

RESUMO

A pesquisa aborda a implementação de tecnologia de informação em empresas de varejo de material de construção na cidade de São Paulo, destacando os principais impactos na percepção de proprietários, dirigentes e vendedores, bem como fatos estimuladores e restritivos à implementação de tecnologia de automatização e relatórios gerenciais informatizados. O dimensionamento do setor é analisado sob a ótica do *construbusiness* no contexto brasileiro, incorporando-se também a percepção de entidades de classe através da expansão de redes de negócios.

PALAVRAS-CHAVE

Empresas de Varejo de Material de Construção; Construbusiness; Tecnologia de Informação; Tecnologia de Automatização; Relatórios Gerenciais Informatizados; Redes de Negócios.

ABSTRACT

The main objective of this research is to analyse the process of implementation of information technology in construction roll material retailers. To do so, the main impacts of information technology on such firms and on their employees, as well the main hindrances and helping factors of the process will be analysed.

KEY WORDS

Information technology; Construction roll material; Retail; Networks; Construbusiness.

SUMÁRIO

I.	Introdução	5
II.	O setor de serviços e a tecnologia de informação.....	7
	1. Caracterização do setor de serviços	7
	2. Inovação em serviços.....	13
	3. Tecnologia de informação no setor de serviços.....	15
	3.1. Facilitadores	17
	3.2. Barreiras	20
	3.3. Impactos	21
	4. Hipótese e linhas de implicação.....	23
III.	O varejo de material de construção no construbusiness brasileiro.....	25
	1. Segmentação do setor de varejo de material de construção	29
	2. Redes de negócios: sustentação da competitividade do varejo	38
IV.	Tecnologia de informação em empresas do setor de varejo de material de construção	45
	1. Sociedade de informação e seus impactos nas teleatividades	45
	2. Implementação da tecnologia de informação no setor de varejo de material de construção.....	49
	3. Impactos, barreiras e facilitadores da tecnologia de automatização em empresas de varejo de material de construção.....	58

3.1. Impactos da tecnologia de automatização no controle de pessoal.....	59
3.2. Impactos da tecnologia de automatização no controle de estoques....	60
3.3. Impactos da tecnologia de automatização no controle contábil	62
3.4. Impactos da tecnologia de automatização no controle de cupom de registro fiscal.....	63
3.5. Impactos da tecnologia de automatização no controle de leitura de código de barras	67
3.6. O comércio eletrônico em empresas de varejo de material de construção	68
V. Conclusões	74
VI. Bibliografia	78
VII. Anexo – metodologia.....	87

LISTA DE QUADROS E FIGURA

Quadro 1: Faturamento do setor de varejo de material de construção no Brasil – 1994-2000.....	26
Quadro 2: Construbusiness no Brasil – 2000	27
Quadro 3: Consumo de cimento na construção civil no Brasil – 1995.....	28
Quadro 4: Redes de negócios no varejo de material de construção – 2000-2001	39
Quadro 5: Pontos de venda automatizados no Brasil – 1994-2000	49
Quadro 6: Informatização do varejo de material de construção – 2000	52
Quadro 7: Relatório de controles informatizados	55
Quadro 8: Setor formal e informal – 1992	64
Quadro 9: Portais que disputam o construbusiness no Brasil – 2000-2001	69
Figura: Modelo ICDDT	47

IMPACTO DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO EM EMPRESAS DE VAREJO DE MATERIAL DE CONSTRUÇÃO*

Ofélia de Lanna Sette Torres

Tales Andreassi

I. INTRODUÇÃO

O presente estudo tem como principal objetivo analisar o processo de implementação de tecnologia de informação em empresas de varejo de material de construção na cidade de São Paulo, destacando os principais facilitadores, barreiras e impactos no processo e tendo como referencial a ótica do *construbusiness* no contexto brasileiro. Tal análise foi procedida a partir de cinquenta entrevistas realizadas com profissionais de empresas do setor, dos mais variados portes, bem como de associações de classe e instituições representativas do setor.

O trabalho está estruturado em seções. A seção I, esta breve introdução, relata o principal objetivo e a estrutura do trabalho. A seção II irá focar a dimensão e a importância crescente que o setor de serviços está tomando na economia dos países, bem como algumas características da inovação neste setor, que é caracterizada basicamente pela tecnologia de informação. Ao final desta seção serão explicitados também a hipótese e as linhas de implicação que norteiam a pesquisa em referência.

* O NPP agradece aos alunos que participaram da pesquisa que originou o presente relatório como auxiliar de pesquisas, Érico Veras Marques, e como monitor de pesquisas, Miguel Raiola Vitale.

A seção III irá analisar as empresas de varejo de material de construção tendo como referência o construbusiness brasileiro. Inicialmente será estudada a segmentação do setor e a seguir a importância das redes de negócios para a competitividade das empresas pertencentes ao referido setor, principalmente no que concerne às pequenas e médias empresas.

A seção IV explicita a tecnologia de informação no setor, identificando sua implementação e os principais impactos, barreiras e facilitadores do processo. Para tanto, tais impactos serão analisados segundo uma série de finalidades, tais como pessoal, controle de estoques, controle contábil, registro fiscal, código de barras e comércio eletrônico.

Por fim, a seção V irá retomar a hipótese e linhas de implicação, já discutidas ao longo do trabalho, estabelecendo algumas conclusões e considerações finais do estudo.

Gostaríamos, antes de finalizar esta introdução, deixar registrado nosso agradecimento às empresas de varejo de material de construção que receberam nossa equipe de pesquisadores, que por razões de sigilo não poderemos nominá-las, bem como às seguintes instituições representativas do setor: ANAMACO – Associação Nacional dos Comerciantes de Material de Construção, ACOMAC – Associação Comercial de Material de Construção das cidades de Campinas, Jundiaí e São Paulo, SINCOMAVI – Sindicato do Comércio Varejista de Material de Construção, Maquinismos, Ferragens, Tintas, Louças e Vidros da Grande São Paulo, Caixa Econômica Estadual, Rede Construir, Caixa Econômica Federal, ALOMACO – Associação de Lojas de Material de Construção da Grande São Paulo, Nydus Systems, Asplan Softwares de Gestão e SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial.

II. O SETOR DE SERVIÇOS E A TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO

O objetivo desta seção é fornecer uma visão geral sobre a importância e as peculiaridades da tecnologia de informação no setor de serviços - incluindo “comércio” em uma categoria unificada que passaremos a denominar de “serviços” - ressaltando como este setor vem se tornando estratégico para a economia e o desenvolvimento dos países. Está subdividida em quatro subseções: a primeira caracteriza o setor de serviços, a segunda trata dos facilitadores, das barreiras e dos impactos da inovação em serviços, a terceira aborda a questão da tecnologia de informação no setor em referência e finalmente a quarta vai explicitar a hipótese e principais linhas de indagação que serão analisadas ao longo do estudo.

