

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA, E**  
**CONTABILIDADE**  
**CETREDE – CENTRO DE TREINAMENTO E DESENVOLVIMENTO**  
**CURSO: ESTRATÉGIA E GESTÃO EMPRESARIAL**

**Tecnologia da informação na gestão de prevenção de perda em supermercado de  
vizinhança em Fortaleza: Um estudo de caso.**

**Marcos Flávio da Silva Costa**

**Fortaleza – Ceará**  
**Outubro - 2006**

**Tecnologia da informação na gestão de prevenção de perda em supermercado de  
vizinhança em Fortaleza: Um estudo de caso.**

**MARCOS FLÁVIO DA SILVA COSTA**

**Orientador: Érico Marques**

**Monografia apresentada à Faculdade de Economia, Administração,  
Atuária, e Contabilidade e ao CETREDE, para a obtenção do grau  
de Especialista em Estratégia e Gestão Empresarial.**

**Fortaleza – Ceará**

**Outubro - 2006**

Esta monografia foi submetida à Coordenação do Curso de Estratégia e Gestão Empresarial, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Especialista em Estratégia e Gestão Empresarial, outorgado pela Universidade Federal do Ceará – UFC e encontra-se à disposição dos interessados na Biblioteca da Referida Universidade.

A citação de qualquer trecho desta monografia é permitida, desde que feita de acordo com as normas de ética científica.

---

Marcos Flávio da Silva Costa

---

Prof. Érico Marques

Prof. Orientador

Monografia aprovada em 01 de Outubro de 2006

## AGRADECIMENTOS

A DEUS, que me deu vida e inteligência, e que me dá força para continuar a caminhada em busca dos meus objetivos.

Ao Professor Érico Marques pela dedicação na realização deste trabalho, que sem a sua importante ajuda não teria sido concretizado.

Aos meus pais, Marcos Antonio e Joanita da Silva Costa que me ensinaram a não temer desafios e a superar os obstáculos com humildade.

Ao meu filho João Marcos que me incentiva a vencer os desafios que a vida está me proporcionando.

E aos demais, que de alguma forma contribuíram na elaboração desta monografia.

## **Resumo:**

O setor supermercadista brasileiro movimentou no ano de 2004, segundo a ABRAS (Associação Brasileira de Supermercados), aproximadamente R\$ 97 bilhões. Em Fortaleza essa importância não seria diferente, porém pode-se destacar a organização dos empresários locais que se organizaram em associações com o objetivo de tornarem-se competitivos. Tornar-se competitivo é o interesse dos empresários locais em Fortaleza, já que o setor supermercadista é de grande relevância econômica. A tecnologia da informação é uma ferramenta de extrema importância para o setor supermercadista. Um desafio do empresário é identificar o grau de importância da Tecnologia da Informação em prevenção de perda para supermercados de vizinhança? Esta pesquisa tem o objetivo de identificar e avaliar o uso da Tecnologia da Informação em prevenção de perda para supermercado de vizinhança. Dados da Pesquisa Nacional de Prevenção de Perdas no Varejo Brasileiro, realizado em 2003 pelo GPP (Grupo de Prevenção de Perdas) ligado ao Provar (Programa de Administração do Varejo) da Universidade de São Paulo, expressa a urgência no tratamento das perdas. A metodologia utilizada para o desenvolvimento da pesquisa foi dividida em três etapas; a primeira etapa para a elaboração do referencial teórico e a elaboração de um roteiro para a observação das principais rotinas que ocasionam perda, a segunda etapa é a aplicação do roteiro e a aplicação do questionário com os lojistas, e a terceira etapa é análise dos dados obtidos.

**Palavras-Chave: Supermercado, Perda, Prevenção de perda.**

## Sumário

<b>Introdução</b>	<b>1</b>
<b>1. Varejo</b>	<b>03</b>
<b>1.1 Conceito de Varejo</b>	<b>03</b>
<b>1.2 Classificação do Varejo</b>	<b>04</b>
<b>1.3 Caracterização do setor supermercadista</b>	<b>05</b>
<b>1.4 Associações de compras:</b>	
<b>Uma estratégia para os supermercados de vizinhança</b>	<b>05</b>
<b>2. Perda</b>	<b>10</b>
<b>2.1 Conceito de Perda e Quebras</b>	<b>10</b>
<b>2.2 Identificando e classificando perda</b>	<b>12</b>
<b>3 Prevenção de Perda</b>	<b>15</b>
<b>3.1 Como surgiu a função de “Prevenção de Perda” nas empresas</b>	<b>15</b>
<b>3.2 O que é “Prevenção de Perda” e quais são os objetivos desta função</b>	<b>15</b>
<b>3.3 O uso da TI nas empresas</b>	<b>18</b>
<b>3.4 A Perda no Estados Unidos e no Brasil</b>	<b>23</b>
<b>4. Metodologia</b>	<b>25</b>
<b>5. Análise</b>	<b>31</b>
<b>5.1 Primeiro Caso</b>	<b>31</b>
<b>5.12 A REDE “A”</b>	<b>32</b>
<b>5.13 A Loja “A”</b>	<b>35</b>
<b>5.14 Quebras e perda “A”</b>	<b>37</b>
<b>5.15 Tecnologia da Informação como Políticas de Prevenção de Perda “A”</b>	<b>38</b>
<b>5.2 Segundo Caso</b>	<b>41</b>
<b>5.21 Associado “B”</b>	<b>42</b>
<b>5.22 Quebras e perda “B”</b>	<b>42</b>
<b>5.23 Tecnologia da Informação como Políticas de Prevenção de Perda “B”</b>	<b>44</b>
<b>Conclusão</b>	<b>46</b>
<b>Bibliografia</b>	<b>53</b>

## **Introdução**

O setor supermercadista brasileiro movimentou no ano de 2004, segundo a ABRAS (Associação Brasileira de Supermercados), aproximadamente R\$ 97 bilhões. Esta cifra representa aproximadamente 5,5% do PIB (Produto Interno Bruto), o que revela a importância deste setor para a economia nacional. Em Fortaleza essa importância não seria diferente, porém pode-se destacar a organização dos empresários locais que se organizaram em associações com o objetivo de tornarem-se competitivos.

Tornar-se competitivo é o interesse dos empresários locais em Fortaleza, já que o setor supermercadista possui a participação de grandes companhias como: Pão de Açúcar, Extra, Carrefour, e Wall-Mart. A tecnologia da informação é uma ferramenta de extrema importância para o setor supermercadista. Um desafio do empresário é identificar o grau de importância da Tecnologia da Informação em prevenção de perda para supermercados de vizinhança?

A disparidade entre as grandes cadeias supermercadistas e o pequeno varejista que não está limitada apenas à concentração de receita, mas aprofunda-se no emprego da tecnologia da informação, impactando diretamente nos resultados das respectivas empresas, afirma SUMITA (2003, p. 5).

Quebras são todas as diferenças observadas entre o estoque físico e contábil, geradas através de furtos, fraudes, erros, ineficiência administrativa, deterioração, violação de produtos, má manipulação e deficiência na armazenagem.

Dados da Pesquisa Nacional de Prevenção de Perdas no Varejo Brasileiro, realizado em 2002 pelo GPP (Grupo de Prevenção de Perdas) ligado ao Provar (Programa de Administração do Varejo) da Universidade de São Paulo, expressa a urgência no tratamento das perdas: “a Prevenção de Perdas torna-se uma variável imprescindível e de extrema importância na obtenção de resultados superavitários das empresas, podendo significar, inclusive, a sobrevivência de muitas”. (Pesquisa Nacional de Prevenção de Perdas no Varejo

Brasileiro, 2002).

Entretanto, segundo este mesmo estudo, os supermercadistas não estão organizados, aptos a gerir e atuar sobre as causas das perdas, que atingiram 1,98 % sobre a receita, ou seja, próximo à rentabilidade total líquida percebida pelo setor, observamos, portanto, uma carência de informações e de atuação sobre esta causa que corrói os resultados da empresa, muitas vezes condenando o negócio ao fracasso.

Este trabalho tem o objetivo de identificar e avaliar o uso da Tecnologia da Informação em prevenção de perda para supermercado de vizinhança, com os seguintes objetivos específicos: Identificar os pontos críticos de perda de um supermercado de vizinhança; Identificar os procedimentos da Tecnologia da Informação que auxiliam em prevenção de perda; e Identificar a importância dos procedimentos da Tecnologia da Informação, baseado em sua importância com relação ao faturamento.

O primeiro capítulo do trabalho tem o objetivo de conceituar e classificar, caracterizar o setor supermercadista, definir centrais de compras e classificar tipos de lojas supermercadista.

O segundo capítulo conceitua perda e quebra; Identifica e classifica perda. O terceiro capítulo definiu prevenção de perda; explica o surgimento da função de prevenção de perda e quais são os objetivos desta função.

O quarto capítulo foi o desenvolvimento do método utilizado para a elaboração deste trabalho que corresponde pela elaboração da metodologia utilizada que foi o estudo de caso múltiplo com duas associações de supermercado em Fortaleza.

## **1. Varejo**

Para o desenvolvimento deste trabalho e de fundamental importância o conhecimento sobre varejo e supermercado que foi o ambiente do varejo que a pesquisa foi realizada.

### **1.1 Conceito de Varejo**

Primeiramente foi necessário conhecer o conceito de varejo que é estudado por vários pesquisadores e profissionais do setor.

Kotler (1998, p. 493), afirma que o varejo inclui todas as atividades envolvidas na venda de bens e serviços diretamente aos consumidores finais para uso pessoal. Um varejo ou loja de varejo é qualquer empresa cujo volume de vendas decorre, principalmente, do fornecimento por unidade ou pequenos lotes.

Sphon (1997, p. 3), varejo é a atividade comercial responsável por providenciar mercadorias e serviços desejados pelos consumidores.

De acordo com BERMAN E EVANS (1998, p. 3) o varejo "consiste nas atividades envolvidas na venda de produtos e serviços, para os consumidores, de uso particular, familiar ou doméstico." Esta definição volta a ressaltar a importância das atividades envolvidas na venda de produtos ou serviços.

Pode-se constatar que algumas características semelhantes nas definições como: uma venda está sendo realizada, a relação entre consumidor e a empresa. Outras definições mais completas apresentam outra característica que é um conjunto de atividades que oferece suporte a venda. Para este trabalho é de fundamental importância uma dessas atividades que é a formação de preço para os produtos que são vendidos.

## 1.2 Classificação do Varejo

Como o varejo é um setor grande da economia brasileira é necessário identificar, o segmento que foi realizada a pesquisa. Porém é importante conhecer a classificação que o varejo possui para poder identificar o ambiente de negócio de cada segmento. PARENTE (2000) apresenta a seguinte classificação para mostra o ambiente cada segmento do varejo:

Tabela 1: Classificação dos tipos de loja do setor varejista.

Segmento	Definição
Independentes	Um varejista independente tem apenas uma loja, são empresas basicamente familiares.
Redes	Operam com mais de uma loja, sob a mesma direção, ex.: C&A e Forum.
Franquia	Consiste em um sistema contínuo e integrado de relacionamento entre franqueador e franqueado, que permite ao franqueado conduzir um certo negócio de acordo com os padrões definidos pelo franqueador.
Departamentos Alugados	São departamentos dentro de uma loja de varejo, que são operados por uma outra empresa.
Sistema de Marketing Vertical	É um sistema no qual todos os membros do canal (varejistas, atacadistas e produtos) trabalham em conjunto com o objetivo de eliminar desperdícios.
Instituições com Lojas	Nesta classificação, o varejista é visto de acordo com o produto que comercializa
Varejo Alimentício	Pelo próprio nome é todo e qualquer varejo que vende alimentos como: bares, mercearias, padarias, minimercados, lojas de conveniência, supermercados e hipermercados.
Varejo não Alimentício	É o varejo que vende produtos que não são classificados como alimentos e/ou bebidas. Entre estes, destacam-se
Lojas especializadas	Concentram suas vendas em uma linha de produtos como: brinquedos, calçados, móveis, livros, confecções e outros. Geralmente apresentam um sortimento profundo de um determinado produto. Ex.: Madeirense e Livraria Cultura.
Lojas de Departamento	São grandes lojas que apresentam uma grande diversidade de produtos, oferecendo um gama de serviços aos consumidores. Ex.: Mappin e Mesbla.

Segmento	Definição
Minilojas de Departamento ou Magazine	São variações das lojas de departamento, pois são modelos mais compactados e podem ser bastante similares a lojas especializadas. Ex.: Casas Bahia e Ponto Frio.
Varejo de Serviço	Consiste no varejo de prestação de serviços como: salões de beleza, clínica médica, academias de ginástica e outros. Existem formatos de varejo que vendem produtos e serviços integrados, como os restaurantes.
Instituições sem Loja	É o varejo onde não existe a loja física em si e pode ser realizado de diversas formas como:
Marketing Direto	É um sistema de marketing interativo entre o vendedor e o consumidor, que se utiliza de vários veículos de comunicação (rádio, jornal, revista e outros), para produzir um contato como o cliente e/ou conseguir um pedido de compra.
Venda Direta	É um sistema de venda ao consumidor que envolve explicações e demonstrações de produtos e serviços, como por exemplo, Avon e Natura.
Máquinas de Vendas	É a venda de produtos através de máquinas, onde o consumidor compra o produto com dinheiro ou fichas.
Varejo Virtual	O ambiente do varejo virtual é a Internet e o equivalente da loja tradicional é o site. A loja virtual está localizada no espaço cibernético.

