

"A FEA e a USP respeitam os direitos autorais deste trabalho. Nós acreditamos que a melhor proteção contra o uso ilegítimo deste texto é a publicação online. Além de preservar o conteúdo motiva-nos oferecer à sociedade o conhecimento produzido no âmbito da universidade pública e dar publicidade ao esforço do pesquisador. Entretanto, caso não seja do interesse do autor manter o documento online, pedimos compreensão em relação à iniciativa e o contato pelo e-mail bibfea@usp.br para que possamos tomar as providências cabíveis (remoção da tese ou dissertação da BDTD)."

VÍCTOR ENRIQUE CELIS MONTOYA

DEDALUS - Acervo - FEA



20600026655

**VARIÁVEIS QUE INFLUENCIAM AS PERDAS NO
VAREJO: um estudo de caso numa rede de drogarias e
farmácias do município de São Paulo**

Orientador: Claudio Felisoni De Angelo

*Dissertação de Mestrado
apresentada ao Programa de Pós-
Graduação em Administração da
Faculdade de Economia,
Administração e contabilidade da
Universidade de São Paulo, para a
obtenção do título de Mestre em
Administração.*

São Paulo

2004

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Seção de Publicações e Divulgação do SBD/FEA/USP

Celis Montoya. Victor Enrique

Variáveis que influenciam as perdas no varejo : um estudo de caso numa rede de drogarias e farmácias do município de São Paulo / Victor Enrique Celis Montoya. -- São Paulo, 2004.
xxx f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, 2004
Bibliografia.

I. Vendas a varejo – Administração 2. Comércio varejista 3. Farmácia I. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP. II. Título.

CDD – 658.87

*A Deus ...
Aos meus pais VICTOR CELIS
ROSAS (In memoriam) e DINA
MONTROYA SANCHEZ, pelo exemplo
de vida, amor e carinho. E para Anneli,
Carlos, Jesica, André, Maricielo e
Walter pelo seu incondicional apoio.*

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar meus agradecimentos a todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para que este trabalho fosse levado a cabo.

Quero começar esta folha agradecendo principalmente a pessoa que depositou confiança em mim e sem cujas sugestões motivaram a realização deste trabalho, meu orientador, professor Dr. Cláudio Felisoni De Angelo, pela dedicação, paciência e perseverança.

Ao Diretor Ricardo Castro e ao Chefe da Seção de Prevenção de Perdas Miguel Bazam, pelo constante apoio e por terem permitido realizar a pesquisa dentro da sua organização.

A Sra. Cecília Leote e ao Grupo de Prevenção de Perdas do PROVAR, pela valiosa contribuição para o desenvolvimento desta pesquisa.

A CAPES, pelo apoio financeiro na fase inicial do meu mestrado.

A todo pessoal do PROVAR pela sua colaboração, muito em especial a Edilene por a sua atenção e apoio.

A meus amigos, Agnaldo Holanda, Alvaro Castromam, Alvaro Gonzales, Arlete Almeida, Eliana Marroquim, Fany Mori, Jackelin Valencia, Huendel Viana e Miguel Calle, pelo valioso apoio e os bons momentos compartilhados.

A turma de amigos: Bruno Ledesma, Deward Carnero, Gino Lozada e John Esquiagola, pela a sua amizade e o valioso apoio e em especial por compartilhar com eles singulares jornadas.

As pessoas que colaboraram na análise estatística (Walter Cardenas, Marcio Dinis, Luis Paulo e Luisinho). E a todos aqueles que contribuíram com este estudo e que, neste momento, cometo a ingratidão de não mencionar.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar meus agradecimentos a todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para que este trabalho fosse levado a cabo.

Quero começar esta folha agradecendo principalmente a pessoa que deposito confiança em mim e sem cujas sugestões motivaram a realização deste trabalho, meu orientador, professor Dr. Cláudio Felisoni De Angelo, pela dedicação, paciência e perseverança.

Ao Diretor Ricardo Castro e ao Chefe da Seção de Prevenção de Perdas Miguel Bazam, pelo constante apoio e por terem permitido realizar a pesquisa dentro da sua organização.

A Sra. Cecília Leote e ao Grupo de Prevenção de Perdas do PROVAR, pela valiosa contribuição para o desenvolvimento desta pesquisa.

A CAPES, pelo apoio financeiro na fase inicial do meu mestrado.

A todo pessoal do PROVAR pela sua colaboração, muito em especial a Edilene por a sua atenção e apoio.

A meus amigos, Agnaldo Holanda, Alvaro Castromam, Alvaro Gonzales, Arlete Almeida, Eliana Marroquim, Fany Mori, Jackelin Valencia, Huendel Viana e Miguel Calle, pelo valioso apoio e os bons momentos compartilhados.

A turma de amigos: Bruno Ledesma, Deward Carnero, Gino Lozada e John Esquiagola, pela a sua amizade e o valioso apoio e em especial por compartilhar com eles singulares jornadas.

As pessoas que colaboraram na análise estatística (Walter Cardenas, Marcio Dinis, Luis Paulo e Luisinho). E a todos aqueles que contribuíram com este estudo e que, neste momento, cometo a ingratidão de não mencionar.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	iii
LISTA DE QUADROS	iii
LISTA DE TABELAS	iii
RESUMO	iv
ABSTRAC	v
INTRODUÇÃO	01
CAPÍTULO I – O VAREJO E AS PERDAS	02
1.1 Introdução	02
1.2 Formulação da Situação Problema	03
1.3 O Problema da Pesquisa	06
1.4 Organização do Estudo	07
CAPÍTULO II – A REVISÃO DA LITERATURA	09
2.1 O Varejo	09
2.2 Classificações do Varejo	10
2.3 Variáveis que Influenciam o Desempenho de uma Loja de Varejo	11
2.4 O Setor Farmacêutico	14
2.5 Mudanças e Inovações no Varejo Brasileiro	17
2.6 As Perdas	19
2.7 O impacto das Perdas e a Importância do seu Estudo	20
2.8 A Origem das Perdas	22
2.9 Meios Utilizados na Prevenção das Perdas	26
CAPÍTULO III – O MÉTODO DA PESQUISA	31
3.1 Natureza do estudo	31
3.2 Perfil da População	34
3.3 Modelo Conceitual da Pesquisa	35
3.4 Definição das Variáveis	36
3.5 Descrição das Variáveis Utilizadas no Estudo	39
3.6 Coleta de Dados	41

CAPÍTULO – IV RESULTADOS	43
4.1 Introdução	43
4.2 Avaliação dos Modelos da Regressão Segundo os Parâmetros	45
4.3 Identificação das Variáveis Relevantes nos Modelos de Regressão	48
4.4 Análise do Comportamento das Variáveis Relevantes dos Modelos de Regressão	50
4.5 A Variável Perda Segundo o Formato da Loja	54
CAPÍTULO V – CONCLUSÕES E RESULTADOS	56
REFERENCIAS BIBIOGRÁFICAS	60
ANEXOS	67

LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1:	Evolução do Setor Framaco-Cosmético	16
Figura 2.2:	O Uso do EAS no Brasil	28
Figura 3.4	Modelo Conceitual da Pesquisa	35

LISTA DE QUADROS

Quadro 2.1:	Percentagem de Perdas por Países	21
Quadro 2.2:	A Origem das Perdas	24
Quadro 2.3:	A Origem das Perdas no Brasil	25
Quadro 3.1:	Distribuição de Lojas Segundo a sua Localização Geográfica	35
Quadro 3.2:	As Perdas	39
Quadro 3.3:	Outras Variáveis (Tamanho da Loja)	41
Quadro 4.1:	Comparação dos Modelos Para Cada Tipo de Perda Segundo os seus Parâmetros	47
Quadro 4.2:	Identificação das Variáveis Relevantes	49
Quadro 4.3:	Perda Media Segundo o Formato da Loja	55

LISTA DE TABELAS

Tabela 3.1:	Variáveis a Serem Explicadas – As Perdas Ano 2002	37
Tabela 3.2:	Variáveis Explicativas – Características da Loja Ano 2002	37
Tabela 3.3	Variáveis Explicativas – O Entorno da Loja Ano 1997	38

RESUMO

Nas empresas que pertencem ao segmento varejista, há uma importante preocupação com o aprimoramento dos seus diferentes processos, cujo propósito é permanecer no mercado obtendo um nível de lucros favorável. Para isso, o controle e prevenção das perdas constituem uma possibilidade para que essas organizações possam alcançar seus objetivos.

Esta pesquisa tem como principal propósito identificar quais são os fatores-chave que influenciam no índice de perdas de uma loja. As perdas constituem um problema fundamental que afeta diretamente a lucratividade e pode ser explicado por dois grupos de variáveis: primeiro, as variáveis intrínsecas, ligadas diretamente ao perfil da loja; e outro, as variáveis extrínsecas, relacionadas às características sociais, econômicas e demográficas da região em que a loja se localiza. Para a análise desses relacionamentos, utilizou-se a técnica estatística conhecida como Regressão Linear Múltipla.

Os resultados revelaram que as principais variáveis do primeiro grupo que contribuem para explicar as perdas foram: o perfil do funcionário, o *mix* de produtos e o tamanho da loja. Já para o segundo grupo, as variáveis foram: os fatores demográficos, educação, justiça e segurança.

ABSTRACT

Companies from the retail market are concerned about the improvement of their different process in order to remain in the market and reach favorable levels of profits. Organizations can reach this objective by the loss prevention.

This research aims to identify the key-factors that influence in the losses in a store. Losses are a fundamental problem that affects directly the profits and might be explained by two groups of variables: the intrinsic variables, which are related to the store profile; and the extrinsic variables, which are related to the social, economical and demographic characteristics of the region where the store is located. The statistical technique of Multiple Linear Regression was used to analyze these relationships.

The results showed that the main factors that contribute to explain the losses are: the profile of employees, the mix of products and the store size (intrinsic variables). In the case of the extrinsic variables, demographic, educational, criminal and security were the main factors.

INTRODUÇÃO

As empresas do setor varejista demonstram uma preocupação marcante no que diz respeito a manter o nível de lucratividade. Nesse sentido, qualquer medida que possibilite aumentar esse indicador se torna valioso, devendo ser considerado dentro do planejamento da empresa. A prevenção e o controle das perdas representam uma oportunidade bastante concreta para obter melhores resultados financeiros.

Sendo assim, no intuito de aprofundar os estudos sobre as perdas de uma loja de varejo, o presente trabalho se propõe identificar quais são as variáveis que podem vir a ter alguma influência no incremento ou diminuição desse prejuízo. Na atualidade, esse campo é pouco explorado e pesquisas que abordam o tema a partir de uma ótica científica são relativamente escassas, de modo que quaisquer trabalhos que tenham como objetivo aprofundar o assunto podem ser considerados pioneiros no país.

Neste estudo, objetivando identificar aquelas variáveis-chave, procuramos em uma primeira etapa identificar, por meio da revisão da literatura, aspectos relevantes que permitam um entendimento do setor varejista e sua dimensão na economia como um todo. Logo em seguida partimos para a particularização do segmento de drogarias e farmácias, ao qual a empresa estudada pertence. Em um segundo momento, o conceito de perdas é abordado, com o objetivo de delimitar seu significado e evidenciar como elas afetam as empresas e os esforços que estas vem realizando para evitá-las ou minimizar seu impacto.

Além da revisão da literatura, outra importante fonte para a análise foi a colaboração de pessoal envolvido no tema, ou seja, depoimentos de profissionais de distintos níveis e ramos do setor, todos eles pertencentes ao GPP (Grupo de Prevenção de Perdas do Provar).

Como consequência do que foi levantado nas etapas anteriores, identificou-se quais eram as possíveis variáveis que teriam alguma relação com o problema pesquisado, para assim, num terceiro momento, aplicarmos a técnica estatística conhecida como Regressão Linear Múltipla, determinando-se, desta forma, quais são os fatores-chave que de alguma forma alteram o resultado das perdas.

CAPÍTULO I

O VAREJO E AS PERDAS

1.1 Introdução

O processo de globalização é um dos fenômenos mais relevantes que experimenta a economia mundial nos dias de hoje. Seus efeitos são sentidos nos ambientes econômico, político, social, tecnológico, cultural e jurídico dos países, deixando-os vulneráveis e expostos às novas tendências.

No caso particular das organizações, percebem-se alterações importantes na demanda por produtos e serviços e na intensificação da concorrência entre empresas. De modo singular, o setor de serviços e, dentro desse, o segmento varejista, foram afetados por uma nova pressão: produzir mais com menos recursos. A resposta a essa nova situação foi o uso intensivo da tecnologia de informação no controle dos processos e no gerenciamento da informação nos níveis estratégico, tático e operativo da empresa (TURBAN *et al.* 2003). Nesse aspecto o Brasil vem, também, experimentando as mudanças que ocorrem em todo o mundo, mas com características particulares.

Corolário desses fatos de âmbito mundial, o País, a partir de 1994, conseguiu debelar o processo inflacionário instaurado há muitos anos, provocando situações inéditas para as empresas varejistas. Uma das novas situações percebidas por essas organizações foi a drástica redução dos ganhos financeiros, oriundos da especulação inflacionária que vigorava até então.

Em face da nova dinâmica, as empresas do setor varejista, diante da necessidade de manter seus ganhos, vêm empreendendo intensos esforços para otimizar seus sistemas operacionais: principais geradores de recursos para essas organizações. Nesse sentido, o controle das perdas envolve uma variedade de atividades que têm início na busca sistemática de identificação das causas de perdas e na determinação de medidas preventivas e corretivas.

Tais atividades têm como foco principal as lojas, que são os locais em que as perdas ocorrem. Portanto, a identificação das perdas, bem como de suas variáveis determinantes, é de fundamental importância para o estabelecimento de níveis mais elevados de eficiência operacional. Dois grupos de variáveis destacam-se como possíveis

elementos explicativos das perdas operacionais: as características da própria loja e os aspectos econômico-sociais existentes no entorno de cada ponto comercial.

Este estudo tem como propósito relacionar as perdas de uma rede de farmácias com variáveis representativas dos dois conjuntos de aspectos citados anteriormente. A mencionada rede atua no Município de São Paulo, aproximadamente com 80 lojas.

Os dados referentes às perdas e características das lojas e as variáveis associadas ao ambiente econômico e social da circunvizinhança das respectivas unidades comerciais foram conseguidas em fontes primárias e secundárias: em uma primeira parte, os depoimentos de funcionários, gerentes e diretores envolvidos no tema, pertencentes a diversos segmentos, assim como os dados fornecidos pela própria rede. Por último, as informações obtidas de pesquisas de instituições como o IBGE e a Fundação SEADE.

1.2 Formulação da Situação Problema

A inserção de modernas tecnologias no ambiente varejista vêm produzindo uma busca constante de crescimento e expansão por parte das grandes organizações no contexto mundial. Inserido dentro dessas tendências, o Brasil vem se constituindo como um mercado promissor, oferecendo perspectivas de crescimento para as redes varejistas internacionais que se instalam no País. Com elas o varejo brasileiro também recebe capital, tecnologia e novas modalidades de comercialização. Orientados por essa visão, Canedo e Kruglianskas (1999:130) escrevem:

O plano de estabilização econômica do governo tem levado o setor a buscar maior eficiência, impulsionando, entre outros, pelo fim dos elevados ganhos na ciranda financeira, que encobriam importantes ineficiências operacionais. Por outro lado, a saturação de mercados e a globalização tendem a fazer com que as grandes redes de varejo se espalhem pelo mundo, aumentando a concorrência e trazendo novas tecnologias e desafios.

Uma consequência importante dessas mudanças, nos últimos anos foi o incremento da importância do varejo na economia. No país isso se traduz no incremento do número de lojas, de empregos, bem como na maior diversificação dos formatos de operações

comerciais. Segundo o IBGE (2001:23), na análise da PAC¹: “A estrutura do setor comercial apresentou um predomínio das empresas varejistas em termos de número de empresas (83,9% do total), de empregos gerados (73,4%) e de salários e outras remunerações pagas (60,5%)”. A mesma pesquisa observa que a participação do comércio varejista na receita total de todas as operações comerciais é bastante significativa, respondendo por 38,65% do total da receita do comércio como um todo, no ano de 2000 e 36,81% no de 2001.

Embora exista uma diminuição de um ano para outro, devido principalmente a fatores conjunturais, não se pode desprezar a importância do setor, até mesmo pelos valores de faturamento bruto, que atingiram o montante de 191,2 bilhões de reais (IBGE, 2001). Conhecer essas cifras que expressam a magnitude do setor é de extrema importância ao tratar o tema das perdas no varejo. Ainda mais quando se sabe que em muitos casos as percentagens dos lucros são quase equivalentes às das perdas se comparadas com o faturamento.

A importância geral do assunto é destacada por muitos autores, visto que, embora dentro do varejo existam múltiplas prioridades, as perdas constituem um dos temas que mais preocupação causam ao setor. Para Beisel (1993), o maior problema dos varejistas hoje é a perda de mercadorias. Já, de acordo com Hayes (1994), os varejistas, na atualidade, estão realizando significativos investimentos em prevenção de perdas visando melhorar as margens operacionais.

Muzzi (2000) corrobora tal argumentação ao destacar que os varejistas do setor de alimentos nos Estados Unidos estão se deparando com as mais baixas margens de lucratividade, devido ao aumento crescente das despesas, assim como ao aumento das perdas.

Cox *et al* (1993) acrescentam que, diante da evidência das perdas, os varejistas têm continuamente envidado esforços para reduzi-las por meio de uma série de dispositivos de segurança, tais como: maior vigilância, etiquetas eletrônicas, câmeras de vídeo, etc.

No âmbito internacional, o tema é bastante abordado sob uma ótica de pesquisas setoriais. Nos Estados Unidos, o estudo realizado pela Universidade da Florida (2000) dimensionou as perdas como equivalentes a 1,69% do total das vendas no ano de 1999. Já a situação das empresas varejistas brasileiras a esse respeito é muito pouco conhecida. O PROVAR - Programa de Administração de Varejo, no ano 2000 desenvolveu uma

¹ PAC-Pesquisa Anual de Comercio 2001, vol.13

pesquisa com o propósito de identificar o percentual de perdas nas atividades varejistas. O estudo fundamentou-se na opinião dos varejistas tomando como base uma amostra representativa de empresas comerciais.

O percentual de 1,09% revelado pelo levantamento, foi considerado pelos pesquisadores muito baixo, se comparado com os índices americanos, o que sugere que sua mensuração foi subestimada, tendo em conta a tradição desse país, como já salientado, na implementação e condução de políticas de prevenção.

Considerando esses fatos, o impacto das perdas nos lucros da empresa e no varejo como um todo, de acordo com esses indicadores é bastante significativa. Essa situação revela, de outro lado, a existência de uma oportunidade para ampliar a eficiência da operação comercial. Para isso, é preciso, em primeiro lugar, identificar e mensurar as perdas. Em seguida, é necessário apontar as razões que explicam a evolução e oscilação desses prejuízos.

Entre as perdas gerais de uma loja varejista, inclui-se a causada por furtos de clientes. Segundo o PROVAR (2000), esses problemas são responsáveis por 29% do total das perdas. Tal resultado indica a importância que o perfil socioeconômico do público consumidor tem na explicação das perdas (INGENE 1982). Isso é corroborado pelos depoimentos das pessoas da área quando mencionam que as perdas flutuam de acordo com as características da região onde a loja está instalada e, também, conforme determinado conjunto de variáveis que identificam e particularizam a unidade comercial.

Para conhecer quais são os outros fatores-chave que influenciam o resultado da perda é necessário caracterizar o perfil de uma loja de varejo. Segundo Kotler (2000), o varejo inclui todas as atividades relativas à venda de produtos ou serviços diretamente aos consumidores finais para uso pessoal e não comercial; um varejista ou uma loja de varejo tem como característica relevante a origem do faturamento, que deve vir, principalmente, da venda de pequenos lotes. Essa atividade comercial se realiza por meio de uma diversidade de formatos.