1. CARACTERIZAÇÃO DO SETOR DE SERVIÇOS

Hoje, mais do que nunca, o setor de serviços está se revelando uma questão estratégica para a competitividade dos países em um mercado globalizado. A expansão do setor de serviços no Brasil, sobretudo na última década, vem configurando cada vez mais o perfil de concentração da economia do país, não somente em volume de faturamento como também na geração de empregos, a tal ponto que estudiosos desta tendência como KON (1997) criaram a expressão “terciarização da economia” para designar esta dinâmica de um setor até então confundido e/ou raramente desagregado do setor de comércio. Neste contexto, pode-se supor que está se desenhando um novo perfil para a cidade de São Paulo, na qual as indústrias migrarão para outros pólos cedendo lugar para os serviços. Nos Estados Unidos tal tendência vem sendo consolidada (MITCHELL, 1990), pois o setor de serviços cresceu intensamente nos últimos 40 anos, a ponto de contribuir com 71% do PNB americano e 75% do nível de empregos.

Apesar do dinamismo e do crescimento no setor de serviços, a inovação neste setor, representada basicamente pela utilização da tecnologia de informação, é algo que tem gerado resultado bastante aquém do esperado. De acordo com HACKETT (1990), as empresas de serviços vêm investindo bilhões de dólares em computadores e equipamentos de comunicação, mas os resultados têm se mostrado frustrantes: a qualidade do serviço está piorando, os custos operacionais e administrativos estão mais altos e a lucratividade menor. Algumas razões para a realização destes resultados são, de acordo com HACKETT (1990):

- O produto ou resultado de uma atividade de serviço é intangível; é um ente abstrato e não pode ser estocado, em contraste com um bem manufaturado, o qual pode ser acumulado em estoque.
- A produção e o consumo de um serviço tende a ocorrer de forma interativa e, algumas vezes, simultaneamente.

Diferentemente da indústria, no setor de serviços a abordagem mais freqüente na implementação de melhorias tecnológicas é impor novos sistemas e aplicações em operações já existentes. Desse modo, há uma maior resistência às mudanças e tende-se a continuar utilizando procedimentos anteriores não se importando quão obsoletos possam estar.

É importante ressaltar que tradicionalmente no Brasil o setor de varejo, inclusive o de varejo de material de construção, é considerado como parte integrante do setor de comércio. Entretanto, autores americanos (ALIC, 1994) classificam vendas no atacado ou no varejo como serviços. Além disso, nos dias de hoje a divisão rígida entre indústria, comércio e serviços deve ser vista com ressalvas, haja vista que as empresas cada vez mais estão diversificando suas atividades, fabricando, comercializando e prestando serviços para atrair e fidelizar o consumidor. E esta terciarização de atividades industriais aparece com bastante nitidez no setor de varejo de construção civil, onde as indústrias estão presentes na prestação de

serviços ao consumidor final, atendendo-o na pré-venda e na pós-venda em grandes lojas e *show rooms*, bem como junto aos pequenos empreiteiros e auto-construtores fornecendo-lhes manuais para reformas gerais ou especializadas.

Apesar da importância adquirida pelo setor de serviços, poucos estudos e publicações fazem referências à introdução de inovação tecnológica neste setor, uma vez que a ênfase maior dessas publicações concentra-se no setor industrial. Mesmo as estatísticas internacionais sobre inovação parecem ignorar o setor de serviços. Dados da NSF – National Science Foundation, publicados em 1989, revelam que 96,3% dos gastos em P&D (Pesquisa e Desenvolvimento) nos Estados Unidos são oriundos do setor industrial, enquanto que somente 3,7% vêm dos outros setores. ALIC (1994) observa que, dado o alto número de empresas americanas em serviços, se estas despendessem apenas uma pequena fração de seu faturamento em inovação, isto já superaria em muito os números divulgados pela National Science Foundation. Isto mostra que os órgãos governamentais têm falhado ao coletar estatísticas significativas sobre inovação em serviços, sendo que raramente reconhecem sua importância para o desenvolvimento de tecnologia visando aumento de produtividade, crescimento econômico e competitividade internacional.

Assim, tendo em vista a pouca relevância reservada ao estudo da inovação tecnológica no setor de serviços, apesar da importância crescente que o mesmo vem assumindo na economia dos países, acredita-se ser pertinente a realização de estudos e pesquisas que abordem tal tema, procurando-se uma melhor compreensão do fenômeno e auxiliando os gestores no estabelecimento de políticas e práticas visando o aumento da eficiência e eficácia nos resultados das empresas do setor.

É importante ressaltar que, em função das características próprias da inovação no setor de serviços, que privilegia muito mais o estágio de absorção de tecnologia gerada em outros setores de atividade, o foco do trabalho está nas inovações incrementais, fortemente baseadas no uso e aplicação da tecnologia de informação.

Embora todos tenham uma idéia genérica do conceito de serviços, é difícil encontrar uma definição que englobe os diversos aspectos inerentes ao termo. De acordo com MORONE *et al.* (1990), dois pontos devem ser considerados ao se classificar uma atividade como serviços:

- O produto ou resultado de uma atividade de serviço é intangível; é um ente abstrato e não pode ser estocado, em contraste com um bem manufaturado, o qual pode ser acumulado em estoque.
- A produção e o consumo de um serviço tende a ocorrer de forma interativa e, algumas vezes, simultaneamente.

Essa definição, contudo, não é passível de contra-exemplos. O próprio MORONE *et al.* (1990) cita o caso da General Electric Inc., que percebeu que as empresas compradoras de suas locomotivas estavam tendo dificuldades em reter os engenheiros de manutenção. Assim, a General Electric Inc. desenvolveu um sistema inteligente para diagnóstico e manutenção de locomotivas. Em outras palavras, a General Electric Inc. começou a oferecer um novo produto, na verdade um serviço, vendido na forma de um bem tangível: um sistema armazenado em um disco para ser carregado na estação ferroviária.

ALIC (1994) divide o setor de serviços em duas categorias, tendo como foco o mercado ao qual o serviço está orientado. A primeira categoria inclui os serviços prestados predominantemente por outras empresas, como serviços financeiros (bancos comerciais, seguro, leasing), transporte e distribuição, venda no atacado, consultoria, arquitetura e engenharia, advocacia, franchising, publicidade etc. Já na segunda categoria estão incluídos os serviços consumidos basicamente por pessoa física, tais como: vendas no varejo, restaurantes, assistência médica, lazer e entretenimento, educação.

