	3,6	
6 Parcerias com terceiros (relacionado à área de Informática)	1	1	4	1	5	3	4	4	1	3	3	3	4	3	1	5	3	3	3	5	4	1	1	4	5	5	2	3,0	
7 Estrutura Organizacional bem definida	4	3	5	1	4	3	4	4	1	3	3	4	4	3	3	5	3	3	3	4	3	4	5	4	4	5	3	3,5	
8 Uso de Terceirização p/ administração/ implementação de TI	2	1	4	1	5	3	4	3	1	5	5	3	3	5	1	4	5	4	2	4	4	2	1	2	5	5	2	3,2	
9 Variedade de produtos e marcas	5	5	3	3	5	3	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	3	5	3	5	4	5	5	5	3	4,2	
10 Disponibilidade dos produtos oferecidos	5	4	5	2	4	3	4	4	2	3	4	4	4	4	5	5	3	4	3	3	4	5	3	1	5	5	3	3,7	
11 Qualidade dos produtos oferecidos	5	4	5	1	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	5	5	2	3	4	3	5	5	4	5	5	5	4	4,0	
12 Conforto e comodidade para o cliente (instalações internas e externas)	5	3	5	3	4	4	4	4	2	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	3	5	4	3	3	4,1	
13 Localização do estabelecimento	3	4	4	3	5	3	5	5	5	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	5	4	3	3	4	2	5	3,7	
14 Índice de rotatividade dos estoques	3	3	4	2	5	3	5	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	2	3	3	1	5	5	2	3,5	
15 Custo de compra dos produtos	4	3	5	2	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	5	4	3	5	4	3,6
	comp	comp	conv	comp	super	conv	conv	super	comp	comp	comp	comp	comp	comp	Mini	super	comp	conv	comp	comp	comp	comp	comp	Mini	comp	Mini	comp	comp	

Origem do tabela: Questionário parte 4 (pág.106)

Tabela A15 – FCS – (Fatores Críticos de Sucesso) – Condições para implementação de projetos - “Opiniões dos Gestores quanto a importância destas condições” (ou o quanto deveria ocorrer desta opção) - classificado por porte da empresa.

<b>CONDIÇÕES (FCS) PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO - por porte de empresa</b>																
<b>Opinião do gestor quanto a importância desta condição</b>																
<b>(expectativa do quanto deveria ocorrer destas condições)</b>																
Porte	Cod	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
comp	1	5	4	5	4	5	1	4	1	5	5	5	5	3	4	3
comp	2	5	4	4	5	5	1	3	2	5	4	4	3	4	3	3
comp	4	3	3	4	1	1	1	1	1	4	4	4	3	3	3	2
comp	9	4	4	3	1	1	1	2	1	4	3	4	4	5	2	4
comp	10	5	4	5	5	5	1	5	4	5	5	5	5	5	5	5
comp	11	5	4	5	5	5	1	5	4	5	5	5	5	5	5	5
comp	12	5	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3
comp	13	5	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
comp	14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
comp	17	5	5	3	3	3	3	3	5	4	3	2	5	3	3	4
comp	19	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	5	3	3
comp	20	5	3	4	3	4	2	3	2	3	2	3	4	4	5	3
comp	21	4	3	4	3	4	5	4	4	5	3	3	4	5	2	3
comp	22	5	3	5	4	4	3	5	3	4	4	4	3	3	4	4
comp	24	5	4	4	5	5	4	3	2	5	1	5	5	4	5	2
comp	26	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	3	5	5	5
comp	27	5	3	5	5	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	5
conv	3	5	5	4	4	1	4	4	1	5	5	5	5	5	5	2
conv	6	5	4	5	3	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	3
conv	7	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	3
conv	18	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	2	3	3
Mini	15	5	3	4	3	5	1	2	1	5	5	5	4	3	4	4
Mini	23	5	2	5	5	3	1	5	1	4	3	4	3	4	5	1
Mini	25	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	3	4	3
superl	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4
superl	8	5	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	3
superl	16	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4
		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>I</b>	<b>J</b>	<b>K</b>	<b>L</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>O</b>
Compacto		4,6	3,6	4,2	3,8	3,9	2,6	3,6	2,9	4,3	3,7	4,1	4,0	4,1	3,8	3,6
Convencional		4,5	4,0	4,0	3,8	3,8	3,8	4,0	3,3	4,8	4,3	4,0	4,3	4,3	4,5	2,8
MiniMercado		4,7	3,0	4,7	4,3	4,0	2,3	3,7	2,3	4,7	4,3	4,3	3,7	3,3	4,3	2,7
SuperLoja		4,7	4,3	4,7	4,7	4,0	4,3	3,7	3,7	4,0	4,3	4,3	4,0	4,0	4,0	3,7