Os itens mais relevantes para estabelecer a diferenciação entre um tipo de formato e outro de uma organização varejista são geralmente: a localização, a área de vendas, o *mix* de produtos, o número de empregados, o tipo de serviço que oferecem, o número de caixas registradoras e o faturamento anual.

Essas variáveis são, também, as mais utilizadas para avaliar o desempenho de lojas comerciais. Organizações setoriais como a ABRAS (Associação Brasileira de

Supermercados) e a ABRAFARMA (Associação Brasileira de Farmácias e Drogarias) avaliam seus associados por: faturamento anual, horário de funcionamento, número de funcionários, área de vendas, etc. Por tal razão, o trabalho em tela se valerá das variáveis acima para caracterizar o perfil de loja, conforme objetivos já explicitados.

1.3 Problema da Pesquisa

Determinar a origem das perdas é o primeiro passo de qualquer trabalho voltado para este tema. A respeito disso, observa-se que existe uma carência de estudos sobre o assunto. Segundo Cole (1989), há uma necessidade de desenvolver um tratamento teórico que permita explicar, prever e gerenciar, os níveis de perda no varejo. A esse respeito, Hayes (1996) afirma que a prevenção de perdas é relativamente nova sob o ponto de vista da pesquisa formal e que o corpo de investigadores capacitados no tema é pequeno, embora existam notáveis exceções.

No caso do Brasil, há importantes iniciativas para mensurar as perdas por meio de avaliações setoriais, mas não se têm estudos que indiquem o grau de relação ou associação entre o resultado da perda e as variáveis que caracterizam a loja e o entorno socioeconômico e demográfico da região onde o comércio está localizado.

Nesse sentido, o objetivo geral da pesquisa é aprofundar os conhecimentos a respeito do tema e, principalmente, identificar e avaliar a importância relativa dos principais elementos ou variáveis que interferem nos índices de perdas de uma loja de varejo.

Esse objetivo suscita a seguinte pergunta de pesquisa: **Quais são as principais variáveis que influenciam o resultado das perdas de uma loja de varejo, de uma rede de farmácias e drogarias do Município de São Paulo?** A partir dessa indagação formularam-se as seguintes proposições expressas em hipóteses de trabalho:

- Os fatores que caracterizam uma loja no varejo podem ou não, influenciar nos resultados das perdas.
- As características socioeconômicas da área onde está localizada a loja podem ou não, influenciar os resultados das perdas.

A comprovação ou rejeição dessas afirmações levará a reflexões que contribuirão para o conhecimento do tema. Dessa forma, espera-se que sejam desenvolvidas ações de controle e prevenção que propiciem um melhor desempenho na empresa.

Para atingir esse propósito é necessário destacar os seguintes objetivos específicos:

- Identificar quais são as variáveis mais relevantes, sejam endógenas ou exógenas, que podem influenciar nas perdas dentro de uma loja. Nessa etapa, serão realizados dois tipos de pesquisa: primeiro, uma revisão da literatura existente e logo depois, um conjunto de entrevistas com pessoas do setor varejista que se encontram envolvidas no assunto.
- Realizar um levantamento de dados na empresa pesquisada de acordo com as variáveis identificadas e segundo cada uma das lojas que compõe a rede.
- Por último, por meio de procedimentos estatísticos, estabelecer possíveis relações entre a variável explicada (as perdas) e as variáveis explicativas (perfil da loja e do bairro onde ela está instalada).

1.4 Organização do Estudo

Buscando atender aos objetivos apresentados nos parágrafos citados acima, o presente estudo está organizado em cinco tópicos principais:

O problema de pesquisa apresenta uma introdução ao tema, derivando as principais questões ligadas à importância do setor varejista dentro da economia e as mudanças que afetaram o modo de operar das empresas, em particular o controle e prevenção das perdas. Nessa parte, define-se mais precisamente a situação problema, a pergunta de pesquisa, os objetivos gerais e específicos e à sua consecução.

A revisão bibliográfica descreve as mais importantes e recentes pesquisas e textos relacionados ao tema, que estabelecerá a base conceitual para o desenvolvimento do trabalho. Em uma primeira etapa, será realizada uma descrição do setor varejista, as mudanças e inovações nele ocorridas e suas principais características, assim como uma avaliação do setor farmacêutico no Brasil. Na segunda parte, será analisado o tema das

perdas sob a óptica varejista, identificando-se suas causas, o impacto dentro da empresa e os meios utilizados para realizar a tarefa de prevenção e controle.

O método de pesquisa subsidiou a realização deste trabalho, definiu a natureza do estudo, o método empregado e as técnicas estatísticas utilizadas na coleta e análise dos dados obtidos. Aqui se identifica o modelo conceitual dessa pesquisa, assim como a definição da variável explicada (as perdas) e as variáveis explicativas (o perfil da empresa e do distrito onde ela se encontra).

Os resultados da pesquisa foram obtidos, em uma primeira etapa, por meio de uma análise descritiva dos seus elementos; em uma segunda parte, analisou-se o relacionamento das variáveis utilizando o procedimento estatístico de regressão linear múltipla, tendo como base dois grupos de perdas (variáveis explicadas).

As conclusões, recomendações e limitações do estudo têm o intuito de uma reflexão final sobre as contribuições gerais e específicas do estudo, além de especificar as limitações do trabalho e propor sugestões para futuras pesquisas.

CAPÍTULO II

A REVISÃO DA LITERATURA

2.1 O VAREJO

O que é o varejo? Há várias definições que coincidem, ao assinalar que o comércio varejista tem como foco principal a venda de uma diversidade de produtos e, paralelamente, o fornecimento de serviços com o objetivo de atender o consumidor final. Muitos pesquisadores são unânimes em afirmar que a essência dessa atividade econômica é a comercialização de bens e serviços para uso pessoal, sendo o varejista o intermediário, não importando a natureza da organização, quem a exerce ou o local onde é exercida. O comércio varejista pode ainda ser dividido em: *varejo lojista* – o que se realiza por meio de lojas; e *varejo não lojista* – o que se realiza sem o intermédio delas (KOTLER, 1993; LEVY e WEIT, 1995; DUNE e LUSCH, 1999 e MASON *et al* 1998).

O varejo tem uma função muito importante dentro da economia. Como forma de distribuição de produtos e serviços, favorece tanto os consumidores quanto os fabricantes e atacadistas. As principais vantagens desses dois últimos são as reduções dos custos operativos, por exemplo, nas despesas de distribuição, pois sem o trabalho da distribuição direta – a qual fica a cargo dos lojistas – os fabricantes podem se dedicar exclusivamente à confecção de seus produtos. Além disso, é importante assinalar o *feedback* que recebem dos varejistas sobre a percepção e aceitação dos produtos pelos consumidores.

No caso dos consumidores, o varejo lhes favorece porque propicia uma variedade de produtos (sortimento), nas quantidades desejadas, em um mesmo local de compra e num determinado espaço de tempo; pois o comerciante varejista mantém estoques de produtos diversos, possibilitando o fracionamento das quantidades ao consumidor. E, em decorrência disso, ele é beneficiado com uma maior oferta de serviços prestados, como: crédito, estacionamento, assistência técnica, entrega em domicílio, tratamentos especiais etc. (LEWINSON, 1994; LEVY e WEITZ, 1995 e CRISPIN, 1994).

2.2 Classificações do Varejo

Segundo Taylor (1959), Morgeinstem e Strongin (1992) e Kotler (2000), a atividade varejista vem adquirindo, ao longo do tempo, diversos formatos decorrentes das características locais e dos desenvolvimentos ambientais ocorridos nos países em que o varejo se originou. Tal evolução ocorre desde os mascates que iam ao encontro dos clientes onde quer que eles estivessem, passando pelas lojas gerais que satisfaziam a todas as necessidades de uma unidade familiar e que foram o embrião das lojas de departamento e dos atuais *shopping centers*.

Nos tempos modernos, outros tipos de negócios especializados foram surgindo, como os super e hipermercados, culminando com a estruturação de várias formas de varejo sem loja, como a venda domiciliar por catálogo, por telefone, pela televisão e, mais recentemente, pela Internet. Somem-se a isso os diversos arranjos administrativos, com condições contratuais bem definidas, como as cadeias de lojas e as operações de *franchising*, procurando atender às múltiplas necessidades dos consumidores.

As mudanças citadas se refletem em diversos tipos de formatos no varejo, o qual pode ser classificado segundo os seguintes critérios: produtos comercializados, a propriedade do estabelecimento, a dimensão da loja e o volume ou o *continuum* de serviços prestados, isto é, poucos ou nenhum tipo de serviço, alguns serviços ou muitos serviços.

No entanto, o IBGE (2001), em sua *Publicação Anual do Comércio e a Classificação Nacional de Atividades Econômicas*, classifica a atividade varejista de forma geral, nos seguintes níveis: comércio varejista não especializado; comércio varejista de produtos alimentícios, bebidas e fumo; comércio varejista de tecidos, artigos de armarinho, vestuário e calçados; comércio de outros produtos em lojas especializadas; e por último o comércio de artigos usados. O IBGE optou por não distinguir a atividade no Comércio Varejista segundo a forma de comercialização em loja ou fora de loja (catálogo, domicílio, Internet etc), mas por tipo de produto/mercado atingido. Dessa forma, as empresas do grupo "comércio varejista não-realizado em lojas" foram englobadas nas classes específicas citadas acima.

É preciso destacar que, dentro das classificações realizadas pelo IBGE (2001), a participação do segmento de farmácias e drogarias, no total do comércio varejista nesse ano, é significativa, constituindo o terceiro maior grupo, representando 8,5% do total comercializado e 19% do comércio de outros produtos em lojas especializadas. Em termos de percentuais, só perde para os segmentos de supermercados e de material de construção.

A empresa estudada nesta pesquisa, uma cadeia de drogarias, de acordo com sua natureza e características, recebe diferentes classificações. Segundo Kotler (2000) seria uma rede corporativa, em que duas ou mais lojas são de propriedade da mesma empresa e o controle é centralizado, além de empregar um sistema central de compras e de exposição e comercializar linhas similares de mercadorias. Esse tipo de organização permite maior poder de compra e maior reconhecimento de marca, mas necessita de funcionários bem treinados e de especialistas para gerenciar preços, promoções, exposição de produtos, controle de estoques e previsão de vendas.

Já segundo Morgeinsten e Strongin (1992), essa empresa poderia ser identificada na metade do *continuum* como prestadora de alguns serviços com preços médios e produtos de maior valor, sendo a auto-seleção sua principal característica. De acordo com o IBGE (2001), estaria dentro da seguinte classificação: comércio de outros produtos em lojas especializadas, no ramo de produtos farmacêuticos, médicos, ortopédicos, de perfumaria, cosméticos e veterinários.

Independentemente da classificação que se possa adotar – relacionada a características como o tipo de formato, o tipo de serviço prestado, o tamanho e segmento – o desempenho da rede de farmácias e drogarias objeto desta pesquisa, tal como todas e quaisquer outras lojas do varejo, pode se ver influenciada em maior ou menor quantidade por uma série de variáveis, como veremos a seguir.

2.3 Variáveis que Influenciam o Desempenho de uma Loja de Varejo

Conforme sugerem Levy & Weitz (2000), o varejista deve identificar as bases sobre as quais irá construir um diferencial sustentável em relação a seus concorrentes. Para isso, precisa atentar para as variáveis-chave que norteiam o varejo e sintetizar a plataforma sobre a qual a empresa operará, objetivando obter os melhores resultados possíveis.

O desempenho de uma loja de varejo pode ser avaliado sob diferentes óticas, porém um dos principais indicadores consiste na capacidade que a empresa tem de gerar lucros. Nesse sentido, o controle das perdas constitui uma oportunidade para melhorar a lucratividade. Essa perda pode ser monitorada constantemente.

Tendo em vista a importância de tal controle, propusemos com esta pesquisa determinar quais são as variáveis que mais influenciam o resultado das perdas em uma empresa. Preliminarmente, nesta revisão se terá como propósito conhecer quais são os indicadores ou variáveis que frequentemente influenciam nas perdas em uma loja.

O varejista, no processo de gestão de suas atividades, deve considerar diferentes tipos de variáveis. Existem aquelas que se podem controlar e aquelas que, apesar de não serem controláveis, irão interferir em suas atividades e em seus resultados.

Berman e Evans (1989) assinalam as seguintes variáveis como as que mais influenciam na atividade varejista:

- *Escolha da localização da loja*: facilidade de acesso, segmento da população que efetiva as compras, vizinhança, tráfego de pedestres existente, facilidades de transporte e estacionamento, proximidade de fornecedores, composição dos produtos ofertados em função da localização são os principais aspectos a ser considerados.
- *A gestão do negócio*: envolve os aspectos referentes ao gerenciamento dos recursos humanos e à administração de operações, incluindo ainda: definição de tarefas, políticas, autoridade, responsabilidade e recompensas concebidas para uma estrutura de varejo.
- *Gestão de mercadorias e estabelecimento de política de preços*: sob esse aspecto ganham destaque as decisões de política de mercadorias (qualidade, sortimento, amplitude), assim como as relativas ao estabelecimento de uma política de preços compatível com a estrutura montada da loja e seu público alvo.
- *Comunicação com o consumidor*: as decisões de comunicação com o consumidor e de promoção dos bens vendidos adquirem fundamental importância, principalmente por considerarem a marca e a imagem do estabelecimento perante a sociedade.
- *Consumidores*: mudanças em seus hábitos, estilos de vida, mudanças demográficas. No caso, a sobrevivência do administrador varejista está associada à percepção e às adaptações a essas variáveis.
- *Tecnologia*: a tecnologia no segmento de varejo tem apresentado crescimento intenso, principalmente com as relacionadas à gerência das informações. Essas têm possibilitado a integração cada vez maior da relação fornecedor/varejista/cliente.

- *Condições econômicas*: aspectos como taxa de desemprego, índice de inflação e taxas de juros, aumento da criminalidade, entre outras, fogem ao controle dos varejistas.
- *Sazonalidade*: um aspecto importante para certas categorias de varejistas, pois suas vendas podem depender, fortemente, de variáveis que apresentam grande flutuação ao longo do ano.
- *Aspectos legais*: esse tópico diz respeito ao ambiente institucional legal e suas mudanças, que podem produzir restrições aos negócios conduzidos no varejo assim como expandir os limites dos mercados.

Uma outra classificação das variáveis no varejo é referenciada por Ingene (1982), que define dois grandes grupos de variáveis que podem influenciar a produtividade da empresa de varejo. O primeiro grupo engloba fatores socioeconômicos, tais como o Produto Interno Bruto (PIB), a densidade e o crescimento da população, a taxa de urbanização e a renda *per capita*, todos de difícil controle pelo varejista; o segundo grupo engloba aqueles ligados à organização e à estratégia como, por exemplo: a escolha da estratégia de base a ser adotada, o tamanho da empresa, sua dispersão geográfica, a relação entre capital e trabalho, a área média de vendas das lojas e as despesas publicitárias, estas sim mais facilmente manipuladas pelas empresas.

Já Hower (1936) e Emmet & Jeuck (1950), citados por Ghosh & McLafferty (1991), assinalam que o impacto do entorno social no desenvolvimento das lojas de departamentos é muito evidente. O destaque da influência desse tipo de variáveis em uma empresa varejista é confirmado, também, por Aranha (1999), que conclui na sua pesquisa existir uma correlação espacial entre a densidade de renda observada em um município e a quantidade de m² de loja, ali existente.

Levando em conta esse aspecto, torna-se importante considerar os indicadores demográficos, de educação, de renda, justiça e segurança, de habitação e urbanismo do bairro onde a loja está inserida.

Uma outra classe de variáveis de desempenho corresponde àquelas utilizadas pelas diferentes agremiações do setor na análise de seus relatórios gerenciais. A Associação Brasileira de Farmácias e Drogarias (ABRAFARMA) utiliza determinados tipos de

indicadores, entre os quais se destacam: horário de funcionamento, número de empregados, área de vendas, número de vagas no estacionamento, número de *check-outs* etc. Além desses, incluem-se aí os índices de faturamento por m², por *check-out*, por número de funcionário, e faturamento médio por loja.

Sampaio (2000) e Cunha (1998), identificam mais algumas variáveis, usadas no setor em geral, entre as quais podemos elencar: número de lojas, total de área de vendas em m², o número de funcionários, o faturamento anual, as vendas por m². Svoll (2000) utiliza, na sua pesquisa de desempenho do setor, os indicadores de faturamento, número de lojas, número total de *check-outs*, número total de funcionários e área útil de vendas por m². Percebe-se que os três autores mencionados apresentam uma grande proximidade em suas propostas, havendo uma ou outra variável diferentes, donde se conclui a importância delas dentro do contexto varejista.

De acordo com o exposto linhas acima, pode-se dizer, em resumo, que há dois grupos de variáveis capazes de influenciar o resultado de vendas de uma empresa: o primeiro, abrangendo as variáveis exógenas, aquelas que correspondem à caracterização do entorno da loja; e o segundo grupo, as endógenas, aquelas que pertencem ao domínio da loja.

2.4 O Setor Farmacêutico

Em razão desta pesquisa constituir um estudo de caso de uma empresa do setor farmacêutico, faz-se necessário inicialmente contextualizar esse segmento, ou seja, conhecer um pouco de suas origens e caracterizar a sua evolução no tempo.

Segundo Carvalho, citado por Monte (1998), a história da farmácia apresenta trajetória comum com a história das ciências. Ao longo do tempo, as atividades médica e farmacêutica sempre se entrelaçaram. Da Idade Média aos tempos atuais, a atividade farmacêutica evoluiu com a própria civilização ocidental. Durante os séculos XII e XIII, viveu sob a predominância do profissional médico, permanecendo assim pelo menos até o século XVII. Somente nos séculos XVIII e XIX os profissionais de farmácia, fazendo da ciência e da experimentação as suas ferramentas, conseguiram os créditos que os afirmaram. Porém, o desenvolvimento da indústria farmacêutica deu seu grande passo no início do século XX.

No âmbito social, a evolução dessa área tem sido notória. Porchet (1966) escreve que tal fenômeno vem proporcionando, ao longo do tempo, o aumento de responsabilidade por parte do profissional farmacêutico. O autor afirma que a preocupação com as repercussões nocivas decorrentes da comercialização de produtos farmacêuticos não deve ficar restrita ao

profissional farmacêutico, mas também abranger o empresário varejista. A atividade deste último, por conseguinte, sem dúvida compreende um comércio, mas trata-se de um comércio peculiar, o qual exige uma ética específica e conhecimentos apropriados no intuito de evitar erros irreparáveis, uma vez que se lida com a saúde do consumidor.

No tocante ao comércio propriamente dito, o setor farmacêutico é também bastante expressivo em números. Segundo o IBGE (2001), a receita total do comércio varejista de produtos farmacêuticos, médicos, ortopédicos, odontológicos e veterinários, em todo Brasil foi de 15,7 bilhões de reais. Um relatório da ABRAFARMA informa que o faturamento no ano de 2002 foi de 3,7 bilhões de reais; é importante destacar que esse número só compreende as redes associadas a essa instituição, agrupando as principais redes de drogarias e farmácias do país.

Além dessas observações, é relevante mencionar que o varejo de medicamentos apresenta outras peculiaridades. Ribeiro *et al* (1996) assinalam algumas tendências no âmbito competitivo. Segundo o autor, o mecanismo utilizado pelas pequenas farmácias para conseguir reagir à desproporcional concorrência das grandes redes passa pela adoção das mesmas armas que estas: uma política agressiva de descontos nos preços dos medicamentos e as constantes campanhas de marketing. Das diversas soluções, destaca-se o associativismo, uma iniciativa que proporcionou o surgimento imediato de 18 redes em todo o Brasil, com um total de aproximadamente 4 mil farmácias, e a formação de uma central de compra e de distribuição, a qual possibilitou o acesso direto aos fabricantes, resultando na redução dos preços de 8% a 20%.