Fonte: PARENTE 2000.

### **1.3 Caracterização do setor supermercadista**

É um setor de grande competitividade por que representa quase 6% do PIB e composto por: pequenos varejistas, Redes, associações e grandes companhias como: Wall-mart, Companhia Brasileira de Distribuição, e o Carrefour.

Para os pequenos varejistas ou independentes pensarem em concorrer com as grandes companhias começaram a desenvolver novos conceitos como: supermercados de vizinhança a associações de compras.

O conceito de supermercado de vizinhança foi desenvolvido pelos americanos que visa os consumidores mais sensíveis a serviço e são os que mais se aproximam dos pequenos varejistas com o conceito mais próximo das chamadas lojas de conveniência.

A associação de compras visa gerar competitividade para os pequenos varejistas, já que não possuem a capacidade de compra que uma grande companhia dispõe e outras ferramentas de gestão que grandes companhias possuem e os pequenos varejistas não podem possuir.

### **1.4 Associações de compras – Uma estratégia para os supermercados de vizinhança**

Associação de compras surgiu como uma ferramenta estratégica para manter os pequenos varejistas no mercado. Já que as grandes companhias estão dominando o mercado e consequentemente dificultando os pequenos varejistas operarem com lucratividade.

O assunto de associações de compras ou redes de negócios, apesar de bastante evidente no cenário atual. Não é recente. Lewis (1968) comenta que desde o período pós-guerra onde redes atacadistas começaram a sofrer ameaças por parte das redes de distribuição própria das grandes indústrias e da expansão dos grandes varejistas. Desde então, as associações de compras patrocinadas pelo atacado passaram a ser uma solução para o problema de atacado.

A formação de associação para supermercados independentes surgiu na década de 20, nos Estados Unidos. A *Independent Grocers Alliance* foi fundada, com o objetivo de fortalecer os supermercados independentes que estavam em dificuldade em competir em um mercado altamente Competitivo, por as redes possuírem um grande poder de negociação, segundo WILDER (2003, p. 28).

O primeiro objetivo de uma associação de compra é gerar um melhor poder de compra com os supermercados independentes. Com o desenvolvimento das associações de compras, outros objetivos aparecem como prioritários como: sistemas planejados de programas promocionais com ofertas semanais e vendas especiais; melhorar a imagem desses grupos de lojas, padronizando as operações e a aparência; padronizando as operações e a aparência, com adequação do mix de produtos a um preço razoável; padronização operacional em distribuição, e os supermercado independentes poderão atuar como redes; e desempenhar importantes serviços para seus membros varejistas, iniciando pela ajuda na decisão de localização, planejamento de design das lojas, *lay-out*, gerenciamento de estoques, e em alguns casos, auxílio no financiamento de novos empreendimentos, segundo LOPES (2003, p. 5).

Pode-se destacar que a associação envolve todos os atores em um setor da economia, com um potencial de cooperação, competição e podendo adicionar valor para o consumidor.

Ao analisar uma associação deve-se iniciar pela entidade. A análise da associação é importante para o relacionamento existente entre os atores, por que esse relacionamento pode proporcionar competição e cooperação, para isso é necessário que os limites estejam muito bem definidos dentro da estrutura.

O maior desafio das associações de supermercado é a transformação para o conceito de redes. Assim, a associação passa a atuar como gestora da cadeia, do suprimento a distribuição de produtos dos associados a entidade relacionada. A relação existente entre os associados favorece o desenvolvimento de ações coletivas e estratégias que beneficiam toda a rede.

Com o desenvolvimento das associações que o primeiro objetivo era a compra conjunta, passam a assumir outras funções como: elaboração de promoções e divulgação conjunta (confeção de folhetos, anúncios em rádio e TV), crédito ao consumidor, padronização das lojas, treinamentos e cursos, desenvolvimento de marca própria, pesquisa de preços e do consumidor, entre outras, conforme LOPES (2003, p. 10).

Inicialmente as associações de supermercado, foi idealizado o objetivo único de diminuir custos de aquisição de mercadorias, aconteceu que surgiram novas oportunidades, práticas gerenciais ainda não imaginadas. Com o desenvolvimento desse conceito, pode-se verificar uma melhoria na cultura empresarial, através da troca de experiência, modernização e desenvolvimento das lojas e do atendimento ao consumidor, diversificação da oferta de produtos e até a criação de marcas próprias. Esses são alguns dos benefícios para a consolidação do associativismo. Somado a esse contexto favorável está um dos benefícios fundamentais das centrais de negócios: a vantagem competitiva obtida com ganhos em logística e distribuição, fatores bastantes presentes no conceito e gestão de redes.

O associativismo sendo uma importante alternativa para ganhar competitividade, possibilitar a manutenção e crescimento do pequeno varejo frente à tendência de concentração, as centrais de compras possibilitaram o desenvolvimento de outras estratégias.

Objetivando caracterizar o setor de auto-serviço, a ABRAS – Associação Brasileira de Supermercado desenvolveu uma classificação para as lojas, definindo alguns indicadores: área de venda; número de itens, número de *check-out* por loja, e o número de seções por loja, e o parâmetro por tipo de loja. Segue a classificação:

<b>PERFIL</b>	<b>ÁREA DE VENDA</b>	<b>Nº ITENS</b>	<b>CHECK-OUT</b>	<b>SEÇÕES</b>
<b>LOJA DE SORTIMENTO LIMITADO</b>	De 200 a 400 metros quadrados	Média de 700 itens	De 1 a 4 <i>Check-outs</i>	Mercearia, frios, e laticínios.
<b>LOJA DE CONVENIÊNCIA</b>	Até 250 metros quadrados	Média de 1000 itens	De 1 à 3 <i>Check-outs</i>	Mercearia, bazar, frios e laticínios, e snacks.
<b>COMPACTO</b>	De 250 a 1000 metros quadrados	7 mil itens	De 2 à 7 <i>Check-outs</i>	Mercearia, açougue, frios e laticínios, e bazar.
<b>CONVENCIONAL</b>	De 1001 à 2500 metros quadrados	Média de 12 mil itens	De 8 à 20 <i>Check-outs</i>	Mercearia, Hortifrúti, açougue, frios e laticínios, peixaria, padaria, e bazar.
<b>MERCADO</b>	De 2500 à 5000 metros quadrados	Média de 20 mil itens	De 21 à 30 <i>Check-outs</i>	Mercearia, hortifrúti, açougue, frios e laticínios, peixaria, padaria, bazar, e eletrônicos.
<b>HIPERMERCADO</b>	Superior à 5 mil metros quadrados	Média de 45 mil itens	Mais de 50 <i>Check-outs</i> .	Mercearia, Hortifrúti, açougue, frios e laticínios, peixaria, padaria, bazar, eletrônicos, e têxteis.

Título 2: Classificação de tipos de lojas do setor supermercadista.

Fonte: ABRAS - 2005

## **2 Perda**

Para o desenvolvimento desta pesquisa foi elaborado um referencial teórico com o objetivo de identificar: como surgiu o estudo sobre perda, e o conceito de perda utilizando referências bibliográficas de pesquisadores e instituições internacionais como: CHAPMAN (2004); RSS (2005); Miller (2003); e Retail Loss Prevention Exchange, e pesquisadores brasileiros e instituições locais como: SUMITA (2003); FELISONI e LEOTE (1998); RSS (2005); TOSTES (2002); e PROVAR.

### **2.1 Conceito de Perdas e Quebras**

As primeiras pesquisas sobre o assunto surgiram nos Estados Unidos e na Europa por pesquisadores estrangeiros como: CHAPMAN (2004); e Miller (2003) e instituições de pesquisa internacionais como: a ECR (2002).

CHAPMAN (2004, p.7) afirma que a discrepância entre o estoque do sistema e o estoque físico é considerada perda. Perda também ocorre quando um produto bom é vendido por menos que o preço pretendido, isto é há alguma renda pretendida das vendas que não esteve realizada e também quando a renda pretendida das vendas dos produtos não pode ser realizada por causa da perda conservada em estoque.

Já a ECR Européia (2002, p.15) limita o conceito à perda do estoque, excluindo a perda de dinheiro de uma organização, ou consideram como uma perda que não pode ser explicada.

Com o desenvolvimento de pesquisas locais, surgiram pesquisadores que começaram a desenvolver uma teoria local sobre o assunto como: SUMITA (2003); FELISONI e LEOTE (1998); RSS (2005); e TOSTES (2002).

SUMITA (2003, p. 8) define perdas como: diferenças não identificadas entre o estoque físico e o contábil, oriundas de furtos internos e externos, fraudes de fornecedor, erro administrativo e baixo esmero com o inventário. Quebras ou quebras operacionais são as

mercadorias, devidamente identificadas, danificadas quer por ação de terceiros ou pela má gestão de produtos na empresa, e afirma que perdas e quebras são àquelas resultantes do mau gerenciamento dos ativos da empresa, especialmente os estoques, quer na área de vendas, quer na área de estoque.

Segundo TOSTES (2002, p. 2), perda é toda redução do patrimônio da empresa, que não gera renda. A empresa perde: ativos: todo bem ou direito da empresa. Exemplos: Caixa, estoques, móveis, Títulos de crédito (cheques), contas a receber. Toda perda é contabilizável e nem toda perda é dedutível.

Todos os conceitos citados possuem suas similaridades como: redução do estoque e redução do patrimônio conforme TOSTES (2002, p.2) e particularidades de alguns conceito que procuram identificar eventos que provoquem perda para o varejista. Assim, pode-se dizer que perda é uma redução do estoque que provoca uma redução do patrimônio e quebras são as mercadorias, devidamente identificadas, danificadas quer por ação de terceiros ou pela má gestão de produtos na empresa. As perdas e as quebras são ocasionadas por eventos como: furtos internos e externos, fraude de fornecedor, e erro administrativo.

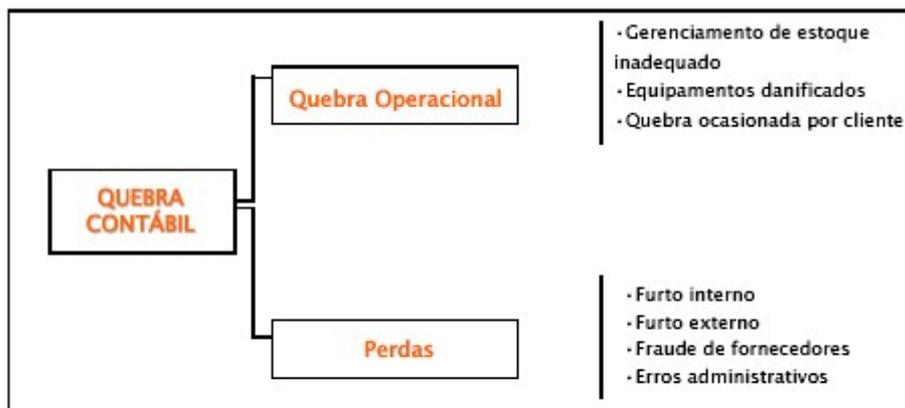
## 2.2 Identificando e classificando perda

Após a definição de perda e quebra. A próxima etapa é identificar e classificar perda e quebra. Com o objetivo de começar a mensurar e a gerenciar a perda.

Segundo a ECR européia (2002, p.15), em um trabalho recente pelo comitê de perda desenvolveu uma definição que recebesse a aceitação muito boa. É baseado em quatro categorias: o composto de fraude do fornecedor, do roubo interno, do roubo externo e de falhas no processo que abrange estoque e dinheiro.

SUMITA (2003, p. 8), a ECR Brasil classificou a quebra contábil em Perda e Quebra Operacional que a perda pode ser causada por Furto interno, Furto Externo, Fraude de Fornecedores, e Erros Administrativos, e Quebra Operacional pode ser causado por gerenciamento de estoque inadequado, equipamento danificado, e quebra ocasionada por clientes.

**Gráfico 1 :** Composição da quebra contábil



**Fonte:** ECR/Brasil, 2002.

De acordo com LEOTE (2003), em uma matéria da FIA/ USP administração em pauta o Instituto PROVAR realiza uma pesquisa nacional e anual sobre “Prevenção de Perdas” no Varejo Brasileiro, onde identifica e classifica as principais causas de perda que são: furtos internos e externos, quebra operacional e erro administrativo, fornecedor, e outros.

Segundo este trabalho, as principais causas de perda são furtos internos (27%) e externos (27%), quebra operacional (19%) e erro administrativo (10%), fornecedor (6%), outros (11%). E as principais iniciativas dos varejistas para prevenir as perdas estão concentradas na infra-estrutura de segurança e vigilância, nos controles internos e na capacitação operacional.

A tabela 2 apresenta a classificação utilizada para o desenvolvimento da pesquisa sobre “Prevenção de Perda” pelo instituto Provar.