Pode-se adotar também outros tipos de classificação, como o nível de tecnologia adotada. De acordo com essa classificação, ALIC (1994) sugere a definição de dois grupos. No primeiro estão as empresas de serviços baseadas no conhecimento, caracterizado pela alta capacitação dos funcionários, altos salários, uso intensivo de tecnologia de ponta e alta flexibilidade operacional. Como exemplo deste grupo pode-se citar os serviços ligados à tecnologia da informação, consultoria e publicidade. No segundo grupo estão as empresas mais tradicionais, que empregam mão-de-obra intensiva, sem muita especialização, pagam baixos salários e utilizam métodos operacionais não padronizados e de difícil formalização. É o caso da venda no varejo pulverizado, com alta concentração em empresas de pequeno e médio porte, podendo ser citado como exemplo o segmento de bares e restaurantes e o setor de varejo de material de construção.

Uma outra tipologia do setor de prestação de serviços, tendo como base as necessidades do cliente, é apresentada por PEREIRA e CATTINI (2000). Segundo o modelo proposto por tais autores, os serviços podem ser classificados em quatro tipologias, levando-se em conta o grau de customização e a percepção do cliente sobre sua responsabilidade na identificação da demanda a ser atendida:

I) Serviços com alto grau de customização e com alta responsabilidade do cliente – caracterizados por processos de baixa complexidade, criados para cada caso e considerando o aprendizado do cliente. O comércio eletrônico seja ele *business to business*, *business to consumers* ou ainda *consumers to consumers*, isoladamente em *sites* ou com alto grau de agregação, ou mesmo o correio eletrônico, constituem exemplos típicos desta tipologia e vêm sendo introduzidos em vários segmentos do *construbusiness* como será vista na seção IV.

II) Serviços com alto grau de customização e baixa percepção do cliente sobre sua responsabilidade – caracterizados por processos complexos, desenvolvidos para cada situação e que dependem de uma grande habilidade e experiência do provedor do serviço, pois o cliente conhece pouco o processo e, sobretudo, os resultados

finais. Como exemplo pode ser citado a cirurgia plástica. Entretanto, tal tipologia se aplica também ao setor de material de construção quando se trata de projetos de reformas parciais, onde, na opinião de vários entrevistados, “o cliente chega com um sonho e termina com um pesadelo” face aos desencontros e desacertos entre o projetado e o efetivamente realizado.

III) Serviços com baixo grau de customização e baixa percepção da responsabilidade dos clientes – caracterizados por processos altamente padronizados, eficientes e que não levam em conta as necessidades individuais dos clientes. Embora típicos de uma fase burocrática com forte tendência ao monopólio, estatal ou não, são classificados nesta categoria, sobretudo no Brasil, os serviços de transporte de massa tais como ônibus urbano e metrô, fornecimento de energia e a prestação de serviços de saúde.

IV) Serviços com baixo grau de customização e alta percepção da responsabilidade dos clientes - processos altamente padronizados, eficientes e que apesar de não considerarem as necessidades individuais dos clientes, dependem da participação e do conhecimento que estes detêm do processo, tais como restaurantes de *fast-food* ou de comida por quilo.

Retivemos as seguintes contribuições como suporte de pesquisa e análise neste relatório.

- A neutralidade da tecnologia frente aos investimentos em capacitação e incorporação de habilidades dos funcionários, os quais exercem um papel predominante no sucesso ou fracasso dos negócios.
- No setor de serviços a abordagem mais freqüente na implementação de inovações tecnológicas é impor sistemas e aplicações já existentes gerando-se maior resistência às mudanças, inclusive com a manutenção de procedimentos anteriores, não se importando o quanto estejam obsoletos.

- O setor de varejo de material de construção no Brasil é considerado como integrante do setor de comércio, mas a terciarização de atividades das indústrias de materiais de construção na prestação de serviços pré e pós-venda e a virtualização de redes negócios apontam para um novo perfil de serviços que se divide em duas grandes categorias: serviços com alto grau de customização e com alta responsabilidade do consumidor característicos do progressivo avanço do comércio eletrônico no setor e serviços com alto grau de customização e baixa responsabilidade do consumidor, desenvolvidos para cada situação e que dependem de uma grande habilidade e experiência do provedor na categoria de pré e pós-venda de material de construção.

Na próxima subseção, analisamos as principais características na implementação da inovação tecnológica no setor de serviços considerado aqui em seu conceito mais amplo - prestação de serviços/comércio - e explorando também as principais barreiras e facilitadores deste processo.

2. INOVAÇÃO EM SERVIÇOS

A primeira característica intrínseca à inovação em serviços é o fato de que, contrariamente à indústria, a inovação de processo precede a inovação de produto. O primeiro estágio na inovação em serviços consiste na inovação de processo, utilizando novas tecnologias geradas por outros setores para aumentar a eficiência na produção/entrega de serviços existentes. É o caso dos primeiros caixas eletrônicos bancários, com uma gama de operações bastante restrita. Em um segundo estágio, os novos sistemas de produção/entrega de serviços são utilizados para melhorar a qualidade do serviço, como por exemplo o número de operações que de uns tempos para cá pode ser realizado através de caixas eletrônicos. Finalmente, o terceiro estágio envolve os novos serviços gerados em decorrência de nova tecnologia, estando os seguros contra fraude e roubo de cartão eletrônico nessa categoria.

Outro ponto a ser destacado é que, como já ressaltado anteriormente, a inovação em serviços é caracterizada pela utilização de tecnologia desenvolvida em outros setores de atividade. Nesse sentido, a inovação possui um cunho muito mais de transferência, absorção e adaptação de nova tecnologia do que de invenção de novos produtos e processos. Como decorrência, tem-se que a inovação em serviços está intimamente relacionada com a adoção de tecnologia de informação. Tal fato foi amplamente constatado no trabalho de campo, pois os *softwares* e seus aplicativos não foram criados especificamente para a atividade de varejo de material de construção, mas sim transferidos de outros setores de atividade.

A implementação de uma inovação conta com uma série de barreiras e aspectos externos facilitadores e estimuladores de mudanças. Em termos de barreiras, MOHREN e ROSA (1999) verificaram que tanto empresas de porte pequeno quanto grande apresentam praticamente o mesmo nível de preocupação em relação ao risco de viabilização e sucesso do projeto de inovação, aos altos custos e aos obstáculos internos. Outros aspectos como dificuldades de acesso a financiamento e falta de equipamento adequado foram percebidos, também, como obstáculo à inovação, principalmente em empresas de pequeno porte.

Enquanto facilitadores e estimuladores, HOLBROOK e HUGHES (1999) identificam novas exigências e comportamento de clientes, aparecimento de novos competidores e o risco-retorno associado aos projetos. Se a competição é um facilitador do processo de inovação tecnológica, conseqüentemente a abertura dos mercados também exerce um papel importante, como pode ser verificado na realidade brasileira no início dos anos 90 e que vai repercutir no setor de varejo de material de construção com a chegada de *players* internacionais no fim da década de 90.