O fato é que, no contexto das quatro maiores redes de farmácias do Estado de São Paulo, as duas maiores são fruto do associativismo: *Farmais* e *Farma100*, ambas com mais de 300 farmácias, superam em muito as outras duas concorrentes – *Drogarias São Paulo* e *Drogasil*, oscilando em torno de 150 lojas.

O destaque fica por conta da rede de *Farmácias Farmais*. Esta rede reviu suas estimativas de crescimento para 1997. No início do ano, seu principal dirigente divulgou que a rede, com 350 contratos de franquias assinados e 240 lojas operando no final de 96, deveria chegar a 700 contratos e 500 lojas abertas até o final do ano seguinte. Pouco depois, a empresa começou a trabalhar com números mais modestos, mas mesmo assim se encontrava, em agosto de 1997, em uma situação muito confortável: dispunha de 310 lojas em funcionamento e entre elas 90 ficavam na cidade de São Paulo.

Um fator relevante que se deve ter em mente, nesse tipo de varejo, é a concorrência, ora velada ora assumida, com os supermercados. O fato é que a forte concorrência entre os

dois setores é real e, muitas vezes, gera distorções para os negócios. Algumas farmácias assumem características de lojas de conveniência, como forma de melhor competir com os supermercados, embora os resultados, às vezes, nem sempre sejam os melhores. Vassallo (1997) retrata a situação vivida pela *Drogasil*, uma das maiores e mais tradicionais redes de farmácias do país. Por anos a *Drogasil* insistiu no caminho da diversificação, além das farmácias. A rede contava com 13 supermercados e 48 *drugstore*, mistura de drogaria e mercearia. Ao protagonizar essa concorrência, a empresa passou por um período de grandes prejuízos, que chegaram a 6,2 milhões de reais; pois perder o foco costuma ser fatal. Felizmente, a organização reagiu e agora se encontra entre as principais redes do país.

Amorim (2003) destaca a evolução desse segmento e assinala outra importante peculiaridade no setor, quando relata que no ano de 2002 as vendas atingiram a cifra de US\$ 5,2 bilhões no Brasil, o que o coloca na 10ª posição em vendas no ranking mundial.

A figura 2.1 ilustra a evolução do número de lojas do setor farmaco-cosmético, segundo dados da ACNIELSEN (2000).

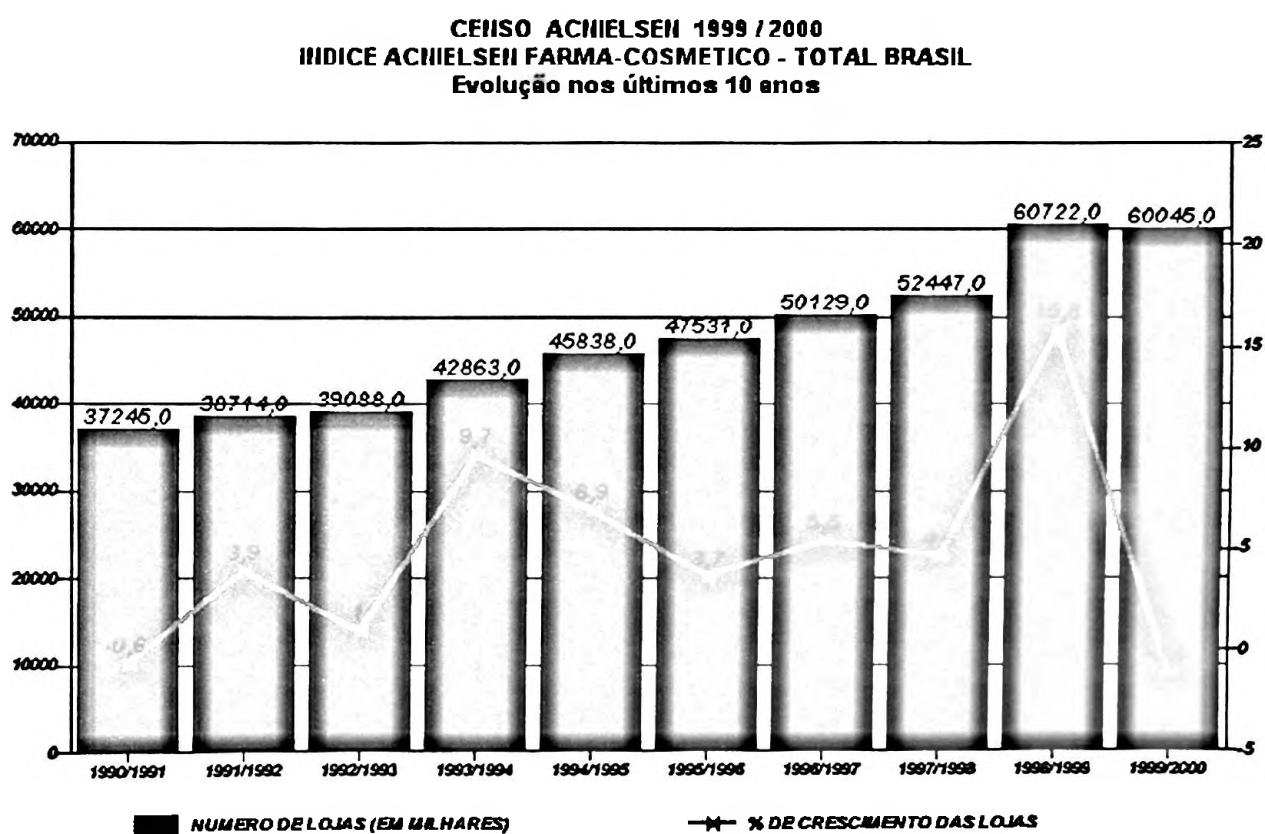


Figura Nº 2.1: Evolução do Setor Farmaco-Cosmético

Fonte: Censo Acnielsen 1999/2002

2.5 Mudanças e Inovações no Varejo Brasileiro

As últimas décadas trouxeram ao varejo brasileiro várias mudanças de impacto para o setor, como a liberação das importações e o aumento da concorrência interna. A entrada de competidores externos e a conseqüente transferência de conceitos mais modernos de gestão promoveram profundas transformações para a maior parte das empresas varejistas brasileiras.

A convivência com o processo inflacionário crônico, característico da economia brasileira até 1994, fez com que as empresas nacionais não procurassem competir com base em estratégias articuladas, voltadas para a redução de preços e custos. Ao contrário disso, em épocas de inflação alta, observou-se uma reação dos lojistas, caracterizada pela prévia e constante remarcação de preços; os ganhos financeiros se tornaram tão ou mais importantes que os operacionais. A esse respeito Berry (1999), analisando o futuro do varejo, diz que:

Os tempos da concorrência simples, baseada no preço, estão ficando para trás. Daqui para frente, os varejistas deverão se adequar ao modelo de criação de valor para os seus clientes, o que implica em maximizar benefícios valiosos, minimizando os custos e adotando algum diferencial em relação aos concorrentes, diferencial esse que está em mutação, para não ser imitado (p.58).

Essa realidade acontece, atualmente, porque a economia mundial passa por um período de transformações, resultante do surgimento de novas tecnologias e do fenômeno da globalização. Essas mudanças têm suas conseqüências no segmento varejista. Segundo Teixeira *et al* (2001):

Nos últimos anos as tendências mundiais no segmento vêm confirmando-se com o anúncio das fusões de grandes cadeias de supermercados, lojas de departamento, etc. transformando redes já grandes em potentes gigantes que passaram a ditar os preços aos fabricantes, devido aos elevados volumes de vendas realizadas (p.44).

Tal situação é ratificada por Garcia e Merlo (2003), que apontam que o poder do varejo tem aumentado, em comparação com a indústria, de forma acentuada. As fusões de grandes redes varejistas, a proliferação de marcas próprias, o aumento da concorrência entre os fornecedores, a constante procura por produtividade e desenvolvimento de novas tecnologias específicas para o varejo contribuíram para que a relação indústria-varejo passasse a ser dominada por esse último setor. Segundo Silva e Fischmann (2001), as empresas

varejistas têm se mostrado atentas a essas tendências, tendo como resultado uma maior preocupação do uso da tecnologia no aprimoramento dos seus processos.

Na atualidade, o segmento varejista faz uso da tecnologia nas suas diversas formas, como Internet, comércio eletrônico, suporte a programas de fidelidade, CRM (*Customer Relationship Management*, Gerenciamento do Relacionamento com Cliente), automatização do ponto de venda (PDV), a ECR (*Efficient Consumer Response*, Resposta Eficiente ao Consumidor)², dentre outras. Essas formas têm propiciado ao varejo grandes oportunidades para a concepção de novos modelos, pois esse ambiente permite mudanças significativas na maneira como o varejo pode atingir melhor o seu objetivo, isto é, a venda de produtos e serviços para o consumidor final.

A preocupação dos varejistas em se inserir no uso dessas ferramentas tem como propósito facilitar o controle nas suas operações. Seiders *et al* (2000) dizem que os varejistas precisam cada vez mais facilitar para o consumidor o processo de compra, no que se refere a acesso, procura, posse e transações. Para Morgado e Gonçalves (1997), o varejo deverá ser cada vez mais uma atividade sofisticada em termos técnicos, deixando de ser apenas uma “atividade mágica” exercida por pessoas com tino comercial, vocação ou *feeling*.

Algo que merece particular atenção e em que o uso da tecnologia proporciona resultados favoráveis para os ganhos da empresa (garantindo a sua sobrevivência no mercado) é o controle e a prevenção das perdas, isto é, as diferenças de inventário inexplicáveis existentes na empresa. De acordo com Novaes (1994), uma das principais conseqüências da utilização da tecnologia no varejo é o melhor controle nos processos de gestão da empresa, dentre eles a redução nas diferenças de estoque (as perdas).

Nos tópicos seguintes será discutido com maior ênfase qual é a definição das perdas, seu impacto dentro da empresa, onde elas se originam e os meios utilizados em sua prevenção e seu controle, em particular o papel que cumpre à tecnologia para esse objetivo. Cumpre salientar, de modo geral, que o aparecimento de novas tecnologias trouxe novos desafios e oportunidades na gestão das empresas. No tocante aos diversos meios utilizados pelas empresas na prevenção das perdas, serão analisados, com mais detalhe, os tipos de ferramentas tecnológicas que servem a esse propósito.

² A ECR é uma estratégia em que o varejista, o distribuidor e o fornecedor trabalham muito próximos para eliminar custos e excedentes da cadeia de suprimentos e melhor servir ao consumidor.

2.6 AS PERDAS

Dentro dos programas de prevenção de perdas existe, no ambiente internacional, um esforço dos executivos do varejo, das associações varejistas e de pesquisadores no sentido de desenvolver e identificar métodos para prevenir perdas; países como os Estados Unidos, Inglaterra e México possuem mais experiência e conhecimento neste tipo de empreendimento conjunto. No Brasil, em comparação com esses países, as pesquisas acadêmicas, voltadas à atividade varejista, vêm sendo desenvolvidas há poucos anos.

O conceito da palavra *perdas* tem um significado muito amplo. Por exemplo: existem perdas financeiras, perdas de mercado, perdas contábeis. O entendimento muitas vezes depende do contexto em que se esteja aplicando o conceito. A definição da palavra perdas para este estudo está associada com o termo que em inglês é conhecido como *stock shortage* ou *shrinkage*. São muitos os autores que trataram sobre a definição do conceito de perdas. Mais que diferenças, entre eles existem muitas semelhanças em suas definições. A seguir apresentamos algumas das principais.

Lusch *et al* (1990) afirmam que o termo *shortage of inventory* é uma condição que acontece quando o inventário físico da loja é menor que o inventário nos livros.

De acordo com Davidson *et al* (1988), o termo *stock shortage* inclui toda a redução inexplicável no valor da mercadoria disponível para a venda, que deve ser calculado no fim do período contábil.

Já para Levy e Weitz (1996), o termo *shrinkage* é a diferença entre os valores registrados em inventários (baseados nas mercadorias recebidas) e o valor do atual inventário físico das lojas e dos centros de distribuição, dividida entre as vendas anuais de um período. As causas mais comuns costumam ser o furto por empregados, por clientes, erros nos registros e nas vendas realizadas.

Morgenstein (1992) define *shrinkage* como a mercadoria perdida devido ao furto por empregados, ao furto por clientes, erros e danificações dos produtos.

Para Warren *et al* (1988), o termo *shrinkage* é usado comumente nos negócios para identificar a diferença entre a quantidade de mercadoria que deveria figurar nos estoques de acordo com os registros contábeis de inventário e a quantidade física que se tem efetivamente. Os furtos por empregados, por clientes, erros nos processos operativos e o furto ou erro por parte do fornecedor são os principais motivos que este autor aponta.

Em Jones (1967) encontramos a definição do termo *stock shortage* ou *shrinkage* como a comparação entre o resultado em dinheiro de um inventário físico realizado e o valor que se tem em registros contábeis. Com frequência, esse total de perda é equivalente a uma pequena porcentagem das vendas.

Segundo Beisel (1993), *stock shortage* ou *stock shrinkage* é a diferença entre o inventário físico e o registro nos livros, durante um período específico de tempo, e que gira em torno de 2,5% das vendas totais.

Em um estudo da Universidade da Flórida (2000), o termo *inventory shrinkage* é a quantidade que falta, quando os varejistas comparam suas receitas de mercadorias vendidas com a quantidade que sobrou na suas prateleiras no fim do dia. O valor da mercadoria que não foi vendida e que não se encontra nas prateleiras é conhecido como *shrinkage*.

No caso desta pesquisa, o conceito de perdas que se utilizará adiante está relacionado a uma redução dos inventários da empresa. Sendo assim, a definição de perdas, dentro do varejo e para fins deste estudo, indica uma redução das mercadorias compradas pela empresa e que não existem fisicamente na loja nem em seus estoques, mas que também não foram vendidas.

Um aspecto importante a ser levado em conta é que a perda tem que ser avaliada em um período determinado de tempo, geralmente um período estabelecido pela empresa segundo seus interesses. As pesquisas feitas a esse respeito por diversas instituições consideram períodos anuais, com a finalidade de ter uma uniformização nos dados para fins comparativos.

2.7 O Impacto das Perdas e a Importância do seu Estudo

As evoluções da sociedade e da economia fizeram com que os mercados se tornassem mais competitivos, forçando as empresas a se transformar e adotar novos padrões e operar com mais modernidade. Seguindo essas mudanças, é imprescindível uma cultura de prevenção de perdas voltada a medir, analisar, comparar e melhorar as estratégias adotadas, mediante identificação das variáveis-chave que influenciam seus resultados finais.

Para entender o impacto das perdas nas empresas, primeiro é necessário apontar quais são os indicadores gerais das perdas. Nesse contexto, os índices devem ser avaliados para todo o setor de varejo, por país, região ou para um segmento particular. A tabela Nº 2 apresenta os índices de perdas em relação às vendas, por países, de acordo com o *Centre For Retail Research* (2001):

País	Ano da Pesquisa	% de perdas sobre as vendas brutas
Estados Unidos	1998	1,78%
Canadá	2000	1,41%
França	1995	1,19%
Austrália	2000	1,15%
Nova Zelândia	1999	1% a 2%

Quadro N° 2.1 Porcentagem de Perdas Por Países

Fonte: Centre For Retail Research (2001)

No Brasil, segundo o PROVAR (2000), conforme anteriormente já assinalado, o índice está em torno de 1,09%, sendo muito baixo se comparado com outros países que têm anos de dedicação à prevenção de perdas. Os números indicativos da porcentagem das perdas dão idéia da importância do fato de conhecer mais de perto o assunto, já que a principal consequência da perda é a redução dos lucros da empresa.

Conforme Umble & Srikanth, citados por Guerrero (1996), a meta final de uma empresa é gerar o lucro. A importância do lucro para os acionistas é fundamental e, portanto, todas aquelas atividades ou meios utilizados que tenham como finalidade evitar a redução dos ganhos merece uma particular atenção.

De acordo com Hayes (1994), os varejistas, na atualidade, estão realizando investimentos focados na prevenção de perdas, aumentando a possibilidade de pagar altos dividendos. O percentual de perdas descrito é bastante significativo se comparado com os percentuais de lucro que uma empresa gera, podendo representar em muitos casos a descapitalização e, quando reduzido, possibilitar o incremento dos ganhos da firma.

Segundo DiLeonardo (1999), o impacto das perdas na empresa não só se reflete nos lucros finais como também repercute em uma série de ineficiências, entre elas: a redução no retorno das vendas, na falta de inventário, na perda do capital investido na mercadoria, no desperdício de recursos, em aumento dos custos fixos, de manuseio e no próprio custo das mercadorias. devido à necessidade de reposições eventuais, por exemplo.

Com o objetivo de minimizar o impacto do problema, a primeira medida a ser tomada é identificar a sua origem. Na próxima seção, abordaremos o tema com o intuito de conhecer melhor as principais fontes de perdas descritas na literatura disponível.

2.8 A Origem das Perdas

Determinar a origem das perdas nas empresas varejistas é um processo complexo e muito demorado quando não se dispõe das ferramentas adequadas de controle. Embora os empresários do setor realizem esforços para conseguir identificar suas causas, os resultados, muitas vezes, não são os esperados: existem valores de perda cuja origem não se consegue identificar.

Na literatura pesquisada, os autores apresentam as principais causas das perdas, sendo as mais comuns originadas no interior das empresas. Geralmente, agrupam-se dentro de uma série de categorias. De acordo com Garcia (1996), os componentes da perda se originam no furto interno (empregados), no furto externo (clientes) e nos erros administrativos. Já para Mason *et al* (1988), as perdas estão categorizadas em dois grupos: o furto de empregados e o furto de clientes. Morgenstein e Strongin (1992) dizem que as perdas têm uma variedade de causas e não são todas relacionadas a algum tipo de crime; ele cita como exemplo: a quebra de uma mercadoria na área de vendas ou um erro quando se faz o empacotamento do produto e se coloca mercadoria de outro valor. Mas as principais causas apontadas pelo autor, também, se relacionam com furtos, sejam de clientes ou empregados.

Esse mesmo fato é assinalado por Baisel (1993), quando identifica três categorias principais: o furto de empregados, o furto de clientes e os erros de empregados. Levy e Weitz (1996) identificam os furtos de empregados, os furtos de cliente, os erros nos registros e erros do vendedor. As causas enumeradas por Meyer *et al* (1988) coincidem com as de outros autores, quando assinala que as perdas são usualmente originadas pelo furto externo, isto é, aquele que é cometido pelos clientes; furto interno, quando se refere aos empregados; erros devidos à manipulação equivocada de informações nos registros ou mesmo erros nos processos por parte dos empregados; esse autor agrega à lista os furtos ou erros dos fornecedores.

Como se observa, as causas das perdas são muito semelhantes, mas são os furtos os que, segundo os pesquisadores, impactam mais nos resultados como um todo. Richert *et al* (1968), Masom (1988), Rogers (1992) e muitos outros pesquisadores coincidem em apontar os furtos de clientes e empregados como as principais categorias de perda. Isso ainda é assinalado como destaque nas pesquisas de Kelly *et al* (1993) e por Tonglet e Bamfield (1997).

O furto de empregados e clientes é pouco tratado. As pesquisas que abordam o tema estão na área de ciências que estudam a conduta humana, como a psicologia e a criminologia.

Por esse motivo, nossa pesquisa recorrerá, para a exploração desses tipos de perda, aos depoimentos de gerentes de loja, funcionários e responsáveis pela prevenção de perdas das empresas associadas ao Grupo de Prevenção de Perdas (GPP) do PROVAR, representantes de vários segmentos do varejo.