Origem do tabela: Questionário parte 4 (pág.106)

**Legendas da Tabela:**

- A** Apoio/ comprometimento da gerência
- B** Experiência prévia com TI
- C** Integração entre as áreas internas da empresa
- D** Adaptação das decisões de informática às decisões do negócio
- E** Satisfação dos usuários com os sistemas já instalados
- F** Parcerias com terceiros (relacionado à área de Informática)
- G** Estrutura Organizacional bem definida
- H** Uso de Terceirização p/ administração/ implementação de TI
- I** Variedade de produtos e marcas
- J** Disponibilidade dos produtos oferecidos
- K** Qualidade dos produtos oferecidos
- L** Conforto e comodidade para o cliente (instalações internas e externas)
- M** Localização do estabelecimento
- N** Índice de rotatividade dos estoques
- O** Custo de compra dos produtos

**Legendas das notas**

- 1,0 - Muito Baixo ou Nulo
- 2,0 - Baixo
- 3,0 - Regular
- 4,0 - Alto
- 5,0 - Muito Alto

Tabela A16 – FCS – (Fatores Críticos de Sucesso) – Condições para implementação de projetos – “Opiniões dos Gestores sobre o quanto ocorreu destas condições” (ou o quanto aconteceu na prática) - classificado por porte da empresa.

<b>CONDIÇÕES (FCS) PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO - por porte de empresa</b>																
<b>O que aconteceu a esta condição? (quanto aconteceu na pratica)</b>																
Porte	Cod	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
comp	1	5	5	5	4	5	1	4	2	5	5	5	5	3	3	4
comp	2	4	5	4	5	5	1	3	1	5	4	4	3	4	3	3
comp	4	4	2	2	1	1	1	1	1	3	2	1	3	3	2	2
comp	9	3	2	3	1	1	1	1	1	4	2	4	2	5	3	3
comp	10	5	5	3	3	3	3	3	5	4	3	2	5	3	3	4
comp	11	5	2	4	5	4	3	3	5	4	4	4	5	4	4	3
comp	12	5	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3
comp	13	5	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
comp	14	5	2	4	5	4	3	3	5	4	4	4	5	4	4	3
comp	17	5	5	3	3	3	3	3	5	4	3	2	5	3	3	4
comp	19	4	2	2	3	3	3	3	2	3	3	4	4	4	4	3
comp	20	4	3	4	3	4	5	4	4	5	3	3	4	5	2	3
comp	21	4	2	4	4	3	4	3	4	3	4	5	5	4	3	3
comp	22	5	5	5	4	5	1	4	2	5	5	5	5	3	3	4
comp	24	5	3	4	5	5	4	4	2	5	1	5	5	4	5	4
comp	26	4	2	4	4	4	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5
comp	27	4	1	4	4	3	2	3	2	3	3	4	3	3	2	4
conv	3	4	4	4	3	4	4	5	4	3	5	5	5	4	4	5
conv	6	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3
conv	7	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	3
conv	18	4	2	3	3	2	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3
Mini	15	5	3	4	4	5	1	3	1	5	5	5	4	3	4	4
Mini	23	5	3	3	5	2	1	5	1	4	3	4	3	3	1	5
Mini	25	4	2	5	4	2	5	4	5	5	5	5	4	2	5	3
superl	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4
superl	8	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	3
superl	16	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	3	4	4
		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>I</b>	<b>J</b>	<b>K</b>	<b>L</b>	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>O</b>
Compacto		4,5	3,0	3,7	3,6	3,6	2,8	3,2	3,1	4,1	3,5	3,8	4,1	3,8	3,4	3,5
Convencional		4,0	3,0	3,3	3,3	3,5	3,5	3,8	3,8	3,8	4,0	4,0	4,3	3,8	3,8	3,5
MiniMercado		4,7	2,7	4,0	4,3	3,0	2,3	4,0	2,3	4,7	4,3	4,7	3,7	2,7	3,3	4,0
SuperLoja		4,7	4,7	4,0	4,3	4,7	4,7	4,3	4,0	4,7	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	3,7