<i>Origem das Perdas</i>	<i>% sobre o faturamento</i>
Furtos Internos - praticado por funcionários (empregados e prestadores)	27
Furtos Externos - praticados por clientes	27
Quebra operacional	19
Erros administrativos	10
Outros	11
Quebra por fornecedor	6

Tabela 3: Causas de Perdas no Varejo Supermercadista Brasileiro  
Fonte: Pesquisa Nacional de Prevenção de Perdas no Varejo Brasileiro, 2003.

Furtos internos e externos são, de longe, as maiores causas das perdas. A categoria de ‘Furtos Internos’ diz respeito aos furtos por parte dos funcionários. Segundo as autoridades norte-americanas, não houve outra forma de roubo que causou tanto prejuízo, em dólares, para a sociedade norte-americana do que esta, afirma Piotto (2003, p. 11).

Este tipo de fraude foi cometido em sua maior parte em Lojas de conveniência (82,5%), seguido por Supermercados/Mercearias (59,0%), Lojas de roupas masculinas (57,5%) e Lojas de suprimentos para escritórios (57,4%). O menor índice é encontrado em Drogarias (40,4%) e em Livrarias (33,3%), segundo Piotto (2003, p. 11).

A categoria ‘Furtos Externos’ foi considerada a segunda maior causa das perdas no varejo norte-americano, correspondendo a 32% do total ou a algo como US\$ 10 bilhões. De acordo com o FBI, este valor foi equivalente aos prejuízos causados por furto de carros em 2002, conforme Piotto (2003, p. 11).

Os segmentos varejistas que mais sofreram em 2002 com as perdas deste gênero foram: Drogarias (38,3%), Lojas de roupas femininas (37,8%), Lojas de departamentos (36,4%), e Lojas de utensílios para o lar (35,4%). O segmento que menos sofreu com as perdas externas é o de Eletrônicos, com 20,1% de furtos desta categoria, segundo Piotto (2003, p. 11).

Quebra Operacional é causada por recebimento (avarias de embalagens no embarque ou desembarque); palletes mal montados na área de estocagem; armazenamento (empilhamento deficiente ou em locais impróprios); produtos perecíveis fora das condições ideais de armazenagem; falta de gerenciamento do prazo de validade Ex.: PVPS (primeiro que vence primeiro que sai); preparo impróprio dos produtos para exposição; frente de caixa (desistência do consumidor em adquirir produtos refrigerados ou ocorrência de falhas de registro de mercadorias no PDV); negligência quanto à segurança percebida em loja; inexistência de sistemas que coíbam furtos tais como CFTV ou alarmes; consumo parcial ou total de mercadorias na área de venda por clientes, funcionários ou prestadores de serviços.

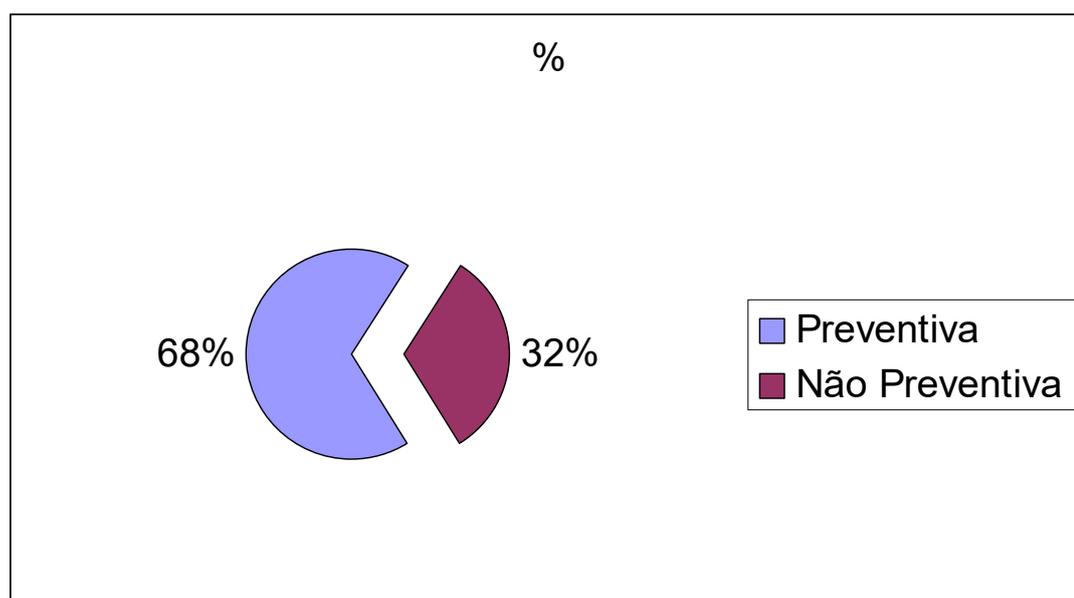
Uma outra causa de perda são os erros administrativos ocorrem na falha do cadastro, formação de preço incorreta, definição errada da margem de lucro dos produtos, segundo Piotto (2003, p. 11).

A categoria definida como 'Fraudes de Vendedores' diz respeito ao furto de mercadorias das companhias atacadistas por parte de seus vendedores quando elas se encontram nos estoques das lojas de varejo. Os vendedores roubam as mercadorias enquanto os estoques das lojas ainda acusam a presença do produto. Este tipo de perda foi o menos assinalado por parte dos respondentes, ficando com 5% em de respostas em 2002, ante 5,9% em 2001. Esta categoria diferencia-se da categoria de "Furtos Internos" pelo fato de os vendedores não serem funcionários da loja varejista afirma Piotto (2003, p. 11).

Foi definido o conceito de perda e identificado às causas de perda relacionando a prioridade de combate de acordo com pesquisas de instituições norte americana e o Instituto PROVAR é uma instituição que estuda sobre perda no Brasil.

### 3. Prevenção de Perda

Durante anos, varejistas tem perguntado, “Qual é o verdadeiro custo da perda e quanto deve-se permite?Dados estatísticos, mostram que em uma loja 68% da perda e preventiva e 32% não e preventiva; e dos 32% que não pode se preventivo, somente entre 25-28% pode ser identificado, segundo Miller (2003, p. 1)



**Gráfico 2:** Gráfico adaptado sobre perda Preventiva e Não Preventiva.

**Fonte:** Miller (2003, p. 1)

Com o gráfico pode-se comprovar que o espaço para o desenvolvimento do conceito de “prevenção de perda” nas empresas varejistas é um espaço a ser explorado, por pesquisadores e executivos. Tornar os varejistas locais cada vez mais competitivos em um mercado de grande competitividade.

#### 3.1 Como surgiu a função de “Prevenção de Perda” nas empresas.

Nos anos 60, os varejistas chamavam o departamento que tinha a função de reduzir a perda de “Segurança da Perda”. Os profissionais desse departamento desenvolviam o trabalho no comportamento; na ação; e nos resultados. A comunicação entre a gerência da loja e os profissionais de segurança de perda era pouca, que tornava uma relação negativa entre esses profissionais, afirma Rogers (2003, p. 2).

Com o desenvolvimento de pesquisas e o trabalho dos executivos financeiros começaram a compreender o valor da prevenção - uma ação pro ativa contra uma ação reativa. Este conceito tornou-se uma referência na década de 70, os varejistas começaram a mudar o nome do departamento Segurança de Perda para o departamento de prevenção de perda. A transformação continuou nos anos 80 e 90. Os executivos da prevenção de perda aprenderam relacionar-se e, assim, conseguiram melhorar o resultado do departamento de “Prevenção de Perda”, segundo Rogers (2003, p. 2).

### **3.2 O que é prevenção de perda e quais são os objetivos desta função?**

Para definir um conceito de “prevenção de perda”, foi necessário utilizar como referência instituições norte-americana, europeia e australiana como: a ECR Européia e a ECR Australiana; a NRSS – National Retail Security Survey; Miler (2001).

Conforme a NRSS (2005, p. 7), a prevenção de perda analisa o ponto das transações da venda que estão abertas à atividade fraudulenta. Estes incluem vendas, retornos, reembolsos, vícios, oferecendo, gerência de dinheiro e fechar à chave manual de códigos, de preços e de desconto de produto. A prevenção de perda cobre também transações do cartão do crédito e do débito permitindo que os investigadores identifiquem e examinem a fraude potencial do cartão.

De acordo com a ECR (2001, p. 16), prevenção de perda é um termo genérico usado descrever as atividades da gerência de risco que tem o objetivo de proteger os recursos, lucro e povos de encontro à desonestidade, ao erro e ao acidente. A perda conservada em estoque transforma-se uma função do projeto em processos e do controle processual. A perda ocorre quando os fatores ambientais existem ou intervêm ao disfarce ou abaixam a eficácia deste relacionamento.

Miller (2003, p.1), a prevenção de perda é o negócio para otimizar o lucro, por muitos anos, a prevenção de perda não era de "prevenção de perda" em tudo. A prevenção de perda somente ocorre realmente quando a perda é impedida antes que aconteça executando programas, práticas, e tecnologias que afetam a mensuração e os comportamentos dos povos

que com a causa da perda em na atividade, e impede desse modo a perda antes que ocorra. Este nível da liderança requer uma maneira nova de pensar sobre a prevenção de perda.

Prevenção de perda somente ocorre quando é implementado um programa para prevenir a perda, com praticas, e tecnologia que identifique o índice de perda que acontece na rotina diária de cada profissional que cause perda e prevenção de perda ocorre quando acontece antes da perda, segundo MILLER (2003, p.1).

### 3.3 O uso da TI nas empresas

A Tecnologia da Informação tem a função de auxiliar no processo de prevenção de perda, melhorar a margem financeira do lojista, oferecer um melhor preço para o cliente, e manter-se competitivo neste setor de grande relevância para a economia nacional e local. Podendo gerar uma excelência operacional e um resultado financeiro mais satisfatório.

Para a Tecnologia de a Informação obter um resultado desejado é necessário que seja a ferramenta correta para aquele processo e a equipe deve ser treinada e ter o compromisso de realizar a tarefa de maneira correta.

A tabela 4. apresenta Conceitos e Ferramentas da Tecnologia da Informação para combater a “Perda”, são experiências já utilizadas com sucessos em grandes companhias como:

Conceito ou Ferramentas da TI
<i>ERP (Enterprise Resource Planning)</i>
automação comercial
Palletes com TAG
Software para a prevenção de perda
Logística Warehouse
Datamining
O Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos ( <i>SCM – Supply Chain Management</i> )
<i>Crossdocking</i>
<i>ECR (Efficient Consumer Response)</i>
Sistema EAS ( <i>Eletronic Article Surveillance</i> ) ou Proteção Eletrônica de Mercadorias
Etiqueta Inteligente / Smart Tag / EPC ( <i>Eletronic Product Code</i> ou Código Eletrônico de Produtos)

Tabela 4: Identificação de Conceitos e Ferramentas de Tecnologia da Informação.

Fonte: Própria pesquisa

O uso desses conceitos e ferramentas visa reduzir “Perda” operacional que acontece durante uma rotina diária de uma loja supermercadista como:

***ERP (Enterprise Resource Planning)*** como uma ferramenta importante no processo de gestão da Tecnologia da Informação para o varejo. É um sistema integrado que pode ser entendido como o conjunto de sistemas de informações que abrangem todos os processos da organização e são intensamente integrados, por meio de um banco de dados central. Cada transação iniciada na organização, e tratada pelo sistema, tem suas informações absorvidas e tratadas por todos os módulos que compõem o sistema integrado, conforme Marques (2004,

p.39).

**A automação comercial** sem dúvida, é uma ferramenta valiosa e necessária, que possibilita a coleta de informações desde o recebimento até o pagamento pelo cliente no *check-out* contribuindo significativamente para o controle das perdas no varejo. Os benefícios derivados da automação podem ser elencados como: satisfação do cliente pela melhor disponibilidade de produtos; maior receita; produtos de melhor qualidade (mais frescos e apresentáveis); redução das perdas por obsolescência ou produtos impróprios para consumo; otimização da mão-de-obra; menores taxas de erros nos processos de registro e controle das informações, segundo SUMITA (2003, p. 8).

**A Gestão de estoque** que possibilita a diminuição de perdas provoca ganhos de eficiência, redução de rupturas e custos, rapidez, confiabilidade e capacidade de rastreabilidade. Para atingir este objetivo existem vários modelos como:

- **CPFR (Collaborative Planning and Replenishment):** Este sistema visa diminuir o erro humano, e reduzir a intervenção humana no processo de elaboração dos produtos. Através do levantamento de dados para manter um histórico e desenvolver um trabalho através dos resultados anteriores, o procedimento de análise foi facilitado graças a internet que visa agilizar a formação dos relatórios, segundo Supermarket Technology (2002, p. 16).

Que visa, no primeiro caso, compartilhar dados de venda e estoque para que a ação de reposição seja mais eficiente e ágil, e no segundo o plano de negócios, para que haja um gerenciamento das promoções e sazonalidades, afirma SUMITA (2003, p. 8).

**Os palletes com TAG**, encaixados com o RFID (identificação de frequência de rádio). O objetivo é mapear o tempo real no ciclo de distribuição, segundo Supermarket Technology (2002, p. 08). O ciclo de distribuição é compreendido desde a entrada até a venda do produto.

