

T658.514

FER  
AUT

**ROBSON DE CASTRO FERREIRA**

**A AUTOMAÇÃO COMERCIAL DO SETOR DE  
SUPERMERCADO DO ESTADO DE MINAS GERAIS,  
COMO ESTRATÉGIA COMPETITIVA: Um Estudo Multicaso**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras como parte das exigências do Curso de Mestrado em Administração Rural, área de concentração Administração da Empresa Rural, para obtenção do título de “Mestre”.

Orientadora

Prof<sup>a</sup>. Maria Teresa Franco Ribeiro

LAVRAS  
MINAS GERAIS - BRASIL  
2000

**CENTRO de DOCUMENTAÇÃO  
CEDOC/DAE/UFLA**

**Ficha Catalográfica Preparada pela Divisão de Processos Técnicos da  
Biblioteca Central da UFLA**

Ferreira, Robson de Castro

A automação comercial do setor de supermercados do Estado de Minas Gerais,  
como estratégia competitiva: um estudo multicaso / Robson de Castro Ferreira. --  
Lavras : UFLA, 2000.

98 p. : il.

Orientador: Maria Teresa Franco Ribeiro.

Dissertação (Mestrado) – UFLA.

Bibliografia.

1. Inovação tecnológica. 2. Automação comercial. 3. Estratégia. I.  
Universidade Federal de Lavras. II. Título.

CDD-658.514  
-658.4063

**ROBSON DE CASTRO FERREIRA**

**A AUTOMAÇÃO COMERCIAL DO SETOR DE  
SUPERMERCADOS DO ESTADO DE MINAS GERAIS, COMO  
ESTRATÉGIA COMPETITIVA:UM ESTUDO MULTICASO**

**Dissertação apresentada à Universidade  
Federal de Lavras, como parte das  
exigências do curso de Mestrado em  
Administração Rural, área de  
concentração Administração da  
Empresa Rural, para obtenção do título  
de “Mestre”**

**APROVADA em 11 de maio de 2000**

**Prof.Luciel Henrique de Oliveira**

**UNIFENAS**

**Prof. Luiz Marcelo Antonialli**

**UFLA**

  
**Profa. Maria Teresa Franco Ribeiro**  
**UFLA**  
**(Orientadora)**

**LAVRAS**  
**MINAS GERAIS - BRASIL**

# SUMÁRIO

<b>RESUMO .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ii</b>
<b>INTRODUÇÃO:.....</b>	<b>1</b>
<b>1 REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>3</b>
<b>2 O SETOR DE SUPERMERCADOS.....</b>	<b>9</b>
2.1 OS DESAFIOS DO MERCADO PARA O SETOR VAREJISTA.....	9
2.2 O NOVO PERFIL DO CONSUMIDOR E DO SETOR VAREJISTA.....	10
2.3 A AUTOMAÇÃO COMO ESTRATÉGIA COMPETITIVA PARA O SETOR SUPERMERCADISTA.....	12
<b>3- REFERENCIAL TEÓRICO - METODOLÓGICO .....</b>	<b>17</b>
3.1 COLETA DOS DADOS .....	19
3.1.1 Amostragem.....	19
3.1.2 Pesquisa documental.....	20
3.1.3 Entrevista.....	22
3.1.4 Alguns indicadores de produtividade.....	24
3.2 ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS .....	25
3.3 TEORIA NEO-SHUMPETERIANA .....	27
3.3.1 Sob a perspectiva da abordagem neo-schumpeteriana.....	27
3.3.2 Paradigma tecnológico e trajetória tecnológica .....	36
3.4 AUTOMAÇÃO E COMPETITIVIDADE: INÍCIO DO NOVO PARADIGMA .....	38
3.5 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E ESTRATÉGIA COMPETITIVA .....	41
3.5.1 Mudando a natureza da competição .....	44
<b>4 RESULTADO E DISCUSSÕES.....</b>	<b>47</b>

4.1 A DESCRIÇÃO DA DECISÃO DE AUTOMAÇÃO.....	47
4.1.1 Arranjos estratégicos na implantação da automação.....	53
4.2 COMO OS DADOS ORIGINADOS PELA AUTOMAÇÃO AUXILIAM NA.....	65
GESTÃO DAS LOJAS .....	65
4.3 O PROCESSO DE ELABORAÇÃO DE SERVIÇOS COM A AUTOMAÇÃO .....	67
4.4 OS SISTEMAS DE INTEGRAÇÃO COM OS FORNECEDORES .....	69
4.5 COMPARAÇÃO DO DESEMPENHO DAS REDES DE SUPERMERCADO.....	71
ESTUDADAS .....	71
4.6 O IMPACTO DA AUTOMAÇÃO NA MÃO-DE-OBRA.....	74
4.7 NOVAS ARTICULAÇÕES BASEADAS NA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO .....	78
<b>5 CONCLUSÃO .....</b>	<b>83</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>85</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>91</b>
<b>GLOSSÁRIO.....</b>	<b>98</b>

## RESUMO

**FERREIRA, Robson de Castro. A Automação Comercial no Setor de Supermercados do Estado de Minas Gerais, como Estratégia Competitiva: Um estudo multicaso. Lavras: UFLA, 2000. 98p. (Dissertação - Mestrado em Administração Rural)**

Visando entender mais os efeitos da automação comercial nas organizações, este trabalho objetivou entender como a automação comercial participa na elaboração de estratégias competitivas em redes de supermercados no Estado de Minas Gerais. Através do método de estudo de casos, selecionou-se seis redes de supermercados segundo o critério de faturamento. Constatou-se que as redes de supermercado vêem a automação comercial como uma maneira de obter vantagem competitiva, e que a decisão de automação foi interna à cada firma. Os sistemas de automação foram adquiridos de empresas especializadas sendo que a automação da retaguarda mostrou-se como sendo o local de principal diferenciação das redes. Observou-se também uma interligação através de sistemas de integração entre os grandes fornecedores e as redes de supermercados. Quanto a integração com o consumidor utilizando os sistemas de automação, esta ainda é muito pequena estando restrita à apenas duas das seis redes estudadas. Pode-se perceber que o processo de automação influenciou na mão-de-obra das empresas. Embora não tenha havido demissões em massas, ficou claro que a automação comercial não é um modelo no qual haja qualificação para a mão-de-obra uma vez que o treinamento se restringe na utilização de *softwares* e não na compreensão do sistema como todo. Concluiu-se portanto que a automação comercial auxilia as redes de supermercado na elaboração de suas estratégias. Porém ainda é usada como instrumento de controle segundo a visão do paradigma fordista e não dentro do paradigma flexível proposto como sendo originário da tecnologia da informação.

---

Orientadora: Maria Teresa Franco Ribeiro - UFLA

## ABSTRACT

**FERREIRA, Robson de Castro. Commercial automation in the supermarket business in the state of Minas Gerais: a multicase study. Lavras: UFLA, 2000. 98p. (Dissertation - Master in Farm Administration)**

Aiming at better understanding on the effects of commercial automation in the establishments, this piece of work has sought for knowledge on the participation of such commercial automation in the competition strategies performed by supermarket chains in the state of Minas Gerais. Using the case study method, six supermarket chains were selected based on each one's invoicing criterium. It was observed that supermarket chains see commercial automation as a means for obtaining competition advantages, and that the decision to automatize was internal. The automation systems were acquired from specialized dalers, the background automation being the main differentiation factor among the chains. Moreover, the interlinking of integration systems among major suppliers and the supermarket chains was also observed. As for the integration with the consumer through automation systems, one might say it is still not so widely available, as it featured on only two of the chains studied. One may realize that the process of automation has influenced labour. Although not too many labourers have lost their jobs, it is clear that commercial automation only requires training for the utilization of softwares, not for the understanding of the system as a whole. Therefore, one is led to conclude that commercial automation helps the chains in the ellaboration of their strategies. However, it is still used as a control tool, second to the Ford-pattern's view, not to the flexible paradigm put forward as originating from the information technology.

---

Guide: Maria Teresa Franco Ribeiro - UFLA

## INTRODUÇÃO

A partir da década de 1970, a economia mundial começou a sua reestruturação, marcada por profundas transformações, tanto no Estado quanto nas empresas, visando ganhar maior competitividade para vencer a crise e conquistar novos mercados. O aumento da competitividade passa pela incorporação de novas tecnologias que são de fundamental importância para adequação às transformações que ocorrem no mercado.

O processo de reestruturação faz com que as organizações busquem uma maior integração estratégica, a redução dos custos e a flexibilidade nos processos produtivos para atuarem competitivamente. Como o ambiente que se apresenta é dinâmico, torna-se necessária a rápida tomada de decisão. A informação passa a ser um elemento fundamental na gestão e tomada de decisão nas organizações. Assim, a busca pela tecnologia da informação aumenta, principalmente com o desenvolvimento da informática e da telecomunicação.

A crescente integração dos mercados e o avanço da microeletrônica e sua combinação com a telecomunicação facilitaram o desencadeamento da globalização. Esse fenômeno possibilitou uma grande interligação entre os países, principalmente no setor financeiro, no qual as empresas passam a concorrer e sofrer concorrência nos seus próprios mercados.

No Brasil, a partir de 1994, com a estabilização da economia e a consolidação da abertura de mercado, as empresas nacionais passaram a realizar uma reestruturação produtiva para se adaptarem ao novo cenário. Neste contexto, o setor varejista começou a se adaptar à estabilidade econômica, vencendo uma cultura inflacionária e assumindo uma postura competitiva. Para isso, faz-se necessária a redefinição de suas estratégias de atuação, de modo a

possibilitar a flexibilidade em suas estruturas, a agilidade nas decisões, visando também a redução de custos, para que se tornem competitivas. Diante disso, pergunta-se: como o processo de automação nos supermercados dá suporte à construção de estratégias que visam gerar vantagens competitivas.

Este trabalho se justifica quando se analisam os desafios (novas práticas de gestão e logística, crescente introdução de novos produtos, a entrada de grandes redes internacionais no país, etc.) que vêm sendo enfrentados pelos supermercados, que buscam vencer a cultura inflacionária, visando se adaptarem a uma situação de estabilidade econômica e a abertura de mercado que aumenta a competitividade. No Brasil, segundo a A.C. Nielsen Consultoria (1999), o setor de supermercados possui, hoje, 50.000 lojas por todo o país, tem uma participação no PIB de 6,3%, gera 655.000 empregos diretos, 2 milhões indiretos e, no ano de 1998, faturou 55,5 bilhões de reais.

Mesmo diante de sua importância para o país, pouco se tem estudado deste momento vivido pelo varejo brasileiro que necessita de uma maior compreensão sobre seu desenvolvimento e de propostas concretas para a transição que está acontecendo. Sendo assim, tornam-se necessários maiores estudos que compreendam a especificidade desse negócio e sirvam de subsídio para a gestão e definição de estratégias .

O objetivo deste trabalho é entender como a automação comercial participa na elaboração de estratégias competitivas, em redes de supermercado de grande, médio e pequeno porte em Minas Gerais.

Objetivos específicos:

- descrever a decisão de automação de cada rede estudada;
- identificar como os dados originados pela automação auxiliam na gestão das lojas;
- conhecer o processo de elaboração de produtos e serviços utilizando a automação;

- identificar os sistemas de integração com os fornecedores e consumidores baseados na automação;
- comparar o desempenho das redes estudadas conforme os níveis de automação por meio de indicadores específicos;
- analisar o impacto da automação na qualificação da mão-de-obra e na dinâmica de contratações e demissões;
- diagnosticar as novas articulações estratégicas baseadas na tecnologia da informação;

A hipótese deste trabalho é que a automação comercial é utilizada como um instrumento auxiliar na elaboração de estratégias, em redes de supermercados de maneira diferenciada pelas empresas de grande, médio e pequeno porte.

## **1 REVISÃO DE LITERATURA**

Quando se trata de tecnologia da informação e estratégia competitiva, vários trabalhos já foram desenvolvidos, visando abordar a relação entre as duas variáveis. Porém, no tocante ao setor de supermercados, apenas recentemente é que trabalhos vêm sendo realizados.

Ao se tratar de tecnologia da informação, vários são os enfoques sobre seu impacto na sociedade. Segundo Beninger (1997), a tecnologia da informação apresenta-se como uma restauração da revolução do controle iniciada no final do século passado com a burocracia de Max Weber. Segundo o autor, o controle apresenta duas atividades gêmeas: a de processamento de informação e a comunicação recíproca. Ambas as atividades são componentes inseparáveis da função de controle. Assim, a capacidade da sociedade de manter o controle em todos os níveis é diretamente proporcional ao desenvolvimento das suas

tecnologias de informação.

Portanto, cada uma das inovações tecnológicas aumenta o limite do que a sociedade pode fazer, aumentando, assim, a necessidade de controle e, portanto, de melhor tecnologia de controle. As inovações tecnológicas são cada vez mais coletivas. É necessário um esforço cumulativo, cujos resultados devem ser ensinados e difundidos, gerando também um aumento da necessidade de tecnologias de armazenamento e consulta de informação.

Castro (2000) apresenta a tecnologia da informação como sendo paradigmática, uma vez que sua aplicação na sociedade tem começado a modificar algumas estruturas sociais, como o trabalho, a educação formal, etc. Nesse sentido, a tecnologia da informação abre inúmeras possibilidades para que as organizações realizem, de uma maneira nova, suas relações com as demais organizações e com a sociedade.

Segundo Brito (1996), as tecnologias de informação são elementos centrais da estratégia tecnológica. A adoção dessas tecnologias de informação provoca mudanças significativas na organização do processo de trabalho da empresa, promovendo uma integração eletrônica com seus parceiros de negócios. A integração eletrônica gera um alto valor agregado ao conjunto de práticas organizacionais relacionadas ao seu *core services*, além de contribuir para uma maior eficiência estratégica e operacional.

A tecnologia da informação pode ajudar no processo de implementação da estratégia. Os sistemas de relatórios dos bancos de dados podem rastrear o progresso em direção aos fatores e marcos de sucesso. Com a utilização dos sistemas de informação, as empresas podem medir suas atividades mais precisamente e ajudar a motivar seus gerentes para que implementem estratégias de sucesso (Porter, 1997).

Silva (1996), ao estudar o varejo virtual por meio do caso do Supermercado Pão de Açúcar, concluiu que as tecnologias de informação e

telecomunicações serão um elemento importante na relação varejo/indústria/fornecedores. Pode-se afirmar que as novas tecnologias modificaram a maneira de o varejo fazer negócios, por meio da abertura de uma nova forma de ponto-de-venda e de um novo canal de comunicação com os fornecedores. Entretanto, algumas barreiras precisam ser vencidas para o crescimento do varejo virtual. Uma delas é a busca de fornecedores de tecnologia de informação e telecomunicação que ofereçam produtos, assistência técnica e treinamento para os indivíduos que irão operar as novas tecnologias.

Segundo Prado (1996), a atividade supermercadista tem se caracterizado por grande evolução tecnológica, assim como pelas constantes mudanças em seu ambiente de atuação. Essas mudanças foram analisadas por Sheth (1983), que destaca as modificações no perfil do consumidor e as novas tecnologias à disposição do varejo. Bates (1989) indica que a evolução tecnológica, principalmente a automação comercial, tem provocado modificações sensíveis no composto supermercadista, com impacto direto na qualidade dos serviços prestados aos consumidores.

Da mesma forma, a tecnologia à disposição dos supermercados é uma variável que deve ser examinada para entender as modificações que são impostas aos mesmos. Marchetti (1996), ao fazer uma revisão de alguns autores (Porter, Rowe, Mason e Dickel) que ressaltam a importância do componente tecnológico na estratégia geral de uma empresa, observou que os autores dedicam parte de suas análises estratégicas ao monitoramento constante das tecnologias envolvidas no ambiente operativo das empresas.

Assim, Prado (1996) indica o novo caminho que a tecnologia vem trazendo às instituições. O advento e o uso do código de barras, dos *scanners*, do EFT (*Eletronic Funds Transfer*), do EDI (*Eletronic Data Interchange*) muito contribuíram para a melhoria da operação supermercadista, com impacto direto no nível dos serviços prestados aos clientes. Leão (1991) argumenta que com

estas grandes modificações referentes ao ambiente tecnológico dos supermercados, a automação comercial vem tornando-se um instrumento extremamente importante para o desenvolvimento destas instituições. Assim, os novos equipamentos, descritos anteriormente, promovem a necessidade de repensar as atividades do supermercado para incorporar os novos instrumentos tecnológicos à sua vida cotidiana.

Um trabalho muito interessante sobre as estratégias do varejo é o estudo de Cunha (1996). Neste trabalho ele argumenta que, para competir em um ambiente com mudanças tão rápidas, os varejistas devem dar maior ênfase ao pensamento estratégico. Além das operações relacionadas com o *merchandise* e o gerenciamento de lojas, as organizações de varejo devem desenvolver planos de longo prazo com o objetivo de criar vantagens competitivas sobre seus atuais e potenciais competidores.

A adaptação aos novos paradigmas, mais do que uma necessidade, tornou-se vital. Pessoas, organizações e grupos sociais, entre outros, sentiram-se obrigados a conviver com um aparato tecnológico em franco desenvolvimento nas últimas décadas. Não obstante este desenvolvimento, as organizações e os profissionais de varejo foram, muitas vezes, compelidos a realizar modificações relevantes em suas atividades, visando adaptar-se a esse ambiente conturbado.

No que se refere à dinâmica do mercado de varejo, verifica-se que esta é muito grande, principalmente em face das inovações tecnológicas, mudanças de comportamento social dos consumidores e acirramento da concorrência. O surgimento de novas formas de varejo é uma resposta à turbulência deste contexto. Um dos principais fatores que motivam o desenvolvimento de novas formas de varejo, que buscam diferenciar-se dos modelos convencionais, encontra-se fortemente relacionado à competição do ambiente. Quando uma forma de varejo já encontra grande número de competidores eficazes, potenciais entrantes buscam novas alternativas para diferenciar-se no mercado.

Após descrever este contexto, Cunha (1996) argumenta que o mercado de varejo pode ser estudado basicamente em função de dois conjuntos de teorias, quais sejam *teorias cíclicas e evolucionistas*. O conjunto das teorias *cíclicas* englobam:

- **a roda do varejo** - segundo esta teoria, algumas formas percorreriam fases de um ciclo comum de estratégias de oferta. Inicialmente, os varejistas entrantes ofertariam produtos a baixos preços, com estruturas pouco ou nada requintadas e em pontos comerciais de baixo custo. Com o eventual sucesso, tais varejistas começariam a agregar melhorias a suas instalações, inserindo-se na fase de ascensão. Os dois maiores motivadores para tal tendência seriam o interesse em incrementar o *status* ao negócio e a possível atração de consumidores com maior poder aquisitivo para a obtenção de maiores margens de lucro. Nesta nova fase, já melhor estruturado para competir com os varejistas entrantes, o varejista poderá confrontar-se com competidores já estabelecidos, definidos como “tradicionalistas”. A competição tende a obrigá-lo (ou a seus competidores) a diferenciar-se por meio da agregação de mais serviços, melhores locações e instalações e, conseqüentemente, maiores preços e clientela mais seleta. Neste estágio, o varejista atinge a maturidade (fase de vulnerabilidade), estando sujeito à perda de clientes para outras organizações em fase de ascensão ou mesmo por varejistas novatos, reiniciando o ciclo;
- **a teoria da sanfona** - parte do pressuposto de que as operações de varejo “flutuam” entre estratégias de grande variedade de itens e pequeno sortimento de produtos e de grande sortimentos de produtos e pouca variedade de itens, para explicar a evolução das operações de varejo. Tais movimentos (de expansão e de contração) seriam similares ao movimento de uma sanfona. Os movimentos provenientes da expansão e contração são, também, motivadores de mudança de estratégia entre os competidores.

No que se refere às *teorias evolucionistas* (que não são as mesmas utilizadas no referencial teórico), as principais teorias associadas são:

- **a do processo dialético (foco no varejista)** - as operações de varejo se aperfeiçoariam (evoluíriam) em função de uma interação entre as organizações estabelecidas. No processo dialético, o surgimento de outras organizações, ou mesmo a reestruturação de empresas atuantes no mercado, parte do pressuposto de que serão observadas as diversas estratégias existentes e a organização resultante será um *mix* (síntese) do que os empresários considerarem relevante para a manutenção de sua posição no mercado ou mesmo para seu crescimento. O processo dialético sintetiza dois posicionamentos (tese e antítese) completamente distintos na busca de uma estratégia alternativa (síntese) perante um novo público-alvo, ou mesmo para atender a necessidades e desejos em constante mutação dos consumidores;
- **a da seleção natural (foco no cliente)** - é baseada na teoria da evolução das espécies de Charles Darwin e parte do princípio de que a sobrevivência, crescimento e domínio das organizações de varejo estão centrados em sua capacidade de adaptação ao ambiente. Segundo esta teoria, a evolução e o aperfeiçoamento das instituições de varejo se dão em função de sua competência de resistir a fatores externos relacionados com a tecnologia, competidores, legislação, mudanças no comportamento dos consumidores, etc. As empresas que resistirem a este ambiente turbulento (e que o aproveitam para aprimorar suas atividades) não só sobreviverão como também tenderão ao crescimento.