Um exemplo típico é o setor de telefonia. Tanto no Brasil quanto em outros países, as empresas telefônicas podiam se dar ao luxo de não inovar, pois não estavam submetidas aos riscos de outros segmentos, permanecendo em regime de quase

monopólio. Para MITCHELL (1990), a partir do momento que o mercado da indústria de telecomunicações foi aberto, a tecnologia passou a ser cada vez mais reconhecida como fonte de diferenciação e vantagem competitiva.

Outro fator que tem um grande impacto na inovação é o nível de mundialização dos negócios no setor – exportação, importação, pós-venda. Se a empresa está mundializada, é necessária uma grande atenção para saber não só o que as outras empresas estão fazendo ao redor do mundo para atrair novos clientes e fidelizá-los, mas também que tecnologias de suporte a estas estratégias são mais eficazes. Neste contexto, a chegada de *players* internacionais no segmento de varejo de material de construção provoca uma turbulência no mercado interno quando se considera que, mesmo adaptando-se às características endógenas do mercado, ocorre uma transnacionalização de processo, tecnologias e visão do mercado, uma vez que já ocupam posição expressiva no país de origem e em outros países. De fato, algumas dessas turbulências são assinaladas na imprensa em geral e especializada, como por exemplo as reestruturações com fusões e aquisições e participação de investidores nas empresas nacionais consideradas até então grandes empresas mas que passam a médio porte quando comparadas às *players* internacionais. Ou então a formação e expansão acelerada de redes de negócios entre empresas nacionais de médio porte na busca de maior competitividade e melhor posicionamento no mercado.

3. TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO NO SETOR DE SERVIÇOS

Diferentemente do setor industrial, onde, segundo o Manual Oslo (OECD, 1992), a inovação tecnológica pode ser agrupada em sete atividades - Pesquisa e Desenvolvimento, Engenharia Industrial, Lote Experimental, Marketing de Novos Produtos, Aquisição de Tecnologia Tangível e Intangível e Design - a inovação tecnológica em serviços possui algumas características específicas.

Conforme afirma MILES (1994), ela é fortemente baseada em *software* e tecnologia de informação. Porém, um vez incorporadas operacionalmente nas organizações, os impactos da tecnologia de informação são bastante diferenciados em relação à percepção de dirigentes e executivos, gerentes e pessoal de operação de acordo com estudo realizado por PINSONNEAULT, RIVARD e BERNIER (1999).

Os autores citados acima propõem dois conceitos básicos para análise do impacto da tecnologia de informação nas empresas: a tecnologia de automatização - TA e a tecnologia de informalização (to informate), também conhecida como Sistemas de Informação para Dirigentes - SID. Nesta pesquisa acrescentamos um terceiro conceito, o de Relatórios Gerenciais Informatizados – RGI , que agrega informações de suporte operacional para a gerência intermediária, compreendendo também os dirigentes de empresas de pequeno e médio porte, após ter constatado um maior utilização deste instrumento na fase em que se encontra a implementação de tecnologia de informação de empresas de varejo de material de construção no Brasil.

Os objetivos na implantação de tecnologia de automatização - TA são simples e seus resultados previsíveis. Seu principal objetivo é essencialmente aumentar a eficácia do trabalho com poucas mudanças imprevisíveis. A tecnologia de automatização facilita tarefas rotineiras que passam a ser executadas praticamente sem a intervenção humana e seus principais impactos são a redução dos custos e o aumento da eficiência e da produtividade.

Os Relatórios Gerenciais Informatizados – RGI agregam dados e informações gerados na implementação de tecnologia de automatização como suporte em tomadas de decisão nos controles operacionais diários efetuados por dirigentes de empresas de pequeno e médio porte e gerentes de loja. O objetivo é tornar a gestão econômico-financeira da empresa mais ágil, através de relatórios de controles.

Já os Sistemas de Informação para Dirigentes - SID introduzem numerosas e variadas conseqüências, principalmente melhorias na estratégia, na análise e na comunicação da empresa e reúnem um número considerável de informações relativas à empresa e suas atividades que não estavam disponíveis anteriormente ou cujo acesso era difícil. O objetivo fundamental dos Sistemas de Informação para Dirigentes - SID é facilitar a tomada de decisão dos executivos e não o de substituí-los em sua intervenção humana. Seus impactos principais são a melhoria da qualidade e da eficácia das decisões e a ampliação da visão estratégica do negócio. Pelo seu nível de complexidade e agregação de dados estratégicos, os SID são introduzidos na tomada de decisão para dirigentes e alto escalão de executivos em empresas de grande porte.

Resumimos a seguir os principais facilitadores e barreiras à implementação da tecnologia de informação no setor de serviços, ressaltando alguns aspectos não isentos de controvérsias.

3.1. Facilitadores

- A implantação de Tecnologia de Informação - TI favorece a criação de empregos;
- a utilização de Tecnologia de Informação - TI torna o trabalho dos gerentes mais rotineiro e mais limitado na medida em que elas uniformizam a atividade de gerenciamento e restringem as iniciativas no momento de execução;
- a introdução de Tecnologia de Automatização - TA banaliza o trabalho, principalmente aqueles de natureza administrativa e de secretariado;

- a introdução de Tecnologia de Automatização - TA aumenta a eficácia das tarefas rotineiras;
- a utilização de Tecnologia de Automatização - TA provoca uma desqualificação da mão de obra e redução significativa de postos de trabalho;
- a introdução de Tecnologia de Automatização - TA permite aos empregados dos serviços administrativos e de secretariado assumirem um maior número de tarefas e desenvolverem suas competências;
- os Relatórios Gerenciais Informatizados - RGI facilitam a elaboração de projeções na tomada de decisões operacionais cotidianas;
- o acesso a Relatórios Gerenciais Informatizados - RGI fornece a proprietários e gerentes a uma melhor gestão de lojas e de empresas de pequeno e médio porte;
- o acesso a Relatórios Gerenciais Informatizados - RGI libera os gerentes do trabalho de rotina, dando-lhes a possibilidade de se comunicarem mais com os seus colaboradores em rede horizontal que difere totalmente da comunicação hierárquica tradicional.