Origem do tabela: *Questionário parte 4 (pág.106)*

**Legendas da Tabela:**

- A Apoio/ comprometimento da gerência
- B Experiência prévia com TI
- C Integração entre as áreas internas da empresa
- D Adaptação das decisões de informática às decisões do negócio
- E Satisfação dos usuários com os sistemas já instalados
- F Parcerias com terceiros (relacionado à área de Informática)
- G Estrutura Organizacional bem definida
- H Uso de Terceirização p/ administração/ implementação de TI
- I Variedade de produtos e marcas
- J Disponibilidade dos produtos oferecidos
- K Qualidade dos produtos oferecidos
- L Conforto e comodidade para o cliente (instalações internas e externas)
- M Localização do estabelecimento
- N Índice de rotatividade dos estoques
- O Custo de compra dos produtos

**Legendas das notas**

- 1,0 - Muito Baixo ou Nulo
- 2,0 - Baixo
- 3,0 - Regular
- 4,0 - Alto
- 5,0 - Muito Alto

*Tabela A17 – Impactos causados pela implementação dos projetos de TI/SI - Avaliação dos impactos que a implementação dos projetos produziu nos estabelecimentos segundo os gestores: – média das notas dos gestores:*

1 (muito baixa ou nula); 2 (baixa); 3 (regular); 4 (alta); 5 (muito alta)

Impactos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	média	
1 Segurança	3	4	3	3	5	5	5	5	3	4	4	5	5	5	4	4	5	3	3	1	2	4	4	5	3	3	4	3,9	
2 Menor desvio de verba	1	1	5	3	5	5	5	4	2	1	1	4	4	5	4	3	5	3	2	2	1	5	5	4	3	2	4	3,3	
3 Diminuição do nº de funcionários	1	3	4	3	4	5	3	4	5	2	2	3	3	3	1	3	5	4	4	3	3	3	3	3	1	1	4	3,1	
4 Menos burocracia/ papelada	3	3	5	2	5	5	4	4	3	5	5	4	3	3	4	4	4	4	3	2	4	3	3	4	2	1	4	3,6	
5 Agilidade no atendimento ao cliente	4	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	3	4	4	4	5	5	4	3	4,3	
6 Cliente mais satisfeito	5	3	5	3	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	2	4	4	4	5	5	4	3	4,3	
7 Diminuição da incidência de itens com estoque = zero	4	3	4	2	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	1	3	3	3	4	4	3	5	5	4	3	5	5	4,0	
8 Redução de Custos via economia de escala	3	3	4	1	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	1	4	3	3	4	3	4	5	5	3	3	3	3	3,5	
9 Prazo adequado de entrega	1	3	5	2	5	5	5	3	4	5	5	4	4	4	1	3	4	4	3	5	2	3	3	4	3	3	4	3,6	
10 Aumento dos lucros	2	4	5	4	5	5	5	3	4	5	5	4	4	4	1	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	2	3,7
11 Maior controle dos gastos	3	4	5	3	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	3	5	4	3	5	4	5	5	5	2	4	3	4,2	
12 Diminuição da inadimplência	3	4	5	1	4	5	5	4	5	5	3	2	1	3	3	2	1	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3,6	
13 Melhores Prazos de Pagamento	2	4	4	2	4	5	5	4	4	5	5	4	4	2	1	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3,4
14 Benefícios de negocio de curto prazo	4	4	5	1	5	5	5	4	3	5	5	4	4	3	1	4	3	4	4	4	4	3	3	2	4	3	3	3,7	
15 Flexibilidade de longo prazo	4	4	5	1	5	5	5	4	2	2	2	4	4	4	1	4	3	4	3	4	3	3	3	2	3	3	4	3,4	