## 2 O SETOR DE SUPERMERCADOS

### 2.1 Os desafios do mercado para o setor varejista

Qualidade, produtividade e competitividade. Estes são os três conceitos sinalizadores dos verdadeiros desafios para as empresas brasileiras. Obsessivamente discutidos em reuniões, comentados nos corredores das fábricas, destacados pela mídia, passaram a constituir a trilogia do sucesso empresarial.

O setor varejista brasileiro sofre uma reformulação de sua estrutura resultante de pressões internas e externas. As mudanças no setor são provocadas por fatores como as alterações resultantes da estabilidade econômica do país, a nova política de importações e a hipercompetição gerada pela exposição das empresas nacionais a grandes redes vindas do exterior, com tecnologias e práticas empresariais mais avançadas Vantine (1998). As fusões e aquisições são outro grande desafio para os supermercados. Segundo Souza (1997), a previsão é de que, até o ano 2000, mais de 50% do faturamento das 20 maiores redes estarão nas mãos de algum grupo com participação de capital estrangeiro. Para ele, isto não significa que os médios e pequenos irão morrer. Sobreviverão, mas precisam encontrar seu papel e defini-lo da melhor maneira possível.

↳ O varejo, hoje, como todos os setores da economia, está constantemente sujeito aos efeitos da incerteza. As mudanças são cada vez mais rápidas e a concorrência mais acirrada. O setor trabalha com o conceito de polarização: serviço e preço. Segundo Gonzalis (1997), a única tendência é a inexistência de uma corrente única. Cada um terá que procurar seu caminho e trabalhar com nichos de mercado escolhido.

A utilização de marcas próprias, aberturas de capital, tecnogestão,

entrega em casa (*delivery*), investimento em serviços, foco em conveniência e na venda de perecíveis e aumento da competição são alguns dos fatores que já estão influenciando o varejo no presente e contribuindo para as mudanças futuras. O aumento das fusões e aquisições no setor são os principais causadores da ebulição atual (Gouvea, 1998). A concentração das empresas resultou em um aumento de competitividade e os supermercados brasileiros perceberam que o segmento se profissionalizava. Embora alguns ainda estejam inseguros em relação à modernização, muitos já encontraram seu caminho.

Para Hammonds (1998), o crescimento do “livre comércio” está fazendo com que as economias dos países fiquem mais dependentes uma das outras e trazendo uma nova tendência: a dos varejistas globais, como o Dairy Farm Group e o Wall-Mart, que vendem mercadorias em vários países. Os varejistas globais estão acelerando a difusão de tecnologias avançadas e aumentando o nível de concorrência entre os mercados.

Reduzir custos e ganhar vantagem competitiva, nesta década, passam a ser o resultado de quanto e como se pretende investir em tecnologia de informação. Porém, a vantagem competitiva vai ser maior para empresas que responderem de modo mais rápido às mudanças de necessidades e demanda dos consumidores, criando alternativas inovadoras para se anteciparem a elas (Zenone, 1998).

## **2.2 O novo perfil do consumidor e do setor varejista**

A estabilização, aliada à abertura da economia, forçou uma reestruturação dos negócios e traçou um novo perfil para a indústria, comércio e consumidores do país (Feijó, 1998). O Plano Real provocou mudanças radicais na estrutura e estratégias das grandes indústrias e na cultura do consumidor, que passou a exigir melhor qualidade a custos aceitáveis. Em termos da dimensão



econômica, a estabilidade econômica vivida pelo Brasil desde a implantação do Plano Real, em julho de 1994, provocou impactos significativos no volume de vendas de alimentos.) Segundo a Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS), as vendas de alimentos cresceram 30% em 1995, em relação a 1994 (Feijó, 1988).

Na dimensão demográfica, foram observadas mudanças que tiveram impactos significativos no comércio varejista. Houve o aparecimento de famílias menores, grande número de pessoas morando sozinhas e uma maior participação da mulher no mercado de trabalho. Estes fatores mudaram o perfil de quem compra no varejo, como o tempo gasto em comprar e o que se gasta com atividades domésticas (Sproesser, 1995). A participação da mulher no mercado de trabalho, que era da ordem de 20,9% em 1970, em 1990 passou a ser de 35,5%.

Com o advento da estabilidade e o alinhamento dos preços, fatores como qualidade, variedade, atendimento, proximidade, serviços, rapidez de passagem no caixa e formas de pagamento passaram a ser importantes para o consumidor do varejo. O tempo gasto em atividades domésticas, como compras de supermercados e preparação de alimentos, passou a ser crítico na cabeça dos consumidores. Estudos mostram que, na década de 1930, uma dona de casa gastava 150 minutos na preparação de um jantar para a sua família. Na década de 1950, esse tempo passou para 60 minutos; na década de 70 o tempo era de 30 minutos e na década de 90 o tempo gasto, em média, é de 15 minutos (SuperHiper, n.237, 1995, p.192).

Os supermercados também mudaram. Com um mercado no qual a competição é cada vez mais globalizada, e num setor onde nunca houve nenhuma barreira protecionista contra a concorrência estrangeira, eficiência passou a ser a palavra de ordem. Os supermercados no Brasil se voltaram para a operação, deixando de preocupar-se apenas com atualização de preços e

estoques como acontecia na época da inflação (Feijó, 1998).

O varejo brasileiro desde a década de 1980 tem incorporado novas tecnologias de forma crescente. A busca, num primeiro plano, é por melhoria da eficiência interna (balanças eletrônicas, terminal ponto de venda, máquinas de preencher cheques, leitora óptica e código de barras). Na segunda etapa deste processo, que se inicia na segunda metade da década 1990, a inovação tecnológica passou a ser utilizada como forma de agregar valor ao cliente, por meio de informação, serviços e facilidades, vindo a desenvolver o conceito de varejo virtual (Gonçalves e Campos Filho, 1995). Feijó (1998) mostra que o setor supermercadista brasileiro, nos últimos quatro anos, contribuiu muito para o desenvolvimento do varejo no Brasil. Ele cita o fato de os supermercados estarem investindo US\$ 1 bilhão de dólares por ano, sendo que, desse total, um terço foi em tecnologia. Prova disso é que, em 1997, 60% das vendas totais do setor passaram por leitores ópticos (SuperHiper, n. 274 p.158). Porém, segundo estudo do DIEESE, em 1996, os trezentos maiores supermercados empregavam cerca de 254.193 trabalhadores, número 21,5% menor que os 323.936 registrados em 1987. Nos últimos dez anos, portanto, o setor eliminou 69.743 postos de trabalho.

### **2.3 A automação como estratégia competitiva para o setor supermercadista**

Boa parte da explicação para o fato de muitas de nossas empresas não serem competitivas, encontra-se nos atuais modelos de gestão. Tais formatos estão adaptados a condições onde prevaleciam ganhos inflacionários, não operacionais. Infelizmente para essas empresas, a realidade hoje é de competição globalizada e a sobrevivência requer profunda revisão dos modelos de gestão até aqui utilizados. Repensar a política de negócios nesse novo cenário é assumir o

mercado e não os custos como o direcionador de ações (Angelo, 1997).

Para atuar em um mercado competitivo como o atual, ter competência continua sendo um fator importante. Mas as mudanças são tão rápidas que os executivos precisam de informações para tomar decisões com segurança. Araújo (1998) argumenta que, nesse contexto, o momento atual exige uma nova forma de olhar para o negócio:

- os executivos precisam agora investir pesado na operação do próprio negócio. É da operação eficiente que a empresa gerará os lucros necessários;
- a tecnologia, em alguns setores e empresas, está mudando radicalmente a forma de fazer negócio, impondo uma velocidade nunca vista antes. A tecnologia também está derrubando fronteiras entre países e organizações;
- o tempo entre o projeto, lançamento e permanência de um produto no mercado está cada vez mais reduzido;
- hoje, o consumidor tem muitas opções e as empresas precisam mostrar que oferecem produtos e serviços de qualidade diferenciada, com preço competitivo;
- consumidores mais exigentes, o processo de individualização da sociedade e a necessidade de diferenciação do negócio exigem cada vez mais informações detalhadas para personalizar cada vez mais o serviço.

Na visão de Brito (1998), a estabilização da economia levou a uma redução nas margens de lucro, o que exigiu que as empresas se preocupassem em buscar dados precisos, para promover estratégias bem pensadas de redução de custos, girar melhor os produtos e ganhar competitividade. Nesse sentido, Araújo (1998) afirma que um sistema integrado de informação bem estruturado possibilita à empresa: agilizar os processos na execução de tarefas; agilizar o fluxo de informações dentro da organização; controlar em tempo real o que está acontecendo na empresa (entrada de mercadorias pelo depósito e vendas no check-out); preparar relatórios padrões; obter informações sintéticas e analíticas

e, com isso, tomar decisões rápidas e com segurança.

O setor varejista brasileiro vem buscando se adequar às mudanças anteriormente citadas, tendo na automação uma das ferramentas estratégicas para conseguir vantagem competitiva. Prado e Marchetti (1996) reforçam que a tecnologia à disposição dos supermercados é uma variável que deve ser examinada para entender as modificações que são impostas aos mesmos. Com o grande impulso que sofreu, por meio da eletrônica e da microeletrônica, equipamentos estão ficando mais acessíveis aos supermercadistas, criando uma nova dimensão para o planejamento, operação e controle de toda a atividade por eles desempenhada. O advento e o uso do código de barras, dos scanners, do EFT (Eletronic Funds Transfer), do EDI (Eletronic Data Interchange) muito contribuíram para a melhoria da operação supermercadista, com impacto direto no nível dos serviços prestados aos clientes.

Segundo A C. Nielsen Consultoria, em 1992 havia apenas 41 lojas de auto-serviço com algum grau de informatização em suas lojas. Conforme a pesquisa que realizou em 600 empresas em todo o país, classificando-as em um ranking para os anos de 1995 e 1996, tem-se que, entre as 20 maiores, 100% delas contavam com alguma loja automatizada. No grupo das 280 organizações restantes, o índice de automatização, que era de 48% em 1995, passou para 73% em 1996. No total das 300 maiores, o índice passou de 51% em 1995 para 75% em 1996, conforme mostra o Quadro 1 (SuperHiper n. 263, 1997, p.98).

QUADRO 1- Percentual de empresas com lojas informatizadas

Ano	20 maiores	280 maiores	Total 300 maiores
1995	100 %	48%	51%
1996	100%	73%	75 %

Fonte: Nielsen Consultoria

Em 1997, o número de lojas brasileiras com check-out dotado de leitura óptica cresceu 88,22% em relação a 1996, saltando de 2.165 para 4.075 estabelecimentos. Já o número de produtos marcados com código de barras aumentou de 250 mil para 320 mil, com expansão de 28% no mesmo período e o número de associados à EAN (entidade responsável pela difusão do código de barras) foi de 26.176. No ano de 1997, o número de lojas automatizadas aumentou 96,31%; a quantidade de produtos com código de barras aumentou 45,93% e o número de associados à EAN aumentou 26,06%. Até o final do ano de 1998, havia 8.000 lojas automatizadas, 467 mil produtos marcados com código de barras e 33 mil organizações associadas à EAN (Quadro 2).

#### QUADRO 2- Evolução da automação no Brasil

Ano	Associados à EAN	Produtos codificados	Lojas com leitores ópticos
1990	557	5.000	12
1991	1.017	8.000	25
1992	1.657	15.000	60
1993	3.444	35.000	227
1994	6.884	80.000	510
1995	13.535	150.000	1.075
1996	20.500	250.000	2.165
1997	26.176	320.000	4.075
1998	33.000	467.000	8.000

Fonte: EAN Brasil, 1997

Em pesquisa realizada pela EAN em 1997, sobre investimento em automação comercial, apurou-se que 38% do total eram supermercados, 31% lojas de departamento, 7% confecções, 5% loja de discos, 4% diversos

(farmácias, armarinhos, banca de jornais, bazares, etc), 2% material de construção, 2% calçados e 2% livrarias.

Uma comparação entre os números da automação nos trezentos maiores supermercados do Brasil com a evolução do número de emprego nestas mesmas empresas, mostra que, na década de 1990, a redução de postos de trabalho nos trezentos maiores supermercados só não ocorreu em 1993, quando o nível de emprego cresceu 5,4% em relação a 1992. A queda mais drástica da ocupação no setor se deu em 1991, quando foram dispensados 34.091 funcionários (-11%), conforme mostra o Quadro 3.

**QUADRO 3- Evolução do emprego nas trezentas maiores empresas de supermercado do Brasil**

Ano	1987	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	96/87
n° empreg.	323.936	308.012	273.921	267.667	282.129	278.550	273.929	254.193	
variação %		-4,9	-11,1	-2,3	5,4	-1,3	-1,7	-7,2	-21,5
n°emp/loja	65,5	76,2	77,2	77,8	82,3	88,7	89,5	82,5	
variação %		16,4	1,3	0,8	5,7	7,8	0,9	-8,4	25,3
emp/100 m <sup>2</sup>	7,9	7,3	6,9	6,8	7,2	7,2	7,0	6,8	
variação %		-7,2	-5,0	-1,6	5,1	0,4	-2,5	-3,4	-13,8

Fonte: DIEESE. Revista SuperHiper - abril 97.

Os reflexos da automação comercial já são visíveis no país. A margem de erros na entrada e saída de produtos e na digitação de preços foi reduzida em cerca de 95%. Outros ganhos são relativos à rapidez e melhoria do atendimento

ao consumidor, aumento de confiabilidade nas informações, controle efetivo de todos os itens vendidos, inventário automático dos estoques e redução de custos. É uma grande melhoria que, de maneira inquestionável, já alterou sensivelmente o cenário de competitividade dos setores varejistas, atacadistas e distribuidor no Brasil (Demerteco, 1998a ). Porém, necessita-se de um melhor estudo sobre os efeitos da automação sobre a mão-de-obra, tanto para a qualificação exigida ou fornecida para esta inovação, quanto a eliminação de postos nos supermercados.

### **3 REFERENCIAL TEÓRICO METODOLÓGICO**

Este estudo foi conduzido pelo método de estudo de caso, que vem se mostrando uma ferramenta muito útil para o estudo de temas contemporâneos, como o tratado por esta dissertação. Várias são as versões sobre a origem deste método, entre elas a de que este método foi desenvolvido pela Escola de Administração da Universidade de Harvard e passou a ser muito utilizado após a Segunda Guerra Mundial.

Segundo Cobra (1986), um estudo de caso em administração pode ser conceituado como a descrição de uma situação ou problema administrativo, objeto de decisão que foi determinada ou que necessita ser tomada. Já Minicucci (1992) define o estudo de caso como sendo a análise minuciosa e objetiva de uma situação real que foi investigada. O caso relatado permite ampla análise e intercâmbio de idéias. Godoy (1995b ) argumenta que um estudo de caso se caracteriza como um tipo de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa profundamente. Visa ao exame detalhado de um ambiente, de um simples sujeito ou de uma situação em particular.

Ainda segundo Cobra (1986), um pré-requisito para a análise do caso é a compreensão da linguagem do ramo, quer administrativo, marketing, finanças ou

mesmo do setor de atividades empresariais. Segundo Godoy (1995), o estudo de caso tem se tornado a estratégia preferida quando os pesquisadores procuram responder às questões “como” e “por que” certos fenômenos ocorrem, quando há pouca possibilidade de controle sobre os eventos estudados e quando o foco de interesse é sobre fenômenos atuais, que só poderão ser analisados em algum contexto de vida real. Ainda que os estudos de caso sejam, em essência, pesquisa de caráter qualitativo, podem comportar dados quantitativos para aclarar algum aspecto da questão investigada. A autora ressalta que, quando há análise quantitativa, geralmente o tratamento estático não é sofisticado.

No entanto, esse método apresenta o problema do *bias* que pode ocorrer de várias maneiras. Segundo Becker (1993), o pesquisador pode apresentar a tendência de ver apenas as coisas que estão de acordo com suas hipóteses implícitas ou explícitas. Outro tipo de *bias* citado pelo autor é o fato de, durante a pesquisa, o pesquisador se envolver com as pessoas que estão sendo estudadas, deixando-se levar por sentimentos como amizade, lealdade, etc., distorcendo fatos que levariam a uma leitura mais imparcial do objeto estudado. Para Cobra (1986), o estudo de caso apresenta como limitação o fato de dificilmente conter todas as informações desejadas para a análise. Este fato, segundo este autor, pode ser amenizado por uma preparação cuidadosa.

Quando o estudo envolve dois ou mais sujeitos, duas ou mais instituições, pode-se falar de casos múltiplos. Assim, podem-se encontrar pesquisadores cujo único objetivo é descrever mais de um sujeito, organização ou evento, e aqueles que pretendem estabelecer comparações (Godoy, 1995a).

Este trabalho visa realizar um estudo múltiplo de casos referente ao setor supermercadista mineiro. Serão elaborados seis estudos de caso, abordando assim as maiores empresas de supermercado de Minas Gerais.

## 3.1 Coleta dos dados

### 3.1.1 Amostragem

A amostragem realizada foi a não probabilística, utilizando o modelo chamado de intencional. Segundo Mattar (1997), a amostragem não probabilística é aquela em que a seleção dos elementos da população para compor a amostra depende, ao menos em parte, do julgamento do pesquisador. Ainda segundo Mattar (1997), a suposição básica da amostra intencional é que, com bom julgamento e estratégia adequada, podem ser escolhidos casos a serem incluídos e, assim, chegar a amostras que sejam satisfatórias para as necessidades da pesquisa. O universo pesquisado foi o setor de supermercados de Minas Gerais e o critério definido para a condução da amostragem foi o faturamento das redes.

As empresas amostradas foram: Pão-de-Açúcar, por ser uma das maiores empresas do setor de supermercados do Brasil com faturamento, no ano de 1998, de mais de R\$5.7 bilhões, e possuindo filiais de expressão em Minas Gerais; Irmãos Bretas; Epa; Bahamas e Via Brasil, que, segundo a AcNielsen Consultoria, no ano de 1998 faturaram, juntas, R\$1.215.082.526,00 o que corresponde a 61,6 % do total faturado em Minas Gerais no setor de supermercado. A última empresa foi o Supermercados Rex, localizado em Lavras, Sul de Minas, por se tratar de uma empresa de pequeno porte, mas que vem demonstrando um bom desempenho no seu faturamento ao longo dos anos. Segundo o ranking da Abras, em 1994 o Supermercados Rex ocupava a 189<sup>a</sup> colocação, com um faturamento de R\$ 16.500.766,00. No ano de 1998, a rede passou a ocupar a 135<sup>a</sup> posição, com um faturamento de R\$ 30.750.255,00, quase o dobro do que faturava em 94. Além do seu crescimento no ranking da

Abras, a empresa é líder na região onde atua.

### 3.1.2 Pesquisa documental

Uma das técnicas de coleta de dados utilizadas neste trabalho foi a pesquisa documental. A idéia de incluir o estudo de documentos como possibilidade da pesquisa qualitativa pode, à primeira vista, parecer estranha, uma vez que este tipo de investigação não se reveste de todos os aspectos básicos que identificam os trabalhos dessa natureza. No entanto, os documentos constituem uma rica fonte de dados. Godoy (1995a) afirma que o exame de materiais de natureza diversa, que ainda não receberam um tratamento analítico ou que podem ser reexaminados, buscando-se novas e/ou interpretações complementares, constitui o que se denomina pesquisa documental.

A palavra “documento”, neste caso, deve ser entendida de uma forma ampla, incluindo os materiais escritos (como, por exemplo, jornais, revistas, diários, obras literárias, científicas e técnicas, cartas, memorandos, relatórios), as estatísticas (que produzem um registro ordenado e regular de vários aspectos da vida de determinada sociedade) e os elementos iconográficos (como, por exemplo, sinais, grafismos, imagens, fotografias, filmes) (Godoy, 1995a). Segundo Gil (1991), as fontes de “papel” muitas vezes são capazes de proporcionar ao pesquisador dados suficientemente ricos para evitar a perda de tempo com levantamentos de campo, sem contar que, em muitos casos, só se torna possível a investigação social a partir de documentos.

O uso dos documentos de comunicação de massa, tais como jornais, revistas e canais de TV, constituem importante fonte de dados para a pesquisa social. Possibilitam ao pesquisador conhecer os mais variados aspectos da sociedade atual e também lidar com o passado histórico. Os documentos de

comunicação de massa são muito valiosos. Entretanto, por terem sido elaborados com objetivos outros que não a pesquisa científica, devem ser tratados com muito cuidado pelo pesquisador (Gil, 1991).