**Um Software para a prevenção de perda** que tem como objetivo principal controlar possíveis erros ou fraudes na operação de uma loja.

*SUMITA (2003, p. 8) afirma que um software especializado em “prevenção de perda” que atua na área de vendas, detectando fraudes e violação da política corporativa, monitorando todos os registros no ponto de venda e fornecendo relatórios instantâneos: cancelamentos, notas de devoluções, cupons de presentes, diário de caixa, e cupons fiscais.*

**Logística Warehouse:** Peter Abell pesquisador do AMR relatou em uma edição da revista Warehouse e na gerência da logística. Que a logística remanesce com uma fonte preliminar de redução de custo da empresa, porque abrangem três áreas largas: logística e custos do transporte, custos do planejamento do material e do inventário e redução de processos do ciclo de distribuição. Executada corretamente, a logística pode criar uma vantagem do competidor, como evidenciada pela posição forte de Wal-Wal-Mart, como relata a Supermarket Technology (2002, p. 08).

**Datamining** tem como principal função minerar os dados. O marketing do relacionamento do cliente prometeu muito, mas entregou pouco por causa do uso impróprio dos dados. O **datamining** descreve que os dados mais pobres podem extrair o conhecimento útil das coleções de dados grandes e permitir aos usuários extrair, ver facilmente e seletivamente dados dos pontos diferentes de vista. Representam um grupo de tecnologia e aplicações que coletam, controlam processo e os dados multidimensionais atuais para a análise e as finalidades da gerência. Configurações da descoberta do conhecimento nos dados que minam permitindo que um processo possa testar padrões escondidos nas séries de dados que podem construir o negócio, segundo Supermarket Technology (2002, p. 11).

Segundo Navega apud (Fayyad et al. 1996), a definição de **Datamining** mais importante tenha sido:

"...o processo não-trivial de identificar, em dados, padrões válidos, novos, potencialmente úteis e ultimamente compreensíveis"

**O Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (SCM – Supply Chain Management)** pode ser conceituado como gerenciamento da cadeia produtiva, desde o fornecimento da matéria-prima até a rede de distribuição dos produtos, conforme Marques (2004, p. 39).

**Crossdocking** é uma ferramenta essencial para a distribuição de Frutas, Legumes, e Verduras – FLV, por que visa agilizar a distribuição de produtos perecíveis e promocionais.

Por exemplo: FLV necessita de uma distribuição ágil, já que são produtos perecíveis. O programa *crossdocking* visa agilizar a distribuição desses produtos que necessitam de entrega rápida, de forma padrão sem prejudicar a qualidade do produto, com o objetivo de aperfeiçoar o resultado financeiro desses produtos. A logística possui várias ferramentas com o objetivo de aperfeiçoar o resultado final da operação realizada, ***crossdocking*** é mais uma ferramenta e para ser bem sucedido é altamente dependente dos dados exatos e oportunos, afirma a *Supermarket Technology* (2002, p. 11).

**ECR** é a sigla em inglês para a expressão *Efficient Consumer Response*, que pode ser traduzida como Resposta Eficiente ao Consumidor.

Segundo REIS; TEXEIRA (1997, p.3) **ECR** é definido como um modelo estratégico de negócios no quais fornecedores e varejista trabalha de forma integrada, visando melhorar a eficiência da cadeia logística, possibilitando entregar maior valor ao consumidor final.

Já Marques (2004, p.40) afirma que a Resposta Eficiente ao Consumidor (**ECR** – *Efficient Consumer Response*) é a união entre parceiros estratégicos, do varejo e da indústria, para estabelecer técnicas que racionalizem os processos de SCM e apontem alternativas de negócios, possibilitando redução de custos e fidelização do cliente. Abrangendo diversos processos destes *check outs* automatizados até a integração da cadeia de suprimentos.

Comprovando que o **ECR** é uma importante ferramenta para a “Prevenção de Perda”, já que possibilitam redução de custos, segundo Marques (2004, p.40) e Reis; Texeira (1997, p. 3) visa melhorar a eficiência da cadeia logística.

**Sistema EAS (*Eletronic Article Surveillance*) ou Proteção Eletrônica de Mercadorias** como uma ferramenta preventiva que foi criada há mais de 30 anos como resposta ao problema de furtos em loja, são etiquetas que permitem as exposições agressivas de produtos, contribuindo para o aumento das vendas. Tem o objetivo de criar um efeito de inibição tornando o furto difícil e arriscado, segundo SUMITA (2003, p. 10).

Para que o sistema seja efetivo são necessários três componentes básicos: etiquetas eletrônicas, desativadores de etiquetas e detectores. Contam com três tipos de tecnologias: eletro-magnético, acústico-magnética e radiofrequência.

As perdas estão diretamente associadas com a gestão das empresas envolvidas na cadeia de suprimentos e seus respectivos relacionamentos. A utilização da etiquetagem na origem é ainda assunto relativamente novo, mesmo nos Estados Unidos, onde há longa tradição na prevenção de perdas.

O que se entende, por etiquetagem na origem é a colocação de etiquetas eletrônicas nas mercadorias ainda na fase de sua produção ou no recebimento do fornecedor. Essas etiquetas não apresentam nenhuma novidade, são o resultado de uma tecnologia muito bem conhecida. Há três tipos de etiquetas: acusticomagnéticas, radiofrequência ou magnética. A novidade é a colocação da etiqueta no próprio produto ou na embalagem durante o processo de manufatura, afirma F E L I S O N I, SIQUEIRA (1994, p.07).

**Etiqueta Inteligente / Smart Tag / EPC (*Eletronic Product Code* ou *Código Eletrônico de Produtos*):** é uma ferramenta de prevenção que já foi testada por diversos fabricantes em vários países a etiqueta inteligente está prestes a se tornar uma realidade. Composta por um chip capaz de armazenar grande quantidade de informações que pode ser lida automaticamente a uma distância de até 1,5 metro por um leitor de radiofrequência, a etiqueta deverá provocar grande impacto na produtividade de todos os integrantes da cadeia de abastecimento. No varejo será possível realizar o inventário do produto etiquetado automaticamente em poucos segundos, conferência instantânea das mercadorias descarregadas, monitoramento da necessidade de reposição de produtos na área de venda e detecção de possíveis tentativas de furtos, assim, informa SUMITA (2003, p.g 11).

Essas ferramentas possuem alguns já relatados. Porém só existirá resultado, se houve um planejamento de implantação para a realidade da empresa, se a equipe assumir o compromisso de realizar as atividades de forma correta, e a equipe necessitam ter a competência adequada com a tecnologia que será implantada.

### 3.4 Perda no Estados Unidos e no Brasil

Perda é um assunto de grande importância para os varejistas nos Estados Unidos e no Brasil. No entanto, nos Estados Unidos é um assunto que já está desenvolvendo pesquisas sobre o assunto desde 1960, quando o profissional era chamado de segurança de perda, segundo Rogers (2003, p. 2).

Em 2006, o Estados Unidos já conta com várias instituições que pesquisam sobre perda como:

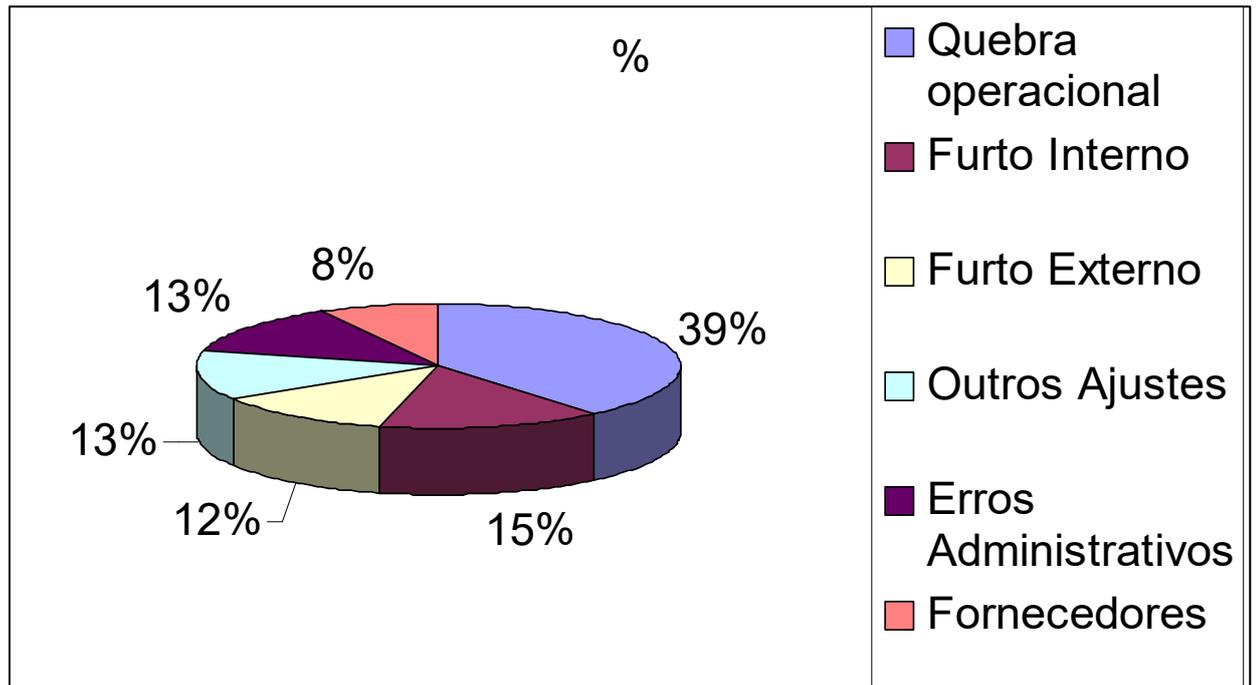
- *Retail Loss Prevention Exchange;*
- *Loss Prevention Specialists;*
- *Food Marketing Institute – Retail Operations – Loss Prevention;*
- *Loss Prevention Magazine; e*
- PROVAR - USP.

Essas instituições já desenvolvem pesquisa sobre perda que visa desenvolver a classe varejista, industrial, e a construção civil dos Estados Unidos.

No Brasil, as pesquisas sobre perdas ainda estão começando. PROVAR é o único instituto de varejo que estuda sobre perda, desde 2000 e vem desenvolvendo uma pesquisa anual sobre perda com o objetivo de preparar a classe varejista do país para um mundo globalizado.

Em 2005, de acordo com a pesquisa do PROVAR sobre perda: o varejo brasileiro perdeu R\$ 600 milhões no ano de 2004, o que representa 1,68% do faturamento líquido do setor. A pesquisa foi realizada em 32 redes varejistas em todo o país, totalizando 1942 lojas que representam um faturamento bruto anual de R\$ 35 bilhões.

A figura 2 apresenta as causas de perda definidas nas pesquisas de perda do instituto PROVAR como: furtos internos e externos, quebra operacional, erro administrativo, fornecedor e outros.



**Título:** Distribuição das causas das perdas para o setor supermercadista

**Fonte:** Pesquisa anual 2004 de Perda do PROVAR.

Em 2005, quebra operacional foi a maior causa de perdas das redes varejistas com 39%; furto interno como 15% e furto externo 12% foram as causas seguintes de maior perda, que em outras pesquisas eram as principais causas de perda; Erros administrativos com 13% e fornecedores com 8% são as causas de perda com menos relevância, porém de grande importância para o varejistas.

As pesquisas realizadas sobre “perda” vêm apresentando alguns resultados como: o investimento em “Prevenção de Perda” está propiciando um melhor resultado para as empresas varejistas brasileiras; além do investimento em tecnologia, as empresas estão investindo em novos processos de controles e acompanhamento na cadeia de abastecimento; e as causas como: erro operacional, furtos internos e externos são as causas que ameaçam a todos os varejistas, principalmente os supermercadistas.

## 4 Metodologia

A pesquisa lança mão de uma abordagem qualitativa, descritiva e exploratória, sobre o setor supermercadista em Fortaleza. É uma pesquisa qualitativa por que enfatiza a especificidade de um fenômeno em termos de sua origem e de sua razão de ser, assim, definido por Haguette (1997). É descritivo por que pretende descrever com exatidão os fatos e fenômenos de uma determinada realidade, assim, definido por Trivinos (1992) e é um estudo exploratório por permitir ao investigador aumentar a experiência em torno de um determinado problema.

O seguimento de associações do setor de supermercadista em Fortaleza é composto por (6) seis associações, sendo 86 empresários, e 117 lojas, de acordo com a ACESU – Associação Cearense de Supermercado. A pesquisa será realizada associações de supermercado com o objetivo Identificar e avaliar o uso da Tecnologia da Informação em prevenção de perda para supermercado de vizinhança.

Para obter uma realidade do seguimento de associações do setor pesquisado seria necessária uma pesquisa com todas as associações. Por uma questão de tempo hábil para finalizar a pesquisa foi necessário estabelecer uma pesquisa em duas associações. Os critérios escolhidos para determinar as duas associações foram com maior relevância no setor supermercadistas, a relevância foi identificada com base nos seguintes critérios: n° de associados; N° de lojas; n° de *Check-outs* por loja; e o n° médio de funcionários por loja.