Origem do tabela: *Questionário parte 5 (pág.106)*

*Tabela A18 – Impactos causados pela implementação dos projetos de TI/SI - Avaliação dos impactos que a implementação dos projetos produziu nos estabelecimentos segundo os gestores: – média das notas por porte:*

Impactos	SuperLoja	Convencional	Compacto	MiniMercado	média
1 Segurança	4,7	4,0	3,7	3,7	4,0
2 Menor desvio de verba	4,0	4,5	2,8	4,0	3,8
3 Diminuição do nº de funcionários	3,7	4,0	3,0	1,7	3,1
4 Menos burocracia/ papelada	4,3	4,5	3,3	3,0	3,8
5 Agilidade no atendimento ao cliente	4,7	4,8	4,2	4,3	4,5
6 Cliente mais satisfeito	4,7	4,8	4,1	4,3	4,5
7 Diminuição da incidência de itens com estoque = zero	4,3	4,3	4,1	3,0	3,9
8 Redução de Custos via economia de escala	4,3	3,8	3,4	3,0	3,6
9 Prazo adequado de entrega	3,7	4,8	3,5	2,3	3,6
10 Aumento dos lucros	3,7	4,8	3,6	3,0	3,8
11 Maior controle dos gastos	4,0	4,5	4,2	3,7	4,1
12 Diminuição da inadimplência	3,7	4,8	3,4	2,7	3,6
13 Melhores Prazos de Pagamento	3,7	4,5	3,4	2,3	3,5
14 Benefícios de negocio de curto prazo	4,3	4,8	3,5	2,7	3,8
15 Flexibilidade de longo prazo	4,3	4,8	3,1	2,3	3,6

Origem do tabela: *Questionário parte 5 (pág.106)*

*Tabela A19 – Associações feitas entre os Impactos causados e seus respectivos projetos, segundo os gestores:*

Projeto que mais se identifica com este impacto:

0-Nenhum; 1-EDI; 2-TEF; 3-PDV; 4-Rede; 5-Intranet; 6 - Outros

Link entre impacto e o projeto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	média
1 Segurança	1	1	2	3	2	3	1	1	0	1	3	1	1	3	6	2	1	4	4	2	4	1	3	1	3	2	2	2,1
2 Menor desvio de verba	2	3	3	3	2	6	6	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	1	1	4	1	2	3	4	4	6	2	2,9
3 Diminuição do nº de funcionários	1	0	0	0	0	6	6	3	0	0	0	1	1	3	3	0	0	1	1	6	3	1	0	1	6	0	0	1,6
4 Menos burocracia/ papelada	1	1	4	0	4	3	1	1	0	1	3	1	1	3	3	0	1	5	5	4	5	1	0	4	3	1	1	2,1
5 Agilidade no atendimento ao cliente	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	6	6	3,1
6 Cliente mais satisfeito	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	3	2	2	6	1	3	3	3	3	6	3	2,7
7 Diminuição da incidência de itens com estoque = zero	1	1	0	0	2	2	4	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	6	6	4	3	1	0	1	3	3	1	1,6
8 Redução de Custos via economia de escala	2	1	0	0	0	6	6	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	3	2	2	0	1	4	3	2	1,4
9 Prazo adequado de entrega	1	1	0	0	1	3	6	4	0	1	3	4	4	3	0	0	0	4	4	6	1	1	0	1	3	3	1	2,0
10 Aumento dos lucros	1	0	0	0	0	4	4	4	0	0	2	4	1	2	0	0	0	6	6	2	2	1	0	3	3	6	3	2,0
11 Maior controle dos gastos	1	2	0	0	0	3	1	1	0	2	2	4	1	2	3	2	2	1	1	3	1	1	3	1	4	6	3	1,9
12 Diminuição da inadimplência	2	2	2	0	0	4	4	2	0	2	2	2	2	2	0	0	0	2	2	1	3	2	0	3	3	6	2	1,9
13 Melhores Prazos de Pagamento	1	0	0	0	0	3	4	2	1	1	2	3	1	2	0	0	0	2	2	1	6	1	0	3	3	3	3	1,6
14 Benefícios de negocio de curto prazo	1	0	0	0	0	2	2	4	0	0	2	1	1	2	0	0	0	5	5	2	4	1	0	2	4	3	1	1,6
15 Flexibilidade de longo prazo	2	0	0	0	0	4	4	4	0	0	2	1	1	2	0	0	0	1	1	3	6	2	0	1	3	3	2	1,6