Embora limitados, os documentos pessoais, como diários (para fins de pesquisa define-se diário como documentos escritos na ocasião dos acontecimentos), cartas, autobiografias, etc, não podem ser descartados na pesquisa social. Fica claro que não podem ser utilizados como fontes de dados para descrição estatística ou teste de hipóteses. Contudo, apresentam inestimável valor para a realização de estudos exploratórios, com vistas, sobretudo, a estimular a compreensão do problema e também para complementar dados obtidos mediante outros procedimentos (Gil, 1991).

De modo geral, a coleta de dados a partir de registros estatísticos é muito mais simples do que mediante qualquer procedimento direto. No entanto, exige que o pesquisador disponha de um bem elaborado plano de pesquisa que indique com clareza a natureza dos dados a serem obtidos. E também que saiba identificar as fontes adequadas para a obtenção de dados significativos para os propósitos da pesquisa (Gil, 1991).

Os tipos de dados e fontes citados anteriormente, segundo Godoy (1995a), são considerados “primários”, quando produzidos por pessoas que vivenciaram diretamente o evento que está sendo estudado, ou “secundários”, quando coletados por pessoas que não estavam presentes por ocasião da sua ocorrência. Uma das vantagens básicas desse tipo de pesquisa é permitir o estudo de pessoas às quais não temos acesso físico, porque não estão mais vivas ou por problemas de distância. Além disso, os documentos constituem uma fonte não-reativa. As informações nele contidas permanecem as mesmas após longos períodos de tempo. Podem ser considerados uma fonte natural de informações à medida que, por terem origem num determinado contexto histórico, econômico e social, retratam e fornecem dados sobre esse mesmo contexto.

Algumas dificuldades, no entanto, cercam as pesquisas de caráter documental e devem ser apontadas. Nem sempre os documentos constituem amostras representativas do fenômeno em estudo. A maioria dos documentos registra relatos não verbais, não provendo informações sobre comportamentos não-verbais, que, às vezes, são imprescindíveis para analisar o sentido de determinada fala. A arbitrariedade na escolha dos documentos e temáticas a serem examinados, a falta de um formato padrão para muitos deles e a complexidade da codificação das informações neles contidas são aspectos que têm sido apontados como parte das dificuldades metodológicas enfrentadas por esse tipo de pesquisa (Godoy, 1995a).

### 3.1.3 Entrevista

Pode-se definir entrevista como a técnica em que o investigador se apresenta frente ao investigado e lhe formula perguntas, com o objetivo de obter dados que interessam à investigação. A entrevista é uma das técnicas de coleta de dados mais utilizada no âmbito das ciências sociais. Como técnica de coleta de dados, a entrevista é bastante adequada para a obtenção de informações acerca do que as pessoas sabem, crêem, esperam, sentem ou desejam, pretendem fazer ou fizeram, bem como acerca das suas explicações ou razões a respeito das coisas precedentes (Gil, 1991).

Stacey (1977) argumenta que a entrevista complementa a pesquisa documental, uma vez que determinados comportamentos, atitudes e convicções das pessoas não estão escritos em documentos, mas são relevantes para o estudo, podem ser captados por meio de perguntas formuladas em uma entrevista.

Gil (1991) apresenta como vantagens do método de entrevista a possibilidade de obtenção de dados referentes aos mais diversos aspectos da vida

social; trata-se de uma técnica muito eficiente para a obtenção de dados em profundidade sobre o objeto em estudo e os dados obtidos são suscetíveis de classificação e de quantificação.

A entrevista busca captar o real, sem contaminações indesejáveis que possam modificar a realidade. No entanto, o pesquisador não é neutro e o real percebido por ele é aquele que se delimita com base em seus pressupostos, em seu objeto de estudo, referenciais teóricos, etc., que constituem o seu “campo de visão”. A objetividade é um ideal a ser perseguido sempre, apesar de reconhecidamente inatingível. Busca-se uma aproximação do real (conforme a conceituação anterior). Efetuam-se então “leituras da realidade” que são passíveis de vieses, (Haguette, 1987). Segundo Gil (1987), o viés pode ser ocasionado pelo fornecimento de respostas falsas, determinadas por razões conscientes ou inconscientes; pela influência exercida pelo aspecto pessoal do entrevistado e a inadequada compreensão do significado das perguntas, entre outras.

Várias são as tipologias de entrevistas. Este trabalho porém, visa utilizar a entrevista semi-estruturada que, segundo Triviños (1987), pode ser definida como aquela que parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa e que, em seguida, oferecem amplo campo de interrogativas. Desta maneira, o informante, seguindo espontaneamente a linha de seu pensamento e de suas experiências dentro do foco principal colocado pelo investigador, começa a participar na elaboração do conteúdo da pesquisa.

É útil esclarecer que essas perguntas fundamentais que constituem, em parte, a entrevista semi-estruturada no enfoque qualitativo, não nascem a priori. Elas são o resultado não só da teoria que alimenta a ação do investigador, mas também de toda a informação que ele já recolheu sobre o fenômeno a ser estudado, não sendo menos importantes seus contatos, inclusive, realizados na

escolha das pessoas que serão entrevistadas (Triviños, 1987).

### **3.1.4 Alguns indicadores de produtividade**

Busca-se nesta dissertação, trabalhar com indicadores quantitativos que auxiliem o cumprimento dos objetivos propostos anteriormente. Para isto, serão utilizados alguns indicadores apresentados pela ACNielsen Consultoria, na confecção do ranking dos supermercados, que é um relatório divulgado anualmente pela ABRAS. Propõem-se utilizar os seguintes indicadores:

- área de vendas em metro quadrado/número de checkouts;
- número de funcionários/100 metros quadrados;
- faturamento por funcionário.

Estes indicativos serão analisados juntamente com os níveis de automação das redes de supermercado, segundo o modelo proposto por Marchetti e Prado (1997) apresentado abaixo.

Nível 1:

- sem automação;
- caixas eletrônicos isolados;
- balanças eletrônicas.

Nível 2:

- caixas eletrônicos isolados;
- balanças eletrônicas;
- preenchimento automático de cheques;
- EFT (eletronic funds transfer);
- impressora de nota fiscal nos caixas;
- computadores isolados nas atividades de suporte.

Nível 3 :

- caixas eletrônicos integrados (PDV's);
- balanças eletrônicas;
- preenchimento automático de cheques;
- EFT (eletronic funds transfer);
- impressora de nota fiscal nos caixas;
- computadores isolados nas atividades de suporte;
- scanners (mais equipamentos afins);
- redes de computadores;
- EDI central/filiais;
- EDI fornecedores/supermercados;

### **3.2 Análise dos dados coletados**

Os dados levantados neste trabalho serão analisados segundo o método de análise de conteúdo, definido por Bardin (1977) como um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, obter indicadores, quantitativos ou não, que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) das mensagens.

Godoy (1995b) afirma que a análise de conteúdo tem sido uma das técnicas mais utilizadas para a interpretação de dados oriundos da pesquisa documental e entrevistas. Consiste em um instrumental metodológico que se pode aplicar a discursos diversos e a todas as formas de comunicação, seja qual for a natureza do seu suporte.

Embora em sua origem a análise de conteúdo tenha privilegiado as formas de comunicação oral e escrita, não exclui outros meios de comunicação. Qualquer comunicação que veicule um conjunto de significações de um emissor

para um receptor pode, a princípio, ser decifrada pelas técnicas de análise de conteúdo. Nesta análise, o pesquisador busca compreender as características, estruturas e/ou modelos que estão por trás dos fragmentos de mensagem tomados em consideração (Godoy, 1995a).

A utilização da análise de conteúdo prevê três fases fundamentais:

- **pré-análise**, que pode ser identificada como uma fase de organização. Nela estabelece-se um esquema de trabalho que deve ser preciso, com procedimentos bem definidos, embora flexíveis. Normalmente envolve a leitura “flutuante”, ou seja, um primeiro contato com os dados coletados, que serão submetidos à análise, à escolha, à formulação de hipóteses e/ou objetivos, à elaboração dos indicadores que orientarão a interpretação e à preparação formal do material;
- **descrição analítica**, inicia-se já na pré-análise, mas, nesta etapa especificamente, o material coletado é submetido a um estudo aprofundado, orientado, a princípio, pelas hipóteses e referenciais teóricos. Os procedimentos como a codificação, a classificação e a categorização são básicos nesta instância do estudo;
- **tratamento dos resultados e interpretação**, no qual o pesquisador, apoiado nos resultados brutos, procurará torná-los significativos e válidos. Utilizando técnicas quantitativas e/ou qualitativas, condensará tais resultados em busca de padrões, tendências ou relações implícitas. Esta interpretação deverá ir além do conteúdo manifesto dos documentos, pois, conforme indicado anteriormente, interessa ao pesquisador o conteúdo latente, o sentido que se encontra por trás do que foi imediatamente apreendido (Godoy, 1995a).

### 3.3 Teoria neo-shumpteriana

#### 3.3.1 Sob a perspectiva da abordagem neo-schumpteriana

A corrente da teoria econômica que vigorou no último século é predominantemente estática, respaldando-se em princípios que se distanciam da realidade econômica: tendência ao equilíbrio, concorrência perfeita e perfeita assimetria de informações no mercado. No entanto, a economia capitalista é um objeto histórico particularmente dinâmico e auto-transformador em sua essência, como observou Marx e a evidência empírica não cessou de explicitar. Tais métodos tendem a perder o essencial em benefício da simplicidade da solução de modelos matemáticos consistentes e fechados. Com o impulso de simplificar seu objeto para conseguir tratá-lo ou até intervir sobre ele, os economistas da corrente neo-clássica perdem de vista o movimento e os processos de mudança que estão no âmago deste sistema ao construir e operar seu aparato estático-equilibrista. Desconhece-se, desta forma, a natureza e a magnitude do erro que se comete na simplificação estática dos processos dinâmicos.

Estudos mais recentes, principalmente após a Primeira Guerra Mundial, durante a grande depressão econômica de 1929 (Shumpeter e Keynes), procuram compreender a dinâmica do sistema econômico capitalista, como se reproduz e se ajusta em condições realistas buscando perceber os elementos endógenos dessa transformação. Shumpeter (1961) argumenta que o capitalismo é, por natureza, uma forma ou método de transformação econômica e não apenas reveste-se de caráter estacionário pois jamais poderia tê-lo. O impulso fundamental que põe e mantém em funcionamento a máquina capitalista procede de novos bens de consumo, dos novos métodos de produção ou transporte, dos novos mercados e das novas formas de organização industrial criadas pela empresa capitalista.

Assim, a mutação industrial revoluciona incessantemente a estrutura econômica a partir de “dentro”, destruindo incessantemente o antigo e criando

elementos novos. Este processo de destruição criadora, segundo Shumpeter, é básico para se entender o capitalismo. Pode-se dizer com isso que o desenvolvimento econômico não é um fenômeno a ser explicado só economicamente, mas que a economia em si mesma, sem desenvolvimento, é arrastada pelas mudanças do mundo à sua volta. Portanto, é um fenômeno distinto, inteiramente estranho ao que pode ser observado no fluxo circular ou na tendência para o equilíbrio. É uma mudança espontânea e descontínua nos canais do fluxo, perturbação do equilíbrio que altera e desloca para sempre o estado de equilíbrio previamente existente (Shumpeter, 1934). Trata-se do reconhecimento da presença inevitável de incerteza na formação das expectativas dos agentes, notadamente os capitalistas, quando decidem investir, e a natureza dos ativos investidos.

Sendo assim, a presença de agentes que visam lucros torna essencialmente endógeno o aparecimento de inovações, que instituem o mecanismo por excelência de alterar as condições do ambiente econômico, tomando cruciais as decisões de investir, no sentido de modificar irreversivelmente o próprio contexto em que são tomadas. As decisões de investir são fundamentalmente micro, interna à firma, mas condicionadas ao ambiente macroeconômico (incerteza). Essas decisões buscam criar condições de diferenciação competitiva na perspectiva de lucro e de novos mercados (Possas, 1988).

O enfoque neo-schumpeteriano, segundo Possas (1988), não apenas se desdobra em direção à economia da mudança tecnológica, mas constitui na tecnologia o centro de sua análise, na medida em que atribui à inovação o papel de principal dinamizador da atividade econômica capitalista. A dinâmica capitalista consiste exatamente no processo de mudança estrutural. Assim, o conceito de concorrência está associado à obtenção de lucros extraordinários no processo de interação dos capitais em seus espaços de valorização, nos quais

atuam permanente geração e modificação de desequilíbrios e assimetrias competitivas, em lugar do papel menor que lhe é habitualmente outorgado pelas várias correntes de pensamento econômico ao tratá-lo como simples mecanismo de ajustamento via mobilidade.

O espaço teórico central que passa a ser ocupado pela concorrência abre-se, deste modo, em duas direções analíticas complementares: os lucros diferenciais, as assimetrias competitivas a eles associadas e o progresso técnico, de um lado, promovendo mudanças estruturais das mais variadas dimensões e, em particular, a dinâmica industrial endógena, e as decisões dos agentes de valorizar seu espectro de ativos num ambiente interativo sob incerteza, que altera os critérios de racionalidade, abrindo espaço tanto para comportamentos defensivos, convencionais e rotineiros, como para comportamentos estratégicos, que pouco se apoiam em critérios puramente objetivos de maximização (Possas, 1988).

Para Shumpeter (1939), a inovação é um fator interno distinto de simples mudanças. É um fator interno porque o torneamento de fatores de produção existentes para usos novos é um processo econômico e, numa sociedade capitalista, puramente um assunto empresarial. Shumpeter destaca que inovações sempre são associadas com a subida para lideranças de homens novos (novos gestores). É o produtor que, via de regra, inicia a mudança econômica, e os consumidores são educados por ele, se necessário, a querer coisas novas ou coisas que diferem em um aspecto ou outro daquelas que tinham o hábito de usar. Assim, a inovação combina fatores de produção de um modo novo, o que consiste em combinações novas. Gera-se assim uma assimetria competitiva que origina um desequilíbrio cuja característica é justamente a periodicidade e só pode ser absorvidos por meio de um processo distinto e doloroso. Isto porque só algumas firmas levam a cabo inovações devido aos altos custos iniciais, enquanto outros não podem e têm que se adaptar e, em muitos casos,

desaparecendo.

O processo de escolha e adoção de uma nova tecnologia por uma firma pode ser melhor compreendido pela abordagem evolucionista proposta por Nelson e Winter (1982). Segundo esses autores, tal como a evolução das espécies se dá (na teoria Darwiniana) por meio de mutações genéticas submetidas à seleção do meio ambiente, as mudanças econômicas, entendidas tanto no aspecto técnico-produtivo ( processos e produtos) quanto na estrutura e dinâmica dos mercados, têm origem na busca incessante, por parte das firmas como unidades básicas do processo competitivo, de introduzir inovações de processos e produtos. Estas inovações, por sua vez, seriam submetidas aos mecanismos de seleção inerentes à concorrência e ao mercado. Nesse contexto analítico, trata-se de identificar e analisar o processo de seleção, por meio do qual o mercado - e as próprias empresas, por suas decisões - sanciona, redireciona ou rejeita certas estratégias, bem como as trajetórias que as firmas individuais e a estrutura do mercado ou da indústria, em seu conjunto, seguirão. Assim, o enfoque central da teoria evolucionista consiste no processo dinâmico pelo qual os padrões de comportamento da firma e resultados do mercado são determinados conjuntamente no tempo.

Possas (1988) afirma que a tomada de decisões quanto ao direcionamento e magnitude dos investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) pode, assim, ser definida como uma “estratégia de busca”, não-determinística, heurística, condicionada ao tempo por fatores econômicos (o retorno esperado das inovações) e técnicos (as oportunidades oferecidas por determinada linha de desenvolvimento tecnológico), ao lado da capacitação e das áreas específicas de competência da empresa. Na concepção dos neo-shumpeterianos, o processo de aprendizado é fundamental para compreensão da trajetória da firma, suas estratégias e arranjos institucionais, na busca de adquirir competência necessária para obter diferenciais em relação aos concorrentes.

Schumpeter (1961) afirma que a mudança tecnológica é interna, endógena à dinâmica da firma à medida em que o processo de inovação depende das capacitações acumuladas por ela ao longo do tempo, significando ainda que estas ocorrem diferentemente de empresa para empresa. Ou seja, cada firma pode ser concebida distintamente, como sendo um conjunto de conexões entre tecnologia, pessoas, informações, rotinas, etc., cujo conjunto não se pode transformar nem com tanta rapidez, nem com tanta facilidade.

Segundo Dosi, Winter e Teece (1982), a atividade econômica permite à firma vários tipos de aprendizado, sendo esse um processo cumulativo e um fenômeno coletivo. Ainda segundo esses autores, as capacitações são entendidas como sendo os conhecimentos tácitos adquiridos e incorporados pelas pessoas e rotinas das operações de cada firma e que, portanto, não são transmissíveis em linguagem formalizada ou em máquinas e equipamentos. São também específicos à firma, na medida em que a materialização tecnológica depende das características técnicas e econômicas acumuladas ao longo da história passada de cada firma.

Esse processo cumulativo de conhecimento tácito e específico dentro das firmas é denominado pelos autores de **aprendizado**.

Segundo Dosi, Giannetti e Toninelli (1992), o processo de aprendizado pressupõe alguns princípios básicos para que alcance sua efetivação. São eles:

- a) o aprendizado possui um caráter local específico em função das condições ambientais em que estas é gerado, podendo determinar diferentes proporções e direções da mudança tecnológica;
- b) o aprendizado pressupõe um processo cumulativo e gradativo do conhecimento, portanto, ocorre a longo prazo;
- c) para que haja transferência de conhecimento, neste caso o conhecimento tecnológico, é necessário ter uma capacitação mínima do receptor para que atinja sua realização.

Os mecanismos de aprendizagem, por sua vez, são tipicamente de três modalidades (Pavitt, 1989; Dosi, Giannetti e Toninelli, 1992):

1. o investimento em P&D: constitui-se o mais economicamente importante meio de aprendizado, não apenas por exigir investimentos significativos, mas por apresentar o principal meio de acumulação “tácita” de conhecimentos que realimenta o processo de busca de inovação e aperfeiçoamento de produtos e processos;

2. os processos informais de acumulação de conhecimento dentro das firmas: este tipo de aprendizado caracteriza-se por não envolver nem recursos específicos nem um formato organizacional definido, mas que também são formas importantes de desenvolvimento de novos produtos e processos, que são :

2.1. o *learning by doing* (aprendizado pelo fazer): é o aprendizado cujo resultado leva a melhorias incrementais ao longo dos processos produtivos e são importantes em setores de atividades tecnologicamente mais dependentes de fornecedores;

2.2. o *learning by using* (aprendizado pelo uso): é o aprendizado advindo do acúmulo de experiências no uso de produtos caracterizados por um alto grau de complexidade, cujo resultado pode criar conhecimento para a melhoria da utilização e do desing do equipamento. Este tipo de aprendizado contrasta com o primeiro, pois “envolve uma experiência que começa onde o *learning by doing* termina”;

3. o desenvolvimento de “externalidades” intra e entre indústrias, também

chamado de *learning by interacting*, que inclui a difusão de informações, a mobilidade de mão-de-obra especializada e o crescimento de serviços especializados:

3.1 - *learning by interacting* (aprendizado pelo interagir): refere-se ao tipo de aprendizado em que as informações são transmitidas pelo relacionamentos entre agentes. Aqui dois elementos são necessários para que este fluxo se concretize efetivamente. Um deles é a existência de canais de informações por onde a mensagem possa passar e a segunda refere-se a um código de informações que faz com que a mensagem transmitida chegue clara e inteligível ao receptor. Este tipo de aprendizado, entretanto, se mostra muito dispendioso em termos de tempo uma vez que a criação do código de informação entre as partes não é uma tarefa tão simples assim.

O conhecimento que se origina desses aprendizados passa a fazer parte da rotina da organização. O aprendizado se dá em função das contribuições conjuntas para a compreensão de fenômenos complexos.

Pavitt (1989) argumenta que a importância das fontes de aprendizado varia de acordo com a natureza da competência da firma e especificidades da tecnologia. Ele ainda apresenta características chaves de atividades inovadoras em firmas:

- elas são amplamente de natureza específica e de espetacular desenvolvimento cumulativo com o passar do tempo. Conhecimentos mais tecnológicos emergem na firma, com o desenvolvimento e teste, produção e uso de produtos específicos. Assim, características de desempenho atuais e desejáveis normalmente são multidimensionais e complexas e não podem ser reproduzidas facilmente por conhecimentos superficiais, mas são obtidas pelo conhecimento implícito na experiência, que é de importância central. Portanto, embora firmas possam, com um pouco de habilidade, comprar tecnologias estrangeiras, seus desempenhos em projetos futuros são

influenciados pelo conhecimento acumulado no passado;

- elas são altamente diferenciadas. A gama de possíveis escolhas abertas a uma firma está fortemente limitada até o ponto em que suas habilidades acumuladas em tecnologia são próximas a outras tecnologias: por exemplo, habilidades no desenvolvimento de produtos farmacêuticos podem ser aplicáveis no campo relacionado ao desenvolvimento de praguicidas, mas eles não são usados na construção de um motor de carro. Competências tecnológicas também variam na proximidade delas a outras oportunidades tecnológicas;
- em grandes firmas, as atividades inovadoras envolvem a colaboração contínua e intensiva entre grupos profissionalmente e funcionalmente especializados. O conhecimento normalmente introduzido para qualquer inovação específica utiliza uma variedade ampla de habilidades profissionais dentro da ciência e engenharia, e dentro da administração. Em quase todas as firmas inovadoras com mais de 10.000 empregados, estas habilidades se organizaram em divisões de produto e departamentos funcionais.