O furto interno (empregados), segundo Greenberg (1997), citado por Niehoff e Paul (2000), é definido como uma apropriação não autorizada de ativos da empresa feita por empregados com fins de uso pessoal ou para o objetivo de comercialização ilícita. Segundo Hollinger e Clark (1983), as causas do furto interno podem ser as pressões econômicas, como problemas financeiros e fatores demográficos, empregados que cometem o delito porque se identificam com determinados grupos que têm propensão para o crime. Outra razão é a oportunidade, ou seja, simplesmente porque todas as pessoas tendem a cometer o furto se elas tem uma chance para isso. A atitude do pessoal da empresa que está insatisfeito com alguns aspectos constitui mais uma causa do furto, ainda de acordo com Hollinger e Clark.

A partir do que foi levantado nas entrevistas, evidenciou-se que a tolerância da firma com os casos de furtos anteriormente ocorridos evidentemente pode ser também um motivo. De acordo com os depoimentos de funcionários da área, uma das principais razões do furto interno estão relacionadas à quantidade de tempo de vínculo empregatício do funcionário na empresa. Segundo eles, pessoas mais novas e com menor tempo de vínculo são mais propensas a cometer esse tipo de delito porque têm menos a perder do que alguém que tem mais “tempo de casa”. Apesar dessa tendência, alguns relatos evidenciaram que os funcionários mais antigos, por conhecer melhor os processos e a rotina da loja, se veriam mais incentivadas a aproveitar as “brechas” e cometer os furtos.

O furto de clientes é, tradicionalmente, estudado sob uma perspectiva criminológica ou psicológica. Segundo Cox *et al* (1990) existem poucos estudos sobre furtos de clientes. Ironicamente, tem-se negligenciado pesquisar os consumidores que mais furtam: os adolescentes. De acordo com Cole (1989), só há registro de cinco estudos a respeito do furto de clientes nos últimos 16 anos.

Cox *et al* (1990) e Moore (1984) concordam em assinalar que as principais causas do furto externo (clientes), são os fatores econômicos, a pressão social, as atitudes morais e a percepção do baixo risco de serem pegos. Isso é corroborado pelos depoimentos que indicam que os determinantes do furto variam segundo a localização da loja.

Guffey *et al* (1979), também apontam que o principal motivo desse delito é o fator socioeconômico e que, de acordo com determinados grupos demográficos, existe uma predominância entre as pessoas mais novas. Outra informação obtida por meio dos

depoimentos é no sentido de que a maior parte dos furtos de clientes é cometida por pessoas do sexo feminino.

As pessoas honestas, contudo, também são fonte de perdas. É importante destacar que, segundo os depoimentos, os erros, muitas vezes, são resultado do simples desconhecimento do procedimento certo ou por uma inadequada gestão dos recursos humanos, como a falta de treinamento, de políticas e campanhas de conscientização, motivação, comprometimento etc.

Assim como na literatura existe uma preocupação em identificar as fontes de perdas, diversas pesquisas levadas a cabo por instituições em vários países também manifestam sua preocupação em identificar e mensurar esse prejuízo. Embora cada uma das realidades reflita uma situação particular, derivada das características próprias de cada país, tais pesquisas destacam a existência de alguns indicadores que agrupam as principais causas das perdas. Esse fato pode facilitar ou servir de bússola para orientar a direção que se deve seguir nos esforços e estudos do controle e prevenção de perdas. *O Centre For Retailing Research* (2001) oferece alguma luz a esse respeito:

ESTADOS UNIDOS 1998		CANADÁ 2000	
Causas	%	Causas	%
Furto de empregados	43%	Furto de empregados	31%
Furto de clientes	34%	Furto de clientes	40%
Erros administrativos	15%	Fraude do vendedor	8%
Fraude do vendedor	8%	Erros administrativos	21%

FRANÇA		NOVA ZELÂNDIA	
Causas	%	Causas	%
Furto de empregados	22%	Furto de empregados	26%
Furto de clientes	50%	Furto de clientes	56%
Fornecedores	8%	Fornecedores	6%
Erros administrativos	20%	Erros administrativos	12%

MÉXICO	
Causas	%
Furto de empregados	23%
Furto de clientes	35%
<i>Third parties</i>	9%
Erros administrativos	11%

Quadro 2.2: A Origem das Perdas
Centre For Retailing Research (2001)

No Brasil, a pesquisa feita pelo PROVAR (2000) com o objetivo de identificar e mensurar as perdas do setor varejista, envolvendo os segmentos de hiper/supermercados (59%), atacadistas de auto-serviço (12%), lojas de departamentos, de descontos (26%) e o segmento de farmácias e drogarias (3%), apresentou a seguinte classificação das perdas segundo as causas:

BRASIL 2000	
Causas	%
Furto de empregados direto	30%
Furto de clientes	29%
Perda identificada	18%
Erros administrativos	11%
Furto de empregados indireto	10%
Assaltos de mercadoria	2%

Quadro 2.3: A Origem das Perdas no Brasil

Fonte: PROVAR (2000)

O furto de empregados, como podemos observar, é o maior responsável pelas perdas, constituindo 40% do total. É dividido em dois tipos: o direto(30%), que corresponde aos crimes cometidos pelos funcionários com vínculo empregatício com a empresa; e o indireto (10%), cometido por pessoal terceirizado, isto é, pessoas que desempenham suas funções na loja, mas que não têm relação direta com ela (prestadores de serviços), por exemplo: os promotores contratados por outras empresas (fornecedores), mas que têm autorização para circular no interior da loja.

O furto externo, configura 29% do total de perdas relacionadas pela pesquisa, à frente dos demais tipos apontados.

A perda identificada é aquela em que se conhecem as causas. Os erros administrativos são aqueles que se realizam no processo administrativo, contagem de inventários, marcação de produtos, etiquetagem de artigos, registros contábeis etc., isto é, aqueles gerados na rotina da empresa, especialmente por descuido. Por último, os assaltos de mercadorias, são aqueles eventos em que houve apropriação ilícita de mercadorias mediante violência.

Embora o controle e a prevenção sejam feitos globalmente, por meio de esforços dirigidos a reduzir o conjunto das fontes das perdas, a maior causa de perdas assinaladas nas pesquisas são mesmo os furtos de clientes e os furtos de empregados. No caso do Brasil, isso representa 69% do total das perdas.

É importante salientar que esses tipos de perdas não só afetam os varejistas, mas também os consumidores, os quais muitas vezes não encontram as mercadorias que procuram. Tonglet (2000) assinala que os consumidores, também, são afetados porque provavelmente, como consequência de recorrentes furtos, pode ocorrer um incremento no preço dos produtos – uma tática do lojista para compensar seu prejuízo.

Para minimizar o rombo que essas práticas ilícitas ocasionam, de acordo com a literatura pesquisada, as empresas têm se valido de alguns meios preventivos, como veremos a seguir.

2.9 Meios Utilizados na Prevenção das Perdas

As empresas têm reagido de diversas formas no controle e na prevenção das perdas, sobretudo, com o auxílio da tecnologia. Existem diversas pesquisas demonstrando a eficácia desse tipo de ferramentas, as quais têm reduzido os índices de perdas das empresas, (DAWSON,1993; DILEONARDO,1999; LONGMORE-ETHERIDGE, 2000). São as mais usadas, segundo Tonglet e Bamfield (1997):

- A integração dos CFTV (Circuitos Fechados de Televisão) com os *check-outs*, tendo o propósito de identificar transações suspeitas.
- O uso de sistemas inteligentes com redes neurais, para identificar práticas criminosas nas transações de vendas ou pagamentos, entre outros.
- A organização de uma base de dados dos crimes ocorridos, os quais podem ser analisados quando da implementação das políticas de segurança.
- A exposição de fotografias e imagens dos criminosos ao pessoal de serviço, integrado com o CFTV instalado dentro da área de vendas da loja e na entrada dela.
- O uso de equipamento eletrônico de vigilância: as etiquetas eletrônicas (EAS) na embalagem dos produtos, recurso utilizado pelo próprio varejista ou pelos fornecedores (etiquetagem na fonte), apresenta maior vantagem por ser de difícil remoção.

Das ferramentas tecnológicas mencionadas, a mais popular na prevenção dos furtos é o EAS, em suas diversas formas. Existem dois tipos de tecnologia predominante dos EAS, como descritos por Longmore-Etheridge (1998):

- O primeiro é a radiofrequência (RF): esse sistema trabalha usando um pequeno *transponder* (certo tipo de radar), embutido no rótulo da etiqueta anexada ou afixada à mercadoria. Quando o produto é comprado, o *transponder* é desativado pelo funcionário do caixa ou pelo balconista; se o *transponder* não é desativado, esse enviará um sinal às antenas que se encontram na loja e dispararão um alarme sonoro.
- O segundo tipo é a *acoustic-magnetic*: esse dispositivo provoca uma ressonância sobre uma determinada frequência de rádio, quando alguém passa pelas antenas na saída da loja com um item dotado de uma etiqueta *acoustic-magnetic*; essa tecnologia tem a vantagem de eliminar falsos alarmes que poderiam ser causados por certos produtos, como as luzes de natal ou qualquer outro produto que emita a mesma frequência gama da RF da etiqueta.

Segundo o mesmo autor, existe ainda um terceiro tipo de tecnologia sendo desenvolvida. Trata-se de uma etiqueta RFID que contem um *chip* capaz de armazenar uma serie de informações, como preço de venda, lugar e data de fabricação, garantias específicas, quando o produto chegou nos armazéns e outros dados mais, possibilitando realizar inventários na loja em tempo muito reduzido (minutos).

No caso do Brasil, as medidas tecnológicas utilizadas na prevenção das perdas não estão muito distantes das empregadas em outros países, a diferença é apenas proporcional, isto é, muitas lojas no varejo ainda não utilizam nenhuma dessas ferramentas. Segundo o PROVAR (2001), de 100% da amostra, só 46,67% usam algum tipo de equipamento eletrônico. A distribuição percentual dos equipamentos em relação ao total de lojas da amostra é a seguinte: câmeras fixas de circuito fechado de televisão (21,35%), EAS (16,21%) e circuito fechado de televisão com *domes* giratórios (9,11%).

No país, o emprego das etiquetas eletrônicas é ainda menor; do total das lojas que participaram da pesquisa, só 16,84% usam, de alguma forma, esse tipo de tecnologia, e 1,84% empregam EAS com tecnologia antiga (microondas e eletromagnética), já pouco utilizada nos países com tradição na prevenção de perdas. Na figura seguinte, observa-se a distribuição percentual do uso dessa ferramenta.

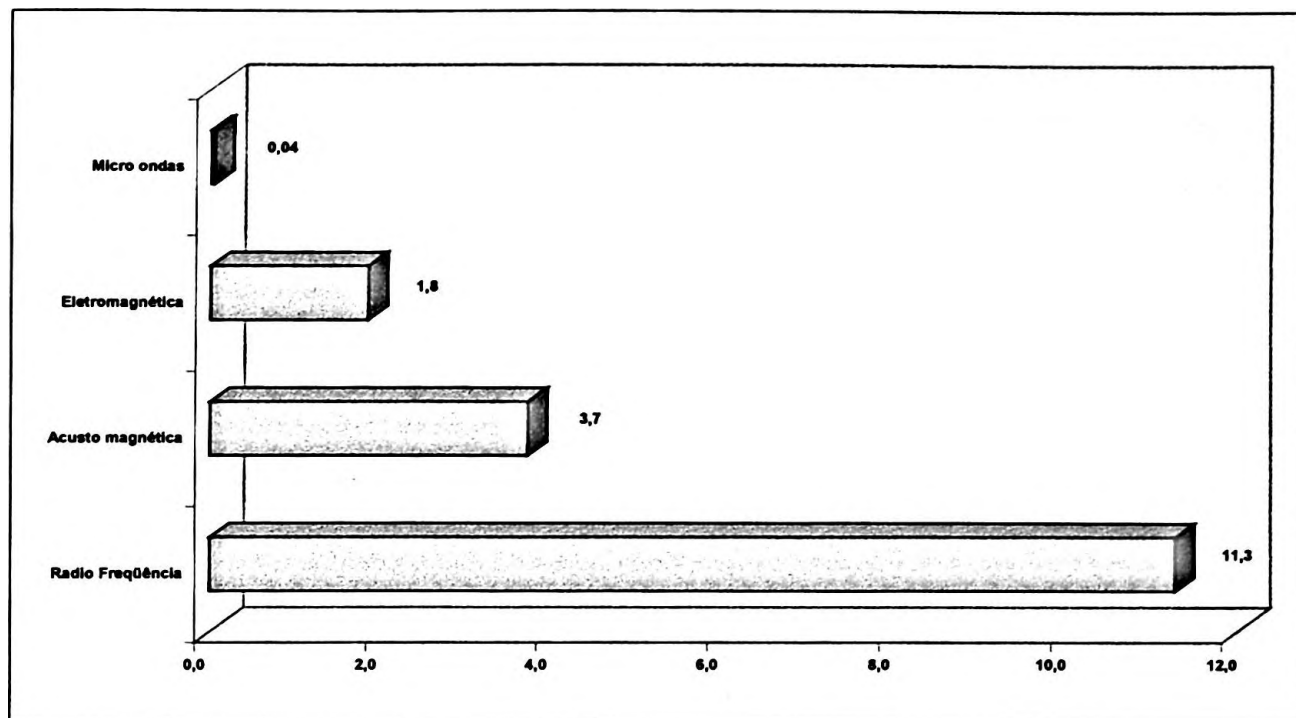


Figura 2.2: Uso do EAS no Brasil

Fonte: PROVAR (2001)

Embora os meios de proteção eletrônicos sejam muito usados pelas empresas, não se pode concluir que eles são a solução do problema. Existem outros fatores concorrendo para as perdas que as empresas varejistas sofrem comumente e que requerem investimento em outras áreas.

Para Hayes (1996), os estudos em prevenção de perdas podem ser separados em dois grupos: aqueles que enfatizam o uso da tecnologia e os que priorizam o fator humano. Como exemplo do primeiro caso, ele cita a pesquisa de DiLeonardo (1996), na qual se demonstra que os EAS podem reduzir os furtos em um nível de 35% até 75%. Por outro lado, alguns estudos com ênfase no fator humano indicam que o furto é realizado sobretudo por impulso e que medidas diretas, tais como conscientização dos empregados para que estejam atentos, bem como adoção de pessoal uniformizado circulando dentro da loja são mais eficientes que a tecnologia na dissuasão das pessoas que furtam (SCHLUETER, 1989; TURNER E CASHDAN, 1988; COX e COX, 1993; e COX e MOSCHI, 1990, dentre outros).

As limitações do uso da tecnologia no controle das perdas também é assinalado por pesquisa da Universidade da Flórida (2000). Nos Estados Unidos, tem-se conseguido neutralizar o crescimento dos índices de furto externo de um ano para outro e a explicação para isso é o uso da tecnologia. No entanto, no que respeita ao furto de empregados, ainda não

existe um controle disso, e até agora não se conseguiu reduzir os indicadores; muito pelo contrário, eles estão aumentando ano após ano. A explicação para esse fato: os empregados que furtam conhecem como neutralizar as medidas preventivas adotadas, inclusive os meios tecnológicos.

De acordo com Hayes (1996), o melhor modo de reduzir os furtos é tentar influenciar as idéias, atitudes e ações dos potenciais criminosos por meio de campanhas de marketing preventivo. Esse novo conceito envolve a integração da tecnologia com as ações de marketing, empregando mensagens dissuasivas nas zonas de influência da loja. Essas zonas são identificadas, seqüencialmente, e começam na área onde se encontram os ativos da loja, atingindo ainda o seu exterior e as famílias de quem a freqüenta. São as seguintes:

- **Zona um:** o lugar em que se encontram as mercadorias e onde o furto é cometido. Meios dissuasivos nessa zona: os CFTV, as etiquetas eletrônicas, funcionários conscientizados, pessoal de segurança ou outros sistemas. Quando o furto é premeditado ou impulsivo, os criminosos devem entender esses sinais.
- **Zona dois:** corresponde a áreas específicas no interior da loja nas quais se encontram as mercadorias de maior valor e onde ficam os produtos mais desejados pelos criminosos. Circuitos fechados de televisão com *domes* giratórios, EAS visíveis e empregados uniformizados criam uma atmosfera de controle.
- **Zona três:** exterior da loja, área que compreende o estacionamento, as entradas e saídas. Essa zona deve dar a um criminoso em potencial uma percepção inicial de que existe segurança na loja, antes mesmo que ele ingresse no local. Iniciativas para lograr esse propósito incluem o uso dos CFTV, patrulhas motorizadas ou com bicicletas, barreiras nas entradas e saídas, sinais de alerta, antenas, entre outras.
- **Zona quatro:** compreende a percepção da comunidade em que a loja se encontra inserida. Conjuntamente com a área de marketing, devem-se enviar mensagens que demonstrem que a loja ou a empresa tem atitudes concretas ante os criminosos, que a loja investe muito na segurança etc. Essas mensagens devem ser canalizadas por meio de publicidade ou visitas na vizinhança, nas escolas, nos clubes, teatros e igrejas, entre outras instituições.
- **Zona cinco:** representa as famílias que freqüentam a loja, uma extensão da zona quatro, mas que merece atenção especial, uma vez que é em casa que se inicia a formação dos valores e atitudes.

De acordo com o exposto, conclui-se que as medidas mais eficazes no controle das perdas envolvem uma integração de recursos da tecnologia com medidas investimentos no elemento humano. Não adianta dispor de tecnologias avançadas, se não se têm empregados bem treinados, conscientizados e motivados para colaborar na implementação e execução das medidas de prevenção de perdas.

Seja qual for a medida escolhida, para ser eficazmente utilizada, deve ser elaborada baseando-se em um conhecimento mais apurado de quais são os elementos que em conjunto influenciam os resultados das perdas das empresas. Como decorrência da análise da literatura, ficou constatado que é preciso verificar qual o peso dos fatores intrínsecos à loja – associados a suas características e particularidades de cada unidade comercial – e os fatores extrínsecos – relacionados com o perfil do entorno em que a loja se encontra.

CAPÍTULO III

MÉTODO DA PESQUISA

Este capítulo aborda o método de estudo utilizado. Assim, são indicados o tipo de pesquisa, o perfil da empresa estudada, as fontes de dados e os procedimentos de coleta e tratamento dos dados.

3.1 Natureza do Estudo

Muitas são as propostas encontradas na literatura para classificar os diversos métodos de pesquisa. Nem sempre as classificações são homogêneas, embora sejam complementares. Segundo o dito linhas acima, as pesquisas podem ser classificadas como exploratórias, descritivas e causais ou explicativas (SELLTIZ,1985; MARTINS,1994; MATTAR,1996 e GIL,1987):

- *A pesquisa exploratória*: está destinada a incrementar o conhecimento de um fenômeno, que depois será pesquisado com maior detalhe. Esse tipo de pesquisa é de utilidade quando se precisa de experiência que dê suporte à formulação de hipóteses e quando o conhecimento de um problema determinado é muito reduzido.
- *A pesquisa descritiva*: freqüentemente descreve as características de determinada população ou fenômeno. Elas estabelecem o grau de associação entre duas ou mais variáveis e servem para fazer inferências entre as variáveis envolvidas.
- *A pesquisa causal*: está focada em verificar hipótese de relação causa-efeito entre as variáveis e é o tipo de pesquisa que mais aprofunda o conhecimento da realidade porque explica a razão ou o porquê das coisas.