Origem do tabela: *Questionário parte 5 (pág.106)*



Tabela A20 – Associações entre os Impactos causados e seus respectivos projetos (Geral):

GERAL		Ocorrências							
FREQUÊNCIA		Não	Rel	EDI	TEF	PDV	Rede	Intranet	Outros
1	Segurança	1	10	6	6	3	0	0	1
2	Menor desvio de verba	0	3	8	10	3	0	3	
3	Diminuição do nº de funcionários	12	7	0	4	0	0	4	
4	Menos burocracia/ papelada	4	11	0	5	4	3	0	
5	Agilidade no atendimento ao cliente	0	0	3	22	0	0	2	
6	Cliente mais satisfeito	2	2	4	17	0	0	2	
7	Diminuição da incidência de itens com estoque = zero	7	11	2	3	2	0	2	
8	Redução de Custos via economia de escala	9	9	4	2	1	0	2	
9	Prazo adequado de entrega	7	8	0	5	5	0	2	
10	Aumento dos lucros	10	3	4	3	4	0	3	
11	Maior controle dos gastos	4	9	6	5	2	0	1	
12	Diminuição da inadimplência	7	1	13	3	2	0	1	
13	Melhores Prazos de Pagamento	8	6	5	6	1	0	1	
14	Benefícios de negocio de curto prazo	10	5	6	1	3	2	0	
15	Flexibilidade de longo prazo	10	5	5	3	3	0	1	

% de Ocorrências							
Não	Rel	EDI	TEF	PDV	Rede	Intranet	Outros
4%	37%	22%	22%	11%	0%	4%	
0%	11%	30%	37%	11%	0%	11%	
44%	26%	0%	15%	0%	0%	15%	
15%	41%	0%	19%	15%	11%	0%	
0%	0%	11%	81%	0%	0%	7%	
7%	7%	15%	63%	0%	0%	7%	
26%	41%	7%	11%	7%	0%	7%	
33%	33%	15%	7%	4%	0%	7%	
26%	30%	0%	19%	19%	0%	7%	
37%	11%	15%	11%	15%	0%	11%	
15%	33%	22%	19%	7%	0%	4%	
26%	4%	48%	11%	7%	0%	4%	
30%	22%	19%	22%	4%	0%	4%	
37%	19%	22%	4%	11%	7%	0%	
37%	19%	19%	11%	11%	0%	4%	

Origem do tabela: Questionário parte 5 (pág.106)

Tabela A21 – Associações entre os Impactos causados e seus respectivos projetos (Super Lojas):

SUPERLOJAS		Ocorrências							
FREQUÊNCIA		Não	Rel	EDI	TEF	PDV	Rede	Intranet	Outros
1	Segurança	0	1	2	0	0	0	0	0
2	Menor desvio de verba	0	0	1	2	0	0	0	0
3	Diminuição do nº de funcionários	2	0	0	1	0	0	0	0
4	Menos burocracia/ papelada	1	1	0	0	1	0	0	0
5	Agilidade no atendimento ao cliente	0	0	0	3	0	0	0	0
6	Cliente mais satisfeito	1	0	1	1	0	0	0	0
7	Diminuição da incidência de itens com estoque = zero	2	0	0	0	1	0	0	0
8	Redução de Custos via economia de escala	2	1	0	0	0	0	0	0
9	Prazo adequado de entrega	1	1	0	0	1	0	0	0
10	Aumento dos lucros	2	0	0	0	1	0	0	0
11	Maior controle dos gastos	1	1	1	0	0	0	0	0
12	Diminuição da inadimplência	2	0	1	0	0	0	0	0
13	Melhores Prazos de Pagamento	2	0	1	0	0	0	0	0
14	Benefícios de negocio de curto prazo	2	0	0	0	1	0	0	0
15	Flexibilidade de longo prazo	2	0	0	0	1	0	0	0