Portanto, a história das organizações importa na compreensão desse aprendizado e na definição de sua estratégia competitiva. A incorporação do aprendizado na construção de estratégias vai implicar em trajetórias distintas, arranjos e particularidades a cada acordo. Dosi (1982) aponta a trajetória tecnológica como padrão de evolução não linear do progresso técnico, dentro de um determinado paradigma.

Para entender a apropriação das vantagens geradas pelas inovações e os arranjos estratégicos das empresas, Teece (1986) baseia-se em seis princípios fundamentais que são: o regime de apropriação, os recursos complementares, os recursos genéricos, os recursos especializados, os recursos coespecializados e o paradigma do desing dominante. Um regime de apropriação se refere aos fatores ambientais e exclui a firma e estrutura de mercado que governam a

habilidade dos inovadores em capturar os lucros gerados pela inovação. As dimensões mais importantes de tal regime são a natureza da tecnologia e a eficácia dos mecanismos legais de proteção. Por **recursos complementares** entendem-se as capacidades e especialidades técnicas necessárias a boa implementação e comercialização da inovação. Os **recursos genéricos** são os recursos de propósitos gerais que não precisam ser vinculados à inovação. Já os **recursos especializados** são aqueles em que há dependência unilateral entre a inovação e o recurso complementar. Por **recurso coespecializado** entende-se aqueles no qual há uma dependência bilateral da inovação com os recursos complementares. O **paradigma do desing dominante** pode ser explicado como sendo a “padronização” da tecnologia do paradigma dominante pela maturação científica que o embasa.

Segundo Teece (1986), o regime de apropriação se divide em **regime de apropriação rigoroso** que é aquele no qual a inovação é fortemente protegida, seja por patentes ou segredos comerciais que dificultam o acesso dos imitadores (exemplo, a fórmula do xarope da Coca-Cola) e o **regime de apropriação facilitado** que são aqueles cujo modos de proteção não conseguem impedir por muito tempo o acesso à inovação. O regime facilitado é onde se encontra o maior número dos casos. O arranjo entre os recursos citados acima e os regimes de apropriação possibilita a construção de estratégias que buscam garantir uma vantagem competitiva dentro da trajetória tecnológica vigente. Tais combinações possibilitam o aparecimento de cinco casos, a saber:

- introdução de um novo bem - um bem com que os consumidores ainda não estiverem familiarizados ou de uma nova qualidade de um bem;
- introdução de um novo método de produção, ou seja, um método que ainda não tenha sido testado pela experiência no ramo próprio da indústria de transformação, que de modo algum precisa ser baseada numa descoberta cientificamente nova e pode consistir também em uma nova maneira de

manejar comercialmente uma mercadoria;

- abertura de um novo mercado - de um mercado em que o ramo particular da indústria de transformação de um país não tenha ainda entrado, quer esse mercado tenha existido antes ou não;
- conquista de uma nova fonte de matérias-primas ou de bens semimanufaturados mais uma vez, independente do fato de que essa fonte já existia ou teve de ser criada;
- estabelecimento de uma nova organização de qualquer indústria, como a criação de monopólio (por exemplo, pela trustificação) ou fragmentação de uma posição de monopólio (Shumpeter, 1934).

Arranjos e combinações estratégicas inovadoras se originam, como visto anteriormente, de um paradigma e uma trajetória tecnológica. Para tanto, estas duas variáveis serão abordadas a seguir.

### **3.3.2 Paradigma tecnológico e trajetória tecnológica**

A idéia de **paradigma tecnológico** foi proposta por Nelson e Winter (1982) e Dosi (1982), para os quais a tecnologia tem a forma de paradigmas, que constituem modelos ou padrões de solução de alguns problemas técnicos, baseados em princípios científicos selecionados e em técnicas específicas. Assim, os paradigmas tecnológicos incorporam uma visão que seleciona os problemas relevantes, os procedimentos de pesquisa e os critérios de progresso na solução dos problemas (Eber, 1980). Novos paradigmas surgem de novas oportunidades abertas pelo desenvolvimento científico ou pela crescente dificuldade em avançar ao longo de um paradigma já existente. Razões técnicas, econômicas e sociais afetam os dois tipos de movimento, embora de forma diferenciada.

Assim, a determinação social ou econômica da exaustão de um

paradigma é mais direta que no surgimento de novas idéias científicas. Segundo Dosi (1982), a origem de um paradigma tecnológico encontra-se na formulação de uma teoria científica que se transforma em uma ciência aplicada por meio de uma nova tecnologia economicamente viável, que se materializa em dispositivos e equipamentos. Portanto, o nascimento de novos paradigmas estaria associado à constituição de novos setores produtivos e a transformações substanciais da estrutura produtiva, ou seja, na terminologia schumpeteriana, seriam inovações primárias.

Eber (1980) ressalta que *“após o estabelecimento de um paradigma, segue-se um processo de desenvolvimento normal ao longo de uma trajetória tecnológica, definida pelo próprio paradigma. O progresso técnico consiste na melhoria dos trades-offs entre as variáveis tecnológicas que o paradigma define como relevantes. Este progresso técnico se expressa através de uma série de inovações secundárias, em produtos e processos, de caráter cumulativo, em que efeitos de aprendizado, advindos da experiência, seriam de grande importância”*. Dosi (1982) define uma trajetória tecnológica como sendo um agrupamento de possíveis direções tecnológicas cujos limites exteriores são definidos pela natureza do próprio paradigma. A evolução dessas trajetórias é influenciada tanto por fatores econômicos, entre os quais se destacam as condições de mercado, como por elementos institucionais e políticos, como a intervenção do Estado, fomentando ou restringindo o desdobramento de determinadas trajetórias.

Sendo assim, o mercado atua como um dispositivo de seleção natural entre os caminhos tecnológicos escolhidos. Portanto, as condições econômicas interagem claramente com o processo de seleção de novas tecnologias, com o desenvolvimento delas, e finalmente, com a obsolescência e substituição das mesmas. Os produtores certamente reagem a estes sinais do ambiente econômico e tentam responder por avanços técnicos. Porém, isto acontece freqüentemente

dentro dos limites de uma determinada trajetória tecnológica.

As mudanças no ambiente econômico são uma característica permanente do sistema capitalista. Essas mudanças estimulam o progresso técnico frequentemente ao longo de uma trajetória tecnológica. A isso chama-se trajetória natural. No entanto, existe a chamada atividade tecnológica extraordinária, que busca desenvolver novas oportunidades para o desenvolvimento científico ou para dificuldades crescentes, indo adiante em uma determinada direção tecnológica (seja por razões tecnológicas ou econômicas ou ambas). Sendo assim, Dosi, Ginneti e Toninelli (1992), argumenta que o processo de procura e seleção de um novo paradigma tecnológico, juntamente com a trajetória tecnológica, possibilita a identificação de duas fases de uma indústria. A primeira fase, que pode ser chamada inicial, consiste na capacidade das empresas desta indústria de assumir os riscos de investimento no desenvolvimento de novas tecnologias dentro do paradigma em questão (motivadas por novos mercados, possibilidades de redução de custos, ganhos de eficiência, etc.). Nesta fase, deve-se dar importância às instituições que produzem e dirigem a acumulação de conhecimento e experimentos. Numa segunda fase, que pode ser chamada de maturidade, a produção, exploração e difusão comercial de inovações tomam-se menos arriscadas visto que os mecanismos de geração de inovações e de avanços tecnológicos já são dominados pela acumulação do conhecimento.

### **3.4 Automação e competitividade: início do novo paradigma**

Recentemente, novos modelos de organização do trabalho e da produção resultantes da utilização produtiva das novas tecnologias de informação (eletrônica e informática) têm sido propostos. Isso decorre do fato de que os paradigmas clássicos da organização do trabalho, baseados no taylorismo e no

fordismo, estão sendo renovados ou substituídos por novos paradigmas. A dinâmica de estabelecimento desses novos paradigmas se assenta na busca da integração e da flexibilidade das linhas de produção, o que tem sido obtido pela utilização combinada das propriedades dos novos meios de trabalho resultantes da aplicação produtiva da informática e da eletrônica por meio da automação.

Coriat (1988) afirma que a segunda metade dos anos 1970 foi marcada por um processo claramente irreversível na indústria manufatureira, relativo ao deslançar das novas formas de automação. Dois fenômenos de importância considerável podem ser identificados nesse momento: o modo central de organização do trabalho, fundado no taylorismo, atinge os limites de sua eficácia, ou seja, entra em crise, enquanto que, simultaneamente, a crise econômica se instala e se afirma como permanente. Para a indústria manufatureira a crise significa a interiorização de um processo de restrições ligadas a uma nova instabilidade dos mercados e às modificações das normas de concorrência.

Esta dupla característica do período influencia e determina profunda e persistentemente as direções imprimidas à inovação tecnológicas, ainda que as tecnologias de informação, por si só, conheçam progressos expressivos visando a sua utilização produtiva nas fábricas.

Assim sendo, o novo paradigma, segundo Coriat (1988), baseia-se na automação, na integração e na flexibilidade, buscando ganhar agilidade para as atividades produtivas, possibilitando aos agentes produtores maior capacidade de ajuste às novas normas de concorrência. Dentro desse novo paradigma, a trajetória tecnológica que toma forma é a da microeletrônica, que combinada com as telecomunicações, origina a tecnologia da informação, que muda o cenário competitivo das organizações, tanto interna como externamente.

Bolder (1997), ao escrever sobre o impacto dos mecanismos lógicos eletrônicos sobre a nossa cultura, argumenta não se tratar de um impacto

imediatamente econômico ou político, mas sim de um efeito mais sutil e difícil de descrever, mas a longo prazo mais importante, que é a alteração da forma como homens e mulheres da era eletrônica se vêem a si mesmos e ao mundo. Os resultados mais visíveis desta mudança tecnológica são os econômicos. A automação está modificando todas as indústrias tradicionais, aumentando a produção e também pondo em perigo os empregos.

O aumento do número de pessoas que busca algum tipo de serviço fez com que tanto o setor privado como o setor público recorressem aos computadores como ferramenta indispensável às suas tarefas. No entanto, ainda não se compreende suficientemente a tecnologia eletrônica para avaliar, de forma correta, o seu potencial benéfico ou nocivo. Certamente, que não se pode explicar a forma como a eletrônica está mudando a sociedade, tendo em vista apenas os fatores econômicos (Bolder, 1997).

O computador deixa intactas muitas das tecnologias anteriores, particularmente as que implicam energia, apesar de as colocar numa perspectiva diferente. As máquinas já não são, por si mesmas, agentes, apenas sujeitas a intervenção humana direta; devem agora submeter-se à hegemonia do computador, que coordena a sua atividade. O computador ocupa um local especial no panorama social. É a tecnologia que define, melhor do que qualquer outra, a era atual. Nesse panorama, o computador ameaça, constantemente, exceder o pequeno canto dos assuntos humanos (medições científicas e contabilidade empresarial) para o qual foi inicialmente utilizado, para contribuir para uma redefinição geral de algumas relações básicas: a relação da ciência com a tecnologia, do conhecimento com o poder técnico e, num sentido mais amplo, da humanidade com o mundo da natureza.

Torna-se, pois, necessário redefinir as estratégias de atuação para um mercado dinâmico e altamente competitivo.

### 3.5 Tecnologia da informação e estratégia competitiva

Tecnologia é definida comumente como a aplicação concreta de um conhecimento científico e técnico à concepção, desenvolvimento e fabricação de um produto. Segundo Silva (1997), a tecnologia é um fator mal compreendido na análise estratégica, pois é considerado um fenômeno externo que se impõe à empresa como um dado do ambiente concorrencial que não pode ser governado pela empresa. Para Tapscott (1996), o que se tem observado é que a evolução da tecnologia está alterando a natureza da competição entre as organizações. Uma vez que a organização internaliza novas tecnologias, especialmente em termos de tecnologias de informação e telecomunicações, estas passam a alterar sua estrutura de poder e sua habilidade em desenvolver novos produtos/serviços e atender a novos mercados.

A tecnologia pode ter influência nas decisões estratégicas de uma organização em três pontos diferentes:

- sobre a área de negócios em que a organização atua; sua definição, fronteiras, segmentação, crescimento, maturidade e valor;
- sobre a estrutura da concorrência, mudando as regras da arena concorrencial, propiciando a emergência de novos concorrentes ou o desaparecimento de concorrentes já existentes;
- sobre as alternativas estratégicas genéricas: liderança em custos ou diferenciação (Dussauge e Ramanantsoa, 1987).

Uma nova tecnologia pode alterar sensivelmente a forma de uma empresa enxergar seu negócio, e, a partir daí, promover mudanças capazes de alterar a dinâmica concorrencial de um setor. Pode-se assinalar que a nova tecnologia pode propiciar ganhos de eficiência e redução de custos ou viabilizar novas maneiras de agregar valor ao cliente em produtos/serviços oferecidos pela empresa.

A **tecnologia de informação** pode ser definida como um conjunto de hardware e software que desempenham uma ou mais tarefas de processamento de informações do sistema de informações, tal como coletar, transmitir, estocar, recuperar, manipular e exibir dados (Campos Filho, 1994).

De acordo com Porter (1997), a tecnologia da informação está mudando a maneira como as empresas operam. Todo o processo, por meio do qual elas criam seus produtos, está sendo afetado. Um conceito importante, que ressalta o papel da tecnologia da informação na competição, é a cadeia de valor. Este conceito divide as atividades de uma empresa em atividades tecnológicas e economicamente distintas que ela executa para efetuar seus negócios. Assim, a tecnologia da informação está permeando a cadeia de valor em cada um dos seus pontos, transformando a maneira como as atividades de valor são executadas e a natureza das interligações entre elas. Está também afetando o escopo competitivo e reformulando a maneira como os produtos atendem às necessidades do comprador. Esses efeitos básicos explicam por que a tecnologia da informação adquiriu um significado estratégico e diferencia-se de muitas outras tecnologias utilizadas nos negócios.

Inicialmente, as empresas utilizavam a tecnologia da informação principalmente para funções de contabilidade e registro, sendo utilizada como instrumento de controle. Atualmente, ela está gerando mais dados à medida que uma empresa executa suas atividades e permite a coleta ou captura de informações que antes não eram possíveis. Desse modo, esta tecnologia abre espaço para uma análise e utilização mais abrangente dos dados expandidos.

A nova tecnologia da informação afeta não somente a maneira como as atividades individuais são executadas, por meio de novos fluxos de informação, mas também eleva em muito a capacidade da empresa de explorar interligações entre atividades, tanto internas quanto externas à empresa. Portanto, a nova tecnologia tem um efeito poderoso no escopo competitivo. Os sistemas de

informação permitem que as empresas coordenem as atividades de valor e locais geográficos remotos. Ela também está criando muitos novos relacionamentos, expandindo o escopo das indústrias nas quais uma empresa tem que competir para alcançar vantagens competitivas.

Segundo Porter (1989), a vantagem competitiva surge fundamentalmente do valor que uma empresa consegue criar para seus compradores e que ultrapassa o custo de fabricação pela empresa. O valor é aquilo que os compradores estão dispostos a pagar e o valor superior provém da oferta de preços mais baixos do que os da concorrência por benefícios equivalentes ou do fornecimento de benefícios singulares que mais do que compensam um preço mais alto. Existem dois tipos básicos de vantagem competitiva: liderança em custo e diferenciação. Esses dois tipos de vantagens competitivas, combinadas com o escopo de atividades para quais uma empresa procura obtê-los, levam a três estratégias genéricas que são: liderança em custo, diferenciação e enfoque. A estratégia de enfoque tem duas variantes: enfoque no custo e enfoque na diferenciação.

Porter (1989) ainda destaca que cada uma das estratégias genéricas envolve um caminho fundamentalmente diverso para a vantagem competitiva, combinando uma escolha sobre o tipo de vantagem buscada como o escopo do alvo estratégico onde ela deve ser alcançada. As estratégias de liderança no custo e de diferenciação buscam vantagens competitivas em um limite amplo de segmentos industriais, enquanto a estratégia do enfoque visa a uma vantagem de custo (enfoque no custo) ou uma diferenciação (enfoque na diferenciação) num segmento estreito. Assim, para liderança no custo, a empresa parte para tornar-se produtora de baixo custo em sua indústria. A empresa tem um escopo amplo e atende a muitos segmentos industriais, podendo até mesmo operar em indústrias correlatas. Já na estratégia de diferenciação, a empresa procura ser única em sua indústria, ao longo de algumas dimensões amplamente valorizadas pelos

compradores. Ela seleciona um ou mais atributos, que muitos compradores consideram importantes, posicionando-se singularmente para satisfazer essas necessidades, sendo recompensada pela sua singularidade como um preço-prêmio.

A estratégia de enfoque está baseada na escolha de um ambiente competitivo estreito dentro de uma indústria. O enfocador seleciona um segmento ou um grupo de segmentos na indústria e adapta sua estratégia para atendê-los, excluindo outros. Reforçando sua estratégia para segmentos-alvos, o enfocador procura obter uma vantagem competitiva em seus segmentos-alvo, muito embora não possua uma vantagem competitiva geral.

Como foi visto anteriormente, essa estratégia possui duas variantes que são o enfoque no custo, no qual a empresa busca uma vantagem de custo em seu segmento-alvo, e o enfoque na diferenciação, que busca uma diferenciação no seu segmento-alvo. Ambas as variantes da estratégia de enfoque baseiam-se em diferenças entre os segmentos-alvo de um enfocador e outros segmentos na indústria. Essas diferenças implicam que os segmentos são atendidos de forma insatisfatória por concorrentes com alvos amplos que os atendem ao mesmo tempo que atendem a outros. O enfocador pode obter, assim, vantagem competitiva, dedicando-se apenas aos segmentos.

### **3.5.1 Mudando a natureza da competição**

A tecnologia da informação está alterando as regras da competição de três formas. Primeiro, avanços na tecnologia da informação estão alterando a estrutura industrial. Segundo, a tecnologia da informação se constitui de uma alavanca cada vez mais importante, que as empresas podem utilizar para criar vantagem competitiva. A busca de uma empresa por competitividade, por meio da tecnologia da informação, também se espalha para afetar a estrutura do setor,

visto que os concorrentes imitam as inovações estratégicas das empresas líderes. Finalmente, a revolução da informação está dando origem a negócios completamente novos. Esses três efeitos são críticos para compreender o impacto da tecnologia da informação sobre um setor particular e para formular as respostas estratégicas eficazes.

A estrutura de um setor compreende cinco forças competitivas que, coletivamente, determinam a lucratividade do setor: o poder dos compradores, o poder dos fornecedores, a ameaça daqueles que entram para a área, a ameaça de produtos substitutivos e a rivalidade entre concorrentes existentes. A tecnologia da informação pode alterar cada uma das cinco forças competitivas e, portanto, os atrativos do setor também. Esta tecnologia altera o relacionamento entre escala, automação e flexibilidade, com conseqüências potencialmente profundas.

Em qualquer empresa, a tecnologia da informação tem um efeito poderoso na competitividade, tanto em termos de custo, como de diferenciação de produtos ou de serviços. A tecnologia afeta as próprias atividades de valor, ou permite que as empresas obtenham vantagens competitivas pela exploração das mudanças no escopo competitivo. Assim, a tecnologia aumenta a capacidade de uma empresa de coordenar suas atividades regional, nacional e globalmente, o que gera um escopo geográfico mais amplo, em que pode-se criar uma vantagem competitiva.

Em muitos casos, a tecnologia traz uma oportunidade singular para uma empresa redistribuir seus ativos e repensar sua estratégia. A tecnologia proporcionou à organização um potencial para produzir novas ferramentas afiadas que possam trazer ganhos duradouros em termos de participação de mercado. Desta maneira, a localização, as dimensões e a tecnologia básica de produto de uma empresa também determinam as aplicações tecnológicas em sistemas de informações potenciais (McFarlan, 1996).

Para avaliar o impacto definitivo da tecnologia da informação, as

empresas têm que abordar as quatro questões que seguem. Se a resposta for sim a uma ou mais dessas perguntas a tecnologia da informação representa um recurso estratégico que exige atenção do mais alto nível.

- A Tecnologia de Sistemas de Informação pode erguer barreiras à entrada?