A tabela 5 identifica o perfil das associações de supermercado em Fortaleza e no estado, baseado nos indicadores citados anteriormente.

ASSOCIAÇÃO	Nº ASSOCIADOS	Nº LOJAS	Nº <i>Check-out</i> por loja	Nº médio de funcionários por loja
<b>A</b>	7	34	10	34
<b>B</b>	20	22	6	22
<b>C</b>	20	21	4	21
<b>D</b>	16	17	4	17
<b>E</b>	16	16	3	16
<b>F</b>	7	7	2	7
<b>TOTAL</b>	86	117		

Tabela 5. Identifica o perfil das centrais de compras.

Fonte: a própria pesquisa.

Com a tabela 5 é possível identificar a estrutura, a importância social e econômica de cada associação e o tamanho do seguimento de associações do setor em Fortaleza.

A tabela 3 apresenta as associações 1 e 2 como as mais representativas para a economia de Fortaleza por possuírem um maior número de lojas; Nº médio de *Check-outs* por loja; e o Nº médio de funcionários por loja.

A pesquisa está dividida em três etapas. A primeira é exploratória com dois objetivos: uma coleta de livros, artigos científicos – com o objetivo de elaborar o referencial teórico e uma coleta de dados sobre o setor – com um objetivo de comprovar a relevância econômica do setor. A segunda etapa foi à realização de um estudo de caso múltiplo em duas associações. A terceira etapa foi à análise de conteúdo da pesquisa realizada.

Para que a pesquisa pudesse obter uma realidade sobre o setor em Fortaleza, o ideal seria que a pesquisa fosse realizada com todas as associações. Devido a alguns fatores externos da pesquisa tipo falta de apoio financeiro para o desenvolvimento do estudo e tempo. A pesquisa não pode ser realizada em todo o setor supermercadista de associações em Fortaleza.

Ficou definido que a pesquisa seria realizada nas duas principais associações de supermercados de acordo com a sua importância econômica e social foram definidos os seguintes critérios como: número de lojas; Nº de *check-outs* médio por loja; Nº de associados; e número médio de funcionários, de acordo com a tabela 5.

Para a realização da pesquisa as associações solicitaram que o nome das associações não fosse mencionado na pesquisa.

As associações escolhidas foram as seguintes: a associação “A” por que possui uma grande relevância econômica e social por possui 40 lojas, em média 10 *check-outs* por lojas, em média 70 funcionários por loja; a associação “B” escolhida possui também uma grande relevância econômica e social por possui 24 lojas, em média 5 *check-outs* por loja, e em média 50 funcionários por loja.

Após a definição das associações foi realizado um estudo de caso múltiplo. O estudo de caso foi escolhido como uma ferramenta desta pesquisa por que: proporciona um conhecimento aprofundado de uma realidade delimitada como os resultados atingidos, e formula hipóteses para o encaminhamento de outras pesquisas.

Três situações relevantes justificam a escolha da metodologia de estudo de caso para esta pesquisa como: a forma de questão da pesquisa; exige controles sobre eventos comportamentais; e focaliza comportamentos contemporâneos, segundo YIN (2005, p. 25).

A forma de realizar a questão referente à pesquisa para estudo de caso deve ser do tipo: “como” e “por que” são pesquisas mais exploratórias é provável que leve ao uso de estudo de caso; exige controle sobre os eventos comportamentais efetivos e o acesso a eles; e o estudo de caso é a estratégia escolhida ao se examinarem acontecimentos contemporâneos, mas quando não se podem manipular comportamentos relevantes, segundo YIN (2005, p. 25).

O estudo de caso está dividido em duas etapas: (1) A primeira etapa foi uma visita realizada com o objetivo de conhecer a realidade do setor e da empresa; e a (2) Segunda etapa foi à aplicação de questionários, roteiro de entrevista, e roteiro observacional que foi aplicado aos gestores, aos encarregados dos setores da empresa, e observação da rotina diária da empresa.

A primeira etapa foi uma visita ao centro de distribuição e a loja selecionada pelos gestores para a realização da pesquisa. A visita ao centro de distribuição foi acompanhada com o encarregado do setor que apresentou todo o setor e descreveu como é a rotina diária do centro de distribuição. O centro de distribuição é dividido em três áreas de carregamento:

FLV – Frutas, Legumes, e Verduras; Frios e Congelados; e Linha Seca. A visita à loja foi acompanhada pelo gerente da loja que apresentou toda a loja e como funciona que está dividida em: Deposito; Salão de Loja; Frente de Loja; Administrativo. Após a visita foram elaborados os instrumentos de acompanhamento da pesquisa como: Questionário para os gestores; Roteiro de entrevista com os encarregados de setores; e Roteiro observacional para acompanhar a rotina de atividades.

O questionário busca checar o conhecimento e os processos de prevenção de perda que a Rede possui e que o gestor conheça, o questionário segue em anexo ao trabalho (anexo 1). O roteiro de entrevista com os encarregados busca checar, se os encarregados conhecem os indicadores gerenciais de perda, e a cadeia completa da qual é responsável (anexo 2). O roteiro de observação tem o objetivo de checar o que foi relatado pelos gestores e os encarregados está sendo realizado durante a rotina de atividades dos funcionários (anexo 3).

A segunda etapa foi à aplicação do questionário, do roteiro de entrevista, e o roteiro observacional.

O questionário foi aplicado com o diretor financeiro da rede e o gerente da loja. O roteiro de entrevista foi aplicado com os encarregados. A entrevista foi semi-estruturada, sendo composta de perguntas não estruturadas (aberta) e estruturadas (fechadas), seguindo a metodologia do Yin (2001) para estudo de caso. Após a aplicação do questionário foi aplicado um roteiro de entrevista pessoal com o objetivo de checar as informações essenciais. O entrevistado teve acesso prévio ao questionário, e o entrevistado ficou face a face com o entrevistador, seguindo a metodologia de Minayo (1996).

Após a aplicação do questionário, do roteiro de entrevista e do roteiro de observação é necessário um procedimento de análise.

Análise de dados consiste em examinar, categorizar, classificar em tabelas, testar ou, do contrário, recombinar as evidências quantitativas e qualitativas para tratar as proposições iniciais de um estudo, segundo YIN (2005, p. 137).

A análise de dados foi dividida em três etapas: (1) Definição dos indicadores de causa de perda para o varejo e as tecnologias da informação utilizadas que são as categorias de

análise: (2) Analisar a relação das causa de perda e as ferramentas de tecnologias da informação existentes em cada associação de forma isolada; e (3) Analisar o desenvolvimento de combate à perda entre as duas associações.

A tabela 6 apresenta a classificação do PROVAR, que foi elaborada durante a experiência de várias pesquisas sobre o assunto.

<i>Origem das Perdas</i>
Furtos Internos - praticado por funcionários (empregados e prestadores)
Furtos Externos - praticados por clientes
Quebra operacional
Erros administrativos
Outros
Quebra por fornecedor

Tabela 6: Classificação de causas de perda do PROVAR.  
Fonte: a própria pesquisa.

A tabela 6 classifica as causas de perda em: Furtos externos; Furtos internos; Quebra operacional; Erros administrativos; Outros; e Quebra por fornecedor.

Essa classificação do PROVAR tem o objetivo de padronizar uma categorização de perda, vale destacar que é uma referencia por ter sido elaborada por um institutos de varejo do Brasil e especializado em “Prevenção de Perda”.

A próxima etapa foi definir as ferramentas de Tecnologia da Informação que foram definidas previamente no referencial teórico e cada ferramenta tem um objetivo específico combater uma ou mais das causas da perda de acordo com a classificação do PROVAR.

<i>FERRAMENTAS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</i>
ERP - Enterprise Resource Planning
Automação Comercial
Gestão de Estoque
Palletes com TAG
Fraudwatch
Logística Warehouse
Datamining
Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (SCM – Supply Chain Management)
crossdocking
ECR
Sistema EAS (Eletronic Article Surveillance) ou Proteção Eletrônica de Mercadorias

Tabela 7. Identifica as ferramentas de Tecnologia da Informação.  
Fonte: a própria pesquisa.

Análise da relação das causas de perda e as ferramentas de Tecnologias da Informação existentes em cada associação de forma isolada. Obedecendo aos seguintes critérios: a existência da tecnologia na associação, a utilização da ferramenta, a utilização correta, e o resultado que esta ferramenta gera para a associação.

## **5. Análise**

A pesquisa foi realizada em duas associações: a associação “A” e a associação “B”. Em cada associação a análise foi realizada em três etapas: primeiramente foi estudada a associação com o objetivo de entender a relação associação e o associado, a segunda etapa foi analisar a Rede e a última etapa foi analisar a loja, etapa responsável pela venda para o consumidor.

Após analisar cada associação de forma isolada: a última etapa foi analisar as duas associações de forma comparativa.

### **5.1 Primeiro Caso**

A associação “A” foi constituída em 2001. É composta por sete associados de acordo com o cadastro da associação, sendo 37 lojas, e atende a dez cidades no estado como: Aracati, Fortaleza, Juazeiro, Itaitinga, Maracanaú, Pacatuba, Sobral e Quixadá.

A associação “A” Rede fatura aproximadamente R\$ 30.000.000,00 por mês, cada loja fatura aproximadamente em média R\$ 900.000,00 por mês, gera 2994 empregos diretos, sendo em média 88 funcionários por loja, um ticket médio no valor de R\$ 16,00 por cliente, um faturamento aproximado de R\$ 100.000,00 por check-out, possui em média 15.000 itens por loja, e os associados possuem lojas de supermercado de vizinhança em bairros residenciais e na de periferia de Fortaleza.

A associação “A” oferece a oportunidade aos associados de tornarem-se mais competitivos através de um maior poder de compra maior, ações promocionais e o desenvolvimento de uma marca única em conjunto proporcionam um maior raio de ação e um menor custo entre os associados.

A compra em conjunto é o primeiro objetivo de cada associado ao ingressar em uma associação, por que o associado conseguira um preço competitivo que as grandes companhias possuem. Com o desenvolvimento da associação outro objetivo é cada loja dispor de um mix padrão para a associação.

As ações promocionais são realizadas em conjunto e proporciona aos associados um menor custo e uma conseqüente padronização das ações promocionais de todos os associados. O que proporciona início de uma identidade da marca da associação. As ações são divididas em: encartes promocionais, mídias áudio e televisiva.

Para que todas as ações realizadas na associação possam oferecer o resultado ideal deve existir um elo de comunicação muito definido caso contrario as ações promocionais e compras em conjunto podem ocasionar perda para o associado.

A associação “A” neste momento está iniciando um processo de gestão padronizado para todos os associados. O primeiro passo foi adquirir um Sistema ERP, com o objetivo de gerar um procedimento de sistema de informações padrão, no entanto, este processo está iniciando, ou seja, será necessário um tempo para que os benefícios de um sistema ERP para toda associação apresentem o resultado adequado, na gestão de prevenção de perda.

Como a associação “A” não possui um modelo de gestão padrão, pode-se comprovar que as tecnologias utilizadas no processo de prevenção de perda está diretamente ligada ao desenvolvimento deste associado em relação a prevenção de perda.

## **5.12 A REDE “A”**

O associado é uma Rede de lojas de supermercado que este estabelecido há vinte anos no mercado. A Rede possui: 7 lojas, um centro de distribuição, emprega em média 60 funcionários por loja, gerando um total de 450 empregos diretos.

As lojas localizam-se em bairros centrais, cada loja possui 10 *check-out* por loja e 10.000 a 20.000 itens por loja.

A Rede opera com um sistema ERP que tem a função de integrar os dados de cada loja com o centro de distribuição de forma rápida, proporcionando a oportunidade de tomada de decisão de forma rápida e com o menor risco. A equipe de gestão destaca que o sistema proporciona uma visão real do que está acontecendo toda empresa, desde do processo de compras à um procedimento de avaliação de um funcionário. Assim a empresa tem a

possibilidade de visualizar melhores oportunidades de melhorias no processo de prevenção de perda.

O Centro de distribuição é responsável por armazenar e distribuir os produtos para as 7 lojas, possui 8 caminhões, 70 funcionários. A gestão da empresa está localizada no Centro de Distribuição, ou seja, o desenvolvimento e a implantação de novas tecnologias para a Rede está diretamente localizada no Centro de Distribuição. Comprava-se então a importância do Centro de Distribuição para a Rede, já que a implantação de novas tecnologias começa no centro de distribuição. A Rede possui as seguintes ferramentas e conceitos da tecnologia da informação que auxiliam no processo de prevenção de perda como:

- Sistema ERP;
- ECR;
- Crossdocking; e
- Automação Comercial.

O sistema ERP proporciona uma base única de dados para a empresa, porém necessita ser bem utilizado pelos funcionários da Rede para que produza informações confiáveis já que não adianta possuir um excelente sistema se os funcionários não utilizam maneira correta.

ECR é um conceito da Tecnologia da Informação que a Rede chama de “Estoque Padrão” que possui dois objetivos: o primeiro é definir um *mix* de produtos de acordo com o perfil de cada loja e, assim, só dispor de produtos que tenha giro para cada loja; e após o *mix* de produtos definido é necessário definir uma quantidade de produtos por loja e realizar uma reposição automática que tem o objetivo de evitar rupturas e compras erradas – consequentemente perdas no faturamento da Rede.