% de Ocorrências							
Não	Rel	EDI	TEF	PDV	Rede	Intranet	Outros
0%	33%	67%	0%	0%	0%	0%	0%
0%	0%	33%	67%	0%	0%	0%	0%
67%	0%	0%	33%	0%	0%	0%	0%
33%	33%	0%	0%	33%	0%	0%	0%
0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%
33%	0%	33%	33%	0%	0%	0%	0%
67%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	0%
67%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
33%	33%	0%	0%	33%	0%	0%	0%
67%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	0%
33%	33%	33%	0%	0%	0%	0%	0%
67%	0%	33%	0%	0%	0%	0%	0%
67%	0%	33%	0%	0%	0%	0%	0%
67%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	0%
67%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	0%

Origem do tabela: Questionário parte 5 (pág.106)

Tabela A22 – Associações entre os Impactos causados e seus respectivos projetos (Convencionais):

CONVENCIONAIS		Ocorrências							
FREQUÊNCIA		Não	Rel	EDI	TEF	PDV	Rede	Intranet	Outros
1	Segurança	0	1	1	1	1	1	0	0
2	Menor desvio de verba	0	1	0	1	0	0	2	
3	Diminuição do nº de funcionários	1	1	0	0	0	0	2	
4	Menos burocracia/ papelada	0	1	0	1	1	1	0	
5	Agilidade no atendimento ao cliente	0	0	0	4	0	0	0	
6	Cliente mais satisfeito	0	0	1	3	0	0	0	
7	Diminuição da incidência de itens com estoque = zero	1	0	2	0	0	0	1	
8	Redução de Custos via economia de escala	1	1	0	0	0	0	2	
9	Prazo adequado de entrega	1	0	0	1	1	0	1	
10	Aumento dos lucros	1	0	0	0	2	0	1	
11	Maior controle dos gastos	1	2	0	1	0	0	0	
12	Diminuição da inadimplência	0	0	2	0	2	0	0	
13	Melhores Prazos de Pagamento	1	0	1	1	1	0	0	
14	Benefícios de negocio de curto prazo	1	0	2	0	0	1	0	
15	Flexibilidade de longo prazo	1	1	0	0	2	0	0	

% de Ocorrências							
Não	Rel	EDI	TEF	PDV	Rede	Intranet	Outros
0%	25%	25%	25%	25%	0%	0%	0%
0%	25%	0%	25%	0%	0%	50%	
25%	25%	0%	0%	0%	0%	50%	
0%	25%	0%	25%	25%	25%	0%	
0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	
0%	0%	25%	75%	0%	0%	0%	
25%	0%	50%	0%	0%	0%	25%	
25%	25%	0%	0%	0%	0%	50%	
25%	0%	0%	25%	25%	0%	25%	
25%	0%	0%	0%	50%	0%	25%	
25%	50%	0%	25%	0%	0%	0%	
0%	0%	50%	0%	50%	0%	0%	
25%	0%	25%	25%	25%	0%	0%	
25%	0%	50%	0%	0%	25%	0%	
25%	25%	0%	0%	50%	0%	0%	

Origem do tabela: Questionário parte 5 (pág.106)

Tabela A23 – Associações entre os Impactos causados e seus respectivos projetos (Compactos):