Uma barreira de entrada bem sucedida oferece não apenas um novo serviço para atender aos clientes, mas também características que conservam seus clientes “amarrados”. Quanto mais difícil for copiar o serviço, mais altas serão as barreiras para a competição.

O retorno advindo de características de valor agregado que aumentam tanto as vendas quanto a participação de mercado, deve ser considerado por setores onde haja grandes economias de escala e onde o preço seja importante para o cliente. Movendo-se ao longo da curva de aprendizado, uma empresa pode ganhar vantagens em custos, que permitam-lhe colocar grande pressão sobre seus concorrentes.

- A Tecnologia de Informação pode alterar a base de competição?

Em um ambiente competitivo de baixo custo, as empresas deveriam procurar oportunidades estratégicas na tecnologia de sistemas de informação, seja pela redução acentuada nos custos ou agregando valor a seus produtos, de forma a permitir uma mudança na competição, com base na diferenciação de produto.

- Os Sistemas de Informação podem alterar o equilíbrio de poder nas relações com os fornecedores?

O desenvolvimento dos sistemas interorganizacionais pode representar um patrimônio poderoso. Esses sistemas podem redistribuir o poder entre compradores e fornecedores.

- A tecnologia de Sistemas de Informação pode gerar novos produtos?

Os sistemas de informação podem levar a produtos de melhor qualidade que sejam entregues mais rapidamente e cuja produção custe menos. Algumas

empresas podem ser capazes de combinar uma ou mais dessas vantagens. Elas deveriam se perguntar sobre a possibilidade de associarem-se a um serviço de suporte eletrônico a um de seus produtos, a fim de aumentar seu valor aos olhos do cliente (McFarlan, 1996).

## 4 RESULTADO E DISCUSSÕES:

### 4.1 A descrição da decisão de automação

O que pôde ser observado nas empresas estudadas é que a decisão de automatizar a rede de supermercado surge em um contexto de profundas transformações no ambiente varejista brasileiro. O processo de estabilização econômica passa a exigir uma melhor gestão administrativa, visto que os ganhos na “ciranda financeira” com a redução da inflação, findam-se. Começa a busca pela eficiência produtiva, que é intensificada pela chegada de grandes grupos internacionais que possuem capacidade financeira e *know-how* tecnológico, conforme pode ser constatado no texto a seguir:

*“...sem ganho financeiro e a chegada dos concorrentes estrangeiros, os supermercados brasileiros foram obrigados a buscar maior eficiência ...”* (Dossiê Supermercados, Gazeta Mercantil, 12 de março de 1998)

A abertura de mercado iniciada em 1990 possibilita o fim da reserva de mercado para produtos de informática. Esse fato vai possibilitar o acesso das empresas brasileiras aos equipamentos de automação a um baixo custo. Vale

ressaltar que as empresas que participaram deste estudo já tinha enfrentado ambientes econômicos turbulentos ao longo de suas histórias, como o Plano Cruzado em 1986, o Plano Bresser em 1987, o Plano Verão em 1989 e o Plano Collor em 1990. Esses planos econômicos do governo federal levaram o setor supermercadista a enfrentar problemas com o governo, com os consumidores e com os fornecedores, fazendo com que a busca por soluções fosse intensificada, por meio de negociações, a fim de manter-se num mercado de constantes mudanças (30 anos de ABRAS - [www.abrasnet.com.br](http://www.abrasnet.com.br) - 27/07/99). Tais fatos possibilitaram às redes de supermercados uma capacitação para uma leitura conjuntural, que os habilitou na busca por soluções para o seu setor. Pode-se caracterizar, assim, a influência dos aprendizados *pelo fazer e pelo interagir*.

Isto pôde ser percebido quando as redes descreveram o primeiro contato com a automação comercial. Ele ocorreu pela interação com o ambiente por meio de viagens ao exterior, participação em feiras e palestras, leituras específicas do setor e, mesmo, observação dos principais concorrentes (no caso da empresa de pequeno porte). Tais fatos são vistos pelas redes observadas como um modo de acompanhar as transformações do mercado e, assim buscar inovações, segundo os trechos das entrevistas:

*“O primeiro contato que nós tivemos foi a pesquisa de mercado, nossa empresa tem uma perspectiva muito grande quanto ao futuro e nós buscamos realmente inovar. Sempre participamos de feiras, de palestras e achamos, realmente, que o caminho mais lógico e mais satisfatório para a empresa, era que a gente automatizasse.” (A. P. F. - empresa E)*

*“Nós começamos a ver isto (automação comercial) em viagens ao exterior, através de leituras, informações em seminários. No começo, pesquisamos o assunto. (...) nós acreditamos muito em tecnologia de ponta. É uma de nossas*

*filosofias.” (L. A. G. - empresa D)*

*“O primeiro contato com automação foi através de outras redes que implantaram.” (J. M. S. - empresa F)*

Nesse contexto, a informatização é vista pelas empresas estudadas como uma inovação capaz de gerar um diferencial competitivo, pela da melhoria da gestão, ou pelo menos, possibilitar uma capacitação para continuar concorrendo no mercado. Os trechos extraídos das entrevistas com os dirigentes das empresas, de artigos de jornais e revistas, ajudam a demonstrar estes fatos:

*“O controle de gestão, essa é a questão primordial, porque hoje o mercado está muito competitivo. Você tem que tomar atitudes muito rápidas. Sem automação fica inviável.”*

*(Á. P. F. - empresa E)*

*“A automação é uma diferenciação da empresa no mercado, se mostrando como empresa preocupada em estar atualizada dentro do mercado.” (P. M. D. - empresa B)*

*“Os motivos da automação foram basicamente, melhoria do controle e gestão da rede. Como consequência, veio a redução de custos.” (F. G. C. - empresa C)*

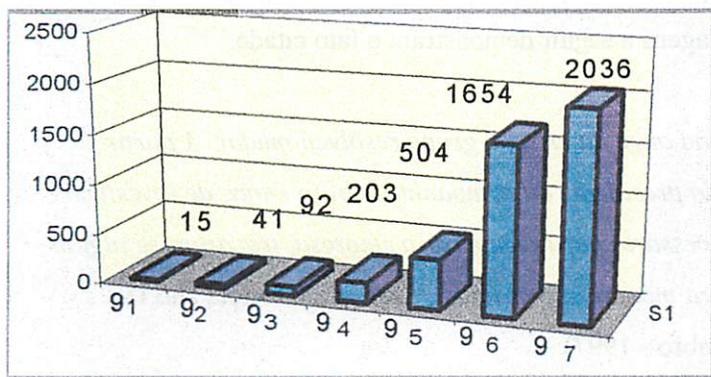
*“Muitas das lojas do Epa estão passando por uma informatização, com automação comercial de códigos numéricos, devido à entrada do real.” (Revista Gôndola - ano I – n.º 4 - 1994)*

Essa constatação encontra respaldo na teoria utilizada por esta dissertação, para a qual a presença de agentes que visam lucros torna essencialmente endógeno o aparecimento de inovações, que instituem o mecanismo por excelência de alterar as condições do ambiente econômico, tornando cruciais as decisões de investir, no sentido de modificar o próprio contexto em que são tomadas. As decisões de investir são fundamentalmente micro, internas à firma, mas condicionadas ao ambiente macroeconômico (incerteza e concorrência). Essas decisões buscam criar condições de diferenciação competitiva na perspectiva de lucro e de novos mercados.

É neste ambiente que pode se observar uma preocupação das redes em se prepararem para atuar de maneira competitiva no novo cenário. Tal fato fica evidente quando se compara o montante de recursos investidos pelo setor varejista em tecnologia de automação, conforme demonstra o texto a seguir:

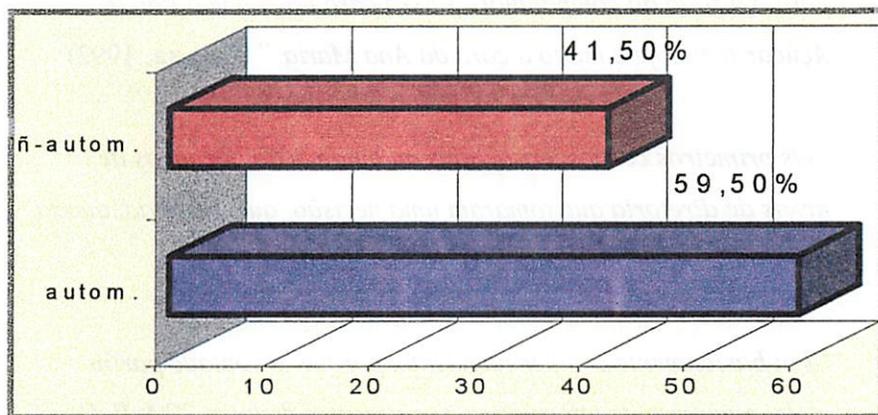
*“A concorrência acirrada, principalmente de grupos estrangeiros como Wall-Mart e Sonae, entre outros, também ajudou a impulsionar os gastos com tecnologia da informação no setor supermercadista”(..)”Os investimentos em automação, que começaram no final dos anos 80, se intensificaram a partir de 1994 com a abertura de mercado. De 1994 a 1997, a ABRAS estima que o setor tenha investido R\$ 1 bilhão em automação e modernização”. (Dossiê Supermercados, Gazeta Mercantil, 12 de março de 1998).*

Outro dado que ajuda a embasar esta conclusão é o número de lojas automatizadas e a porcentagem sobre o faturamento do setor em estabelecimentos automatizados, conforme mostra as figuras 1 e 2 a seguir:



Fonte: ABRAS/ACNIELSEN

FIGURA 1 - Número de pontos de vendas automatizados



Fonte: ABRAS/ACNIELSEN

FIGURA 2 - Porcentagem sobre o faturamento do setor, no período de 1994 a 1997.

Observou-se que em todas as empresas pesquisadas os cargos envolvidos no processo de automação foram os de alta gerência, seguido dos técnicos em informática. Questionadas sobre a razão de serem eles os responsáveis, a

resposta foi que eles possuem o poder de realizar as mudanças. Os trechos de entrevistas e de reportagens a seguir demonstram o fato citado:

*“Em 1994, no auge da crise, o grupo resolveu mudar. A partir da decisão do presidente da companhia, Abílio Diniz, de investir o que fosse necessário para recuperar a empresa, traçaram-se alguns objetivos para modernizar as lojas.” (Revista Gôndola ano IV- n° 42- novembro - 1997)*

*“Aqueles que conhecem os bastidores da reestruturação por que passou a empresa são unânimes em dizer que Ana teve ali, ao lado do pai, um papel fundamental. Ela foi uma peça valiosa para a virada da companhia( ..) Essa cara nova que o Pão de Açúcar tem hoje é muito a cara da Ana Maria.” (Caixeta, 1992)*

*“Os primeiros cargos, envolvidos na automação, foram os de níveis de diretoria que tomaram uma decisão que fosse adequada à empresa neste momento.”(L. A. G. - empresa D)*

*“Foi basicamente o superintendente, porque a vontade partiu dele, o gerente de informática e os gerentes de lojas.”(M. F. G. empresa C)*

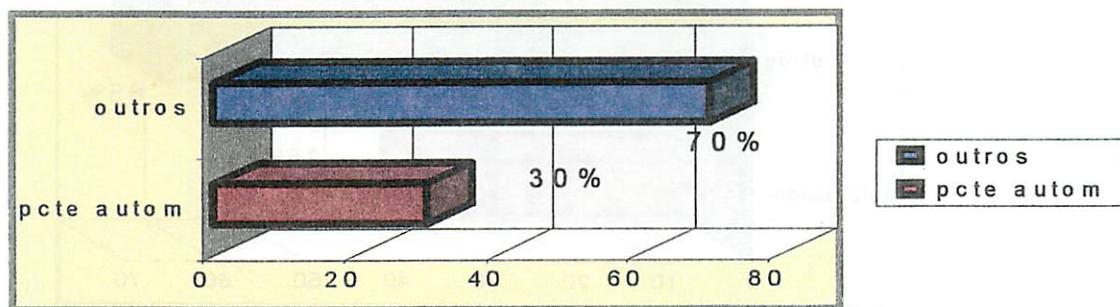
*“Inicialmente, é um processo que partiu da diretoria. A diretoria, através da sua equipe gerencial e através do próprio departamento de informática é que colocaram realmente o plano em ação.”(A.P.F. empresa E)*

#### 4.1.1 Arranjos estratégicos na implantação da automação

A implementação da automação comercial nas redes de supermercados demandou outros recursos que não só o financeiro. A necessidade de tais recursos fez com que cada rede buscasse a elaboração de arranjos, de modo a viabilizar os recursos necessários à implementação desta inovação. A partir deste fato começa-se a vislumbrar a estratégia de cada rede, a fim de gerar e manter uma vantagem competitiva dentro do mercado onde cada uma atua.

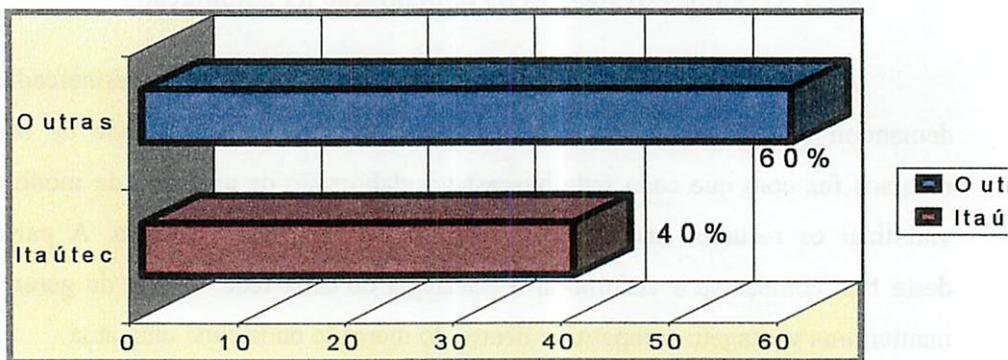
Conforme visto anteriormente, na concepção neo-schumpteriana o processo de aprendizado é fundamental para se compreender a trajetória da firma, suas estratégias e arranjos institucionais na busca de adquirir competência necessária para obter diferenciais em relação aos concorrentes.

A maior parte das empresas estudadas optaram pela contratação de serviços especializados em informática (através de consultorias) ou terceirização. Este fato se estende ao setor supermercadista como um todo, podendo ser constatado quando se analisam os números das empresas responsáveis pela elaboração de pacotes tecnológicos para a automação comercial, conforme pode ser visto nas Figuras 3, 4, 5 e 6



Fonte: Itaotec

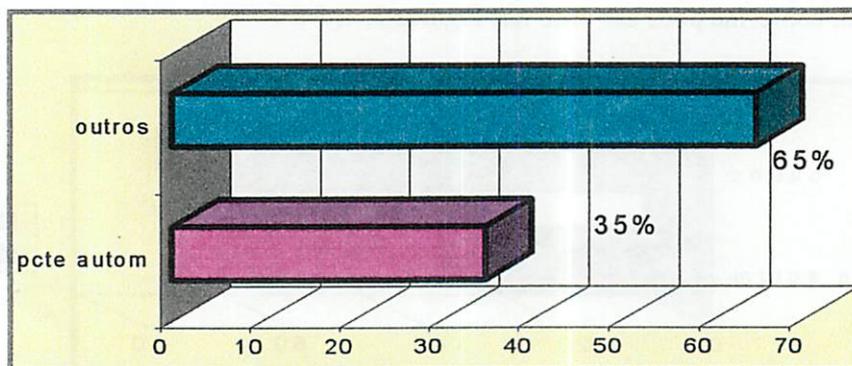
FIGURA 3 - Participação dos pacotes de automação comercial no faturamento nacional da Itaotec



Fonte: Itaútec

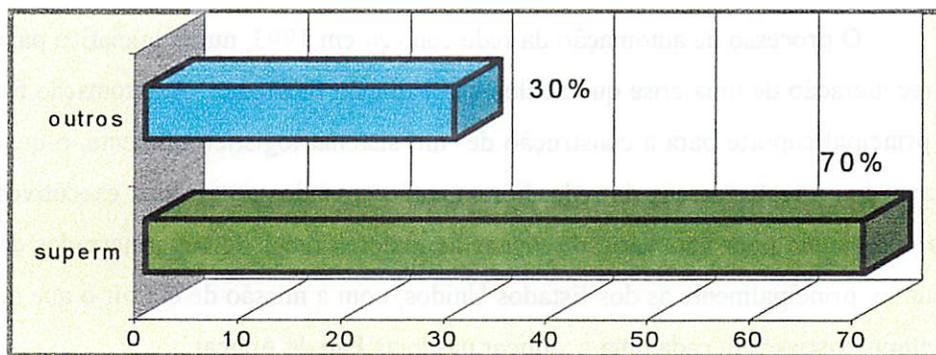
FIGURA 4 - Participação da Itaútec no mercado de pacotes de automação de supermercados em Minas Gerais

*“30% do faturamento nacional da Itaútec é referente à venda de pacotes para automação comercial de supermercados, sendo que, especificamente em Minas Gerais, ela possui 40% do mercado de pacotes de automação comercial para supermercados.” (www.itaútec.com.br - 22/10/99).*



Fonte: Dossiê Supermercados, Gazeta Mercantil

FIGURA 5 - Participação da automação comercial no faturamento nacional da Seal Eletrônica



Fonte: Dossiê Supermercados, Gazeta Mercantil

FIGURA 6 - Participação dos supermercados na compra de pacotes de automação comercial da Seal Eletrônica

*“Segundo o diretor da área de venda para o varejo da Seal Eletrônica, Ami Goldman, do faturamento total da empresa em 98, US\$ 50 milhões, a automação comercial responde por 35%, sendo que os supermercados representam 70%” (Dossiê Supermercados, Gazeta Mercantil, 12 de março de 1999)*

Isto é compreensível, sendo que, numa primeira análise, os serviços especializados em informática, segundo Teece, podem ser classificados como um recurso especializado, uma vez que há uma dependência unilateral entre a inovação e os recursos complementares. Porém, ao se observar a resposta quanto ao objetivo básico de tal arranjo, pode-se perceber como a conjugação de determinados recursos orientados pelo aprendizado de cada firma começa a delimitar uma estratégia específica a cada uma. Para melhor compreensão, a seguir será abordada cada rede separadamente:

- Empresa A

O processo de automação da rede começa em 1993, numa iniciativa para a recuperação de uma crise que abalou sua situação financeira. A automação foi o principal suporte para a construção de um sistema logístico eficiente, o qual alavancou a reestruturação da rede. Foram então enviados ao exterior executivos da companhia para uma série de visitas às maiores redes de supermercados do mundo, principalmente as dos Estados Unidos, com a missão de extrair o que de melhor existisse em cada uma e aplicar nas lojas Pão de Açúcar.

Nesta viagem foram feitos contatos com sistemas integrados capazes de gerenciar grandes números de lojas, conseqüentemente com a redução de custos e ganho de eficiência para a empresa. Esse conhecimento possibilitou o desenvolvimento de sistemas de automação comercial de retaguarda, e aquisição sistemas de automação para frente de caixas, equipamentos, de exposição de lojas, além de paleteiras, empilhadeiras, gôndolas, etc. (Revista Gôndola - ano IV - nº 42 - novembro 1997).

O grupo foi dividido em três áreas de negócio bem definidas: os hipermercados Extra, as lojas de eletrodomésticos Eletro e os supermercados Pão de Açúcar. Apesar dessa divisão, a gestão do grupo passou a ser centralizada em São Paulo de onde as novidades, depois de testadas, são implantadas no restante da rede. Assim, no caso do Extra em Minas Gerais, para a automação foi contratada uma empresa de consultoria internacional para fazer a centralização do sistema de abastecimento.

Diante dos fatos descritos, pode-se observar que o Pão de Açúcar começou a desenvolver uma estratégia de liderança em custo, conforme propõe Porter. Esta estratégia vem ao encontro da necessidade do panorama atual do varejo brasileiro demonstrado anteriormente, no qual as margens de lucro estão cada vez mais reduzidas devido, principalmente, ao grande número de concorrentes, com atenção especial aos grupos internacionais. Para isso, o grupo

procura, entre outras coisas, deter os recursos especializados, por meio do desenvolvimento dos sistemas de automação de retaguarda pelos seus próprios técnicos. São esses sistemas que realmente possibilitam um diferencial, uma vez que gerenciam o sistema logístico, contribuindo para a redução de custos. Neste caso, eles não ficam dependentes de nenhuma empresa, uma vez que o *know-how* utilizado na construção do *software* é próprio. Assim, recursos complementares, como o sistema de automação de frentes de caixas e todo o equipamento de *hardware*, foram adquiridos junto a empresas especialistas, no caso da empresa A, da Itautec. Também os recursos genéricos foram comprados de outras empresas.