*Crossdocking* é uma ferramenta utilizada pela Rede para o processo de carregamento de Horti-fruti que visa agilizar a distribuição de produtos perecíveis, proporcionando uma menor perda para estes produtos, um maior tempo de exposição no ponto de venda, e

conseqüentemente serão oferecidos produtos de melhor qualidade para os cliente que desejem comprar frutas, legumes, e verduras.

Automação comercial visa agilizar o processo de venda da Rede e proporcionar uma maior segurança, procurando evitar alguma perda neste procedimento.

O centro de distribuição divide o carregamento em três seções: (1) primeira seção é a de Horti-fruti; (2) segunda seção é a de frios; e a (3) Linha seca.

O sistema de carregamento de horti-fruti é o crossdocking. O pedido de cada loja é realizado um dia antes até ao meio dia para o centro de distribuição que tem a missão de coletar a necessidade de todas as lojas e posteriormente realizar para o fornecedor um pedido para o Centro de Distribuição. No dia seguinte, o recebimento acontece no período de 04 hs da manhã e logo em seguida os caminhões da Rede são carregados de forma simultânea com a missão de os outros produtos está no ponto de venda até o horário da 10 horas da manhã. O recebimento é realizado de forma manual, onde o encarregado antes de iniciar o recebimento – recebe a lista com o que foi comprado um dia antes com o objetivo de conferir o recebimento. Ao receber o produto de um fornecedor, o encarregado pesa o pedido e registra o recebimento em uma folha de ofício em branco e ao fim do recebimento é conferido com a emissão de notas do sistema. Pode-se comprovar que este procedimento está sujeito a falhas, já que é realizado de forma manual e não possui a utilização de tecnologias que visa proporcionar uma maior segurança na expedição do centro de distribuição como: Sistemas EAS (Eletronic Article Surveillance) ou Proteção Eletrônica de Mercadorias; e Pallets TAG.

Enquanto os produtos são recebidos, os repositores iniciam a separação para o carregamento para as lojas que acontece também de forma manual, sendo um setor do Centro de Distribuição de grande oportunidade de perda, já que não possui a utilização de tecnologias que proporcione seguranças para esta atividade. Vale destacar também que o gerenciamento da Cadeia de Suprimento poderia ser realizado com o objetivo de checar o desempenho do produto durante toda cadeia e identificar os pontos críticos da cadeia desses produtos e desenvolver políticas de melhorias para a cadeia. O carregamento deve ser iniciado as

07h30min e deve ser finalizado as 09h30min, o carregamento será realizado de acordo com o planejamento de prioridade previamente definido pelos os gestores que o próprio sistema poderia identificar.

A seção de frios é composta por produtos como: carne, salsicha, frango, iogurte e outros; dispõem de 5 câmaras; e a equipe é composta por um encarregado e quatro repositores. É uma seção de grande importância por que conta com grandes fornecedores que buscam desenvolver e implantar tecnologias com o objetivo de atuar com prevenção em perda. No entanto, pode-se comprovar que como o recebimento desses produtos é realizado de forma manual existe uma demora grande na expedição proporcionando uma desidratação dos produtos e ocasionando uma perda no rendimento dos produtos que pode ocorrer na durabilidade do produto ou uma perda de peso em produtos como: carne que é vendido por peso.

O carregamento da linha seca começa após a finalização do carregamento de Frutas, legumes e verduras que é para ser finalizado até as 10h00min da manhã, sendo composta por bebidas, produtos defumados, refresco em pó, arroz, macarrão, farinha e outros produtos. O carregamento desta linha é realizado também de forma manual, ou seja, podendo ocasionar perda na expedição.

### **5.13 A Loja “A”**

A loja fica localizada em um bairro de classe média alta e em alta estação possui uma característica interessante de um grande numero de turista por existir uma grande quantidade de hotéis na localidade e ser a beira mar. A loja fatura entre R\$ 120.000 à R\$ 720.000, com 5 *check-outs*, 37 funcionários, de 10.000 a 20.000 itens.

O recebimento de mercadoria do Centro de Distribuição acontece nos dias de 2º feira, 4º feira, e 6º feira, sendo que o carregamento de frutas, legumes e verduras é primeiro a chegar, por que esses produtos necessitam está na loja até as 10h00min para os clientes realizarem suas compras com frutas, legumes e verduras novas. Após o recebimento do

carregamento de Frutas, Legumes, e Verduras chega o carregamento de frios e para finalizar o recebimento do dia, chegam os produtos da linha seca. Vale destacar que todos esses carregamentos são realizados de forma manual proporcionando:

- Recebimento por um longo período;
- Sem segurança; e
- Com erros operacionais.

É um recebimento de forma prolongada por que é conferido de forma manual, sujeito a erro humano e se tivesse uma ferramenta da tecnologia da informação como: Sistema EAS ou Proteção Eletrônica de Mercadorias, o processo poderia ser mais seguro e mais rápido.

A linha de Frutas, Legumes e Verduras possui algumas características como: produtos perecíveis que precisam está armazenados em uma temperatura ideal para não ficar impróprio para venda, perdem peso rápido e tem que ser vendido rápido, sendo necessário ucontrole gerencial dessa linha desde do momento da compra à venda.

A linha de frios possui um perfil diferente da de horti-fruti como: produtos que necessitam está congelado ou resfriado, e passam por transformação. O processo de transformação é uma etapa que se perde gordura, sangue, e o peso da embalagem, sendo uma etapa que o sistema de informação pode oferecer uma noção do que a empresa está perdendo e conseqüentemente desenvolver políticas de melhorias.

A linha seca é um outro perfil de produtos: são produtos que não necessita de cuidados com o da temperatura, porém necessita de outros cuidados como: cumprir normas de armazenamento para evitar ocorrer avaria na armazenagem e não oferecer oportunidade de ter produtos vencidos dentro da loja.

A loja possui um estoque real que é chamado de estoque de transição. Por que saiu do

centro de distribuição para a loja e a próxima etapa é a venda, sendo, o grande problema deste procedimento é que a loja não consegue gerenciar esse estoque que as vezes pode ocasionar um grande estoque de pequenos produtos na loja, significando uma oportunidade de a empresa perder venda de outros produtos que seriam necessário e não estão na loja, por que a loja está ocupada por outros produtos.

#### 5.14 Quebras e perda “A”

Há dois anos, a Rede começou um trabalho com o objetivo de reduzir uma perda que pode acontece em uma rotina operacional. Ao iniciar esse trabalho há dois anos, o objetivo era gerar política de redução de perda e uma dessas políticas foi gerar uma identificação do que é perda para a Rede.

Desde o inicio desse trabalho a Rede já comprova uma evolução ao processo de prevenção de perda como: identifica que dezembro é o mês de maior índice de quebra e perda, identifica a perda de Frutas, Legumes e Verduras, identifica e classifica por prioridade pontos críticos de perda e quebra, e identifica e classifica por prioridade os tipos de quebra e perda.

De acordo com a tabela 8, pode-se identificar e classificar por prioridade os pontos críticos de perda da loja.

<i>Pontos críticos de perda e quebra</i>	
1.	Recebimento
2.	FLV
3.	Mercearia
4.	Açougue
5.	Padaria
6.	Frente de Caixa

Tabela 8. Identifica Pontos Críticos de Perda e Quebra.  
Fonte: a própria pesquisa.

A tabela 8 apresenta que os pontos críticos de perda e quebra da Rede é o procedimento de recebimento dos produtos dos fornecedores e do centro de distribuição, FLV é um outro ponto crítico por que são produtos perecíveis e necessitam de maiores cuidados como uma temperatura de armazenamento adequada, mercearia, açougue, padaria, e frente de caixa.

Com a tabela 9 pode-se identificar e classificar tipos de quebra e perda como: devolução ou acidental, falha de equipamento, furto, e deterioração. Essa classificação identifica também a importância de cada tipo de perda e quebra de acordo com a Rede como: Devolução é identificada como o tipo de quebra e perda prioritário, falha de equipamento é um outro tipo de perda e quebra de grande importância por que envolve a refrigeração dos produtos perecíveis e outros equipamentos que podem ocasionar perda e quebra para a Rede, furto é um outro tipo de perda e quebra e possui uma outra classificação que é o furto interno e o furto externo, deterioração acontece com os produtos perecíveis e a perda e a quebra acidental acontece durante o processo operacional, essa classificação só foi possível devido as entrevistas realizadas com os gestores da Rede, vale destacar que essas informações representam a realidade da Rede que não representa a realidade do setor de Fortaleza.

<i>Tipos de Perda e Quebra</i>	
1.	Devolução ou Acidental
2.	Falha de equipamento
3.	Furto
4.	Deterioração
5.	Acidental

Tabela 9. Identifica Tipos de Perda e Quebra.  
Fonte: a própria pesquisa.

Apesar da evolução do trabalho com o objetivo de evitar a perda e a quebra, existem algumas questões que ainda vetam o desenvolvimento do trabalho de prevenção de perda como: o sistema de informação gerencial não oferece a informação que a equipe necessita para gerenciar a perda e a quebra por erro operacional na operacionalização do sistema pela a equipe e a falta de um modelo de gestão para a prevenção de perda.

### **5.15 Tecnologia da Informação como Políticas de Prevenção de Perda “A”**

O setor vem desenvolvendo políticas de prevenção de perda com o objetivo de reduzir a perda no ponto de venda e melhorar a rentabilidade dos empresários do setor.

As políticas mais utilizadas e relatadas pelos gestores para reduzir perda são: inventariar

as lojas de forma sistemática, circuito fechado de televisão, coletor, programa de software para prevenção de perda, etiquetas e antenas antifurto, alarmes contra arrombamento, procedimentos operacionais com o objetivo de reduzir a quebra e a perda, e um sistema de automação que oferece informações com segurança e rapidez. Sendo que algumas são ferramentas de gestão como: inventariar loja que já é política da Rede; Software de prevenção de perda, a Rede não possui; Um circuito fechado de Televisão e alarmes contra arrombamento são ferramentas que combatem o furto de produtos, porém não são ferramentas de tecnologia da informação; e o coletor e etiquetas inteligentes são ferramentas de prevenção de perda em tecnologia da informação, só que a Rede ainda não utiliza por considerar uma ferramenta com um grande investimento.

Contudo, a empresa dispõe de um sistema ERP que interliga todos os setores da Rede como: armazenagem, logística, frente de loja, retaguarda de loja, marketing, e recursos humanos. Pode-se destacar que o sistema está em fase de implantação, assim, a equipe da Rede está em processo de aprendizado. Porém o sistema para oferecer uma ajuda no processo de prevenção de perda o sistema deve ser seguro e ágil, que possa identificar e monitorar a perda de forma constante.

Ao realizar o inventário nas lojas a cada seis meses por uma empresa terceirizada e não realizar nenhum inventário em algum departamento em outra regularidade destaca-se que se o sistema não operar de forma confiável e operacionalmente a equipe não desenvolver as tarefas de forma correta, o inventário não será uma grande ferramenta para prevenir a perda, já que o inventário não é realizado de forma sistemática. Para o inventário ter confiabilidade é necessário um sistema seguro, onde as operações realizadas com o sistema estejam corretas e uma equipe bem treinada para realizá-lo.

O circuito fechado de televisão é uma ferramenta que é utilizada no centro de distribuição e nas lojas o circuito de televisão funciona na área interna e externa das lojas. A Rede dispõem de uma equipe de segurança que fiscaliza a segurança das lojas de forma visual e utiliza a ferramenta do circuito de televisão também de forma preventiva, por exemplo: quando ocorre um furto; a ação serve para treinar a equipe e que o fato não se repita.

O coletor é uma ferramenta fundamental para o processo de carregamento de produtos

para as lojas e principalmente se os produtos são perecíveis, pelo fato de agilizar o carregamento e reduzir a probabilidade de erros e roubo durante o processo, no entanto, a Rede julga uma ferramenta com um custo elevado, ou talvez não possua o conhecimento adequado com esta ferramenta.

A loja possui o conceito de ECR que é chamado de estoque padrão e funciona com o sistema integrado que visa reduzir perda para o varejista, porém deve contornar alguns problemas como: a equipe deve ser bem treinada para realizar a tarefa com eficiência; a ferramenta deve possuir flexibilidade para ações pontuais como: ações promocionais que não faz parte da regra; e o estoque deve ser monitorado constantemente por que o comportamento do consumidor sofre alterações que é necessário o profissional identificar durante esse monitoramento.

Existem algumas políticas que visam reduzir perda como: Produtos de Alto Risco – PAR, a Rede utiliza uma rotina cautelosa que é armazenar por unidade no centro de distribuição e na loja armazenar somente a embalagem no salão de loja e deixar o produto no estoque; Frutas, legumes, e Verduras deveriam ser etiquetadas no recebimento, porém não é uma política de todos os fornecedores.