Aparentemente contraditórias, todas estas afirmações sobre os impactos da tecnologia de informação são corretas. Sua utilização pode muito bem conduzir a uma banalização do trabalho, ou seja, torná-lo mais rotineiro, simplificado, isolar os trabalhadores e exigir deles menor competência. Mas pode ocorrer também o efeito inverso, conduzir à maior especialização incitando as pessoas a uso de conceitos mais abstratos, dedutivos e a aperfeiçoarem seus conhecimentos processuais. Um estudo realizado com 2807 empresas da União Européia que introduziram tecnologia de informação revela que 39% não constataram nenhuma mudança no nível de emprego, 25% contrataram novos empregados e 13% demitiram ou favoreceram o desligamento voluntário (GILL e FROHLICH, 1992). Assim, parece

que a tecnologia de informação é sobretudo neutra, sem incidências positivas ou negativas. Seus impactos dependem de fato do modo com elas são desenvolvidas e utilizadas em uma determinada situação. Alguns desses impactos, desagregados pelas categorias sócio-profissionais de dirigentes, executivos e gerentes, são também analisados por outros autores.

Por exemplo, uma pesquisa realizada no Canadá em 1994 revelou que 67% dos dirigentes e executivos tinham um computador em seu escritório, mas o nível de utilização dos equipamentos variava de 17% a 96% (LONG, 1994) ou seja, estas categorias foram consideradas as menos informatizadas das empresas alegando falta de utilidade (JONES, 1991) e o fato dos sistemas de informação para dirigentes não levarem em consideração os estilos diferenciados de direção. Neste contexto, a utilização de tecnologia de informação mais mencionada pelos dirigentes e executivos foram agrupadas em dois segmentos: tecnologia de automatização e sistemas informatizados de decisão.

- Tecnologia de automatização: tele-vídeo-áudio, mensagens gravadas, gestão informatizada de agenda, tele-conferência, correio eletrônico, tratamento de textos e *softwares* de apoio para apresentações de relatórios e conferências;
- Sistemas Informatizados de Decisão: foi destacado seu papel que oferecem a possibilidade de analisar, modificar e apresentar a informação de forma diversificada ao permitir o acesso simultâneo a bancos de dados internos e externos.

A introdução de tecnologia de informação aumenta a qualidade, precisão e rapidez de transmissão das informações, reduzindo o tempo anteriormente gasto na coleta e análise de consistência desses dados.

3.2. Barreiras

Foram assinaladas algumas barreiras à implementação de Tecnologia de Informação – TI em empresas de prestação de serviços.

- Executivos e dirigentes não familiarizados com o manuseio destes sistemas, opõem maior resistência à sua implementação e posterior utilização.
- Ocorre uniformização de estilos de direção e padronização de relatórios de produtividade e os executivos sentem reduzir sua margem de liberdade de estilo e estar sendo mais controlados (WALLIS, 1989).

O gerenciamento de implantação de tecnologia de informação e seus impactos exigem uma grande preparação que inclui a definição da estratégia da empresa, o desenho do sistema de informação com a participação dos dirigentes e executivos bem como a previsão dos fatores de êxito e de indicadores de resultados, onde a cultura da organização exerce um papel capital. Em uma empresa onde mudanças contínuas já estão incorporadas ao cotidiano, a implantação dos sistemas de informação para dirigentes não implica em grandes problemas.

Com relação ao impacto da tecnologia de informação sobre o corpo gerencial, pode-se dizer que, tradicionalmente, a função do gerente consistia em operacionalizar políticas e procedimentos definidos pela direção superior transmitindo-as aos executores e elaborar relatórios gerenciais aos superiores hierárquicos. Atualmente, com as reestruturações seguidas de demissão em massa e os investimentos importantes em tecnologia de informação, grandes mudanças vêm ocorrendo neste perfil tradicional, pois os gerentes passam a dispor de informações operacionais imediatas e relatórios de análise de tendência. Algumas dessas mudanças estão relacionadas a seguir:

- tem-se cada vez menos necessidade de gerentes para supervisionar as atividades rotineiras de funcionamento da empresa, já que os quadros superiores dispõem de informações operacionais detalhadas fornecidas pela tecnologia de automatização;
- os gerentes são cada vez mais responsabilizados pelos resultados da empresa através de unidades de negócios descentralizadas (BJORN-ANDERSEN, EASEN e ROBEY, 1986);
- DRUCKER (1993) afirma o contrário, ou seja, que o trabalho gerencial tornou-se mais rotineiro e restritivo com a introdução de tecnologia de informação;
- a introdução de tecnologia de informação aumenta ou reduz o número de gerentes, sendo esta é uma posição passível de controvérsias entre os autores;
- a introdução de tecnologia de informação provoca o achatamento da pirâmide hierárquica e horizontalização agregada de funções, ambas com impactos na redução de efetivos no quadro gerencial;
- a introdução de sistemas de informação para dirigentes produz a intensificação das informações entre pares, superiores e subalternos;
- impacto positivo sobre o trabalho dos gerentes com acesso a informações, aumento de responsabilidades, facilitação do controle orçamentário e incentivo à maior responsabilidade gerencial (MILLMAN e HARTWICK, 1987).

3.3. Impactos

Nos resultados globais das empresas também são relacionados alguns impactos positivos resultantes da implementação da tecnologia da informação:

- Impacto no aumento do conhecimento sobre a empresa desenvolvendo um novo modo de pensar e agir na empresa;
- Impacto sobre a tomada de decisão com acesso mais rápido a um maior número de informações. Um estudo em 23 corporações norte-americanas em diferentes setores demonstra que quanto mais os executivos utilizam os SID, mais rápido conseguem visualizar o problema, analisá-lo e tomar decisões apropriadas para sua superação. (LEIDNER e ELAM, 1993-1994);
- Impacto nas comunicações mesmo quando se considera que uma das vantagens maiores da Tecnologia de Informação é o de acelerar e facilitar a comunicação, vários estudos revelam que os quadros superiores preferem outros meios de comunicação (VANDERBOSCH e HIGGINS, 1992). A grande maioria prefere ainda a comunicação oral, diferenciada em níveis múltiplos que lhes permita resolver os problemas mais delicados (DAFT, LENGEL e KLEBE, 1987; McLEOD e JONES, 1987) e segundo o tipo de mensagem que desejam transmitir ou nível de ambiguidade (DAFT, LENGEL e KLEBE, 1987);
- Impacto sobre no papel exercido pelos dirigentes para dedicar mais tempo ao desenvolvimento de novas atividades, à negociação, à melhor aplicação dos recursos, apoiados em tecnologia de automatização que permitam os controles de tarefas e problemas rotineiros;
- Impacto sobre o trabalho dos dirigentes com maior flexibilidade, mesmo impondo-lhes novos compromissos como é o caso do acesso a informações em casa ou em viagem, permitindo-lhes uma melhor reflexão fora do local de trabalho, explorar cenários através de simulação de decisões e ampliar sua rede de informações internas e externas (HOUDSCHEL e WATSON, 1987).

Retivemos algumas contribuições como suporte de pesquisa e análise neste relatório.