A capacidade de fazer uma boa leitura do ambiente e de vencer crises fazem parte da história do Pão de Açúcar. O estilo empreendedor é uma característica do grupo. Fundado em 1959, foi um dos quatro que iniciaram o sistema de supermercado “peg-pag” no Brasil. Alguns anos depois, seu atual presidente foi um dos membros fundadores da atual Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS). Em 1971, o Pão de Açúcar inaugurou o primeiro hipermercado do país e em 1976 realizou a primeira grande aquisição do Brasil, comprando a rede Eletro-Radiobraz, que tinha 51 magazines e 12 hipermercados. Os primeiros anos da década de 1980 são marcados por inflação alta, desemprego e aumento do custo de vida. Mesmo assim, o grupo inaugurou a primeira loja que ofereceria produtos voltados a nichos de mercado. Também em 1980 a rede adquiriu o primeiro scanner, sendo pioneira no Brasil.

Durante toda a década de 1980, quando a crise econômica se agravou e grandes redes desapareceram, o Pão de Açúcar se fortaleceu como a maior rede de supermercados do Brasil. Porém, no final da década de 80, foi atingido também pela crise que o obrigou a se redimensionar. De 548 lojas, em 1989, passaria para 218 em 1995, voltando, depois, a crescer. (ww.abrasnet.com.br - 27/07/99).

Por este breve histórico, pode-se observar que o grupo consegue acumular aprendizado basicamente por três modos: pelo fazer, pelo usar e pelo interagir. Este aprendizado, aliado à cultura empreendedora do grupo, possibilita o entendimento da construção de sua estratégia de liderança em custo, responsável pelo seu bom desempenho atual, conforme será discutido mais tarde.

- Empresa B

A automação da Empresa B não se estende a toda a rede de lojas. Apenas aquelas que se situam em cidades onde existem concorrentes de grande porte é que as lojas são totalmente automatizadas. No restante da rede, existem lojas que possuem apenas a frente automatizada e aquelas que não possuem nenhuma automação. O arranjo utilizado pela Empresa B foi a contratação de uma empresa especializada em automação comercial, bem como a contratação de um funcionário com experiência em informática. A empresa contratada é a Itautec. O objetivo deste arranjo, conforme dito na entrevista, era adquirir junto com o pacote tecnológico o *know-how* da empresa:

*“Foi a experiência deles no mercado, por se tratar de uma empresa com muitos anos já na automação comercial. A empresa (Bretas) fez esta opção por ela (Itautec), justamente para adquirir já o know-how deles, juntamente com uma pessoa na área operacional com muita experiência em informatização.” (P. M. D. - Empresa B)*

Esse processo aconteceu em duas fases: na primeira, a rede optou por informatizar apenas a frente de loja; na segunda fase é que foi desenvolvido pela Empresa B o sistema de retaguarda para a interligação da frente com a retaguarda das lojas. Pode-se observar, deste modo, que a empresa optou por

adquirir os recursos complementares por meio de parceria com outra empresa e que o recurso especializado somente mais tarde foi desenvolvido.

A Empresa B optou por este arranjo, talvez para manter ou construir uma estratégia de enfoque no custo, uma vez que seu alvo principal é o interior de Minas Gerais conforme demonstra o seu presidente:

*“Tudo no interior é mais barato, o consumidor é muito diferente. Não temos nenhuma loja em Belo Horizonte e nem pretendemos ter”* (Dias, 1996).

Como a empresa é líder na maioria das cidades onde atua e a pressão da concorrência de grandes grupos ocorre apenas em algumas cidades, é compreensível a postura de automação parcial utilizada pela Empresa B.

- Empresa C

A automação da rede começou em 1994, como um modo de atender às transformações desencadeadas pela abertura de mercado. Porém, a rede procura, desde o início, deter os recursos especializados da inovação, tendo como principal arranjo uma parceira com uma empresa especializada em informática para desenvolverem, juntas, softwares de retaguarda específicos para a rede. O resultado foi um sistema integrado que possibilitou a rede ganhar eficiência e manter-se como uma das principais empresas do setor supermercadista de Minas Gerais. Os recursos complementares foram adquiridos de empresas tradicionais no setor de automação comercial.

A rede sempre atuou no mercado metropolitano de Belo Horizonte, sendo líder até o final da década de 1970, quando a chegada da primeira loja do Carrefour abalou sua liderança. No entanto, a empresa desenvolveu um grande conhecimento do chamado “mercado de vizinhança”. Assim, pode-se detectar por meio do arranjo estratégico desenvolvido, juntamente com o aprendizado “pelo fazer” conquistado nos 40 anos de atuação no mercado metropolitano e do

aprendizado “pelo interagir”, adquirido na concorrência com grandes redes, a busca por uma estratégia mista de enfoque no custo e enfoque na diferenciação representada pelo Vipmercado.

- Empresa D

A empresa começou sua automação em 1994 e fez a opção de não contratar nenhuma empresa especializada e sim montar a sua própria equipe, utilizando o conhecimento da empresa em varejo, juntamente com os profissionais de informática contratados, para elaborar sistemas exclusivos para as lojas, conforme fica demonstrado pela entrevista:

*“Nós partimos para o mercado para contratar pessoas que tivessem algum conhecimento em informática que nos pudessem ser útil. Nós aliamos o nosso conhecimento operacional de supermercado e chamamos pessoas especializadas em informática para trabalhar conosco. Então, nós mesmos montamos a nossa equipe.”*(L.A.G. - Empresa D)

Assim repete-se o ocorrido nos casos anteriores, em que a empresa tenta obter os recursos especializados por meio da detenção do *know-how* dos *softwares* de retaguarda, sendo os recursos complementares (*hardwares* e *softwares de frente de loja*) adquiridos de empresas líderes no mercado de automação. Observa-se que a empresa E origina-se de uma divisão do Grupo da Empresa C. Portanto, embora exista há relativamente pouco tempo, conta com a administração de empresários de experiência no ramo que trazem consigo o aprendizado “pelo fazer”, conforme fica claro no texto a seguir:

*“Um dos objetivos dos empresários Gil e Levy Nogueira é fazer com que o projeto (da empresa D) repita o sucesso da rede (da empresa C) de*

*supermercados que, a partir de um simples armazém, se transformou num conglomerado de 26 lojas.”(Revista Gôndola - ano I - nº 7 - 1994).*

Os empresários trazem consigo também o aprendizado “pelo interagir” por meio da atuação no mercado com grandes redes de varejo.

Sendo uma empresa também de atuação no mercado metropolitano de Belo Horizonte, observa-se a formulação de uma estratégia de enfoque na diferenciação. Suas lojas são o que se chama de hipermercados compactos, que é um modelo comum na Europa e que a Empresa E passa a adotar pioneiramente em Belo Horizonte. Assim, a utilização da automação, juntamente com os aprendizados, citados anteriormente, delineiam a estratégia de enfoque na diferenciação.

- Empresa E

O processo de automação da Empresa E começou em 1995, pelas circunstâncias do mercado já citadas anteriormente. O arranjo adotado pela rede foi o de parceria com uma empresa especializada em automação. Tal arranjo possibilitou à rede o desenvolvimento de soluções específicas, conforme fica demonstrado pela entrevista:

*“Nós temos uma empresa de informática que trabalha diretamente com a empresa desde de seu surgimento e tem crescido e acompanhado a evolução da informática, juntamente com a rede. Essa empresa já vem, ao longo do tempo, prestando serviço ao Bahamas e evoluindo, inclusive, a sua maneira de trabalhar através dos processos que nós fomos implantando e solicitando a essa empresa. Através disso, nós fomos aprimorando a nossa forma de trabalhar e fomos desenvolvendo junto com essa empresa as nossas necessidades. ”(A.P.F. - Empresa E)*

Assim, a rede busca também manter em seu poder os recursos especializados, caracterizados pelos softwares de retaguarda que possibilitam uma diferenciação no mercado. Os recursos complementares foram adquiridos também de empresas do setor de automação comercial.

A Empresa E atua especificamente no mercado de Juiz de Fora e algumas cidades da Zona da Mata, caracterizando-se como uma rede regional. Isto possibilitou à Empresa E um aprendizado “pelo fazer”, assim como o convívio com a informatização desde a sua fundação possibilitou um aprendizado “pelo uso”, bem como a convivência com grandes redes de varejo propiciou o aprendizado “pelo interagir”. Observou-se também, no caso da Empresa E, a busca por uma estratégia de enfoque no custo.

- Empresa F

Atua no mercado de Lavras, cidade situada no Sul de Minas Gerais, na qual é líder. Tem como característica de gestão o espírito empreendedor. Foi a primeira empresa a montar uma loja no modelo peg-pag, pioneira na implantação de lojas com padaria, açougue, verduras, etc. e foi o primeiro também a automatizar a rede. Atualmente, esta inaugurando o primeiro hipermercado da cidade.

Assim, a automação aconteceu como uma maneira de manter a liderança no mercado. Para a viabilização da automação, optou-se pela terceirização e contratação de serviços especializados. Estes mecanismos possibilitaram à empresa o acesso aos recursos especializados e complementares a um custo mais baixo, conforme ficou demonstrado na entrevista:

*“A terceirização teria um custo mais baixo .A contratação de um profissional especializado também foi para a redução do custo.”*

Portanto, o conhecimento originado “pelo fazer”, aliado à tecnologia da

informação adquirida de empresas líderes de mercado, possibilitou a manutenção da estratégia de enfoque no custo.

A principal dificuldade encontrada na implementação da automação foi a questão cultural (resistência as inovações), seguida pela consistência dos dados iniciais, segundo o apurado nas entrevistas:

*“A dificuldade maior realmente é o medo quanto à informatização. Isso nós não podemos negar. Os nossos gerentes, os nossos usuários ainda não estavam preparados e a maior barreira foi o medo da informática.”*(A. P. F. - Empresa E).

*“A primeira dificuldade foi a mudança cultural; mudar a cultura do pessoal nosso a nível de processamento de dados. A segunda foi operacionalizar em si, e a terceira foi conduzir os relatórios via computador.”*( L. A. G. - Empresa D)

*“O primeiro transtorno que me é contado é o cultural, sempre o primeiro problema é o cultural. Depois, a consistência das informações.”*(M. F. G. - Empresa C)

*“A mudança da cultura do funcionário da empresa é uma dificuldade muito grande que a gente tem. É o profissional da empresa conseguir trabalhar com toda esta tecnologia.”*  
(P. M. D. - Empresa B)

A natureza dessas dificuldades pode ser entendida, uma vez que, fora dos canais habituais, o indivíduo está desprovido dos dados para as suas decisões e das regras de conduta que, em geral, são conhecidas. Nessas circunstâncias, é

mais difícil fazer algo novo do que o conhecido e testado pela experiência. Assim, torna-se difícil adotar um novo conhecimento científico ou um método novo. O pensamento volta repetidamente à trilha habitual, mesmo que tenha se tomado inadequada e mesmo que a inovação mais adequada, em si mesma não apresente nenhuma dificuldade particular. Portanto, a reação do meio social contra aquele que deseja fazer algo novo é claramente manifestada. Em questões econômicas, essa resistência se manifesta antes de tudo nos grupos ameaçados pela inovação, depois na dificuldade para encontrar a cooperação necessária, finalmente na dificuldade para conquistar os consumidores.

Assim, no fluxo circular habitual, todo indivíduo pode agir pronta e “racionalmente” porque está supostamente seguro do terreno em que pisa e se apoia na conduta ajustada a este fluxo circular por parte de todos os outros indivíduos, que por sua vez esperam dele a atividade habitual. Ele não pode simplesmente fazer isso quando se defronta com uma nova tarefa. Enquanto nos canais habituais são suficientes a própria aptidão e experiência do indivíduo, quando se defronta com inovações precisa de orientação. Enquanto ele nada a favor da corrente no fluxo circular que lhe é familiar, se quiser mudar o seu canal, ele nadará contra a corrente. O que anteriormente era um auxílio, torna-se um obstáculo. Às vezes, é preciso conjugar essas questões até a implantação de novas rotinas. As rotinas são a expressão do que a firma sabe fazer. A mudança é o uso mais eficiente dessa competência ou introdução de novas competências.

Pode-se concluir que a decisão de automação das empresas estudadas surge de uma decisão interna das firmas, porém, visando atender a pressupostos da teoria fordista. A decisão de automação vem ao encontro de uma necessidade de aperfeiçoar e agilizar os sistemas de controle. Outro ponto a ser destacado é que, sendo a automação um processo que extrapola as competências normais dos supermercados, a decisão de sua implantação é seguida da formalização de contratos de parceria ou terceirização com empresas especialistas em

informática, de modo a garantir a competência ainda não desenvolvida pelas redes de supermercado.

#### **4.2 Como os dados originados pela automação auxiliam na gestão das lojas**

Detectou-se dois tipos de sistemas entre as redes estudadas. O sistema que integra “frente” e “fundo” de loja, bem como todas as lojas da rede. Este tipo de sistema foi observado nas redes que estão atuando em mercados onde a concorrência com grandes grupos é direta, que são os casos das empresas E, C, D e A. Isto pode ser explicado pela estrutura do mercado, uma vez que a dinâmica do setor é grande, sendo necessário o uso de informações atualizadas sobre a situação da empresa como um todo, de modo a poder atuar competitivamente. O outro modelo de sistema de automação é o que integra apenas a “frente” e o “fundo” da loja, observados nas redes que atuam no interior do estado, que são as empresas F e a B. Especificamente no caso da B, observa-se que seu sistema apresenta três tipos distintos, a saber: sistema totalmente integrado “frente” e “fundo” de loja (ocorre onde o mercado é dividido com grandes grupos do setor); sistema parcialmente integrado e lojas sem nenhum sistema de automação.

Ao se questionar sobre os primeiros setores a serem automatizados, os referentes à contabilidade e tesouraria aparecem, em todas as redes estudadas, seguidos dos setores de compras e estoque. Observa-se, com isso, que a automação é utilizada para funções de controle que são prerrogativas do paradigma fordista. Este fato também é observado em todo o setor conforme demonstram os dados apurados pela Abras/ACNielsen sobre o nível de automação do setor supermercadista.

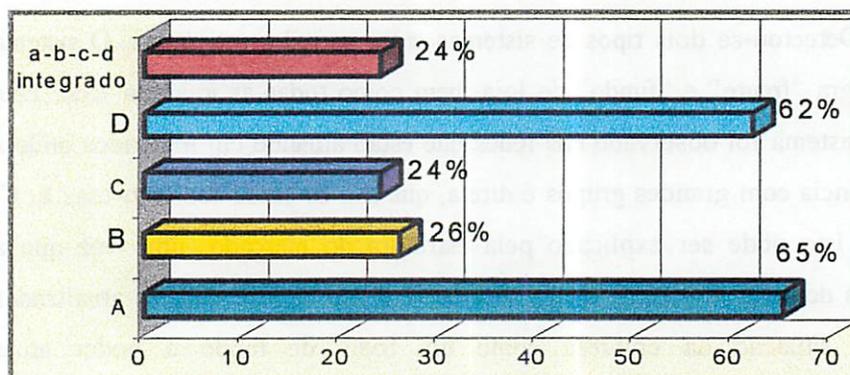
Legenda:

A - Lojas com leitura ótica no Checkout

B - Lojas com recepção informatizada de mercadorias

C - Lojas com sugestão automática de pedidos

D - Lojas com a contabilidade e tesouraria informatizada



Fonte: Abras/ACNielsen

FIGURA 7 - Níveis de automação

Os números apresentados na Figura 7, vêm confirmar o que foi detectado por Porter: inicialmente, as empresas usam a tecnologia da informação, principalmente para funções de contabilidade e registro.

Ao aprofundar-se o estudo do sistema de automação utilizado pelas redes, foram levantados os sistemas de integração (EDI, EFT, ERP, Delivery) adotados por cada uma. Novamente, as empresas que atuam em mercados onde o confronto com grandes grupos é direto são as que utilizam tais sistemas. A combinação do novo e do antigo paradigma muda no nível da relação com o mercado. Depois é que vem o controle e, finalmente, novas estruturas. Essa constatação comprova o pressuposto de que, num mercado competitivo, as empresas buscam um diferencial, por meio da inovação tecnológica, que possibilite a elas uma vantagem competitiva.

Assim, a utilização dos recursos propostos por Teece são orientados pela competência acumulada por cada firma. No caso dos sistemas de integração, Porter contribui para o reforço do pressuposto, quando afirma que a nova tecnologia da informação afeta não somente a maneira como as atividades individuais são executadas, por meio de novos fluxos de informação, mas também eleva em muito a capacidade da empresa de explorar interligações entre atividades, tanto internas quanto externas à empresa. Os sistemas de informação permitem que as empresas coordenem as atividades de valor e locais geográficos remotos. Ela também está criando muitos novos inter-relacionamentos, expandindo o escopo das indústrias nas quais uma empresa tem que competir para alcançar vantagens competitivas.

Todos os sistemas de automação utilizados pelas redes estudadas originam relatórios gerenciais e operacionais, os quais são utilizados pela maioria destas empresas como principal auxílio no planejamento e na tomada de decisões. Apenas duas empresas estudadas não usam os relatórios como base na tomada de decisão e planejamento.

Observou-se que os dados originados pela automação estão diretamente ligados à gestão das lojas, orientando, inclusive, o planejamentos das mesmas. A grande contribuição dos dados originados pela automação está na agilidade na tomada de decisões e na precisão dos mesmos.

#### **4.3 O processo de elaboração de serviços com a automação**

O processo de elaboração de serviços nas redes estudadas pouco utiliza o sistema de automação. Tal instrumento aparece como suporte para a implantação de alguns serviços, como é o caso dos cartões de fidelidade e de crédito. Este fato é compreensível, pois a automação do varejo no Brasil é recente, estando na primeira fase, buscando trabalhar as informações referentes aos processos

empresariais e aprimorar o controle. Porém, duas redes já começam a utilizar os sistemas chamados *Data Base Marketing* que trabalham as informações do cliente. Com isso, a automação passará a ser a base para a elaboração de novos produtos.

Todas as redes colocam à disposição de seus clientes algum tipo de serviço, exceto a rede de pequeno porte. Na sua maioria, o serviço que mais aparece é o de cartões de fidelidade e cartões de crédito, seguidos do serviço 0800 e o de pratos prontos. O serviço de *delivery* é disponibilizado apenas por duas empresas, mesmo assim os dados gerados pelos usuários ainda não são utilizados na confecção de novos serviços.

A elaboração de novos serviços é feita com base em informações de clientes, obtidas por meio de pesquisas com questionários, caixa de sugestões, etc. Deste modo, a automação mais uma vez aparece como atividade de suporte apenas para a tabulação de dados e não como um meio de integrar o consumidor e a empresa, agilizando assim a comunicação entre as partes. Portanto, reforça o papel da automação como instrumento de controle, demonstrando que esta inovação está acontecendo num contexto onde prevalece o paradigma fordista.

Os setores que participam na elaboração de produtos são os de marketing, financeiro e o de informática, mas como suporte. Os cargos envolvidos são os de nível de gerência ou diretoria.

O processo de criação não diferencia muito de uma rede para outra. Basicamente, é reunida a equipe responsável pela elaboração do projeto, que surge com base em uma idéia da firma ou de uma reivindicação de clientes. O primeiro passo é a busca de maiores informações sobre o assunto. Em seguida, é feito o estudo de viabilidade econômica. O terceiro é a implantação em si.

As formas de integração com o cliente também, na sua maioria, não provêm da automação. As mais citadas foram o serviço de 0800, o conselho de clientes (grupo de clientes que, junto com representantes da firma, discutem

melhoras no atendimento) e a caixinha de sugestões. Apenas duas redes utilizam o *e-mail* para comunicar-se com os consumidores.

Deste modo, pode-se concluir que a automação ainda participa da elaboração de serviços somente como uma ferramenta de tratamento dos dados e não como um meio de integração entre as partes. Mais uma vez reforça-se a influência do paradigma fordista. No entanto, duas empresas já começam a sinalizar uma nova forma de utilização da automação, além de constituir-se em instrumento de controle. Para estas empresas, a automação está sendo empregada como um meio de interação com os consumidores. Com isso, inaugura-se uma nova base para a elaboração de serviços e produtos.

#### **4.4 Os sistemas de integração com os fornecedores**

Observou-se que a automação mudou a relação das redes de supermercados com os seus fornecedores, criando, então, uma integração a montante entre os dois atores da cadeia produtiva. Assim, a automação agilizou o sistema de comunicação entre as partes, possibilitou aos supermercados melhor gestão dos produtos e conseqüentemente maior poder na hora da compra e, no caso das empresas onde o nível de automação é maior, fez com que os fornecedores se adaptassem à nova cultura da empresa. Portanto, este fato confirma o que foi proposto no referencial teórico deste trabalho de que a automação muda o modo como as empresas realizam seus negócios.