A Rede procura envolver os funcionários em uma gestão de confiança acreditando que são peças fundamentais para vencer esse desafio. Assim, a Rede não realiza nenhuma política repreensiva com seus funcionários como: revistar os funcionários e não realiza batida nos armários de funcionários, porém quando perde a confiança em algum funcionário este é demitido sem direito a segunda chance. Nesses dois anos de trabalho a Rede procura criar uma cultura de prevenção de perda, acreditando que a equipe é a principal ferramenta para reduzir a perda em um supermercado, e a tecnologia da informação visa oferecer segurança, agilidade, diminuir os erros, e otimizar a margem de lucratividade da loja.

## 5.2 Segundo Caso

A associação “B” oferece a oportunidade aos associados que não possuem uma condição de realizar compras em grande escala e obter um melhor preço dos produtos, através da união desses associados gerando a oportunidade de tornar esses varejistas mais competitivos, já que os pequenos varejistas não possuem o capital que as grandes companhias possuem para desenvolver uma marca única e as ações promocionais.

A associação “B” está atuando no mercado há 14 anos, com por 21 associados, 24 lojas, um centro de distribuição e está presente na periferia de Fortaleza. A associação “B” fatura aproximadamente R\$ 18.000.000,00 por mês, cada loja fatura aproximadamente em média R\$ 750.000,00 por mês, gera 1.680 empregos diretos, um ticket médio no valor de R\$ 16,00 por cliente, um faturamento aproximado de R\$ 100.000,00 por *check-out*, possui em média 15.000 itens por loja, e Os associados possuem lojas de supermercado de vizinhança em bairros residenciais e na periferia de Fortaleza.

A associação “B” implantou agora o Centro de Distribuição com o objetivo de ampliar o potencial de compras dos associados ao ingressar em uma associação, supondo que terá uma margem melhor no momento de precificar cada produto. Com o desenvolvimento da associação B surgem outros objetivos como: mix de produtos padrão de acordo com o perfil da loja do associado, e desenvolver uma marca e, assim, gerar uma identidade.

A associação “B” não possui um sistema integrado, ou seja, cada associado possui o seu sistema, já a associação “A” dispõe de um sistema integrado com o objetivo de dispor de um modelo de gestão padronizado para a associação. O fato de associação “B” não dispor de um sistema integrado pode ocasionar perda em varias situações como: não conhecer realmente o potencial de compras de toda associação; e um detalhe e a informação que chega de forma lenta, podendo o gestor de a associação perder oportunidade, já que não possui a informação para a tomada de decisão. Como a informação chega de varias maneiras, essa informação poderá não ser segura.

As ações promocionais são realizadas em conjunto e proporciona aos associados um menor custo e uma conseqüente padronização das ações promocionais de todos os associados.

O que proporciona início de uma identidade da marca da associação. As ações são divididas em: encartes promocionais, mídias áudio e televisiva.

Para que todas as ações realizadas na associação possam oferecer o resultado ideal deve existir um elo de comunicação muito definido entre associado e associação, caso contrario as ações promocionais em conjunto podem ocasionar perda para o associado como: o associado pode comprar o mesmo produto que a associação, já tenha comprado.

### **5.21 Associado “B”**

É uma loja de auto-serviço que esta estabelecida há seis anos no mercado. A Loja está em uma associação com vinte associados, a loja fatura entre R\$ 120.000,00 à 720.000,00, com 5.000 à 10.000 itens na loja, a loja possui 6 *check-out por loja*, um centro de distribuição, a loja fica localizada em um bairro de classe média e baixa, com 26 funcionários, e as lojas estão localizadas em bairros residenciais e de periferia.

O sistema operacional da loja é composto por: financeiro, retaguarda de loja, frente de caixa. O gestor considera o sistema bastante satisfatório. Como não e um sistema integrado, a base de dados pode ser que não seja ágil, porem e considerada satisfatória para o tamanho da empresa.

### **5.22 Quebras e perda “B”**

A loja possui um trabalho com o intuito de reduzir a quebra e a perda. Esse trabalho é continuo através de uma busca constante pela excelência operacional. Hoje, o lojista consegue identificar e classificar a quebra e a perda da loja.

Em uma rotina continua pode-se comprovar uma melhora no combate a perda como: a identificação e a classificação da perda, a próxima etapa é monitorar a perda, e depois o desenvolvimento de políticas preventivas de combate à perda.

O associado já identifica algumas informações ao combate a perda como: pontos críticos de perda e quebra; e classifica por prioridade e identifica os tipos de quebra e perda da loja.

A tabela 10 apresenta os pontos críticos de perda e quebra e classifica por prioridade da loja como: Bazar; Armazenagem; FLV; Açougue; Frios; Frente de caixa; Mercearia; Recebimento; e Administração que foram identificados, através de observação e entrevistas com os gestores.

<i>Pontos críticos de perda e quebra</i>	
1.	Bazar
2.	Armazenagem
3.	FLV
4.	Açougue
5.	Frios
6.	Frente de Caixa
7.	Mercearia
8.	Recebimento
9.	Administração

Tabela 10. Identifica os Pontos críticos de perda e quebra.  
Fonte: a própria pesquisa.

De acordo com a tabela 10: Bazar é a principal prioridade da loja por que é uma categoria que ocorre furtos internos e externos e problemas com o procedimento de compras dessa categoria, a segunda prioridade é o procedimento de armazenagem por que os produtos são armazenados em vários locais ocasionando uma dificuldade no gerenciamento, proporcionando uma facilidade para furto, Frutas Legumes e Verduras são produtos perecíveis que necessitam de uma compra diária, os produtos devem ser vendidos rapidamente, e a quebra dessa categoria é de 5% na venda dessa categoria; Açougue são produtos perecíveis, que sofrem transformações e nessa etapa é que ocorre o maior índice de perda que chega a 7% do faturamento dessa categoria; Frios o principal cuidado é relacionado a validade dos produtos; Frente de caixa é um setor da loja de grande cuidado, por ser o setor que ocorre roubos financeiros por funcionários, e as vezes os funcionários não checam direito os produtos do cliente e passam alguns sem dar saída do produto; Mercearia é o certo de lanche a quebra e a perda pode ser considerável se houver transformação de produtos como: frutas para fazer salada de frutas e outros produtos; Recebimento é um processo importante na operação do varejo pelo fato de parte da operação ser manual; e Administração pode ocorrer quebra ou perda no processo de formação de perda.

A tabela 11 classifica os tipos de perda e quebra por prioridade da loja como: Devolução; Acidental de funcionário; Furto interno e externo; degustação e violação e acidental.

<i>Tipos de Perda e Quebra</i>	
1.	Devolução ou Acidental
2.	Acidental de funcionário
3.	Furto
4.	Degustação e violação
5.	Acidental

Tabela 11. Identifica os *Tipos de Perda e Quebra*.  
Fonte: a própria pesquisa.

A tabela 11 identifica os tipos de perda e quebra como: devolução ou acidental é quando ocorre à devolução de produtos e o lojista assume o prejuízo; Acidental de funcionários é quando um funcionário avaria um produto durante a operação; Furto pode ser interno e externo; degustação ocorre quando funcionários e colaboradores consomem produtos na área interna da loja; e acidental.

O lojista possui algumas informações interessantes sobre perda como: não existe nenhuma época do ano que o índice de perda ou quebra aumente, existe uma identificação de importância no combate a quebra e a perda, o conhecimento de índice para desenvolver políticas preventivas.

### **5.23 Tecnologia da Informação como Políticas de Prevenção de Perda “B”**

Políticas para a prevenção de perda estão aumentando cada vez mais e o setor está cada vez mais profissional. O objetivo deste desenvolvimento profissional é que o Brasil possa atingir a excelência operacional dos Estados Unidos.

O gestor destacou as seguintes políticas de prevenção de perda como inventariar as lojas, circuito fechado de televisão, coletor, programa de software para prevenção de perda, programa de qualidade nas seções de perecíveis para reduzir perda, software de estoque, etiquetas antifurto, alarmes contra arrombamento, procedimentos operacionais com o objetivo de reduzir a quebra e a perda, o sistema que ofereça informações com segurança e rapidez.

A equipe de gestão da loja não inventaria o estoque, também não inventaria departamentos de forma da loja de forma isolada, poderia auxiliar no gerenciamento da perda, acreditando que existe perda durante o processo e sem esse acompanhamento fica complicado identificar a perda existente e quanto e que a empresa esta perdendo.

O sistema operacional da loja é composto por: armazenagem, logística, frente de loja, retaguarda de loja, marketing, e recursos humanos. No entanto, um sistema que possa auxiliar no combate a perda deve ser seguro e ágil, para que a perda possa ser monitorada de forma sistematicamente. O sistema proporciona segurança no processo de venda, durante a armazenagem.

O circuito de televisão fechado é uma ferramenta que faz parte do combate a perda principalmente quando a causa é o furto interno e externo. O circuito interno de televisão funciona na área interna e externa da loja, na área interna tem o objetivo de reduzir o furto de funcionários e colaboradores, na área externa auxiliar o combate ao furto externo que geralmente é realizado por clientes.

O coletor não é utilizado na rotina da loja, já que para compensar o investimento o lojista deve possuir escala, uma loja só não dispõem dessa escala, porem poderia ser uma ferramenta para associação gerar esse beneficio para o associado.

São necessárias políticas de combate as perdas como: Segregar os produtos de alto risco – PAR, por exemplo: armazenar por unidade no armazém e na loja armazenar somente a embalagem e os produtos são expostos de maneira cautelosos. Frutas legumes e verduras é um ponto critico de combate a perda, por que são produtos perecíveis e a categoria possui um alto índice de perda sobre o faturamento que varia de 6 à 7%. Uma política de prevenção de perda é etiqueta no recebimento e colocar o código de barra, com o objetivo de monitorar a perda e identificar os pontos críticos desses produtos.

O associado procura envolver os funcionários capacitando-os e desenvolvendo uma gestão de combate à perda e uma relação de confiança, já que não realiza revista em armários de funcionários. Com o desenvolvimento do trabalho, o próximo da loja e desenvolver uma cultura de prevenção de perda, buscando sempre uma eficiência operacional.

## **Conclusão**

Esta pesquisa teve o objetivo de identificar e averiguar o uso da Tecnologia da Informação em prevenção de perda para supermercado de vizinhança. Tendo como objetivos específicos: (1) Identificar os pontos críticos de perda de um supermercado de vizinhança; (2) Identificar os procedimentos da Tecnologia da informação que auxiliam em prevenção de perda.

Para identificar o uso da Tecnologia da Informação, a pesquisa inicialmente procurou identificar o que causa perda em uma loja e ou um centro de distribuição para supermercado, posteriormente identificar quais ferramentas são utilizadas para evitar as perdas em um supermercado e a ultima etapa identificar a correta utilização da ferramenta pela equipe da loja, e a subutilização da ferramenta pela equipe de gestão.

A classificação utilizada para identificar as causas de perda foi à desenvolvida pelo o instituto PROVAR que é o maior instituto varejista do país, possui um grupo de estudo que tem o objetivo de pesquisar e desenvolver ferramentas de combate a perda, pode-se destacar também o espaço de desenvolvimento para novas pesquisas sobre o assunto, já que existe apenas um grupo que estuda cientificamente sobre esse assunto.

Os conceitos e ferramentas utilizadas para combater as causas de perda são formados com o objetivo de atingir a excelência operacional das empresas como: o ECR – Eficient Consumer Response que é responsável por uma reposição automática que busca evitar que a empresa disponha de um alto estoque e evite ruptura. Outra ferramenta é o ERP – que é um sistema de automação integração onde toda informação vai para todos os setores da empresa. Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (SCM – Supply Chain Management) pode ser conceituado como gerenciamento da cadeia produtiva, desde o fornecimento da matéria-prima até a rede de distribuição dos produtos, Sistema EAS (Eletronic Article Surveillance) ou Proteção Eletrônica de Mercadorias é um sistema de etiquetas anti-furto que tem o objetivo de inibir o furto, Gestão de Estoque é um sistema que busca gerenciar o estoque com as seguintes atividades: analisando o giro do estoque, evitando a permanência de produtos por um longo período no estoque, analisando o giro dos produtos e outras atividades pertencentes ao gestor do estoque, Logística Warehouse é um sistema de dados que busca analisar os dados disponíveis com o objetivo de facilitar o processo de tomada de decisão, Software de

“Prevenção de Perda” é um sistema de prevenção de perda que analisa as rotinas diárias com o objetivo de identificar atividades fraudulentas, Data Mining é um sistema que busca minerar os dados e identificar relações entre esses dados, Crossdocking é um sistema de logística direcionado para carregamento de produtos perecíveis, e Palletes com TAG é uma ferramenta utilizada no procedimento de recebimento e expedição dos produtos com o objetivo de gerar uma maior confiança na expedição de produtos no Centro de Distribuição e na loja.

A tabela 09 relaciona as ferramentas de Tecnologia da Informação com as causas de perda. ERP – Enterprise Resource Planning proporciona um controle operacional, maior segurança com as informações e conseqüentemente uma maior segurança com as informações. Automação Comercial proporciona um controle administrativo, reduzindo os erros administrativos, a quebra operacional, e a quebra por fornecedor. A Gestão de Estoque reduz os erros administrativos, já que o gerenciamento do estoque está automatizado.