- A inovação do processo precede à inovação do produto, utilizando nova tecnologia gerada por outros setores para aumentar a eficiência na produção/prestação e entrega de serviços existentes. Posteriormente, os novos sistemas de produção/entrega são utilizados para melhorar a qualidade dos serviços existentes. Em uma terceira etapa, novos serviços são gerados em decorrência de nova tecnologia;
- a implementação da Tecnologia de Automatização – TA facilita tarefas rotineiras que passam a ser executadas praticamente sem a intervenção humana e seus principais impactos são a redução de custos e o aumento da eficiência e da produtividade;
- a utilização de Relatórios Gerenciais Informatizados – RGI libera dirigentes de empresas de pequeno e médio porte e gerentes de lojas do trabalho de rotina, dando-lhes a possibilidade de se comunicarem mais com seus superiores e colaboradores em rede horizontal que difere totalmente da comunicação hierárquica tradicional.

4. HIPÓTESE E LINHAS DE IMPLICAÇÃO

Considerando-se as peculiaridades e as variedades de sub-setores que compõem o setor de serviços, o presente estudo escolheu focar sua atenção no setor de varejo de material de construção. Na realidade brasileira, tal setor vem despertando interesse devido às transformações pelas quais vem passando, gerando turbulências em todos os segmentos do setor: nas grandes empresas, com aquisições, fusões e chegada das *players* internacionais enquanto que as empresas de pequeno e médio porte reagem a esta turbulência com a associação crescente em redes de negócios.

Diante desse contexto, onde se sobressai a contribuição crescente do setor de serviços na economia, aliada ao interesse causado pelo sub-setor de varejo de

material de construção, às peculiaridades da inovação em serviços e a importância que a tecnologia de informação possui na competitividade das empresas, chega-se ao problema de pesquisa, que é o de examinar como se caracteriza a implementação da tecnologia de informação em empresas do setor de varejo de material de construção.

Hipótese

O impacto do processo de implementação de tecnologia de informação em empresas de varejo de material de construção incide principalmente em tecnologia de automatização para incremento à competitividade, deixando em plano secundário a implementação de sistemas de informação para dirigentes, executivos e gerentes.

Linhas de implicação da pesquisa

- O processo de implementação da tecnologia de informação em empresas de varejo de material de construção não é acompanhado de mudança no processo de trabalho;
- O processo de implementação da tecnologia de informação em empresas de varejo de material de construção exige investimentos em requalificação ou novas contratações;
- Prevalece o postulado de que no processo de implementação da tecnologia de informação em empresas de varejo de material de construção estão implícitos resultados operacionais significativos de curto prazo, sem a contrapartida de indicadores de avaliação e monitoramento do processo;

- As principais barreiras do processo de implementação da tecnologia de informação em empresas de varejo de material de construção são o desconhecimento do uso otimizado da tecnologia e o cerceamento da liberdade de diferenciação de estilo gerencial;
- O principal facilitador do processo de implementação da tecnologia de informação em empresas de varejo de material de construção é a oferta de mão-de-obra qualificada disponível no mercado;
- O principal impulsionador da utilização da tecnologia de informação em empresas de varejo de material de construção é o aumento da competitividade com a instalação de concorrentes internacionais.

III. O VAREJO DE MATERIAL DE CONSTRUÇÃO NO CONSTRUBUSINESS BRASILEIRO

Esta seção aborda as principais características do setor de varejo de material de construção no Brasil, iniciando com uma breve descrição de sua participação no *construbusiness* brasileiro seguido por uma análise da segmentação das empresas neste setor e finalizando com uma explanação sobre a emergência das redes de negócios como suporte estratégico na expansão e consolidação de empresas de pequeno e médio porte neste mercado.

O setor de varejo de material de construção no Brasil manteve um crescimento contínuo, em média de 8% ao ano e sua vitalidade é reforçada quando se constata este incremento após o plano cruzado.

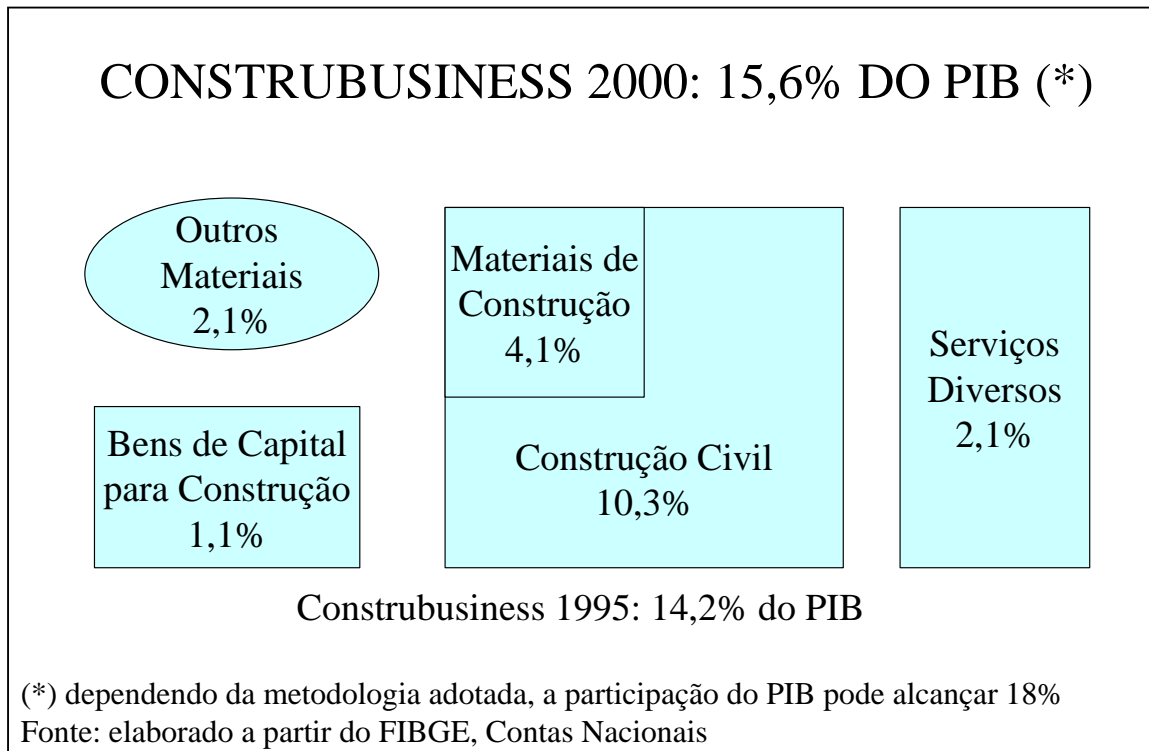
Quadro 1**Faturamento do Setor de Varejo de Material de Construção no Brasil –
1994-2000**

Ano	Faturamento
1994	US\$ 16 bilhões
1995	US\$ 20 bilhões
1996	US\$ 21 bilhões
1997	US\$ 24 bilhões
1998	US\$ 28 bilhões
1999	US\$ 30 bilhões
2000	US\$ 32 bilhões

Fonte: GAZETA MERCANTIL (1999); ANAMACO (2001).