Em todas as redes estudadas, a maior parte de seus fornecedores já estão automatizados, situando-se entre 70 a 90%. Isto acontece porque o setor industrial começou primeiro seu processo de automação. Pode-se dizer que a característica desta inovação é permear as relações da cadeia. Assim, ela apresenta-se como paradigmática. No entanto, quando se trata de sistemas de integração como o EDI ou ECR, apenas os grandes fornecedores e algumas

redes de supermercado estudadas utilizam tais ferramentas. Tal fato pode ser atribuído a dois fatores: primeiro, o fato de ainda ser pequeno o número de programas disponíveis para este setor e segundo, o alto preço destes *softwares*. Mesmo assim, o fato de boa parte dos fornecedores já se encontrarem automatizados aponta para inúmeras novas formas de se fazer negócios, conforme propõe Porter. Pode-se observar que a integração com os fornecedores é maior do que com os consumidores. Tal fato pode ser entendido quando se percebe que o setor de supermercado ainda concentra sua automação na parte da gestão da empresa, deixando a integração com o fornecedor para um segundo momento.

Nenhuma empresa apresentou um modelo específico de incentivo aos fornecedores para que estes se automatizassem. O que houve foi uma pressão normal do mercado, uma vez que a maioria dos supermercados se automatizaram e começaram a exigir do setor industrial as mudanças necessárias para este processo. No entanto, algumas empresas de grande porte do setor industrial saíram na frente, colocando à disposição de redes, que estão mais adiantadas no sistema de automação, os sistemas integrados .

Quando questionadas se suas estruturas eram flexíveis para incorporarem as mudanças que a automação demanda, todas as redes foram unânimes em afirmar que sim. Esta resposta encontra fundamento nas profundas transformações que as empresas supermercadistas têm realizado para se adequarem ao novo cenário que começou a ser delineado a partir de 1990.

Quanto a sistemas de integração com consumidores, observou-se que apenas duas redes estudadas possuem algum tipo de integração por intermédio da automação com o consumidor. Ambas disponibilizam o sistema de delivery via internet, que mostra-se ainda limitado devido ao pequeno acesso da população à internet e mesmo pelo fato de o hábito de compras virtuais não ser muito difundido.

Assim, pode-se concluir que os sistemas de integração entre as redes de supermercados e os fornecedores são sistemas que viabilizam trocas de dados e informações, agilizando os processos de gestão e auxiliando a redução de custos, embora tais sistemas estejam presentes basicamente nas redes de maior porte. No entanto, ainda não existem sistemas de integração com os consumidores entre as redes estudadas por esta dissertação. Apenas duas redes de supermercado já iniciaram esse processo de integração com o consumidor utilizando a internet, porém, este modelo ainda não é integrado ao restante do sistema de automação da loja, como acontece com os fornecedores.

#### **4.5 Comparação do desempenho das redes de supermercado estudadas**

Pela metodologia elaborada por Marchetti e Prado, que propõem três níveis de automação já detalhados anteriormente, buscou-se identificar o nível de automação das empresas estudadas, para, posteriormente, comparar aos índices utilizados pela Abras/ACNilsen para medir o desempenho das empresas brasileira de supermercado. Apurou-se que apenas a empresa F encontra-se no nível 2 do modelo, sendo as restantes classificadas no nível 3. Quanto aos indicativos, demonstraram que a automação realmente produz um ganho de eficiência. Pode-se observar que, nas redes estudadas, a partir de 1994 até 1998 houve um aumento da área de venda por número de checkout e ainda uma diminuição do número de funcionários a cada 100 m<sup>2</sup>. No entanto, o faturamento por funcionário aumentou neste período, conforme demonstram os Quadros 4, 5 e 6, a seguir:

QUADRO 4 - Área de venda em m<sup>2</sup>/número de checkout

Ano	A	B	C	D	E	F
1994	90,94	82,05	98,56	94,74	60,67	86,80
1995	95,81	84,13	88,78	116,07	61,43	88,00
1996	105,90	88,50	88,23	118,18	88,98	81,72
1997	114,17	95,26	90,44	116,13	98,89	82,76
1998	116,08	113,35	95,77	111,66	104,56	72,41

Fonte: Ranking Abras/ACNielsen

O Quadro 4 demonstra que houve um aumento da área de venda em relação ao número de checkouts. Pode-se concluir que a automação, não só do processo de passagem de mercadorias pelos checkouts, como todo o processo de venda, possibilita um aumento de eficiência na empresa. Com a automação pode-se aumentar a área de venda sem ter que aumentar na mesma proporção o número de checkouts. Além disso, pode-se perceber que a automação desaparece com algumas tarefas realizadas por funcionários. Isto fica claro no Quadro abaixo.

QUADRO 5 - Número de funcionários por 100 m<sup>2</sup>

Ano	A	B	C	D	E	F
1994	7,82	9,61	7,90	9,18	13,74	5,99
1995	7,53	10,25	8,10	6,62	12,74	7,50
1996	7,03	9,91	7,04	7,95	10,73	7,59
1997	5,60	9,31	6,79	7,38	10,56	8,33
1998	5,97	5,99	8,25	8,98	11,06	9,52

Fonte: Ranking Abras/ACNielsen

Pode-se observar que, no mesmo período em que aumenta-se a área de venda por número de checkout, o número de funcionários por 100 m<sup>2</sup> diminuiu reforçando a idéia de que a automação substitui tarefas que eram realizadas por pessoas. Apenas a empresa F aumentou o número de funcionários nesse período. Sua área de venda por número de checkout apresentou diminuição, porém, em menor escala. No caso desta empresa, tal fato é compreensível uma vez que seu sistema de automação ainda não é totalmente integrado, o que requer de mão-de-obra para tarefas que poderiam ser realizadas por um sistema integrado. Como a empresa apresentou crescimento neste período, justifica-se o aumento do número de funcionários.

Analisando-se o faturamento por funcionário para o mesmo período, nota-se que este aumenta ao passo em que o número de funcionários diminui, conforme pode ser visto no Quadro 6.

QUADRO 6 - Faturamento por funcionário ( em R\$)

Ano	A	B	C	D	E	F
1994	112.069,00	62.723,00	46.012,00	44.859,00	49.572,00	126.929,00
1995	155.138,00	72.983,00	82.685,00	130.116,00	83.535,00	128.616,00
1996	170.500,00	77.440,00	99.071,00	185.880,00	93.780,00	144.583,00
1997	185.131,00	89.936,00	133.674,00	210.996,00	104.643,00	141.007,00
1998	192.630,00	113.144,00	102.034,00	191.553,00	96.403,00	153.751,00

Fonte: Ranking Abras/ACNielsen

O Quadro 6 demonstra que o faturamento por funcionário aumentou no período de 1994 a 1998, enquanto o número de funcionários por 100 m<sup>2</sup> diminuiu e a área de venda em m<sup>2</sup> por checkout também aumentou. Esses dados

reforçam a afirmativa de que a automação aumentou a eficiência das redes estudadas.

As redes C, D, E apresentaram aumento do faturamento por funcionários nos anos de 1994 a 1997, sendo que no ano de 1998 houve uma redução. Este fato pode ser explicado, uma vez que estas três empresas abriram novas lojas naquele ano, aumentando o número de funcionários. Porém, o fato de que durante quatro anos houve aumento do faturamento por funcionário em todas as empresas valida a argumentação anterior.

Esses indicativos demonstram que a automação possibilitou um ganho de produtividade às empresas, uma vez que todas se encontram em níveis de automação avançados. Portanto, os níveis de automação influenciaram o desempenho das redes de supermercado estudadas nesta dissertação.

#### **4.6 O impacto da automação na mão-de-obra**

A automação, sem dúvida, trouxe transformações também para a mão-de-obra, assim como para toda a estrutura da empresa. Ao se analisar a questão de contratações e demissões em relação à automação, pode-se observar que nas empresas estudadas, segundo as entrevistas, não houve demissões em massa. Como o setor vem crescendo, o que houve foi um remanejamento dos funcionários, a fim de atender às novas lojas das redes. Portanto, as empresas cresceram sem ter de contratar mão-de-obra, conforme demonstram os Quadros 7 e 8 e os depoimentos que seguem:

QUADRO 7 - Número de funcionários por 100 m<sup>2</sup>

Ano	A	B	C	D	E	F
1994	7,82	9,61	7,90	9,18	13,74	5,99
1995	7,53	10,25	8,10	6,62	12,74	7,50
1996	7,03	9,91	7,04	7,95	10,73	7,59
1997	5,60	9,31	6,79	7,38	10,56	8,33
1998	5,97	5,99	8,25	8,98	11,06	9,52

Fonte: Ranking Abras/ACNielsen

QUADRO 8 - Faturamento por funcionário ( em R\$)

Ano	A	B	C	D	E	F
1994	112.069,00	62.723,00	46.012,00	44.859,00	49.572,00	126.929,00
1995	155.138,00	72.983,00	82.685,00	130.116,00	83.535,00	128.616,00
1996	170.500,00	77.440,00	99.071,00	185.880,00	93.780,00	144.583,00
1997	185.131,00	89.936,00	133.674,00	210.996,00	104.643,00	141.007,00
1998	192.630,00	113.144,00	102.034,00	191.553,00	96.403,00	153.751,00

Fonte: Ranking Abras/ACNielsen

*“...Nossa empresa investiu em expansão, então, o que houve foi uma realocação do nosso quadro de funcionários...” (A. P. L. - Empresa E)*

*“...nós tivemos três lojas novas o ano passado e não aumentou ninguém aqui dentro do escritório. Isto só foi possível devido a automação.” (M. F. G. - Empresa C)*

*“... a empresa dobrou de tamanho em dois anos. Então, os funcionários que trabalhavam naquela época continuam trabalhando da mesma forma só que, por exemplo, em menor quantidade porque a automação ela informatizou muita coisa...” (S. A. D. - Empresa A)*

Estes fatos são compreensíveis, uma vez que o processo de automação no setor de serviços não tem causado demissões em massa. Isto porque o setor está se expandindo. Especificamente, o setor de supermercados no Brasil vem apresentando crescimento a cada ano, desde de 1994.

Quanto a qualificação do pessoal para a automação, por meio de treinamento, observou-se que ele foi direcionado para a utilização dos *softwares* de cada empresa e realizado por funcionários da própria empresa. Assim, observa-se que tal treinamento não é qualificante uma vez que não oferece ao funcionário uma compreensão do todo do processo de automação e sim apenas uma visão reduzida do sistema, limitando-o à compreensão da operacionalização do softwares utilizados.

Quanto às mudanças ocorridas nas tarefas por causa da automação, observou-se que ocorreu uma agilização dos processos, requisitado dos funcionários uma maior atenção no trato com as informações. A automação também originou, nas empresas A, C, D e E, um ambiente virtual, onde os antigos contatos pessoais de alguns setores foram substituídos pelas conversas em rede através da intranet e ou internet. Um exemplo é o processo de compra que, nestas empresas, já é todo feito pelo microcomputador, dispensando não tendo a presença do vendedor.

Sobre novas contratações com o advento da automação, o que se pode perceber é que três empresas não contrataram mas remanejaram pessoal para os setores de informática. As outras três contrataram profissionais também na área de informática. Isto é compreensível por dois motivos. O primeiro é que as redes de supermercado possuem competência ainda insipiente na área de informática e, assim, a contratação ou o remanejamento de funcionários para este setor visa a possibilitar a capacitação destas para usufruírem do recurso especializado que é a automação. O segundo é que estes profissionais de informática são capazes de transformar o conhecimento adquirido pelas redes

em sistemas de gestão, principalmente os de retaguarda, onde ocorrem as principais vantagens competitivas.

Uma vez que o conhecimento adquirido ao longo da trajetória histórica destes supermercados é único, sua conjugação com o recurso especializado da automação possibilita a elaboração de modelos de gestão que potencializam a atuação das redes nos mercados onde atuam. Essa crença é reforçada quando as redes apresentam, como um dos seus pontos fortes, a capacidade de conhecerem profundamente os mercados onde atuam. Capacidade esta adquirida com o tempo e potencializada pela automação.

Quanto ao programa de treinamento de funcionários das empresas, constatou-se que apenas a empresa F não tinha nenhum programa de treinamento. No restante das redes estudadas todas apresentaram programas de treinamento com algumas variações, embora apenas uma com treinamento específico para a questão de informática. A maioria dos programas de treinamento de funcionários visa atualizar os mesmos na operacionalização das novas versões dos softwares utilizados pelos supermercados. Porém, uma empresa apresentou um programa de treinamento que visa reciclagem específica de seu pessoal nos níveis gerenciais, demonstrando haver preocupação com o aspecto do planejamento estratégico desta empresa.

O índice de rotatividade da mão-de-obra apresenta variações significativas entre as redes, oscilando entre 8 e 10% e chegando em alguns casos, a 25%. Porém, a maior parte destes índices são devidos a rotatividade de cargos dos níveis operacionais. Os de maior rotatividade, unanimemente, são os de operadores de caixa e os repositores, que não requerem qualificações especiais e são facilmente treinados e repostos.

Observou-se, porém, que os cargos da área de informática são os de menor rotatividade. Isto pode ser entendido pela importância que tais profissionais têm na confecção e manutenção dos sistemas gerenciais das lojas,

bem como a relativa dificuldade de se encontrar bons profissionais neste setor. Isto demonstra que as redes de supermercado buscam a capacitação para esta inovação

#### 4.7 Novas articulações baseadas na tecnologia da informação

No questionário utilizado para a entrevista, buscou-se identificar a percepção das redes estudadas sobre os desafios que alguns campos do setor poderiam oferecer. A seguir discutir-se-á cada um:

- **Concorrência internacional**

Ficou claro que este é um ponto que preocupa as empresas entrevistadas, uma vez que todas responderam que as empresas internacionais possuem capital a juros baixos e know-how tecnológico. No entanto, o maior desafio para as empresas entrevistadas é competir com as estrangeiras que possuem capital a taxa de juros muito mais baixas do que as taxas brasileiras. Isto faz com que as empresas procurem trabalhar apenas com capital próprio, evitando empréstimos bancários, conforme fica claro nos trechos de entrevistas a seguir:

*“Os concorrentes internacionais tem acesso ao capital muito mais barato que o nosso.”* (F. C. G. - Empresa C)

*“O outro problema nosso com eles é recurso. Eles possuem recursos muito mais baratos no exterior, coisa que, no Brasil, é muito mais caro e, por isso, a empresa não parte para financiamento bancário. Nós só crescemos com recursos próprios.”* (L. A. G. - Empresa D)

*“Manter-se no mercado com o alto volume de gestão financeira que estas empresas internacionais estão trazendo para o país.”* (P.M.D. - Empresa B)

- Desenvolvimento de novos serviços

O maior desafio apontado pelas empresas para este setor é o custo do desenvolvimento destes novos serviços, pelo mesmo motivo citado anteriormente, ou seja, as altas taxas de juros para financiamento. Outro fator citado é a mudança cultural dos consumidores que, muitas vezes, ainda não estão acostumadas com novas formas de prestar serviços. Foram apresentadas também vantagens, pois uma rede menor tem mais facilidade de desenvolver e implantar um novo serviço do que as grandes.

- Articulação com fornecedores e consumidores

Os desafios apresentados foram o de manter uma parceira sólida com os fornecedores, fazendo com que eles se adaptem as estruturas das empresas e, no caso dos consumidores, conseguir manter a fidelidade deles à rede, fazendo com que cada loja possa se adequar ao máximo ao seu tipo de consumidor. Isto demonstra uma preocupação da firma em formular estratégias além de suas fronteiras.

Ao pedir que as redes analisassem a relação entre automação e competitividade, observou-se que todas responderam que a automação possibilita uma maior agilidade na tomada de decisões por meio de informações mais precisas, fazendo com que a empresa possa ser mais competitiva. Num mercado dinâmico, como o vivido pelo setor supermercadista, a agilidade na tomada de decisões é importante.

Sobre as tendências da estruturação do setor supermercadista as empresas também foram unânimes em dizer que continuaram as fusões, levando a uma polarização no setor, onde vão existir poucas marcas com grandes fatias de mercado e pequenas redes atuando em nichos específicos. Ficou clara também a preocupação das redes de médio porte que se encontram numa situação desconfortável, por não terem condições de crescer rapidamente, nem

serem pequenas o suficiente para assumirem nichos específicos. Elas têm consciência de que as empresas neste patamar acabam sendo compradas por grandes redes. As situações apresentadas acima podem ser respaldadas pelos trechos das reportagens a seguir:

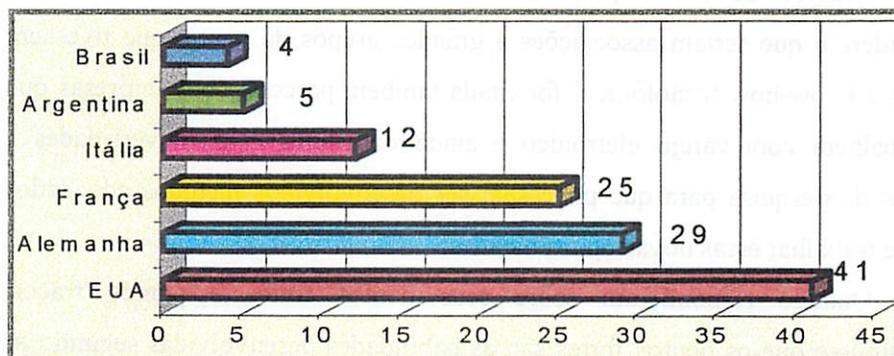
*“O movimento de incorporações de redes de supermercados no país já coloca nas mãos dos cinco maiores grupos cerca de 38,4% do faturamento do setor. No ano passado (1998), este percentual era de 33% e em 97, de 27,5%. A concentração neste setor está acontecendo muito rapidamente (...) No Brasil, a concentração vai continuar, pois existem muitas redes menores de supermercados com potencial para serem incorporadas.”* (Folha de São Paulo - Dinheiro - 20/07/1999)

*“Com o processo de concentração galopante, os analistas acreditam que, no futuro, haverá espaço apenas para as grandes grupos ou para os pequenos que consigam ocupar nichos importantes de mercado.”* (Barcello, 1999).

Ao analisarem as tendências para os novos estágios da automação, as empresas apresentam o varejo virtual, através da internet, como uma grande fronteira a ser explorada. Foram apontadas também a agilização nos checkout, bem como um aumento e aprimoramento dos software de administração de espaços e de incentivo ao consumidor.

As dificuldades apresentadas para estas novas tendências foram, primeiramente, as financeiras, já discutidas anteriormente, a cultural e também financeira do consumidor brasileiro, que ainda não está acostumado as compras virtuais, bem como poucos são os que têm computador e acesso a rede internacional. Outra dificuldade apresentada é a questão das telecomunicações

no Brasil que ainda tem um custo de transmissão elevado e apresenta restrições na disponibilidade de sistemas de comunicação. Estes fatos podem ser visualizadas nos números apresentados na Figura 8 e no Quadro 7:



Fonte: Fensoft / Simonsen Associados

\* Estimativa

FIGURA 8 - Número de microcomputadores por cada 100 habitantes em 1999\*

QUADRO 7 - Número de consumidores on-line (em milhões de habitantes)

	1999	2003*
Brasil	0,331	1,1
EUA	17,4	46

Fonte: Internacional Data Corporation/ Brasil, IDC e Forrester Reseach.

\* Estimativa

Das empresas pesquisadas, apenas uma ainda não utiliza a internet, mas já está com projetos para a implantação da rede. Nas outras cinco, todas utilizam a internet para a troca de dados entre as lojas. Duas já possuem supermercados virtuais em funcionamento e as outras três já estão em fase de implantação deste

serviço. Percebe-se que as empresas buscam se preparar para atuar no mercado virtual, que ainda é muito pequeno no país, mas já apresenta tendências ao crescimento.

Quando questionados sobre os tipos de aliança mais eficientes para estes novos estágios de automação, observou-se que a maioria das empresas responderam que seriam associações a grandes grupos de varejo que tivessem capital e know-how tecnológico, foi citada também parceria com empresas que já trabalhem com varejo eletrônico e ainda convênios com universidades e centros de pesquisa para que pudessem ser desenvolvidos métodos adequados para se trabalhar essas novas oportunidades.

Quando responderam sobre seus pontos fortes e pontos fracos, constatou-se que os pontos fortes são as habilidades desenvolvidas segundo as características de cada rede, tais como as capacidades de atuarem em mercados específicos como a região metropolitana ou o interior do estado. Algumas redes colocam como ponto forte o fato de serem inovadoras. Isto reforça a tese de que os vários tipos de aprendizado contribuem juntamente com a automação para a elaboração de estratégias específicas.

O ponto fraco apontado por todas é a falta de capital, a custo competitivo com as redes internacionais. Segundo elas, isto dificulta a aquisição de tecnologia.

Observou-se que as redes visualizam na automação uma inovação com grandes potencialidades para a gestão de seus negócios. Porém, ainda é muito forte a visão deste instrumento como um modelo avançado de controle. No entanto, começa-se a valorizar outras faces da automação como o varejo eletrônico que algumas redes já possuem; as restantes ou estão implantando ou pensam em implantar, mas todas estão conscientes da limitação deste, em função do fato de a tecnologia da informação ainda não estar disponível para todos. Ficou claro que, por ser a automação uma inovação que extrapola a competência

tradicional dos supermercados, estes visam buscar esta competência por meio de parcerias com outras empresas varejista que já possuam know-how, com empresas consolidadas na área de informática e até através de parcerias com universidades e centros de pesquisa.