Uma segunda forma de classificar as pesquisas leva em consideração a natureza das variáveis. Assim, uma pesquisa pode ser *qualitativa* quando identifica a presença ou ausência de algo, ou *quantitativa* quando se deseja medir o nível em que algo está presente. Esse tipo de pesquisa é aplicado a um grande número de respondentes, usa escalas em forma geral e é submetido a análises estatísticas formais (KIRK e MILLER, *apud* MATTAR, 1996)

O método de pesquisa utilizado neste trabalho consiste, basicamente, em duas etapas: a primeira corresponde a um estudo exploratório, por meio da revisão da literatura e a realização de entrevistas com diretores, gerentes de auditoria, gerentes de prevenção de perdas, gerentes de lojas e funcionários, pertencentes aos diversos segmentos do varejo que conformam o GPP (Grupo de Prevenção de Perdas do PROVAR). O objetivo principal, nessa parte, é identificar as variáveis a serem pesquisadas.

A segunda etapa refere-se a um estudo de caso de caráter quantitativo, que tem como propósito conhecer o grau do relacionamento da variável explicada (as perdas), em função das variáveis identificadas na etapa anterior. O estudo se realizou tendo como base cada uma das lojas de uma cadeia de drogarias, com atuação no Município de São Paulo.

Segundo Gil (1987), o estudo de caso consiste num estudo profundo e detalhado de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, esse tipo de estudo considera, também, o ambiente em que os dados serão coletados e a forma de controle das variáveis envolvidas. Como principal vantagem, pode-se mencionar a estimulação de novas descobertas devido à sua flexibilidade. Assim, o pesquisador poderia se interessar em assuntos não previstos e incluí-los na pesquisa.

De acordo com Mattar (1996), no estudo de caso a unidade de análise pode ser um indivíduo, um grupo de indivíduos, uma organização, um grupo de organizações ou uma situação. Para Yin (2001), os estudos de caso podem adotar a modalidade de caso único e múltiplos casos. Por sua vez, o autor indica que esses podem ser: incorporados quando se presta atenção a várias subunidades de análise ou holísticos quando o estudo de caso examina, unicamente, a natureza global da unidade de análise.

Além das vantagens dos estudos de caso citadas nos parágrafos anteriores, existem muitas críticas a esse método, a principal e mais comum refere-se a que esses tipos de

pesquisas fornecem pouca base para se fazer uma generalização científica. A respeito Yin (2001:29) afirma que:

“...Como você pode generalizar a partir de um caso único” é uma questão muito ouvida. A resposta não é muito simples (Kennedy, 1976). Entretanto, pense, no momento, que a mesma questão tenha sido feita em relação a um experimento: “como você pode generalizar a partir de um único experimento?...Uma resposta muito breve é que os estudos de caso, da mesma forma que os experimentos, são generalizáveis a proposições teóricas, e não a populações ou universos. Nesse sentido, o estudo de caso, como o experimento, não representa uma “amostragem”, e o objetivo do pesquisador é expandir e generalizar teorias (generalização analítica) e não enumerar frequências (generalização estatística).

Tomando em consideração o exposto anteriormente, o presente trabalho pode ser determinado como um estudo de caso do tipo: caso único incorporado (YIN, 1989). Isso devido a que o estudo foi realizado dentro de uma organização (uma só empresa), mas que envolve varias unidades de analise, o objeto de pesquisa, (as lojas que pertencem a essa rede).

Contudo, as classificações dos diferentes tipos de pesquisa nem sempre são arbitrárias, pois, na pratica, podem-se observar estudos que possuam elementos característicos de dois ou mais tipos de pesquisa descritos anteriormente. Assim, essa pesquisa também pode ser classificada como estudo de caso tipo explanatório ou causal. De acordo com Yin (2001), uma interpretação errada e bastante comum, é que as diversas estratégias de pesquisa devem ser dispostas hierarquicamente. Sempre se acreditou que os estudos de caso eram apropriados à fase exploratória e que os levantamentos de dados, assim como as pesquisas históricas, eram apropriadas à fase descritiva e os experimentos eram a única maneira de se fazerem investigações explanatórias ou causais, reforçando a idéia de que os estudos de caso eram apenas uma ferramenta exploratória. Portanto, segundo os parágrafos citados acima, esta pesquisa, também, pode ser classificada como do tipo causal-explicativa, porque se procura entender a relação causa efeito entre as variáveis estudadas.

Embora a idéia de “senso comum” a respeito da causalidade tenda a admitir que um único acontecimento (a “causa”) sempre provoca outro acontecimento único (o “efeito”), os

cientistas, raramente ou talvez nunca esperam encontrar um único fator ou condição necessária e suficiente para provocar um acontecimento. Ao contrario, estão interessados em condições contribuintes, contingentes e alternativas, que se espera atuantes, a fim de tornar provável, mas não certa, a ocorrência do acontecimento.

3.2 Perfil da População

A população pesquisada está conformada por um conjunto de 83 lojas que se encontram distribuídas dentro do Município de São Paulo e que pertencem ao segmento de drogarias e farmácias. O horário de funcionamento para todas as lojas é de segunda a sexta-feira, existindo muitas delas que abrem os sábados e domingos, com atenção ao público de 24 horas. O número de funcionários é de 1285, sendo 53,7% do sexo feminino e 43,3% do sexo masculino. Não existe diferença entre os formatos de cada loja, pelo contrario, todas elas são padronizadas; em média cada loja tem uma área de vendas de 136,5 m².

As lojas pesquisadas estão localizadas nas diferentes regiões do Município de São Paulo. Na sua grande maioria todas são lojas de rua, existindo algumas que se encontram dentro de estabelecimentos comerciais. De acordo com o formato, a empresa classifica o tipo de loja segundo o lugar ou estabelecimento onde esta se encontra. O tipo predominante é a loja de rua, com 69 unidades, representando o 83,1% do total. A diferença está composta por 8 lojas dentro dos supermercados com 9,6% e 6 lojas no interior dos *shoppings centers* que equivalem a 7,2%. No caso da localização geográfica, verifica-se que existe uma concentração nas zonas Sul e Oeste que reúne mais do 60% da população, em contra posição com as zonas Norte e Central que representam a menor proporção. O ano de referência para todos os dados da loja é o ano de 2002. No quadro 3.1, se detalham-se as quantidades com precisão.

Zona	Frequência	%	% Acumulado
Centro	9	10,8	10,8
Leste	13	15,7	26,5
Norte	8	9,6	36,1
Oeste	17	20,5	56,6
Sul	36	43,4	100
Total	83	100	

Quadro 3.1: Distribuição das Lojas Segundo a sua Localização Geográfica
Fonte: a própria empresa (2000)

3.3 Modelo Conceitual da Pesquisa

O modelo conceitual desta pesquisa está representado na figura 3.4 De acordo com o modelo, as perdas podem ser influenciadas pelas variáveis socioeconômicas do entorno da loja e por variáveis internas da loja.



Figura 3.4: Modelo Conceitual do Estudo

Fonte: O Autor

Para a determinação de uma possível existência de influências na variável explicada (as perdas), de acordo com o comportamento das variáveis explicativas, sejam essas intrínsecas (da loja) ou extrínsecas a ela (do seu entorno), utilizou-se o programa estatístico

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 11.0 para M.S. Windows. O procedimento estatístico para a análise, das possíveis relações entre essas variáveis, será a técnica de Regressão Linear.

Existem dois tipos de regressão linear: a regressão linear simples, que constitui uma tentativa de estabelecer uma equação matemática linear (linha reta), que descreva o relacionamento entre duas variáveis e a regressão linear múltipla (um plano), que envolve três ou mais variáveis, sendo uma única variável dependente. Para este estudo, devido ao número de variáveis pesquisadas, é recomendável usar a técnica de regressão múltipla. O modelo matemático da equação é o seguinte:

$$Y_c = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \dots + b_k X_k$$

Em que:

a	=	intercepto-y
B_i	=	coeficientes angulares
k	=	número de variáveis independentes

A equação pode ser usada para estimar ou prever valores futuros de uma variável quando se conhecem ou se supõem conhecidos valores das outras variáveis.

3.4 Definição das Variáveis

A definição das variáveis independentes a serem incluídas nesta pesquisa teve como base os depoimentos dos funcionários de treze empresas e as visitas a suas lojas respectivas pertencentes a diversos segmentos do varejo: Hipermercados, Lojas de departamentos, Construção, Automobilístico, Drogarias e Farmácias e Lojas Franqueadas.

Foram 17 as lojas visitadas e em cada uma das entrevistas se teve como mínimo a participação de 3 funcionários de diferentes níveis dentro da empresa, dentre eles o responsável pelo controle das perdas (gerentes ou diretores de auditoria e prevenção de perdas), o gerente da loja e um funcionário da linha operativa. O tempo médio para cada entrevista foi de 3,5 horas. O roteiro das entrevistas se encontra no anexo N° 01.

As variáveis identificadas, seja por meio dos depoimentos ou na revisão da literatura, podem ser classificadas em três grupos: perdas, perfil ou características intrínsecas da loja e das do entorno a ela. Pode-se observar as seguintes tabelas:

VARIÁVEL	UNIDADE DE MEDIDA
Perda da loja	Em Reais (RS)
Perda da Loja	Porcentagem (%)
Ocorrências Registradas pela Loja na Delegacia Policial	Nº de ocorrências
Assaltos	Em Reais (RS)

Tabela 3.1: Variáveis a Serem Explicadas – As Perdas Ano 2002

Fonte: O Autor

VARIÁVEL	UNIDADE DE MEDIDA
Loja	Unidade
Faturamento	Em Reais (RS)
Horário de funcionamento	Período de horas
<i>Turnover</i>	Porcentagem (%)
<i>Mix</i> de produtos	Unidades
Idade média dos funcionários da loja	Nº de pessoas
Sexo dos funcionários	Nº de pessoas
Anos de experiência média na empresa dos funcionários da loja	Nº de anos
Demissões	Nº de pessoas
<i>Check-outs</i>	Número
Área de vendas	Metros quadrados
Nº médio de clientes por mês	Nº de clientes
Investimento em equipamentos de segurança	Em Reais (RS)

Tabela 3.2: Variáveis Explicativas – Características da Loja Ano 2002

Fonte: O Autor

VARIÁVEL	UNIDADE DE MEDIDA
Área do bairro	Km2
Demográficas (População, população feminina e masculina)	Nº de habitantes
Educação(Pessoas analfabetas, com ensino fundamental completo e incompleto, com ensino meio completo e incompleto e pessoas com ensino superior completo e incompleto)	Nº de habitantes
Rendimentos	Reais (R\$ de 1997)
Habitação e urbanismo (domicílios em favelas, particulares e coletivos)	Nº de domicílios
Habitação e urbanismo (área construída de uso comercial e área de terrenos de uso comercial)	Em mil m2
Justiça e segurança (ocorrências policiais, furtos qualificados consumados, tentativas de furto e outros crimes contra o patrimônio)	Número

Tabela 3.3: Variáveis Explicativas – O Entorno da Loja Ano 1997

Fonte: O Autor

Desse conjunto de variáveis, existem quatro que, segundo os depoimentos, são consideradas importantes e as quais não foram avaliadas neste estudo, seja porque a empresa não dispõe desses dados ou por ela considerar a informação como confidencial: estas são: o *turnover*, que indica de alguma forma o grau de satisfação ou insatisfação dos funcionários; as demissões dos funcionários, por furto, que mede a tolerância da empresa com esse tema. o valor das perdas por loja expressado em Reais (R\$); por último o faturamento da loja, que também indica a magnitude das perdas da loja de acordo com a porcentagem.

3.5 Descrição das Variáveis Utilizadas no Estudo

Aqui se analisará com maior detalhe cada uma das variáveis que foram utilizadas na pesquisa:

As Perdas

A perda média da empresa está na ordem de 0,28% das vendas, este valor é considerado baixo se é comparado com a perda média do segmento (0,78%). Além deste índice, existem outros que também fornecem informações importantes a respeito do comportamento da perda em seu conjunto. Estes são: o valor dos assaltos nas lojas, expressado em reais e o número de boletins de ocorrências feitos nas delegacias policiais correspondentes. No quadro 3.2 se mostram as quantidades correspondentes as variáveis descritas:

Variáveis	Total
Perda média da empresa (%)	0,28
Assaltos (R\$)	486.387,5
Nº boletins de ocorrências da empresa	255

Quadro 3.2: As Perdas

Fonte: A Empresa

Funcionários

O número de funcionários é de 1285, sendo 690 do sexo feminino (53,7%) e 595 do sexo masculino (43,3%). De idade relativamente nova, a faixa etária destas pessoas está concentrada entre os 23 a 28 anos de idade (44,8%) e entre os 18 a 23 (28,3%). Em sua grande maioria, eles possuem entre 1 a 3 de anos de trabalho na empresa o que representa o 44,8% do total da população. As funções desempenhadas em cada uma das lojas é comum para todas elas, e é classificada pela empresa nas seguintes categorias:

farmacêuticos, gerentes, gerentes administrativos, gerentes assistentes, atendentes e auxiliares, o número de pessoas em cada uma destas categorias depende do movimento e magnitude da loja.

Dias e Horas de Funcionamento

Em relação aos dias de funcionamento, as lojas podem ser classificadas em três grupos: aquelas que trabalham de segunda a sexta-feira, as que abrem aos sábados e as que o fazem também aos domingos. O horário de funcionamento de cada uma delas se encontra na faixa das 10,5 horas até as 24 horas por dia. No domingo, existe uma pequena proporção de lojas que não abrem, isso representa só 6% (5) do total. A grande maioria, em todos os grupos, funciona 24 horas, o que corresponde a 27,7% (23) das 83 lojas pesquisadas. De segunda a sexta, 25,3% (21) abrem 14.5 horas por dia e igual número de horas abrem aos sábados e domingos o que significa 24,1% (20).

Custo de Equipamento em Segurança, Alarme e Suporte

Este item é mensurado pela quantidade de dinheiro investido na implementação de equipes e outras atividades que têm como propósito aumentar a segurança dentro da loja. As despesas ou investimentos correspondem aos contratos do serviço de segurança, que é terceirizado, envolvendo: os custos dos alarmes e seu monitoramento, as rondas e o pessoal de segurança das lojas. É importante destacar que não existem custos nesses itens nas lojas que se encontram dentro dos *shoppings centers* ou nos supermercados. O dinheiro investido pela empresa para as lojas que contam com esses serviços foi de R\$ 673.545,7 no ano de 2002. É importante comentar que, nesse ano, a empresa ainda não contava com etiquetas eletrônicas nos seus produtos, como meios de prevenção dos furtos.

Produtos Comercializados

O *mix* dos produtos comercializados pela empresa se divide em dois grupos: medicamentos e perfumaria, ambos totalizam, em média, por loja, 15.237 itens aproximadamente. Não existe uma acentuada diferença entre as quantidades na empresa

como um todo e em cada uma das lojas, têm-se, em média proporções semelhantes, correspondendo 52% a medicamentos e 48% a perfumaria.

Outras Variáveis

Outro conjunto de características que podem mensurar a magnitude e presença da empresa no Município de São Paulo e que revela um destaque dentro do seu segmento, está conformada por variáveis que são utilizadas como padrão de comparação no varejo. Entre elas se identificam: a área de vendas, o número médio de clientes atendidos no mês e o número de *check-outs*. Os números correspondentes a essas variáveis por empresa se apreciam no quadro 3.3:

<i>Variáveis</i>	<i>Total</i>
Área de venda (m ²)	10.785
Nº de Clientes médio por mês	1.000.722
Nº de <i>Chek outs</i>	267

Quadro 3.3: Outras Variáveis (tamanho da empresa)

Fonte: A Empresa

A descrição das variáveis que correspondem ao distrito onde a loja realiza suas operações explica-se com maior detalhe, segundo as definições da Fundação SEADE, no anexo Nº 02.

3.6 Coleta dos Dados

Depois de ter identificado as variáveis de interesse da pesquisa, procedeu-se ao levantamento da informação, para isso utilizarem-se fontes secundárias, conformadas por dados dos registros da empresa e bases de dados estatísticos da Fundação SEADE. O levantamento da informação foi levado a cabo em duas etapas. Em uma primeira etapa, colheram-se os dados das características do entorno da loja segundo o distrito onde esta se

encontra instalada. Para isso, usou-se a divisão vigente dos distritos do Município de São Paulo, sejam segundo o distrito administrativo ou distrito policial.

Segundo a Fundação SEADE (2000), com a Constituição de 1988, a definição do quadro territorial administrativo do Município passou a ser atribuição do poder público municipal. Então, através das Leis Municipais 10.932/91 e 11.220/92, passaram a existir 96 distritos no Município. A empresa pesquisada possui lojas em 45 distritos do total dos existentes. No anexo Nº 03, acha-se a relação de todos os distritos (os que se encontram ressaltados indicam que a empresa possui uma ou mais lojas nesse lugar).

As variáveis que correspondem a Justiça e Segurança foram obtidas tendo como base a divisão territorial segundo a delegacia policial do distrito a que pertence. Segundo o SEADE (2000), a divisão territorial adotada pela Secretaria de Estado da Segurança Pública, não tem correspondência com os distritos definidos pela Prefeitura do Município. É por esse motivo, que, neste estudo, com o objetivo de identificar o distrito policial correspondente a cada loja, teve-se o apoio da 51ª Delegacia Policial do Butantã. No anexo Nº 04, encontra-se a carta solicitando a colaboração da delegacia policial respectiva. Para os endereços das lojas, que segundo essa delegacia poderiam pertencer a mais de um distrito policial, realizou-se a verificação, via telefone, com as delegacias policiais correspondentes.

A segunda parte do levantamento dos dados correspondentes às características intrínsecas da loja, constou de informações fornecidas pelo departamento de Prevenção de Perdas da Empresa e pelo departamento de Planejamento. Os dados, tanto os pertencentes ao perfil das lojas como a seu entorno, foram obtidos para cada uma das 83 lojas. No anexo Nº 05, acha-se o modelo da planilha onde os dados foram colhidos, tanto para as variáveis da loja como para as do seu entorno.

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1 Introdução

Neste capítulo serão apresentados os resultados das regressões para os dois tipos de perda seguintes:

- O grupo formado pelas lojas com a perda expressada em porcentagem (a diferença do estoque); dado fornecido pela empresa, excluindo a perda por assaltos representada em dinheiro e o número de boletins de ocorrência na delegacia policial respectiva.
- Grupo PEBA, variável criada por meio da técnica conhecida como Análise Fatorial³, que reúne as variáveis: porcentagem de perda (diferença de estoque, no final do período), mais o valor em reais dos assaltos (não incluído na perda em porcentagem) e o número de boletins de ocorrência que a loja realizou como consequência de assaltos.

Para analisar cada um destes grupos de dados, utilizou-se os seguintes programas estatísticos: *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 11.0 e *EViews Basics* 4.0, ambos *softwares* para *M.S. Windows*. Na análise da base de dados desta pesquisa e com o propósito de obter uma maior abrangência no estudo, criou-se um outro

³ Em razão de não dispor dos valores em reais das perdas e do faturamento da loja e com o objetivo de fortalecer a variável porcentagem de perdas, de forma que possamos dar mais informações a respeito do seu comportamento em relação com as outras variáveis, esta será estudada tendo como base o Grupo PEBA, o qual envolve o conjunto das três variáveis citadas acima. O procedimento utilizado para realizar essa agrupação de variáveis é conhecido como Análise Fatorial. A sua vantagem é a redução do número de variáveis pela construção de novos fatores, com o mínimo de perda de informação, isto é, a eliminação da redundância dentro do grupo original. Essa técnica apresenta diversos métodos, porém neste estudo foi utilizado o Método das Componentes Principais, o mais usado nas ciências administrativas.

conjunto de variáveis, tendo como base aquelas levantadas por meio das entrevistas e da literatura, indicadas no capítulo anterior (anexo n.06).

O número de casos que participaram na análise da regressão linear foi composta por 80 lojas; excluiu-se três do número inicial (83), porque segundo a análise feita no SPSS estas foram consideradas como *outliers*, isto é, os valores das perdas para cada um dos casos estavam fora do comportamento normal do conjunto.