Porém, ao se considerar a indústria de construção civil como um todo, isto é, incluindo edificações, construção pesada e bens de capital para construção, a participação de 3,6% do PIB atinge 16,5%, segundo o IBGE (GAZETA MERCANTIL, 1999). Ressalta-se que o setor de construção civil já aparece em terceiro lugar na relação emprego por investimento, ou seja, 149 empregos por um milhão de reais em investimentos, gerando quase dois milhões de empregos diretos.

Em 2001, um estudo da ANAMACO apresentado na Federação das Indústrias do Estado de São Paulo revela o seguinte panorama do *construbusiness* brasileiro.

Quadro 2**Construbusiness no Brasil – 2000**

Fonte: ANAMACO (2001).

Mais do que realçar a sua participação no PIB, que pode ir de 15,6% até 18% dependendo da metodologia adotada, ou a sua contribuição social na geração de empregos e atividades economicamente remuneradas, é importante ressaltar, em primeiro lugar, a integração operacional efetiva entre as indústrias de construção e as empresas de varejo de material de construção.

Este impacto da integração representando 10,3% do PIB ocupado pela construção civil, pode ser melhor entendido, em sua dinâmica atual, através de sua segmentação por grupos de consumidores de cimento e, em sua dinâmica futura, fundamentada em estimativas da demanda habitacional reprimida.

Quadro 3

Consumo de Cimento na Construção Civil no Brasil – 1995

Grupo de consumidores	%
Autoconstrução/pequenos empreiteiros	51,6%
Construtoras e empreiteiras	21,9%
Consumidores industriais	20,3%
Órgãos públicos/empresas privadas	6,2%

Fonte: GARCIA, FARINA E ALVES (1997).

Sem dúvida, a posição majoritária de consumo em autoconstrução/pequenos empreiteiros tem um impacto direto sobre a expansão e pulverização de lojas de materiais básicos de pequeno porte e de materiais de construção em geral de pequeno e médio porte, onde se concentram 96% dos estabelecimentos, perfil, aliás, que se assemelha ao perfil brasileiro onde as empresas até médio porte representam 98% do total (TORRES e BARRIONUEVO, 1990).

Em termos de demanda habitacional reprimida, COUTINHO (2001) adverte que “para atingir a meta de 800 mil unidades/ano, o setor terá de modernizar a autoconstrução, responsável por mais de 70% das vendas nas lojas de materiais, introduzindo processos industrializados, com tecnologia de escala e melhores níveis de produtividade da sua mão-de-obra”. Ou seja, ampliando-se para outros materiais de construção, a autoconstrução passa para o patamar de 70% do faturamento das lojas de varejo de material de construção.

Cabe ressaltar, também, o feedback que as indústrias de material de construção recebem das lojas de varejo de material de construção, tendo como exemplo síntese o Prêmio ANAMACO 2001, baseado em critérios de qualidade, preço, ética na comercialização, atendimento ao ponto de venda, assistência técnica e avaliação geral. Catálogos, informatizados ou não, contribuindo para a melhoria da qualidade dos serviços de vendas e pós-venda são exemplos diferenciados da integração indústrias-varejistas.

Completando este perfil, apresentamos a seguir alguns aspectos da segmentação do setor de varejo de material de construção disponíveis, alertando que o setor ainda não apresenta bancos de dados consolidados em série históricas o que nos impede de realizar um estudo mais abrangente.

1. SEGMENTAÇÃO DO SETOR DE VAREJO DE MATERIAL DE CONSTRUÇÃO

O perfil do varejo de material de construção no Brasil caracteriza-se como um setor extremamente pulverizado, colocando-se logo após o setor de bares e restaurantes. Estima-se a existência de cerca de 103 mil lojas em todo o país, onde 38% desse número é formado por empresas de médio porte e 58% são empresas de pequeno porte com até 10 empregados, comercializando materiais básicos - tijolo, cimento, areia e telhas. Das 31.185 lojas de material de construção afiliadas à ANAMACO, 68,3% localiza-se na região sudeste, 46,1% no Estado de São Paulo das quais 21,8% situa-se na cidade de São Paulo, cidade esta escolhida para realização deste estudo.

Segundo Cláudio Conz, Presidente da ANAMACO, o setor de varejo de material de construção pode ser segmentado em quatro grupos.

- Grupo 1: grandes lojas, muitas das quais operando em *home center*, o mais evoluído conceito em termos de gestão e tecnologia e representando cerca de 4% do faturamento total.
- Grupo 2: lojas com menos de 12 anos, representando aproximadamente 30% do mercado. Foram criadas por pessoas com experiência em outros setores, que migraram para o setor de varejo de material de construção onde investiram recursos oriundos de indenizações por demissões em massa, ocorridas no início dos anos 90.
- Grupo 3: constituído por empresas de pequeno porte, com até 10 empregados, bastante pulverizada quanto à localização, concentrando-se mais em produtos básicos. A qualificação da mão de obra é baixa e existe grande resistência a investimentos em treinamento formal.
- Grupo 4: empresas associadas em Redes de Negócios na busca de maior competitividade através de atividades em comum, atualmente concentradas nas regiões sul e sudeste. São cerca de 20 redes já instaladas, sendo 5 no Estado de São Paulo.

Um estudo do setor de lojas de varejo de material de construção no Brasil (ONAGA, 2001) tendo como fonte dados da ANAMACO, permite destacar alguns aspectos relevantes quanto ao tamanho e pulverização do segmento de lojas de varejo de material de construção:

- TAMANHO DO SETOR: 105.000 lojas
- FATURAMENTO EM 2000: 30, 4 bilhões de reais
- CRESCIMENTO EM 2000: 4%

- PREVISÃO PARA 2001: 0,5%
- 56% DAS LOJAS têm menos de dez funcionários
- 84% DAS LOJAS têm área inferior a 1.000 metros quadrados
- 52% DAS LOJAS faturam menos de 100.000 reais por mês

De acordo com a GAZETA MERCANTIL (1999), as lojas de varejo de material de construção podem ser classificadas em pequenas, médias e grandes, conforme descrição a seguir.