COMPACTOS		Ocorrências							
FREQUÊNCIA		Não	Re	EDI	TEF	PDV	Rede	Intranet	Outros
1	Segurança	1	8	3	3	2	0	0	0
2	Menor desvio de verba	0	2	7	5	2	0	1	
3	Diminuição do nº de funcionários	8	6	0	2	0	0	1	
4	Menos burocracia/ papelada	2	9	0	2	2	2	0	
5	Agilidade no atendimento ao cliente	0	0	3	12	0	0	2	
6	Cliente mais satisfeito	0	2	2	11	0	0	2	
7	Diminuição da incidência de itens com estoque = zero	2	11	0	2	1	0	1	
8	Redução de Custos via economia de escala	4	7	4	2	0	0	0	
9	Prazo adequado de entrega	3	7	0	3	3	0	1	
10	Aumento dos lucros	5	3	4	2	1	0	2	
11	Maior controle dos gastos	2	6	5	2	1	0	1	
12	Diminuição da inadimplência	3	1	10	2	0	0	1	
13	Melhores Prazos de Pagamento	3	6	3	4	0	0	1	
14	Benefícios de negocio de curto prazo	5	5	4	1	1	1	0	
15	Flexibilidade de longo prazo	5	4	5	2	0	0	1	

% de Ocorrências							
Não	Re	EDI	TEF	PDV	Rede	Intranet	Outros
6%	47%	18%	18%	12%	0%	0%	
0%	12%	41%	29%	12%	0%	6%	
47%	35%	0%	12%	0%	0%	6%	
12%	53%	0%	12%	12%	12%	0%	
0%	0%	18%	71%	0%	0%	12%	
0%	12%	12%	65%	0%	0%	12%	
12%	65%	0%	12%	6%	0%	6%	
24%	41%	24%	12%	0%	0%	0%	
18%	41%	0%	18%	18%	0%	6%	
29%	18%	24%	12%	6%	0%	12%	
12%	35%	29%	12%	6%	0%	6%	
18%	6%	59%	12%	0%	0%	6%	
18%	35%	18%	24%	0%	0%	6%	
29%	29%	24%	6%	6%	6%	0%	
29%	24%	29%	12%	0%	0%	6%	

Origem do tabela: Questionário parte 5 (pág.106)

Tabela A24 – Associações entre os Impactos causados e seus respectivos projetos (Mini Mercados):

MINIMERCADOS		Ocorrências							
FREQUÊNCIA		Não	Re	EDI	TEF	PDV	Rede	Intranet	Outros
1	Segurança	0	0	0	2	0	0	0	1
2	Menor desvio de verba	0	0	0	2	1	0	0	
3	Diminuição do nº de funcionários	1	0	0	1	0	0	1	
4	Menos burocracia/ papelada	1	0	0	2	0	0	0	
5	Agilidade no atendimento ao cliente	0	0	0	3	0	0	0	
6	Cliente mais satisfeito	1	0	0	2	0	0	0	
7	Diminuição da incidência de itens com estoque = zero	2	0	0	1	0	0	0	
8	Redução de Custos via economia de escala	2	0	0	0	1	0	0	
9	Prazo adequado de entrega	2	0	0	1	0	0	0	
10	Aumento dos lucros	2	0	0	1	0	0	0	
11	Maior controle dos gastos	0	0	0	2	1	0	0	
12	Diminuição da inadimplência	2	0	0	1	0	0	0	
13	Melhores Prazos de Pagamento	2	0	0	1	0	0	0	
14	Benefícios de negocio de curto prazo	2	0	0	0	1	0	0	
15	Flexibilidade de longo prazo	2	0	0	1	0	0	0	

% de Ocorrências							
Não	Re	EDI	TEF	PDV	Rede	Intranet	Outros
0%	0%	0%	67%	0%	0%	33%	
0%	0%	0%	67%	33%	0%	0%	
33%	0%	0%	33%	0%	0%	33%	
33%	0%	0%	67%	0%	0%	0%	
0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	
33%	0%	0%	67%	0%	0%	0%	
67%	0%	0%	33%	0%	0%	0%	
67%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	
67%	0%	0%	33%	0%	0%	0%	
0%	0%	0%	67%	33%	0%	0%	
67%	0%	0%	33%	0%	0%	0%	
67%	0%	0%	33%	0%	0%	0%	
67%	0%	0%	0%	33%	0%	0%	
67%	0%	0%	33%	0%	0%	0%	

Origem do tabela: Questionário parte 5 (pág.106)