A análise do relacionamento da variável explicada com as variáveis explicativas compreende duas etapas. Num primeiro momento, determinou-se com o SPSS as equações da regressão para cada grupo de perdas. Para isso, utilizou-se o método *Enter*, que possibilita a flexibilidade de tirar ou incorporar variáveis sucessivamente, até encontrar uma significância estatística no modelo; ele permite também observar o comportamento e a contribuição de cada uma das variáveis dentro da equação de regressão. É importante destacar que o modelo de regressão linear geral também pode apresentar uma série de problemas econométricos que podem interferir na leitura dos resultados.

Para uma melhor especificação dos modelos, é preciso verificar a existência dos seguintes fatos ou problemas, os quais, de acordo, com Vasconcellos e Alves (2000), são os seguintes:

- A autocorrelação dos resíduos – este problema deve-se ao fato de o resíduo incorporar os efeitos de uma variável que foi excluída do modelo. Além disso, uma especificação incorreta da forma funcional do modelo pode ser responsável pela geração de resíduos autocorrelacionados.
- Um segundo problema está relacionado à heterocedasticidade – isto é, à medida que ocorre um incremento de uma variável explicativa, há um aumento na dispersão de pontos. Isso implica que a variância do termo aleatório será tanto maior quanto maiores forem os valores da variável explicativa, ou vice-versa.
- Por último, os modelos de regressão também podem apresentar problemas de multicolinearidade, já que muitas das variáveis explicativas consideradas neste estudo podem ter comportamentos semelhantes, ou seja, entre algumas delas pode existir uma correlação maior do que se espera teoricamente, como decorrência da seleção de uma amostra coletada por conveniência ou do número insuficiente de observações (VASCONCELLOS e ALVES, 2000).

Em um segundo momento, para detectar e corrigir esses problemas que apresentaram os modelos de regressão neste estudo, fez-se uso do *software EViews Basics* 4.0. Nele se utilizou do teste de *Durbin Watson* para verificar a existência de autocorrelação entre os resíduos; o teste de *Newy-West Hac Standar Erros & Covariance* e o de *White heteroekedasticity-Consistent Standart Erros & Covariance*. O primeiro deles, nos casos em que o modelo apresentou problemas de autocorrelação e heterocedasticidade (o grupo perdas em porcentagem); e o segundo (no grupo PEBA) foi usado para corrigir o modelo que só apresentou problemas de heterocedasticidade.

Para todas as equações, não se encontrou a presença de multicolinearidade, isso se verificou por meio da correlação entre as variáveis explicativas de cada um dos modelos apresentados. Nos anexos número 7.1 e 7.2 são apresentados os modelos de regressão segundo o tipo de perda; na primeira rodada foram incluídas o conjunto total das variáveis, sejam estas pertencentes ao grupo correspondente às características da loja e ao grupo constituído por aquelas que formam o perfil do bairro. Nesses grupos também estão consideradas as que foram criadas.

Depois de obter o resultado, excluiu-se aquelas variáveis que tiveram menos significância para o modelo, procedendo-se de novo a uma segunda rodada, para poder detectar novamente um outro comportamento não significativo. Realizou-se esta operação até obter um modelo significativo. No primeiro caso foram cinco e três as vezes, respectivamente, em que se repetiu o mesmo procedimento. Nos anexos 7.1.1 e 7.2.1 encontram-se os valores para cada uma das regressões que foram rodadas para ambas classes de perda.

No seguinte tópico faremos uma avaliação dos modelos de regressão para cada tipo de perda, de acordo com os seus parâmetros.

4.2 Avaliação dos Modelos da Regressão Segundo os Parâmetros

Embora a variável perda da loja como um todo esteja constituída por um subconjunto de outras variáveis, agrupadas segundo os dois tipos de perda, a avaliação de

cada uma delas de acordo com o R^2 e a significância do modelo, não deixa de ser válida se se considera que cada grupo mensura um nível de perda diferenciado. De um lado, tem-se a quebra de estoque ou diferença de inventário que envolve as perdas por furto de empregados, de clientes, erros administrativos, desperdício, dentre outras, não incluindo os assaltos, sendo que esse dado expressado em porcentagem, encontra-se disponível para todas as lojas.

Por outro lado, tem-se a perda por assaltos, representada pelo número de boletins de ocorrência e pela quantidade de dinheiro que a loja perdeu. Esse dado corresponde só às lojas que registraram um evento dessa natureza. No total foram para toda a empresa 255 ocorrências e o montante em reais é de R\$ 486.387,5, o número de lojas assaltadas corresponde a 54, o que representa 65% da população. O formato de loja, em todos os casos de assalto, foi as de rua. Sendo que a zona norte se destaca com a média mais alta de assalto: R\$ 14.030,5 embora tenha o menor número de lojas.

O objetivo desta comparação é determinar qual dos dois grupos apresenta os melhores parâmetros. Embora a variável explicada seja diferente em cada caso, pressupõe-se que o comportamento dos dois tipos de variáveis (extrínsecas e intrínsecas), deve ser semelhante e coerente com o tipo de perda, tanto dentro de cada grupo, como entre eles. Isso será analisado com maior detalhe no tópico 4.4. A seguir, no seguinte quadro se apresenta uma hierarquização dos modelos, segundo a relevância dos seus parâmetros:

Parâmetro	Grupo de lojas com a sua perda expressada em porcentagem (%)	Grupo PEBA
R ²	0,377	0,317
R ² ajustado	0,262	0,203
F-estatístico	3,282	2,787
Significância do modelo	0,001	0,005

Quadro 4.1: Comparação dos Modelos Para Cada Tipo de Perda Segundo os seus Parâmetros

Fonte: O autor

Da análise desse quadro, pode-se determinar que a classe de perda melhor explicada corresponde ao primeiro grupo, isto é, a diferença de inventário expressada em porcentagem. Isso pode ser explicado mediante a seguinte possibilidade: um pequeno aumento na variação dos dados correspondentes ao grupo PEBA, em razão da incorporação das variáveis assaltos em dinheiro e número de boletins de ocorrência. O que pode significar que a inclusão dessas variáveis não altera significativamente a explicação da magnitude do tipo de perda. Esse evento, pode sugerir que a perda maior no conjunto de lojas, se concentra no primeiro grupo.

É importante destacar que a verificação do assinalado linhas acima está restringido, por não se dispor do dado: faturamento da loja em reais. Assim também é oportuno dizer que o fato da pesquisa não incorporar outras variáveis chave como são o *turnover* dos funcionários; as demissões por furto e o valor das perdas por loja expressado em reais; pode influir no resultado dos baixos valores nos parâmetros.

4.3. Identificação das Variáveis Relevantes nos Modelos de Regressão

Segundo os modelos da regressão especificados nos anexos 7.1 e 7.2, compara-se a importância das variáveis de acordo com o tipo de perda. O critério adotado para esta comparação é a contribuição da variável dentro do modelo, expressado pelo seu nível de significância, o valor considerado como aquele estatisticamente significativo se encontra na ordem de 10%. Isto é, as variáveis que tenham um valor superior a esse número, não são consideradas como válidas estatisticamente.

De acordo com isso, no seguinte quadro, apresenta-se para cada um dos modelos, as variáveis com a sua significância em parêntesis e os seus coeficientes padronizados respectivos. Aqueles fatores que resultaram representativos segundo o nível de significância foram ressaltados em azul e aqueles que não, em vermelho; os espaços em branco correspondem a variáveis que não pertencem ao modelo.

Variável	Grupo de lojas com a sua perda expressada em percentagem (%)	Grupo PEBA
Tempo médio de experiência do total de funcionários da loja	0,276 (0,032)	
Número total de funcionários que trabalham na loja	0,858 (0,049)	0,202 (0,321)
Idade média do total de funcionários na loja		0,263 (0,133)
Número médio de itens que a loja comercializa		0,338 (0,012)
Número médio de itens que a loja comercializa e que corresponde só a medicamentos	0,922 (0,001)	
Número médio de itens que a loja comercializa e que corresponde só a perfumaria	-0,503 (0,008)	
Número de horas de funcionamento da loja de segunda a domingo	-0,687 (0,014)	
Número médio de clientes da loja em um mês	-0,696 (0,022)	
Número de <i>check-outs</i> que a loja possui	-0,615 (0,021)	-0,281 (0,041)
Área de vendas da loja em m ²		0,194 (0,156)
População do distrito em que a loja se encontra		-2,651 (0,208)
População feminina no distrito em que a loja se encontra	1,711 (0,135)	
População masculina no distrito em que a loja se encontra	-1,853 (0,105)	
Número de pessoas analfabetas no distrito em que a loja se encontra		-0,546 (0,011)
Renda média mensal familiar do distrito em que a loja se encontra	0,232 (0,168)	0,270 (0,203)
Número de ocorrências policiais do distrito em que a loja se encontra	0,324 (0,048)	0,188 (0,097)
Número de outros crimes contra o património do distrito em que a loja se encontra	0,213 (0,208)	
Número de furtos qualificados consumados do distrito em que a loja se encontra		-0,151 (0,205)

Quadro 4.2: Identificação das Variáveis Relevantes
Fonte: O Autor

Da análise desse conjunto de variáveis explicativas apresentadas no quadro anterior, observa-se que para o primeiro grupo, o número do conjunto de variáveis identificadas como significativas e que corresponde a fatores intrínsecos à loja, é maior que o conjunto de fatores extrínsecos. Assim se tem, que são 7 variáveis do perfil da loja contra 2 variáveis do perfil do distrito em que esta se encontra. No grupo PEBA acontece o contrário, o número é maior para as variáveis que se relacionam com as características do distrito. Este fato é devido ao incorporamento de fenômenos do ambiente externo por parte do grupo PEBA, tais como assaltos e boletins de ocorrência.

Há que se destacar que, para o primeiro grupo as seguintes variáveis: população feminina do distrito, renda média mensal familiar e o número de outros crimes contra o patrimônio; e também para o grupo PEBA, as variáveis: número de funcionários da loja, idade média da loja, área de vendas, população do distrito e renda média mensal familiar, não foram consideradas estatisticamente, por isso foram tiradas da avaliação do seguinte tópico.

4.4. Análise do Comportamento das Variáveis Relevantes dos Modelos de Regressão

Nos parágrafos seguintes se realizará uma avaliação do comportamento de cada uma das variáveis que foram assinaladas como significativas. Essa avaliação será feita tendo como critério o valor dos coeficientes padronizados para cada uma das equações, isto é, a magnitude da influência nos resultados das perdas. Também se avaliarão quais são as que têm maior significância estatística, o que significa a sua contribuição no modelo.

Para isso, com o propósito de uma maior clareza na descrição e avaliação, os valores dos coeficientes foram divididos arbitrariamente em três grupos: coeficientes com valores entre 0,650 e mais de 1, considerados como de impacto forte no resultado da equação ou variável explicada; coeficientes entre 0,300 e 0,649, aqueles com impacto médio e coeficientes entre 0,100 e 0,299, como aqueles com o menor impacto. Da mesma forma, procedeu-se com os valores das significâncias das variáveis: entre 0,001 e 0,030, como alta significância; valores entre 0,031 e 0,060, como média significância e valores

entre 0,061 e 0,10 com menor significância. Cabe destacar que todas as variáveis se encontram no intervalo de 10%.

Perfil dos Funcionários da Loja

Essa categoria envolve as seguintes variáveis: sexo, idade média da loja, tempo médio de experiência dos funcionários da loja e número total de funcionários. Desse conjunto só duas resultaram significativas e ambas pertencem ao primeiro grupo de perda (diferença de inventário), ambas com um nível de significância médio.

A que mais afeta o resultado é a variável número total de funcionário, classificada como de impacto forte. Isto é, existe uma tendência no aumento das perdas em porcentagem, quando cresce o número de funcionários dentro da loja. Isso pode contribuir na explicação do seguinte fato: todas as empresas nas suas estimativas subjetivas e baseadas na experiência dos responsáveis assinalam que o furto de empregados é uma das maiores causas de perdas.

A outra variável é o tempo médio de experiência dos funcionários da loja, que é classificada como de baixo impacto, e com o coeficiente positivo. Isso sugere que, na medida em que o empregado conhece mais os processos da empresa devido à sua experiência, existe uma possibilidade de que também saiba quais são as fraquezas da loja, e por consequência, as chances de furto podem aumentar. É importante acrescentar que isso não significa de forma determinante que estas duas variáveis sejam responsáveis diretas pelo furto de empregados, mas influenciam fortemente na perda em seu conjunto.

Mix de Produtos

Nessa categoria agrupa-se dois tipos de mercadorias que a loja comercializa: medicamentos e perfumaria. O número médio de itens para ambos sub-grupos é semelhante para todas as lojas, bem como o número médio do total de artigos. Para o primeiro modelo existe uma influência forte no aumento das perdas, da variável que corresponde ao número médio de medicamentos, com uma alta significância. Isto é, na medida em que aumenta

essa variável, também aumenta a perda. Já o que corresponde à perfumaria, a relação é inversa.

Se se considera que tendo um número de itens constante na loja e que perante um aumento de medicamentos diminuem os itens de perfumaria, esse fenômeno traz como consequência uma influência direta nas perdas. Pelo fato dos medicamentos se encontrarem dentro dos balcões, portanto, em um lugar no qual o cliente não tem acesso, a idéia do furto de empregados é reforçada.

O grupo PEBA também inclui uma variável que se refere a esta categoria: o número médio total de itens comercializados, com uma alta significância e um impacto médio. Um aumento nessa variável provoca também um aumento na perda deste grupo.

Outras Variáveis

Essa categoria envolve as variáveis que fazem referência ao tamanho ou magnitude da loja; as que resultaram estatisticamente significativas para o primeiro grupo foram as seguintes: as horas de funcionamento, o número médio de clientes da loja e o número de *check-outs* do qual se dispõe. Todas com um nível alto de significância e impacto forte nos resultados. O que há para destacar é o sentido da relação, que nos três casos é negativa, o que sugere pensar que na medida em que o tamanho da loja cresce, existe uma maior preocupação da empresa em melhorar seu processo de controle e prevenção de perdas.

No caso do grupo PEBA, o sentido da relação do número de *check-outs* segue sendo o mesmo, o que afirma a idéia desse tipo de comportamento da variável. O impacto neste caso é menor e a significância média.

Demográficas

As variáveis que pertencem a esse grupo são as seguintes: população total do distrito onde a loja se localiza, população feminina e população masculina do distrito. Só para o primeiro grupo de perdas, a única variável que foi identificada com um menor nível de significância, mas em compensação a de maior impacto dentro do conjunto de todas as variáveis, foi a variável população masculina do distrito em que a loja se encontra.

A relação dessa variável com as perdas é inversa, o que sugere que quando o número de homens é maior do que o número de mulheres no distrito, a influência nas perdas é positiva, isto é, as perdas diminuem; e quando o número de mulheres é maior, as perdas aumentam.

Esse fato reforça o que foi mencionado por vários funcionários nos seus depoimentos, e que pertencem a seis das 17 empresas visitadas. Segundo eles, o furto externo ou de “clientes” na maioria das vezes é cometido por pessoas do sexo feminino. Na maior parte dos casos elas fazem uso da sua condição de mulher e da sua fragilidade para não serem apreendidas. Muitas vezes elas entram nas lojas com crianças de colo, o que traz como consequência uma flexibilização das medidas de controle e prevenção, e, portanto, uma permissão para que elas ingressem com bolsas ou sacolas. Foi também mencionado de forma recorrente o caso de mulheres grávidas, também consideradas clientes suspeitas.

Educação

Desse grupo, a única que resultou ser estatisticamente significativa para o grupo PEBA foi a variável: número de pessoas analfabetas no distrito, com um nível de significância alto e um impacto médio dentro da equação de regressão. O relacionamento inverso nos indica que na medida em que o número de analfabetos aumenta num distrito, as perdas da loja diminuem. O que sugere que os bairros onde o número de analfabetos é menor são aqueles que têm o maior nível de educação, e por consequência maior poder econômico, portanto, os distritos nos quais as perdas acontecem com mais frequência. Isso pode ser explicado porque provavelmente existe um deslocamento até este tipo de lugar onde está concentrada a maior parte dos serviços. O que nos apresenta a possibilidade de

que o furto de “clientes” seja maior nesses distritos. Pode-se obter essa confirmação pelo depoimento dos funcionários, ao mencionar que as lojas que se encontram dentro dos *shoppings* são as que apresentaram as maiores perdas.

Justiça e Segurança

Destaca-se neste grupo, que de todas as variáveis que se inseriram na regressão só uma foi considerada significativa num nível médio e com um impacto do coeficiente na mesma ordem, para o caso do primeiro grupo. O que indica que o índice de criminalidade do distrito onde se encontra a loja, representada por meio da variável: ocorrências policiais, tem maior influência no resultado das perdas. Sendo assim, quando aumenta este número de ocorrências, também há um aumento do valor da perda. É importante sublinhar que esta variável tem mais influência nos resultados das perdas para o grupo de perdas em porcentagem que para o grupo PEBA. Em ambos o relacionamento é diretamente proporcional.

4.5 A Variável Perda Segundo o Formato da Loja

Também como parte da análise dos resultados, e para o grupo de perdas em porcentagem, um outro tema a ser considerado, derivado dos resultados de perdas desta empresa e mencionado nos depoimentos é o seguinte: as maiores perdas de acordo com o formato (loja de rua, de *shopping centers* e loja de supermercado) correspondem àquelas lojas que se encontram dentro dos *shoppings*. Como foi dito no capítulo anterior, o formato predominante das lojas da empresa é o formato que se identifica como loja de rua. No quadro seguinte pode se observar a comparação destes três grupos:

Formato de Loja	Número de Lojas	Média de Perdas	Desvio Padrão
Loja de Rua	69	0,28%	0,14%
Loja de Super Mercado	8	0,19%	0,078%
Loja de Shopping	6	0,30%	0,19%

Quadro 4.5: Perda Media Segundo o Formato da Loja

Fonte: O Autor

De acordo com o quadro, esses valores podem confirmar que as perdas mais altas se concentram nas lojas localizadas dentro dos *shoppings*. Isso sugere que a noção de uma maior segurança e prevenção de perdas dentro desse tipo de estabelecimento não são claras e que é necessário, portanto, melhorar as medidas preventivas destes lugares. Por outro lado, o fato de que a menor perda esteja associada a lojas dentro dos supermercados pode ser explicado porque este segmento, dentro do varejo como um todo, tem mais tradição no controle das diferentes causas que originam a perda, influenciando assim os resultados de perda da loja pelas medidas de controle e prevenção desses estabelecimentos.

Também se deve comentar que a maior parte da proporção da perda por assaltos foi registrada nas lojas de rua. Nos supermercados a presença de assaltos foi mínima e nos *shopping centers* não se encontrou existência desse fato.

CAPITULO V

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Este trabalho, primeiramente, apresenta os principais conceitos da literatura sobre as perdas no varejo e como as empresas deste segmento abordam o tema, desde a identificação e mensuração das perdas até as medidas preventivas adotadas para diminuir os efeitos nos seus lucros. É importante destacar que estudos sobre perdas nas empresas em nível científico são muito reduzidos e que a maior parte das informações de que se dispõe a respeito provém do ambiente empírico.

De acordo com o pesquisado na literatura, não se encontraram estudos de caráter científico que tivessem como objetivo estabelecer um relacionamento das perdas a partir de dois conjuntos de variáveis, que envolvem características endógenas e exógenas de uma loja de varejo. E que tivessem também como propósito a identificação daquelas variáveis-chave capazes de influenciar o resultado de perdas. Sendo assim, este estudo pode ser considerado como pioneiro nesse sentido.