Software para “Prevenção de Perda” é um software que visa reduzir a probabilidade de fraudes com colaboradores internos e externos, através de um melhor controle gerencial. Sistema EAS e Palletes TAG visa reduzir os furtos internos e externos e proporciona um melhor controle no processo de expedição no Centro de Distribuição.

Crossdocking é uma ferramenta que proporciona uma excelência operacional para o centro de distribuição com o carregamento de Frutas, Legumes e Verduras. Proporcionando uma redução na perda e uma conseqüente otimização da operação. ECR visa reduzir os erros administrativos e a quebra operacional, através do sistema de reposição automática.

<b>FERRAMENTAS TI</b>	<i>Furto Interno</i>	<i>Furto Externo</i>	<b>Quebra operacional</b>	<b>Erros administrativos</b>	<b>Quebra por fornecedor</b>
ERP - Enterprise Resource Planning	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Automação Comercial			<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Gestão de Estoque				<b>X</b>	
Palletes com TAG			<b>X</b>		<b>X</b>
Fraudwatch			<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Logística Warehouse			<b>X</b>	<b>X</b>	
Datamining			<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (SCM – Supply Chain Management)			<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
crossdocking			<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
ECR			<b>X</b>	<b>X</b>	
Sistema EAS (Eletronic Article Surveillance) ou Proteção Eletrônica de Mercadorias	<b>X</b>	<b>X</b>			

Tabela 12. Identifica o perfil das ferramentas em TI e a sua aplicabilidade.  
Fonte: a própria pesquisa.

A associação “A” dispõe de um sistema operacional que auxilia no combate a perda com informações seguras e rápidas, que está em processo de implantação em todos os associados com o objetivo de facilitar o processo de tomada de decisão com informações seguras e rápidas que é um sistema ERP. Contudo, maiores benefícios que esse sistema poderá proporcionar para a Rede dependerá do aprendizado da equipe de funcionários. O sistema auxilia o combate a perda em todas as causas de acordo com a tabela 12.

Em relação à associação “B”, cada associado possui um sistema operacional. Ou seja, quando a associação necessita realizar uma compra para obter um maior desconto é necessário identificar o potencial de compras, a condição de pagamento da associação e essa informação ficam complicadas por que o sistema da associação não é integrado com o do associado.

A Rede “A” dispõem de algumas ferramentas de combate a perda como: O sistema integrado em toda a Rede, porém encontra em fase de implantação, ou seja, a equipe necessita conhecer mais sobre o sistema para saber qual será o auxílio desse sistema no combate a

prevenção de perda, uma ferramenta que é chamada de estoque padrão que na Tecnologia da Informação é a gestão do estoque que visa gerenciar o estoque procurando otimizar as informações geradas anteriormente, O sistema de distribuição de Frutas Legumes e Verduras utiliza uma ferramenta chamada crossdocking que tem o objetivo de reduzir a perda operacional dos produtos perecíveis.

As outras ferramentas como: Palletes TAG; SCM: Sistema EAS; Datamining; Logisitica Warehouse; e Software de Prevenção de Perda. São ferramentas que a Rede ainda não utiliza, os gestores relataram alguns fatores por não utilizarem essas ferramentas como: o Palletes TAG e Sistema EAS são ferramentas com um custo elevado e a Rede não possui escala que compense esse investimento; Datamining e o Logisitica Warehouse não possuem conhecimento sobre o assunto; Software de Prevenção de Perda por ser um sistema de prevenção de perda e a Rede não possui um programa de prevenção de perda não possuem uma competência que possa utilizá-la e oferecer o resultado adequado para a REDE.

Já o lojista da associação “B” não dispõem de tantas ferramentas de Tecnologia da Informação para combater a perda. Possui algumas ferramentas como: Gestão de Estoque porém a utilização fica nos procedimento de entrada e saída de produtos; o Sistema operacional está compreendido em: Frente de loja; Financeiro; e Retaguarda de loja. Contudo, o gestor relata que é um sistema seguro e possui agilidade no fornecimento e informações.

Por ser somente uma loja. O gestor não dispõe de escala para implantar outras ferramentas como: ECR; ERP; e as outras ferramentas citadas no referencial teórico.

O coletor que seria uma ferramenta essencial para o procedimento de expedição em ambas as associações declararam que não possuem a escala necessária para dispor dessa tecnologia, porem relataram a necessidade para diminuir as perda no procedimento de expedição.

A tabela 13 apresenta uma relação das associações “A” e “B” com a utilização das ferramentas de Tecnologia da Informação que auxiliam no combate a perda.

Com a tabela 10 pode-se comprovar que ambas associações ainda possuem várias ferramentas que podem auxiliar no combate a perda que as associações não utilizam.

Contudo, a associação “A” já possui um investimento e um conseqüente desenvolvimento no combate a perda, por está utilizando algumas ferramentas dessas como: ERP – Enterprise Resource Planning; Automação Comercial; Gestão de Estoque; Crossdocking; e o ECR. Porém é necessário analisar um outro fator muito importante, além de possuir a ferramenta que é como está sendo utilizado a ferramenta que é um fator muito importante, se a ferramenta está sendo utilizada de forma correta ou não e se o resultado desejado com a ferramenta está sendo alcançado. Pode-se comprovar que algumas ferramentas estavam sendo sub-utilizadas, por causa de alguns fatores externos como: implantação de um novo sistema operacional.

No entanto, outras ferramentas como: Palletes com TAG; Software em Prevenção de Perda; Logística Warehouse; Datamining; SCM – *Supply Chain Management*; *Crossdocking*; ECR; e o Sistema EAS. Essas ferramentas que a associação não utilizam por alguns fatores como:

- Alto investimento;
- Falta de conhecimento sobre a tecnologia; e
- A tecnologia não está disponível na cidade.

A associação “B” pode-se comprovar que basicamente não utiliza ferramentas de Tecnologia da Informação no combate a perda, sendo utilizado apenas duas ferramentas que são: automação comercial; e gestão de estoque. Pode-se comprovar algumas características interessantes como: o lojista possui vários relatórios gerenciais sobre a loja como o relatório de curva ABC e outros, no entanto, não utiliza essas informações quando está realizando as compras pra loja podendo ocasionar perda por uma compra errada; existem outras características interessante com os associados dessa associação por que são associado que não tiveram um processo de formação e hoje possuem uma estrutura informatizada e não utilizam , por que ainda não possuem um processo de formação que aprendam a utilizar esses relatórios e o sistema operacional fica sendo sub-utilizado. Um outro fator interessante que deve-se ressaltar que a associação “B” está apenas começando um trabalho de prevenção de perda em procedimento operacionais, e que ainda não fazem uso da Tecnologia da Informação para combater a perda e ,assim, buscar uma excelência operacional que possa oferecer uma vantagem competitiva para a associação.

<b>FERRAMENTAS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</b>	<i>Associação “A”</i>	<i>Associação “B”</i>
ERP - Enterprise Resource Planning	<i>X</i>	
Automação Comercial	<i>X</i>	<i>X</i>
Gestão de Estoque	<i>X</i>	<i>X</i>
Palletes com TAG		
Fraudwatch		
Logística Warehouse		
Datamining		
Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (SCM – Supply Chain Management)		
crossdocking	<i>X</i>	
ECR	<i>X</i>	
Sistema EAS (Eletronic Article Surveillance) ou Proteção Eletrônica de Mercadorias		

Tabela 13. Identifica o perfil das centrais de compras em relação as ferramentas em TI .  
Fonte: a própria pesquisa.

Com a tabela 13 pode-se comprovar que as associações dispõem uma grande quantidade de ferramentas para combater a perda e não estão utilizando como: Palletes com TAG; Software de “Prevenção de Perda”; Logística Warehouse; SCM – Supply Chain Management; e o Sistema EAS. São Ferramentas que ambas associações não utilizam por alguns fatores como:

- Falta de conhecimento sobre a ferramenta; e
- É uma ferramenta com um investimento muito alto.

Uma outra questão interessante é a cultura organizacional que a empresa necessita dispor para combater a perda como: a empresa está sempre capacitando os profissionais, procurar sempre conhecer as ferramentas que combatem a perda, possuir uma equipe dedicada

e comprometida por que é esse equipe que executa e se for executado de forma incorreta, a perda poderá aumentar, essa é a necessidade de uma equipe comprometida.

É importante destacar uma informação que fica clara que é um amplo espaço de desenvolvimento que os varejistas possuem para a área de “prevenção de perda”, já que vários conceitos e ferramentas ainda não estão sendo utilizados nessas empresas, e um outro fator é uma utilização correta dessas ferramentas que possa gerar os verdadeiros benefícios para a empresa.

O fator de vários conceitos e ferramentas não estarem sendo utilizados nas empresas, proporciona oportunidades de desenvolvimento para os lojistas e, assim, tornarem-se mais competitivo neste mercado que conta com a participação de grandes companhias.

Uma outra questão observada neste trabalho é uma ferramenta que estava sendo implantada, que era o Sistema ERP. Sendo um momento de transição para a empresa e a equipe necessita de paciência e comprometimento para que possa usufruir de todos os benefícios que esse sistema pode oferecer para a empresa.

Alguns fatores limitaram o desenvolvimento deste trabalho que foi uma reduzida quantidade de trabalhos e livros teóricos sobre “Prevenção de Perda” e a resistência dos gestores para o desenvolvimento de pesquisa. Onde este assunto pode gerar inúmeros benefícios para as empresas locais e conseqüentemente torna-las mais competitivas.

Para novas pesquisas sobre “Prevenção de Perda” pode-se continuar estudando sobre os conceitos e ferramentas de Tecnologia da Informação com o foco que cada ferramenta pode oferecer de benefício para o lojista e um estudo da relação cultural da equipe de loja e a utilização correta desses conceitos e ferramentas de Tecnologia da Informação.

## **Bibliografia**

BECK, Adrian. *Automatic Product Identification & Shrinkage The Potencial*. Acarman Center, University of Leicester, UK. Julho 2002.

CHAPMAN, Paul. *Measuring Retail Shrinkage: Towards a Shrinkage KPI*. Cranfield School of Management, Cranfield University, Cranfield, United Kingdom. 2004.

DUARTE, Mário. **Etiquetagem na origem – ferramenta para aumentar vendas e reduzir perdas no varejo**. São Paulo, 1999. Monografia – Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Economia da Universidade de São Paulo.

KOTLER, Philip. **Administração de Marketing – Análise, Planejamento, Implementação e Controle**. Atlas. 1998. São Paulo.

MARQUES, Érico. **O Uso da Tecnologia de Informação nas Organizações: Um Estudo no Varejo de Moda no Brasil**, SÃO PAULO 2004.

MOGLIA, Luciana. **ABRAS realiza pesquisa para etiqueta antifurto nos supermercados**. Gazeta Mercantil. São Paulo, 05 set. 2002.

MORGADO, Mauricio Gerbaudo. GONÇALVES, Marcelo Neves. **Varejo – Administração de Empresas Comerciais**. Editora – Senac. São Paulo. 2001.

*NATIONAL RETAIL SECURITY SURVEY*, Florida. Florida: University of Florida, 2002.

NAVEGA, Sergio. **Princípios Essenciais do Data Mining. Publicado nos Anais do Infoimagem 2002**, Cenadem, Novembro. **Intelliwise Research and Training**. <http://www.intelliwise.com/snavega>

OLIVEIRA, Regiane. **Prioridade para a redução de perdas**. Gazeta Mercantil. São Paulo, 22 maio. 2003.

ORSETTI, Valdir. **Perdas e Roubos**, SuperHiper, Outubro 2004.

**PESQUISA NACIONAL DE PREVENÇÃO DE PERDAS NO VAREJO BRASILEIRO**, 2ª.,2002,São Paulo. São Paulo: Programa de Administração de Varejo-Provar,2001.

**PESQUISA NACIONAL DE PREVENÇÃO DE PERDAS NO VAREJO BRASILEIRO**, 3ª.,2003,São Paulo. São Paulo: Programa de Administração de Varejo-Provar,2002.

REIS, Manoel de Andrade e Silva. TEIXEIRA, Tânia Regina Brasileiro Azevedo. **ECR – EFFICIENT CONSUMER RESPONSE “MUDANDO O CONCEITO DE SE FAZER NEGÓCIOS”**. 1997.

ROGERS, King. *Emerging Trends in Loss Prevention*. Loss Prevention Magazine. 2003.

SUMITA, Eduardo Takeki. **A PREVENÇÃO DE PERDAS NO PEQUENO E MÉDIO VAREJO SUPERMERCADISTA**, São Paulo 2003.

**Supermarket Strategic Alert Special Report 2003** FROM THE REGULAR AND SPECIAL EDITIONS January through December 2002 □ Pollack Associates, 2003 P. O. Box 331 New York, NY E-mail [info@supermarketalert.com](mailto:info@supermarketalert.com).

YIN, Robert. **Estudo de Caso – Planejamento e Métodos**. Editora: Bookman. 3ª edição. 2005.

WILDER, Ariel. **Mudanças no Setor Supermercado e a Formação de Associações de Pequenos Supermercados**. Universidade de São Paulo. Escola Superior de Agricultura. Piracicaba – São Paulo. 2003.