## 5 CONCLUSÃO

O setor de supermercado no Brasil é, sem dúvida, muito dinâmico e de grande importância econômica. Esta dinâmica possibilita inúmeros arranjos estratégicos, formulados com o intuito de possibilitar às redes que o compõem, manterem-se competitivas no mercado.

Objetivou-se, neste estudo, entender como o fenômeno da automação comercial participava na elaboração de estratégias competitiva, à luz da teoria neo-schumpeteriana. Os resultados foram proveitosos, pois possibilitaram visualizar uma dimensão da confecção da estratégia de grande sutileza, que encontra-se na análise do histórico e das trajetórias das empresas estudadas.

Assim podem-se apresentar algumas conclusões que responderam ao propósito deste estudo.

Num primeiro momento, a automação contribui na elaboração de estratégias competitivas, sendo ela mesma uma inovação capaz de possibilitar às redes de supermercado a agilidade necessária na gestão do negócio, que é visto pelos empresários como um importante fator de competitividade. Assim, a decisão de automação é feita visando, num primeiro momento, o controle. Pela automação, os dados são elaborados com maior rapidez e precisão, o que também é visto pelas empresas como um diferencial capaz de manter sua vantagem competitiva.

No entanto, a grande contribuição que a automação comercial possibilita

às estratégias competitivas das empresas é possibilitar que as habilidades específicas de cada rede de supermercado, que foram sendo construídas ao longo de sua trajetória histórica, pelo acúmulo dos três tipos de conhecimento (pelo fazer, pelo uso, pelo interagir) citados por Dosi (1992), possam ser materializadas em softwares utilizados na gestão dos negócios. Assim, o estilo de trabalho de cada rede é refletido na estratégia utilizada por cada uma, por intermédio da seleção de oportunidades que são moldadas (condicionadas) pelas competências, pelo “*path dependence*”.

A automação mostra-se um instrumento de apropriação das inovações originadas pelo maior ativo das redes que são os seus estilos de gerenciar seus negócios. No entanto, o potencial da automação ainda não é utilizado na perspectiva do novo paradigma “flexível”. Ela se concentra ainda no sistema de controle (neo-fordismo). Mas, algumas redes já visualizam a necessidade de ir além, em face da concorrência dos supermercados estrangeiros, pela diferenciação e de novos serviços.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASCAR, A.C.; ANGELO, C.F. SOUZA, M.G. Tendências no varejo. **SuperHiper**, São Paulo, v.23, n.266, p.178, 1997.
- ÂNGELO, C.F. A automação do varejo no Brasil. **SuperHiper**, São Paulo, n.259 p.104, 1997.
- ARMA de competição: redes de supermercados chegam ao topo do ranking nacional com processos automatizados. **Automação**, São Paulo, jul.1998. Varejo, 36.
- ARAÚJO, O. Só tecnologia é pouco. **SuperHiper**, São Paulo, v. , n.277, p.264, set. 1998.
- BARCELLOS, M. Varejo ainda no ritmo de compra e venda. **Gazeta mercantil - Empresas & Carreiras**, São Paulo, 02/09/1999.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977. 225p.
- BATES, A. D. The extended speciality store: a strategic opportunity for the 1990's. **Journal of Retailing**, Greenwich, v.55, n.1, p.79-91, 1989.
- BECKER, H.S. **Métodos de Pesquisa em Ciências Sociais**. São Paulo: Hucitec, 1993.178p.
- BENIGER, J.R. A tecnologia da informação: A evolução do controle. In: FORESTER, T. et al. **Informática e sociedade I: Evolução ou revolução?**. São Paulo: Salamandra, 1997.
- BRITO, M J. de. **Tecnologia da informação e mercado futuro: o caso da BM&F**. In: MARCOVITCH, J. (org.) **Tecnologia da informação e estratégia empresarial**. São Paulo: FEA/USP, 1997. p.101-116.
- BRITO, D. Tecnologia de ponta a ponta. **SuperHiper**, São Paulo, v.24, n.275, p.16-28, jul. 1998.
- BOLDER, J.D. O computador como tecnologia definidora de uma era. In: FORESTER, T. et al. **Informática e Sociedade I - Evolução ou revolução?** São Paulo: Editora Salamandra, 1997.

- CAIXETA, N. Mulher à espera. **Revista Exame**, São Paulo, v.32, n.13, p.92, jun. 1999.
- CAMPOS FILHO, M.P. de. Os sistemas de informação e as Modernas tendências da tecnologia e dos negócios. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.34, n.6, p. 33-45, 1994.
- CASTRO, A.B. de. Impactos das novas tecnologias da informação. [On line] Disponível: <http://www.techoje.com.br/te9505-2.htm> [Capiturado em 07 abr. 2000.]
- CINCO maiores detêm 38,4% do faturamento do setor. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 20/07/1999. Dinheiro,
- COBRA, M. **Casos contemporâneos de marketing, método do caso, formulário de análise**. São Paulo: Atlas, 1998. 318p.
- CORIAT, B. Automação programável: novas formas e conceitos de organização da produção. In: CARVALHO, R. de Q. **Automação competitividade e trabalho: a experiência internacional**. São Paulo: Hucitec, 1988.
- CUNHA, M.V.M. Determinantes da natureza evolutiva e dos padrões estratégicos do varejo. In: ANGELO, C.F. et al. **Varejo Competitivo**. São Paulo: Atlas, 1996.
- DEMERTECO, R.C. o número de lojas equipadas com leitura óptica. **SuperHiper**, São Paulo, v.24, n.276, p.71-74, 1998.
- DEMERTECO, R. Tecnologia a serviço da qualidade de vida. **SuperHiper**, São Paulo, v. 24, n.272, p.272-73, abr. 1998.
- DIAS, M.A. Bretas é o principal destaque do interior. **Revista Gôndola**, v.3, n.27, p.37, ago. 1996.
- DOSI, Gi. **Tecnological paradigms and technological trajectories**. Brighthon: North-holland Publish Company, 1982. P.147-162. (Research Policy, 11)
- DOSI, G.; GIANNETTI, R.; TONINELLI, P.A. Introduction tecnologia and history of tecnologia and business firms: the microeconomics of industrial development. In: DOSI, G.; GIANNETTI, R.; TONINILLI, P. A. **Technology and enterprise in a historical perspective**. Oxford: Claredon Press Oxford, 1992.

- DRUCKER, P.F. **O advir da nova organização**. São Paulo: Campus, 1997.  
pt.2: Revolução em tempo real.
- DUSSAGE, P.; RAMANTSOA, B. **Technologie et stratégie d'entreprise**.  
Paris: McGraw Hill, 1987.
- ERBER, F.S. **Transformação dos regimes de regulação: desenvolvimento  
tecnológico e intervenção do Estado nos países industrializados e no Brasil**.  
Rio de Janeiro: UFRJ, 1980. (Tese de Livre Docência)
- FEIJÓ, P.A. A estabilidade que veio para ficar. **SuperHiper**, São Paulo, v.24,  
n.274, p.46-58, jun. 1988
- GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 3.ed. São Paulo: Atlas,  
1991. 207p.
- GODOY, A.S. A pesquisa qualitativa e sua utilização em administração de  
empresas. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n.4,  
p.65-71, jul./ago. 1995.
- GODOY, A.S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de  
Administração de Empresas**, São Paulo, v.35, n.3, p.20-29, maio/jun.  
1995.
- GONZALIS, A.V. Supermercados: O setor se moderniza de forma muito veloz.  
**SuperHiper**, São Paulo, v.23, n.263. p.96-98, jul. 1997
- HAGUETTE, T.M.F. **Metodologias qualitativas na sociologia**.  
Petrópolis: Vozes, 1987. 163p.
- HAMMONDS, T. O futuro dos supermercados sob um enfoque mundial.  
**SuperHiper**, São Paulo, v.23, n. 266, p.206, out. 1998.
- HIPERCOMPACTO Via Brasil. **Revista Gôndola**, v.1, n. 7, p.39, 1994.
- LEÃO, M.L. A automação comercial já é viável? In: Kasper, J.F.P.  
**Produtividade e gerenciamento de operações na empresa  
supermercadista**. Biblioteca ABRAS, 1991.
- MARQUES, T. Comunicação empresarial integrada: de privilégio a  
condição de sobrevivência. **Automação**, São Paulo, n.56, p.14, jul. 1998.

- McFARLAN, F. W. **A tecnologia da informação muda a maneira de competir.** São Paulo: Campus, 1996. pt.2: Revolução em tempo real.
- MATTAR, F.N. **Pesquisa de Marketing.** Atlas, São Paulo: Atlas, 1997.
- MOLINA, H. Varejo do novo milênio. **Automação**, São Paulo, n.57, p.50, jul. 1998.
- NELSON, R; WINTER, S. **An evolutionary theory of economic change.** Cambridge: Belknap Press, 1982.
- OLIVEIRA, M. Desafio da automação. **Automação**, São Paulo, n.58, p.50, ago. 1998.
- O PAPEL da logistica na virada do Pão de Açúcar. **Revista Gôndola**, v.4, n.42, p.56, nov. 1997.
- PARTICIPAÇÃO no mercado - <http://www.itautec.com.br> - 22/10/1999.
- PAVITT, K. **A theory of the large innovating firm.** 1989
- PAZ, S.V. A produtividade nos Supermercados. **Supermercado Moderno**, São Paulo, v.29, n.7 p.114, jul. 1998.
- PORTER, M.E. **Como a informação lhe proporciona vantagem competitiva.** São Paulo: Campus, 1997. pt.2: Revolução em tempo real.
- PORTER, M.E. **Vantagem Competitiva.** 11.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989.
- POSSAS, M. Concorrência, inovação e complexos industriais: algumas questões conceituais. In: **SEMINÁRIO DO INSTITUTO DE ECONOMIA DA UNICAMP**, 1988, Campinas. **Anais...** Campinas: PNPE/ANPEC, 1988.
- POSSAS, M. Em direção a um paradigma microdinâmico: a Abordagem Neo-Schumpeteriana. . In: **SEMINÁRIO DO INSTITUTO DE ECONOMIA DA UNICAMP**, 1988, Campinas. **Anais...** Campinas: PNPE/ANPEC, 1988.
- O PLUS de um novo Epa. **Revista Gôndola**, v.1, n.4, p.13, 1994.

- PRADO, P.H.M.; MARCHETTI, R.Z. A automação comercial e a satisfação do consumidor em supermercados. In: ÂNGELO, C. F. et al. **Varejo competitivo**. São Paulo: Atlas, 1996.
- 1º ESTUDO Anual do Setor de Supermercados. Abras - ACNielsen, Edição Jornal Comunicações: São Paulo, 1999.
- RANKING Abras 1994. [On line] Disponível: <http://www.abrasnet.com.br> [Capturado em 25 nov. 1999]
- RANKING Abras 1995. [On line] Disponível: <http://www.abrasnet.com.br> [Capturado em 25 nov.1999]
- RANKING Abras 1996. [On line] Disponível: <http://www.abrasnet.com.br> [Capturado em 25 nov.1999]
- RANKING Abras 1997. [On line] Disponível: <http://www.abrasnet.com.br> [Capturado em 25 nov.1999]
- RANKING Abras 1998 [On line] Disponível: <http://www.abrasnet.com.br> [Capturado em 25 nov. 1999]
- RELATÓRIO Dossiê Supermercados. **Gazeta Mercantil**, São Paulo, 12/03/1999.
- SCHUMPETER, J.A. **Business cycles: a theoretical,historical and statistic analysis** . Porcupine Press, 1939.
- SCHUMPETER, J.A. **Capitalismo, socialismo e democracia**. Tradução de Ruy Jungmann. Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura, 1961. 512p. Tradução de: Capitalism, socialism and democracy.
- SCHUMPETER, J.A. **A teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Nova cultural, 1985.
- SHETH, J.N. Emerging trends for retailing industry. **Journal of Retailing**, v.59, n.3, p.6-18, 1983.
- SILVA, A.L. da. **Tecnologia da informação no varejo: O caso Pão de Açúcar Delivery**. São Paulo: FEA/USP : Tecnologia da Informação e Estratégia Empresarial, 1997.

- SPROESSER, R.L. **La Grande Distribution au Bresil: Une Approche Structure-Comportement-Performance**. Paris: Institut Polytechnique de Lorraine, 1995. (Tese – Doutorado)
- STACEY, M. **Methods of social research**. Oxford: Pergamin, 1977.
- TAPSCOTT, Don. **“The digital economy: promise and peril in the age of networked intelligence”**. New York: MacGraw - Hill, 1996. 345p.
- TEECE, D.J. **Profiting from technological innovation: implications for integration, coloboration,licensing and public policy**. Berkeley : North-Holland Publish Company, 1986. P.285-305. (Research Policy, 15)
- 30 ANOS de Abras. [On line] 1997. Disponivel: <http://www.abrasnet.com.br> [Capiturado em 27 jul.1999]
- TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 1987.
- VANTINE, J.G. Logística competitiva. **Automação**, São Paulo, n.55, p.50, maio 1988.
- ZENONE, L.C. Diferencial competitivo. **Automação**, São Paulo, n.5, p.50, set. 1998.

## ANEXOS:

### QUESTIONÁRIO

Supermercado: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_  
Entrevistado: \_\_\_\_\_

#### PARTE I - Decisão de automação

1) Como foi o primeiro contato que a empresa teve com a tecnologia da informação?

- Feiras
- Consultoria
- Literaturas específicas do setor
- Outras redes que implantaram a automação
- Seminários
- Divulgação da matriz da rede
- Experiências vistas no exterior
- Outras \_\_\_\_\_

2) Que motivos levaram a decisão de automatizar a rede?

- Redução de custos
- Melhoria na qualidade dos serviços prestados
- Diferenciação no mercado
- Melhoria do controle e gestão da rede
- Avaliação feita pela empresa do ambiente onde atua
- Outras \_\_\_\_\_

3) Quais os cargos que foram envolvidos na automação? E por que?

4) Que tipo de arranjos, com outras empresas, foram desenvolvidos pela rede para viabilizar a automação?

- Parcerias
- Contratação de serviços especializados
- Terceirização
- Fusão
- Joint venture
- Aquisição
- Outras \_\_\_\_\_

5) Qual foi o objetivo básico deste arranjo?

6) Qual foi a solução adotada pela empresa na automação das lojas?

- Compra de pacotes tecnológicos (hardware e software) já existentes no mercado?
- Desenvolvimento de software específico para empresa, feito por prestadoras de serviço?
- Desenvolvimento de software específico para empresa, feito pela equipe da própria empresa?
- Desenvolvimento de software específico para empresa, desenvolvido em conjunto pela equipe da empresa e por prestadores de serviço?

7) Quais as dificuldades enfrentadas pela empresa nesta fase?

## PARTE II - O sistema de automação

1) O sistema de automação adotado pela rede é :

- Integrado frente e fundo de loja
- Parcial ( somente frente ou somente fundo de loja)
- Os dois tipos integrado e parcial (na loja)
- Integrado na loja e parcialmente integrado na rede de lojas
- Integrado na loja (frente e fundo de loja) e integrado na rede de lojas
- Parcial entre a rede de lojas e os fornecedores
- Integrado entre a rede de lojas e os fornecedores

2) Quais os tipos de relatório gerados pelo sistema de automação da rede?

- Relatórios gerenciais
- Relatórios gerenciais e operacionais
- Relatórios operacionais
- Outros \_\_\_\_\_

3) Quais os setores da empresa que foram os primeiros a usufruírem dos relatórios gerados?

4) Quais dos sistemas de integração abaixo a empresa já possui ou está implantando?

- EDI - Eletronic Data Interchange
- ERP - Enterprise Resource Planning
- EFT - Eletronic Funds Transfer
- Delivery
- Outros \_\_\_\_\_
- Nenhum

5) Qual a relação entre os resultados obtidos nos relatórios e a elaboração do planejamento da empresa?

### **PARTE III - Elaboração de serviços**

- 1) Quais os serviços que a rede coloca à disposição do consumidor atualmente?
- 2) A construção destes serviços foi feita com base em informações de consulta a clientes ? como?
- 3) Quais os setores e os cargos que participam da criação dos serviços que a rede oferece?
- 4) Como se dá o processo de criação dos produtos e serviços da rede?
- 5) Quais as formas de integração com o consumidor que a rede possui?

### **PARTE IV - Integração com os fornecedores**

- 1) Houve mudanças na relação da empresa com os fornecedores após o processo de automação? Quais?
- 2) Atualmente, qual o percentual de fornecedores que estão automatizados?
- 3) A empresa possui algum programa para incentivar os fornecedores a se automatizarem? Como funciona?
- 4) A estrutura da empresa é suficientemente flexível para incorporar as mudanças que a automação demanda?

## **PARTE V - Desempenho das redes**

1) Abaixo estão os estágios de automação de supermercados propostos por Machetti e Prado.

Em qual deles se encaixa a sua empresa?

Nível 1:

- sem automação
- caixas eletrônicos isolados
- balanças eletrônicas

Nível 2:

- caixas eletrônicas isolados
- balanças eletrônicas
- preenchimento de cheques automático
- EFT (eletronic funds transfer)
- impressora de nota fiscal nos caixas
- computadores isolados nas atividades de suporte

Nível 3 :

- caixas eletrônicos integrados (PDV's)
- balanças eletrônicas
- preenchimento de cheques automático
- EFT (eletronic funds transfer)
- impressora de nota fiscal nos caixas
- computadores isolados nas atividades de suporte
- scanners (mais equipamentos afins)
- redes de computadores
- EDI central / filiais
- EDI fornecedores / supermercados

## **PARTE VI - Impacto da automação na mão-de-obra**

- 1) Quantos postos de trabalho existiam antes da automação e quantos existem agora?
  
- 2) Houve algum tipo de treinamento para a qualificação da mão-de-obra com a implementação da automação? De que tipo? Desenvolvido pela empresa ou por alguma outra instituição? Citar qual.
  
- 3) A automação mudou o conteúdo das tarefas realizadas pelos empregados? Como?
  
- 4) Com a automação houve contratação de novos empregados? Para que tarefas?
  
- 5) Existe na empresa programa de treinamento para a reciclagem dos funcionários? Atinge quais cargos?
  
- 6) Qual o índice de rotatividade da mão-de-obra na empresa ? Quais os cargos com o índice mais altos?

## **PARTE VII - Novas articulações baseadas na tecnologia da informação**

- 1) Quais são os principais desafios para a sua empresa nos seguintes campos:
  - concorrência internacional
  - desenvolvimento de novos serviços
  - articulação com fornecedores e consumidores
  
- 2) Para a sua empresa, qual a relação existente entre automação e competitividade?
  
- 3) Quais são as tendências da estruturação do setor supermercadista?
  
- 4) Quais são as tendências e os novos estágios de automação?
  
- 5) Quais são as principais dificuldades que a empresa vislumbra para os novos estágios?
  
- 6) Quais são as perspectivas para a sua empresa em utilizar a internet?
  
- 7) Quais devem ser os tipos de aliança mais eficientes para este novo estágio da automação?
  
- 8) Quais os pontos fortes e os pontos fracos da sua empresa frente às perspectivas assinaladas?

## GLOSSÁRIO:

**Código de Barras** - sistema numérico impresso em barras, nas embalagens de produtos contendo informações sobre o mesmo bem como seu fabricante e seu país de origem. Tem como objetivo facilitar a leitura ótica das informações do produto. É um sistema internacional coordenado pela EAN.

**Check-out** - terminologia utilizada pelos supermercados para se referir ao que comumente se chama de caixa.

**Delivery** - termo utilizado pelo setor de supermercado para definir o sistema de venda por telefone ou via internet no qual o consumidor passa sua lista de compras ao supermercado e este presta o serviço de coletar as mercadorias nas gôndolas, embalar e entregar na casa do solicitante.

**Electronic Data Interchange (EDI)** - é a troca eletrônica de dados entre elementos da cadeia de distribuição ou entre unidades fisicamente separadas de uma mesma empresa.

**Electronic Funds Transfer (EFT)** - é a troca eletrônica de dados entre o sistema de “frente de loja” com o sistema de retaguarda da mesma.

**“Frente de loja”** - termo empregado para se referir ao conjunto de hardwares e softwares utilizados para processarem as vendas dos supermercados.

**“Fundo de loja ou sistema de retaguarda”** - termo empregado para se referir ao conjunto de hardwares e softwares utilizados para gerenciar as funções de compra, reposição de estoques, movimentação financeira, etc.

**Gôndola** - terminologia utilizada pelos supermercados para se referirem às prateleiras de exposição das mercadorias.

**Ponto de Venda (PDV)** - nome dado ao conjunto composto por um monitor, CPU, leitor ótico e o emissor de cupom fiscal (ECF).

**Scanner** - nome dado ao leitor ótico de código de barras.