Segundo a literatura revisada, os resultados indicados no capítulo anterior e as hipóteses de trabalho, que foram apresentadas no início deste estudo, podem confirmar que o desempenho de uma empresa e, dentre eles, as perdas, são influenciadas por algumas variáveis-chave destes dois conjuntos: as que são intrínsecas a uma loja de varejo e as que pertencem ao ambiente onde a loja se localiza.

Sendo assim, pode-se realizar a seguinte generalização teórica: “o resultado geral de perdas em uma loja de varejo é consequência da influência de determinados fatores que envolvem características próprias da loja e do seu entorno”. Segundo Yin (2001), para que uma teoria seja válida, ela deve ser testada através da replicação das descobertas em outras experiências semelhantes. Isso significa repetir novamente este estudo em outras empresas do segmento varejista.

Um aspecto importante a ser destacado, e que deriva da análise dos resultados, corresponde ao comportamento desses dois conjuntos de variáveis. Isso é observado em ambos modelos de equações: o número de variáveis de caráter intrínseco à loja foram

maiores que as extrínsecas. A diferença é que as primeiras exercem maior influência nas perdas que o grupo que se refere às variáveis do entorno da loja (extrínsecas). A respeito desse tema, existe uma restrição que impede generalizar o resultado a uma proposta teórica. O fato é o seguinte: nesta pesquisa só se considerou nas regressões as perdas expressadas em porcentagem por quebra de estoque e as perdas originadas como consequência de um assalto, não se conhecendo, assim, o valor real que mensura a magnitude da perda em Reais (R\$).

De acordo com o que conseguiu detectar, as variáveis que influenciam o resultado das perdas são: o tempo médio da experiência dos funcionários da loja; o número total de funcionários; o número médio de itens e a classe deles, seja perfumaria ou medicamento; o número de horas de funcionamento; o número médio de clientes da loja; o número de *check outs*. Também o número da população masculina no distrito em que a loja se encontra influencia no resultado, tal como o número de pessoas analfabetas e o número de ocorrências policiais.

Sendo assim, pode-se estabelecer a seguinte proposição: “o aumento ou diminuição do resultado geral das perdas, em uma loja de varejo, está relacionada, de alguma forma, aos anos de experiência dos funcionários dentro da empresa e ao número deles na loja; o número e tipo de itens comercializados e por variáveis que indicam o tamanho ou magnitude da loja. Por outro lado, este resultado também pode ser influenciado pelo grau de instrução da população e pelo nível de criminalidade (número de ocorrências policiais) do distrito onde a loja esta instalada”.

O tamanho da loja merece uma atenção particular, pois antecipa a postura da empresa ante o controle e prevenção de perdas: quando a loja é de maior magnitude, a empresa toma maior preocupação no controle e prevenção de perdas. De acordo com isso, poderia ser apresentada a seguinte proposição: “existem decisões no controle e prevenção das perdas que são baseadas em uma atitude reativa da empresa, como consequência de um evento em particular e não como resultado de um plano antecipado de prevenção”.

As mensurações das perdas, de acordo com a revisão da literatura e com os depoimentos, são estimadas de forma subjetiva, isto é, na maioria das vezes baseadas no conhecimento e experiência dos funcionários responsáveis (*feeling*). Não existe na empresa dados mensurados, que permitam identificar de forma objetiva quanto da perda corresponde

ao furto interno, ao furto externo e a outras causas assinaladas na literatura. Existem muitas outras variáveis identificadas nesta pesquisa que possivelmente estejam relacionadas de alguma forma com este tipo de perdas.

Há variáveis importantes e que não foram incluídas neste estudo devido à impossibilidade de colher dados nesse sentido; isso pode originar a situação apresentada no parágrafo anterior. Por exemplo, não se conseguiu incluir nas regressões uma medida que identificasse o grau de satisfação dos empregados (*turnover*). Isso teria permitido estabelecer algum relacionamento com as perdas identificadas como furto interno. Outras variáveis importantes que não foram incluídas são: a medida das perdas por loja em Reais, o faturamento em Reais da loja e as demissões dos funcionários. A ausência dessas variáveis-chave também pode influenciar nos baixos valores de relacionamento (R^2) dos modelos de perdas respectivos.

Existem dois tipos de variáveis relacionadas com o furto interno e dois com o furto externo. Em ambos os casos, os resultados da pesquisa sugerem a possibilidade de que essas variáveis indiquem a presença deste tipo de perdas na loja. No primeiro caso, têm-se: o número médio de medicamentos e o perfil do funcionário, representado pelo tempo médio de experiência deste na loja e o número total de mão-de-obra contratada. No segundo caso, poderia se dizer que os níveis de educação e conformação demográfica da população são umas das causas do furto de “clientes”. Recomenda-se aprofundar estudos neste tema para se poder identificar com maior clareza quais são as causas que motivam tais tipos de furto.

Dos dois modelos de regressão, o que apresenta a melhor performance é o modelo de equação avaliado segundo as perdas em porcentagem da empresa, sendo que esta oferece a melhor estimativa.

Por último, embora os resultados apresentados neste trabalho ofereçam diferentes utilizações em termos de definições de prioridades e estratégias, é necessário dar continuidade ao assunto, uma vez que não se utilizaram todas as possíveis variáveis que podem vir a se relacionar. A prevenção e controle das perdas não só se restringe às áreas responsáveis de prevenção e auditoria, pelo contrário, também envolve a toda a empresa em seu conjunto e a imagem que ela possa projetar na comunidade. Tudo isso indica que o assunto é realmente vasto, evidenciando que é necessário aprofundar nesse tema, já que os resultados de estudos nesta área devem ser vistos como um subsídio a todas aquelas

peças ou organizações que atuam no segmento varejista e que tenham como propósito melhorar o seu desempenho.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACNIELSEN (2000) Índice ACNielsen Farma-Cosméticos. *Censo Acnielsen 1999/2000*
- AMORIN A.(2003) Na Dose Certa, a Automedicação é Saudável; Mas se Persistirem os Sintomas.... *Journal do Brasil. Revista Domingo. 15/Jun.*
- ARANHA, F. (1999) Autocorrelação Espacial na Área de Loja de Supermercados nos Municipios Paulistas. *Revista de Administração de Empresas Vol. 39 Nº 4 São Paulo, Out/Dez.*
- BERRY, L. (1999) O Modelo Emergente, *HSM Managment. Março-Abril.*
- BERMAN, B. e EVANNS, J. (1989) *Retail Managment a Strategic Approach 4th Ed.* New York, Macmillam.
- BEISEL, J. (1993) *Retailing.* New York: Macmillan Publishing Company Inc.
- CANEDO, M.e KRUGLIANSKAS I.(1999), Perfil do Empreendedor e Conhecimento Sobre o Cliente como Condicionantes do Desempenho de Supermercados. In C.F. de Ângelo e J.A.G. da Silveira. *Varejo Competitivo.* São Paulo: Atlas.
- CENTRE FOR RETAIL RESEARCH. (2001) Retail Crime Overseas www.retailing.uk.com/report3.html Inglaterra.
- COLE, C. (1989) Deterrence and Consumer Fraud. *Journal of Retailing.* Vol.65 Nº1Spring.
- COX, A.,COX, D. e ANDERSON, R. (1993) Social Influences on Adolescent Shoplifting: Tehory, Evidence, and Implications for the Retail Industry. *Journal of Retailing.* Vol. 69 Nº2 Summer.

- _____ e MOSCHI, G.(1990) When Consumer Behavior Goes Bad: Na Investigation of Adolescent Shoplifting. *Journal of Consumer Research*, 17 Sep.
- CRISPIN, S. (1994) *Importancia do Marketing no Varejo e a Evolução Estrutural do Varejo Brasileiro de bens de Magazine*. São Paulo. Tese (doutorado) Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, USP.
- DUNE, P. e LUCH, R. (1999) *Retailing*. 3rd Ed. South Wester College.
- DiLONARDO R. (1999) Amostragem Estatística e Justificativa de Custos da Etiquetagem Eletrônica –EAS. *IMRA, Associação Internacional de Varejo de Massa. Seminário Anual de Prevenção de Perda, Auditoria e Segurança*. Mar.
- DAVIDSON, W., SWEENEY, D. e STAMPFL, R.(1988) *Retailing Managment*. 6th Ed. John Wiley & Sons Inc
- GARCIA, B. (1996) *“Manual de la Perdida Desconocida”* 1^a Ed. Ibergraficas S.A. Madrid
- GARCIA, B. e MERLO, E. (2003) Espaço no Ponto de Venda: sua Contribuição para o Resultado e para a Estratégia das Grandes Redes de Varejo Alimentício no Brasil. In C.F. de Ângelo e J.A.G. da Silveira. *Varejo Competitivo*. São Paulo: Atlas.
- GHOSH A. e McLAFFERTY S. (1991) The Shopping Center: A Restructuring of Pos-war Retailing. *Journal of Retailing* Vol. 67 N° 3, Fall.
- GIL, A. (1987) *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. São Paulo: Ed.Atlas.
- GUERREIRO R. (1996) *A meta da empresa: seu alcance sem mistérios*. São Paulo: Atlas.

GUFFEY, H., HARRYS, J. e LAUMER, F. (1979) Shopper Attitudes Toward Shoplifting and Shoplifting Preventive Devices. *Journal of Retailing* Vol 55 N° 3 Fall.

HAYES R.(1996) Selling the Concept of Loss Prevention. Arlington, *Security Management* Vol. 34 Iss. 12 .

_____ (1994) *Profit by prevention*. Bristol, *Discount Merchandiser*; Vol. 34 Iss. 5

HOLLANDER, S. (1986) A Rearview Mirror Might Help Us Drive Forward – A Call for More Historical Studies in Retailing. *Journal of Retailing*. Vol. 62 N°

HOLLINGUER R.e CLARK, J. (1983) *The Theft by Employee*. Lexington. MA Lexington Books.

IBGE (2001) *Pesquisa Anual de Comércio*

INGENE, CH. (1984) Productivity and Functional shifting in Spatial Retailing: Private and Social Perspectives. *Journal of Retailing* Vol. 60 N° 3 Fall.

_____ (1984) *Structural Determinants of Market Potential*. *Journal of Retailing* Vol. 60 N° 1 Spring.

_____ (1982) Labor Productivity in Retailing. *Journal of Marketing*, 46, Fall.

JONES F. (1967) *Retail Management*. Illinois, Richard D. Irwin, Inc.

KELLY, S., HOFFMAN, D. e DAVIS, M. (1993) A Typology of Retail Failures and Recoveries. *Journal of Retailing* Vol 69 N°4 Winter.

KOTLER, P. (2000) *Administração de Marketing*. São Paulo.

- _____ (1993) *Administração de Marketing, Analise, Planeamento, Implementação e Controle*. 3ª Ed. São Paulo. Atlas.
- LEVY, M. e WEITZ, B. (2000) *Administração de Varejo*. São Paulo, Atlas.
- _____ (1996) *Essential of Retailing*. Chicago Irwin.
- _____ (1995) *Retail Managament a Strategic Approach*. 2nd Ed. Irwin
- LEWINSON, D. (1994) *Retailing*. 3rd Ed. Printice-Hall
- LONGMORE-ETHERIDGE. (1988) The Evolution of EAS. *Loss Prevention* Vol 42
Iss12 Arlington. Dec.
- LUSCH, R., DUNNE, P. e GABLE, M. (1990) *Retail Managament*. Ohaio, South-Western
Publishing Co.
- MASON, I.; MAYER, L. e EEZELL F. (1988) *Retailing*. 3th Ed. Texas: Business
Publicatios Inc.
- MARTINS, G. (1994) *Manual Para a Elaboração de monografias e Dissertações*. 2ª Ed.
São Paulo, Atlas.
- MATTAR, F. (1996) *Pesquisa de Marketing*. São Paulo, Atlas.
- MEYER W., RICHERT H. e HAINES P. (1988) *Retailing: Principles and Ptractices*. 5th
Ed. New York. Mc Graw Hill
- MONTE, E. (1998) *Posicionamento no setor varejista: o caso da rede de farmácias Pague
Menos*. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Administração, Economia e
Contabilidade -USP

- MOORE (1984) Shoplifting in Middle America: Patterns and Motivational Correlates. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, Vol 28.
- MORGADO, M. e GONÇALVES, M. (1997) *Varejo Administração de Empresas Comerciais*. São Paulo: Editora Senac.
- MORGENSTERIN, M. e STRONGIN, H. (1992) *Modern Retailing: Management Principles and Practices*.. New Jersey: Prentice-Hall 3th Ed.
- MUZZI, J. (2000) All the Fixin's. *Arlington, Security Management*. Vol 34 Iss 12.
- NIEHOFT B. e PAUL, R. (2000) *Causes of Employee Theft and Strategies that HR Managers Can Use for Prevention*. *Human Resource Management*. Vol. 39 Nº1, Spring.
- NOVAES A. (1994) *Logística Aplicada : suprimento e distribuicao fisica*. São Paulo: Pioneira.
- PROVAR. (2000) *Avaliação das Perdas no varejo Brasileiro*. São Paulo, FIA/FEA/USP.
- POURCHET, M. (1966) *Perfil do Ensino Farmacêutico no Brasil*. Rio de Janeiro: Diretoria de Ensino Superior do Ministério de Educação e Cultura.
- RIBEIRO, I., KARAM, R. e MARCHAND, J. (1996) *Guerra de Descontos une Farmácias Independentes*. São Paulo: Por Conta Proria/ Gazeta Mercantil, 9 Oct.
- RICHERT, H., MEYER, W. e HAINES, P. *Principles and Practices*. 5th Ed. McGraw-Hill Book Company.

- ROGERS, D., GAMANS, L. e GRASSI, M.(1992) *Retailing New Perspectives*. 2th Ed.The Drydem Press.
- SEIDERS, K.; BERREY,L. e GRESHAM, L. (2000) attention, retailers! How Convenient is Your Convenience Strategy, *MIT Sloan Mangament Review*, Spring.
- SELLTIZ (1985) *Métodos de Pesquisa nas Relações Sociais*. São Paulo, Pedagogia e Universitária.
- SCHLUETER G. (1989) Rational v. Nonrational Shoplifting Types: The Implications for Loss Prevention Strategies. *Security Management*. Vol 40. Arlington.
- SILVA A. e FISHMAN A. (2001) Inovação em varejo : a tecnologia da informação redesenhando processos. In C.F. de Ângelo e J.A.G. da Silveira. *Varejo Competitivo*. v. 6, São Paulo: Atlas.
- SVOLL, V. (2001) *Análise do comportamento conjunto de indicadores de competitividade em empresas de Varejo (supermercados)*. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- TAYLOR, D. (1959) Retailing in Brazil. *Journal of Marketing* Vol. 24 N° 3 Jul.
- TEIXEIRA, N., GAIEVSKI,E, e JANNONI, A. (2001) Analise Comparativa entre as Vantagens e Desvantagens de Lojas de Conveniência Franqueadas e Independentes no Brasil. Existe Espaço para o Crescimento das Lojas Independentes nesse Canal?. In C.F. de Ângelo e J.A.G. da Silveira. *Varejo Competitivo*. São Paulo: Atlas
- TONGLET M. (2001) Consumer Misbehavior: Um Exploraty: A Exploraty Estudy of Shoplifting. *Journal of Consumer Behavior*. Vol 1, 4.

- _____ e BAMFIEL, J.(1997) Controlling Shop Crime in Britain: Cost and Trend. *International Journal of Retailing & Distribution Managment* Vol 25. Bradfor.
- TURBAN E., RAINER K. e POTTER R. (2003) *Administração de Tecnologia da Informação : teoria e prática*. Rio De janeiro, Campus.
- TURNER C. e CASHDAN S. (1988) Perceptions of College Students' Motives for Shoplifting. *Psychological Reports*, Vol 62.
- UNIVERSITY OF FLORIDA.(2000) *National retail security survey report*. 9th Ed. EEUU.
- VASCONCELOS M.A. e ALVES D. (2000) *Manual de Econometria: Nível Intermediário*. São Paulo, Atlas.
- WARREN, G., HARRIS, E., KOHNS, D. e STONE, J. (1988) *Retail Marketing*. 8th Ed. Mc Graw Hill Book Company.
- YIN, R. (1989) *Case Study Research: Design and Methods*. London, Sage Publications.

ANEXOS

ANEXO Nº 01: ROTEIRO DA ENTREVISTA

1. Segundo a sua experiência quais são as fontes de perdas e como pode identifica-las?
2. Dentre elas, quais são as que maior prejuízo têm causado à empresa?
3. Segundo a sua experiência, quais são as principais variáveis que influenciam o resultado das perdas?
4. O que é o furto interno e o que é o furto externo?
5. Quais são as variáveis que podem influenciar o furto interno?
6. Quais são as razões que levam ao furto interno?
7. O perfil do quadro de funcionários: influência as perdas?
8. Quais são as principais variáveis que podem influenciar o furto externo?
9. Quais são as razões que levam ao furto externo?
10. Existem políticas de tratamento do furto interno e externo?
11. Quais são os dias e horários em que o furto acontece?
12. O bairro onde está inserida a loja: influência no resultado das perdas?
13. O tamanho da loja esta relacionada com os seus resultados de perdas?
14. Quais são outras características da loja que podem estar relacionadas com o resultado de perdas?
15. Outras variáveis que podem influenciar o aumento ou a diminuição das outras causas das perdas?
16. Meios utilizados para prevenir as perdas

ANEXO Nº 02: DEFINIÇÕES DAS VARIÁVEIS EXTRÍNSECAS
(CARACTERÍSTICAS DO DISTRITO EM QUE A LOJA SE ENCONTRA),
SEGUNDO A FUNDAÇÃO SEADE

Variável	Definição
Área do bairro	A área territorial total (urbana e rural) do município é definida por lei estadual. No caso de área de distritos, esta é definida por lei municipal.
População	As populações aqui consideradas resultam de um modelo de projeção demográfico baseado nos resultados dos Censos Demográficos (Fundação IBGE) e nos Indicadores de crescimento calculados a partir das Estatísticas Vitais processadas na Fundação Seade. Estas estimativas referem-se a 1º. de julho de cada ano.
População feminina	As populações aqui consideradas resultam de um modelo de projeção demográfico baseado nos resultados dos Censos Demográficos (Fundação IBGE) e nos Indicadores de crescimento calculados a partir das Estatísticas Vitais processadas na Fundação Seade. Estas estimativas referem-se a 1º. de julho de cada ano.
População masculina	As populações aqui consideradas resultam de um modelo de projeção demográfico baseado nos resultados dos Censos Demográficos (Fundação IBGE) e nos Indicadores de crescimento calculados a partir das Estatísticas Vitais processadas na Fundação Seade. Estas estimativas referem-se a 1º. de julho de cada ano.
Educação	A Companhia do Metropolitano de São Paulo que foi a fonte de dados da pesquisa, não dispõe das definições das variáveis que correspondem ao nível de educação, em número de pessoas nas

	seguintes categorias: analfabetas, com ensino fundamental completo e incompleto, com ensino médio completo e incompleto e pessoas com ensino superior completo e incompleto. Os dados que foram trabalhados nesta pesquisa está dado pelo número de pessoas em cada uma dessas categorias.
Rendimento médio mensal familiar	Quociente entre a soma da renda completa de todas as famílias e o número de famílias que declararam renda. A renda completa das famílias representa a soma dos rendimentos provenientes de serviços prestados (honorários, remunerações, salários) e todos os outros rendimentos: mesada de familiares residentes em outro lugar, aposentadorias e pensões da Previdência Social, auxílio acidente de trabalho, auxílio maternidade, auxílio tratamento de saúde, pensões alimentícias e rendimentos de aluguéis.
Domicílios em favelas	Moradias construídas em madeira, zinco, lata, papelão ou mesmo em alvenaria, geralmente distribuídas de forma desordenada e densa, em terreno de propriedade alheia (pública ou particular) e cujos ocupantes não possuíam título de propriedade na época da implantação do domicílio.
Domicílios particulares	É considerado domicílio particular aquele que possui acesso direto através de um logradouro, sem passagem por cômodos destinados à moradia de outras pessoas. Geralmente, o domicílio particular é o local de moradia de uma família, porém poderá abrigar duas ou mais famílias conviventes ou grupos de até cinco pessoas, sem laços de parentesco.
Domicílios coletivos	É considerado domicílio coletivo os grupos conviventes de, no mínimo seis pessoas que não tenham entre si relação de parentesco, por exemplo: pensões, casas de cômodos e cortiços. As pessoas nos grupo conviventes em domicílios coletivos geralmente são ligados por interesses comuns ou por vínculo de disciplina, tais como: repúblicas de estudantes, instalações para

	alojamento de trabalhadores e cortiços.
Ocorrências policiais	São as ocorrências registradas pelos distritos policiais. Podem ser criminais, contravencionais (não chegam a caracterizar um delito) e não-criminais (ex.: perda de documentos, brigas, suicídios, etc.). Não incluem acidentes de trânsito.
Furtos consumados qualificados	Furto consumado que, pelo modo de execução, revele no agente uma periculosidade mais acentuada e o propósito de frustrar a vigilante defesa da propriedade privada.
Tentativas de furto	Furto que não se consumou por circunstâncias alheias à vontade do agente.
Outros crimes contra o patrimônio	Outros crimes contra o patrimônio incluem: receptação dolosa, receptação culposa, apropriação indébita, usurpação, dano, fraude no pagamento por meio de cheque e fraudes diversas.

**ANEXO Nº 03: RELAÇÃO DOS DISTRITOS ADMINISTRATIVOS SEGUNDO AS
LEIS MUNICIPAIS 10.932/91 E 11.220/92**

Água Rasa	Ipiranga	Ponte Rasa
Alto de Pinheiros	Itaim Bibi	Raposo Tavares
Ananguera	Itaim Paulista	Republica
Aricanduva	Itaquera	Rio Pequeno
Artur Alvin	Jabaquara	Sacomã
Barra Funda	Jaçanã	Santa Cecília
Bela Vista	Jaguará	Santana
Belém	Jaguareé	Santo Amaro
Bom Retiro	Jaraguá	São Domingos
Brás	Jardim Ângela	São Lucas
Brasilândia	Jardim Helena	São Mateus
Butantã	Jardim Paulista	São Miguel
Cachoeirinha	Jardim São Luis	São Rafael
Cambuci	José Bonifácio	Sapopemba
Campo Belo	Lajeado	Saúde
Campo Grande	Lapa	Sé
Campo Limpo	Liberdade	Socorro
Cangaíba	Limão	Tatuapé
Capão Redondo	Mandaqui	Tremembé
Carrão	Marsilac	Tucurivi
Casa Verde	Moema	Vila Andrade
Cidade Ademar	Mooca	Vila Curaçá
Cidade Dutra	Morumbi	Vila Formosa
Cidade Líder	Parelheiros	Vila Guilherme
Cidade Tiradentes	Pari	Vila Jacuí
Consolação	Parque do Carmi	Vila Leopoldina
Cursino	Pedreira	Vila Maria
Ermelindo Matarazzo	Penha	Vila Mariana
Freguesia do Ó	Perdizes	Vila Matilde
Grajaú	Perus	Vila Medeiros
Guaianases	Pinheiros	Vila Prudente
Iguatemi	Pirituba	Vila Sonia

Fonte: Secretaria das administrações Regionais/PMSP



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE de ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO e CONTABILIDADE

São Paulo, 29 de Maio de 2003

Ilmo. Sr.
Dr. José Eduardo Verano Navarro
Delegado da Policia Titular do 51º-DP-Butantã.

Prezado Senhor,

É com satisfação que apresento o Sr. Victor Celis Montoya. O Sr. Montoya é aluno regular do Programa de Mestrado em Administração da FEA – USP e meu orientado.

Como parte dos requisitos à obtenção do título de Mestre em Administração, o mencionado aluno deve desenvolver uma dissertação. O Sr. Montoya está estudando o problema das perdas e os furtos nas atividades de comercialização e como elas são influenciadas pelo seu entorno, constituído este, por uma serie de características sócio-econômicas e demográficas do Distrito Municipal e o Distrito Policial onde a loja está inserida.

Com esse objetivo é necessário identificar a Delegacia Policial responsável pelas áreas onde as lojas constantes da amostra se localizam. Assim sendo, solicito sua valiosa colaboração no sentido de identificar as Delegacias Policiais responsáveis pela segurança das lojas listadas no anexo.

É importante mencionar que os dados serão tratados com absoluta reserva e só para os fins da pesquisa.

Atenciosamente,



Prof. Dr. Claudio Felisoni de Angelo
Professor Titular

Telefone para contato: 11 9311 6135 ou 3091 6045 (PROVAR)

ANEXO Nº 06: RELAÇÃO DE VARIÁVEIS CRIADAS E INCLUÍDAS NA PESQUISA

Nº	Variável	Descrição
01	Grupo PEBA	Reúne as variáveis, porcentagem de perda mais o valor em reais dos assaltos (em dinheiro e mercadorias) e o número de boletins de ocorrência.
02	% Mas	Proporção de homens dentro da loja
03	% Fem	Proporção de mulheres dentro da loja
04	Idade média da loja	Idade média dos funcionários por cada loja
05	Tempo médio de experiência	Tempo médio de experiência do funcionário da loja na empresa. Tendo como base os funcionários de cada loja
06	Total de horas de funcionamento na semana	Somatória das horas de funcionamento da loja de segunda a domingo.
07	M ² de loja por funcionário	Resultado da divisão entre os m ² do total da loja e o total de funcionários
08	Custo por m ²	Resultado da divisão do custo feito pela loja em equipes, seguranças e alarmes entre o total de m ² da loja
09	Variável educação do distrito	Variável <i>dumy</i> , o critério considera os bairros que tem maior quantidade de pessoas com ensino superior completo, denotado como (1) e os distritos que tem menor número de pessoas com ensino superior completa, denotado como (0).
10	Variável renda do distrito	Variável <i>dumy</i> , o critério considera os bairros que tem uma maior proporção de famílias com renda superior a R\$ 3,600, denotada como (1) e os distritos com menor proporção de famílias, com renda inferior a R\$ 3,600, denotadas como (0)

**ANEXO Nº 7.1: MODELOS DE REGRESSÃO DA PERDA DA LOJA
EXPRESSADA EM PORCENTAGEM**

Variável	Coefficiente Padronizado	Desvio Padrão	Estatística t	Nível de Significância
Anos de Experiência média dos funcionários da loja	0,276	0,0328	2,187	0,0323
Nº total de funcionários	0,858	0,009	2,002	0,0494
Nº de horas totais de funcionamento da loja	-0,687	0,001	-2,528	0,0139
Nº médio de itens correspondentes a medicamentos na loja	0,922	0,000	3,496	0,0009
Nº médio de itens correspondentes a perfumaria na loja	-0,503	0,000	-2,725	0,0082
Nº médio de clientes da loja	-0,696	0,000	-2,343	0,0222
Nº de <i>check-outs</i> da loja	-0,615	0,033	-2,367	0,0209
População feminina no distrito	1,711	0,000	1,514	0,1348
População masculina no distrito	-1,853	0,000	-1,643	0,1052
Rendimento médio mensal familiar do distrito	-0,232	0,000	-1,858	0,1676
Nº de ocorrências policiais	0,324	0,000	2,012	0,0484
Nº de ocorrências que correspondem a outros crimes contra o patrimônio	0,233	0,000	1,27	0,2082
Constante	-5,84	1,689	-3,456	0,0010

R^2 : 0,377341

R^2 ajustado: 0,0,262388

Erro-padrão da regressão: 0,108100

Estatística F: 3,282579

Prob. (Est. F): 0,000958

ANEXO Nº 7.1: MODELOS DE REGRESSÃO DO GRUPO PEBA

Variável	Coefficiente Padronizado	Desvio Padrão	Estatística t	Nível de Significância
Idade média Experiência média dos funcionários da loja	0,265	0,142	1,519	0,1334
Nº total de funcionários	-0,202	0,037	-1,000	0,3207
Nº médio do total de itens na loja	0,338	0,000	2,593	0,0117
Área de vendas da loja	0,194	0,004	1,435	0,1557
Nº de <i>check-outs</i> da loja	-0,281	0,143	-2,088	0,0406
População do distrito onde a loja se encontra	-2,651	0,000	-1,271	0,2080
População masculina no distrito onde a loja se encontra	3,186	0,000	1,424	0,1590
Nº de pessoas analfabetas do distrito em que se encontra a loja	-0,546	0,000	-2,632	0,0106
Rendimento médio mensal familiar do distrito	0,270	0,000	1,286	0,2028
Nº de ocorrências policiais no distrito	0,188	0,000	1,681	0,0974
Nº de furtos qualificado no distrito	-0,151	0,000	-1,279	0,2053
Constante		9,796	-2,412	0,0187

R^2 : 0,317164

R^2 ajustado: 0.203358

Erro-padrão da regressão: 0.916691

Estatística F: 2,786883

Prob. (Est. F): 0,005

ANEXO 7.1.1: RESULTADOS DA 1ª REGRESSÃO PARA AS PERDAS EM PORCENTAGEM

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1					
	(Constant)	-6.062	1.796		
	Percen Msc	7.948E-02	.140	.081	.566
	EdadMedia	-7.61E-03	.016	-.076	-.487
	Anos Exp Tempo médio de serviço	9.111E-02	.039	.351	2.332
	Total de Func.	1.834E-02	.009	.805	1.974
	Horas Total de funcionamento	-3.00E-03	.001	-.773	-3.355
	Num médio Medicamentos	1.170E-03	.000	1.005	3.815
	Num médio Perfumaria	-3.81E-04	.000	-.618	-2.817
	Custo do Equip. Seg. Alarme/Suporte	-4.02E-06	.000	-.283	-.477
	Custo por m2 area de venda	6.460E-04	.001	.383	.657
		7.581E-04	.001	.227	1.244
	Num de Clientes medio por mes	-1.31E-05	.000	-.661	-2.209
	Num de Chek outs area Km2	-8.10E-02	.039	-.623	-2.088
		8.298E-04	.001	.110	.763
	População Femenina	2.720E-05	.000	3.995	2.367
	População Masculina	-2.13E-05	.000	-2.902	-2.148
	Pess Analfabetas	1.950E-06	.000	.073	.220
	Bairro educ	-1.66E-02	.060	-.066	-.279
	RMMF (\$R)	-2.20E-05	.000	-.188	-.979
	Domicilios em favelas	-1.48E-05	.000	-.151	-.646
	Domicilios particulares	-1.69E-05	.000	-1.190	-1.572
	Domicilios coletivos	-1.31E-05	.000	-.036	-.255
	Ocorrências policiais	7.082E-06	.000	.177	.698
	Furtos qualificados consumados	1.240E-04	.000	.131	.798
	Tentativas de furto	3.189E-04	.001	.068	.354
	Outros crimes contra o patrimônio	2.107E-04	.000	.277	1.591

a. Dependent Variable: Perdas em Percen

R^2 : 0,4444

R^2 ajustado: 0,177

Erro-padrão da regressão: 0,1142

Estatística F: 1,664

Prob. (Est. F): 0,061

ANEXO 7.1.1: RESULTADOS DA 2^A REGRESSÃO PARA AS PERDAS EM PORCENTAGEM

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-5.688	1.575		-3.610	.001
	Percen Fem	-.115	.128	-.118	-.900	.372
	Anos Exp Tempo médio de serviço	7.691E-02	.029	.296	2.691	.009
	Total de Func.	1.880E-02	.009	.825	2.196	.032
	Horas Total de funcionamento	-2.99E-03	.001	-.771	-3.665	.001
	Num médio Medicamentos	1.079E-03	.000	.927	3.784	.000
	Num médio Perfumaria area de venda	-3.32E-04	.000	-.538	-2.714	.009
	Num de Clientes medio por mes	3.313E-04	.000	.099	.777	.440
	Num de Chek outs	-1.27E-05	.000	-.644	-2.398	.020
	Num de Chek outs	-8.18E-02	.036	-.629	-2.289	.026
	População Femenina	2.170E-05	.000	3.187	2.164	.035
	População Masculina	-1.85E-05	.000	-2.514	-2.245	.029
	Bairro educ	-1.91E-02	.056	-.076	-.343	.733
	RMMF (\$R)	-2.06E-05	.000	-.175	-.978	.332
	Domicílios particulares	-1.14E-05	.000	-.801	-1.441	.155
	Ocorrências policiais	1.044E-05	.000	.260	1.155	.253
	Furtos qualificados consumados	1.171E-04	.000	.124	.812	.420
	Tentativas de furto	7.759E-05	.001	.017	.098	.922
	Outros crimes contra o patrimônio	1.820E-04	.000	.239	1.489	.142

a. Dependent Variable: Perdas em Percen

R²: 0,417

R² ajustado: 0,239

Erro-padrão da regressão: 0,1098

Estatística F: 2,340

Prob. (Est. F): 0,007

ANEXO 7.1.1: RESULTADOS DA 3^A REGRESSÃO PARA AS PERDAS EM PORCENTAGEM

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficient		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-5.776	1.504		-3.840	.000
	Anos Exp médio de	7.671E-	.027	.295	2.822	.006
	Total de	2.107E-	.008	.925	2.663	.010
	Horas Total funcionament	-2.81E-	.001	-.724	-3.751	.000
	Num Medicament	1.061E-	.000	.911	3.937	.000
	Num médio	-3.06E-	.000	-.496	-2.676	.009
	Num de medio por	-1.39E-	.000	-.704	-2.914	.005
	Num de Chek	-8.17E-	.032	-.628	-2.514	.014
	População	2.002E-	.000	2.939	2.228	.029
	População	-1.81E-	.000	-2.464	-2.444	.017
	RMMF	-2.56E-	.000	-.218	-1.507	.147
	Domicílios	-9.18E-	.000	-.648	-1.247	.217
	Ocorrências	1.186E-	.000	.296	1.925	.059
	Outros crimes patrimôni	2.103E-	.000	.276	1.808	.075

a. Dependent Variable: Perdas em

R^2 : 0,417

R^2 ajustado: 0,239

Erro-padrão da regressão: 0,1098

Estatística F: 2,340

Prob. (Est. F): 0,007

ANEXO 7.1.1: RESULTADOS DA 4ª REGRESSÃO PARA AS PERDAS EM PORCENTAGEM

Coefficients^a

Model		Unstandardize Coefficient		Standard zed Coefficients	t	Sig.
		B	Std.	Beta		
1	(Constant	-5.776	1.504		-3.840	.000
	Anos Exp médio de	7.671E-	.027	.295	2.822	.006
	Total de	2.107E-	.008	.925	2.663	.010
	Horas Total funcionament	-2.81E-	.001	-.724	-3.751	.000
	Num Medicament	1.061E-	.000	.911	3.937	.000
	Num médio	-3.06E-	.000	-.496	-2.676	.009
	Num de medio por	-1.39E-	.000	-.704	-2.914	.005
	Num de Chek	-8.17E-	.032	-.628	-2.514	.014
	População	2.002E-	.000	2.939	2.228	.029
	População	-1.81E-	.000	-2.464	-2.444	.017
	RMMF	-2.56E-	.000	-.218	-1.507	.147
	Domicilios	-9.18E-	.000	-.648	-1.247	.217
	Ocorrências	1.186E-	.000	.296	1.925	.059
	Outros crimes patrimôni	2.103E-	.000	.276	1.808	.075

a. Dependent Variable: Perdas em

R^2 : 0,392

R^2 ajustado: 0,269

Erro-padrão da regressão: 0,1076

Estatística F: 3,176

Prob. (Est. F): 0,002

Nota: Esta foi a penúltima regressão feita para o modelo de Perdas em Porcentagem, os valores da última rodada são apresentados no anexo 7.1

ANEXO 7.1.2: RESULTADOS DA 1ª REGRESSÃO PARA O GRUPO PEBA

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-25.308	13.706		-1.847	.071
	Percen Msc	.430	1.092	.054	.394	.695
	EdadMedia	.147	.124	.180	1.186	.241
	Anos Exp Tempo médio de serviço	.233	.302	.110	.771	.444
	Total de Func.	2.734E-02	.071	.147	.386	.701
	Horas Total de funcionamento	-8.35E-03	.007	-.264	-1.215	.230
	Num médio Medicamentos	2.130E-03	.002	.224	.913	.365
	Num médio Perfumaria	4.644E-04	.001	.092	.449	.656
	Custo do Equip. Seg. Alarme/Suporte	2.541E-05	.000	.219	.391	.697
	Custo por m2 area de venda	2.975E-03	.008	.216	.393	.696
	Num de Clientes medio por mes	6.589E-03	.005	.241	1.390	.170
	Num de Chek outs area Km2	-1.52E-05	.000	-.094	-.333	.740
	area Km2	-.503	.291	-.474	-1.725	.090
	População Femenina	-1.64E-03	.008	-.027	-.201	.842
	População Masculina	-4.81E-05	.000	-.866	-.549	.585
	Pess Analfabetas	1.035E-04	.000	1.724	1.353	.182
	Bairro educ	-9.98E-05	.000	-.455	-1.459	.150
	RMMF (\$R)	-.329	.462	-.159	-.711	.480
	Domicilios em favelas	3.375E-04	.000	.353	1.878	.066
	Domicilios particulares	-2.78E-05	.000	-.035	-.161	.873
	Domicilios coletivos	-4.50E-05	.000	-.389	-.544	.589
	Ocorrências policiais	1.250E-04	.000	.042	.314	.755
	Furtos qualificados consumados	4.718E-05	.000	.144	.767	.447
	Tentativas de furto qualificado	-1.02E-03	.001	-.133	-.853	.398
	Outros crimes contra o patrimônio	-1.12E-03	.015	-.010	-.077	.939
		1.158E-03	.001	.186	1.061	.293

a. Dependent Variable: Grupo PEBA

R²: 0,504

R² ajustado: 0,265

Erro-padrão da regressão: 0,8806057

Estatística F: 2,110

Prob. (Est. F): 0,012

ANEXO 7.1.2: RESULTADOS DA 2ª REGRESSÃO PARA O GRUPO PEBA**Coefficients^a**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-24.947	12.847		-1.942	.057
	Percen Fem	-.533	1.107	-.067	-.481	.632
	EdadMedia	.199	.123	.243	1.622	.110
	Anos Exp Tempo médio de serviço	9.055E-02	.303	.043	.298	.766
	Total de Func.	-3.39E-02	.057	-.182	-.594	.555
	Horas Total de funcionamento	-1.76E-03	.006	-.056	-.275	.784
	Num médio Medicamentos	6.701E-04	.003	.071	.207	.837
	Num médio Total de itens area de venda	9.483E-04	.001	.275	.906	.368
	Num de Chek outs	5.247E-03	.004	.192	1.402	.166
	População	-.330	.299	-.311	-1.103	.274
	População Masculina	-8.28E-05	.000	-2.857	-1.385	.171
	Pess Analfabetas	2.025E-04	.000	3.374	1.548	.127
	Pess Analfabetas	-1.16E-04	.000	-.529	-1.893	.063
	RMMF (\$R)	2.635E-04	.000	.275	1.737	.087
	Ocorrências policiais	5.790E-05	.000	.177	1.030	.307
	Furtos qualificados consumados	-1.22E-03	.001	-.158	-1.136	.261
	Outros crimes contra o patrimônio	3.102E-04	.001	.050	.304	.763

a. Dependent Variable: Grupo PEBA

R²: 0,323R² ajustado: 0,146

Erro-padrão da regressão: 0,9492734

Estatística F: 1,821

Prob. (Est. F): 0,042

Nota: Nota: Esta foi a penúltima regressão feita para o modelo PEBA, os valores da última rodada são apresentados no anexo 7.2