- Pequenas: lojas com até mil metros quadrados e cerca de 10 empregados. Caracterizam-se por ser, em geral, lojas de bairro, ou seja, atendem um público situado nas proximidades do estabelecimento. Representam em torno de 58% do total dos estabelecimentos no país e vendem majoritariamente materiais básicos, os quais perfazem cerca de 70% dos produtos comercializados.
- Médias: lojas cuja área varia de mil a nove mil metros quadrados. Empregam até 100 funcionários e seu mix de produtos possuem de cinco a dez mil itens. Tais lojas representam cerca de 37% da rede instalada nacional e, em média, os materiais básicos compõem cerca de 60% dos itens.
- Grandes: lojas cuja área total encontra-se acima de nove mil metros quadrados e empregam mais de 100 funcionários. O número de itens comercializados pode chegar a 60 mil, sendo os materiais básicos responsáveis por apenas 10% nas vendas. Cerca de 5% das lojas do País são desse porte, incluídos aí os *home centers*. Os *home centers* são assim denominados por oferecerem, além de material de construção, produtos voltados para o lar, tais como artigos de decoração, jardinagem e eletrodomésticos. São voltados ao auto-serviço, ou seja, os clientes têm acesso direto à mercadoria. No Brasil, a primeira loja a

utilizar o auto-serviço foi a Uemura, implantando esse tipo de layout em 1968 e sendo posteriormente seguida pela Madeirense e Di Cicco (GAZETA MERCANTIL, 1999).

Além dessas categorias, existem também as lojas especializadas, que comercializam basicamente uma mesma categoria de produtos, tais como lojas de tintas e vernizes, materiais elétricos etc., e ainda os depósitos, dedicados especificamente aos materiais básicos.

Embora pulverizado, o mercado de varejo de material de construção conhece uma série de de reestruturações a partir da segunda metade dos anos 90. Na visão de alguns dirigentes pode-se dizer que está se iniciando um movimento similar ao que ocorreu no setor de supermercados há dez ou quinze anos atrás que passou de um setor pulverizado para um setor altamente concentrado onde as grandes empresas nacionais e multinacionais respondem por parte significativa do varejo de supermercado. Entretanto, este movimento de consolidação das grandes redes nacionais e de entrada das empresas estrangeiras ainda está muito incipiente, já que praticamente não existem grandes *players* que atinjam todo o país e a empresa líder de mercado possui menos de duas dezenas de lojas.

Discordamos deste conceito de mimetismo estratégico na expansão e consolidação do segmento de supermercados e de varejo de material de construção. Em primeiro lugar, porque os hábitos do consumidor do varejo de material de construção apresentam aspectos culturais e de segmentação bastante diferenciados onde a autoconstrução/pequeno construtor é predominante e as pequenas e médias empresas locais são muito valorizadas por esta grande categoria de consumidor, em torno de 70% , como vimos anteriormente.

Em seguida há que se considerar que a extensão territorial do país e o desequilíbrio na dispersão demográfica da população conduzem a uma logística calcada na expansão de centros de distribuição regionalizados. Finalmente, grandes cidades

como São Paulo, onde estão concentradas todas as empresas de grande porte, começam a apresentar indícios de saturação e, algumas destas empresas já acenam para a possibilidade de crescimento através de redes de alianças com empresas de médio porte instaladas em outras cidades. Neste contexto, também as redes de negócios emergentes podem se transformar em uma solução mais adequada à expansão e consolidação do segmento.

Este setor durante muito tempo caracterizou-se por baixo índice de profissionalização ou qualificação de seus proprietários, fato este refletido diretamente na gestão de seus estabelecimentos, que na sua grande maioria não sobrevivia à geração seguinte. Contudo, tal quadro começou a mudar a partir da década de 80, com o surgimento de estabelecimentos criados por profissionais mais qualificados, oriundos de empresas que realizaram processos de reengenharia com demissão em massa. Além da pulverização do setor é importante refletir também sobre a capilaridade do segmento empresarial no setor de varejo de material de construção, que integra os diferentes níveis em um contexto progressivo de cadeia de suprimentos, porte e demanda de fornecedores e de consumidores.

No primeiro nível estão as empresas de pequeno porte localizadas em bairros de periferia, pequenas cidades e aglomerações, incluindo-se neste segmento os depósitos de materiais básicos, com localização flexível e oportuna, próximo a aglomerações voltadas para a autoconstrução informal mas também em pontos estratégicos de proximidade de conjuntos residenciais, condomínios e mesmo na proximidade de lojas de médio e grande porte.

No segundo nível estão as empresas do segmento médio porte, empresas pequenas e médias com proprietários qualificados, redes de lojas profissionalizadas e grandes redes com alto nível de profissionalização de seus dirigentes. Dentre essas grandes redes profissionalizadas, pode-se destacar, segundo SILVA (2001), ONAGA (2001) e GAZETA MERCANTIL (1999), as seguintes empresas atuantes na Grande São Paulo.

UEMURA

Empresa tradicional no ramo, fundada em 1953 em São Bernardo do Campo/SP com 10 lojas concentradas no Estado de São Paulo. Possui cerca de 1200 funcionários distribuídos entre as áreas administrativa e comercial. O mix de produtos dos *Home Centers* Uemura é composto, em média, por 18 mil itens, embora já tenha atingido 25 mil no passado. As principais linhas de produtos são revestimentos e louças (21,4% nas vendas), tintas (15%), madeiras e esquadrias (13,3%), materiais de banheiro (9,9%) e ferragens e ferramentas (8,5%). Seu faturamento em 1998 foi da ordem de US\$ 200 milhões e em 1997 esse valor atingiu 283 milhões. Em 1998 a empresa entrou com um pedido de concordata preventiva, em função de um alto prejuízo decorrente de um incêndio em seu depósito, alta taxa de inadimplência dos clientes e a alta dos juros. Tal situação foi de certa forma superada com uma séria reestruturação na empresa, liderada por consultores externos, na qual foram eliminados milhares de itens de produtos e implementado um severo corte nas despesas que chegaram, em algumas áreas, em até 50%. Uma das primeiras grandes lojas a perceber a tendência de saturação do mercado da cidade de São Paulo está atualmente em processo de reestruturação para uma descontração geográfica de lojas no interior do Estado de São Paulo.

C&C – CASA & CONSTRUÇÃO

Formada pela compra da Conibra e posterior compra e fusão com a Madeirense pelo Grupo Alfa do empresário Aloysio Faria. Destas aquisições e fusão, a C&C passa a ser considerada a líder do mercado com 17 lojas em operação, um quadro de 2000 empregados, detendo 3,5% de participação no faturamento global do setor. Vem atuando de forma agressiva no mercado, inovando em tecnologia, como televendas, loja virtual e oferecendo um serviço pioneiro de mão-de-obra para reformas e construções. Reconhecendo a capilaridade progressiva do setor em sua ocupação do espaço territorial, não descarta a possibilidade de estabelecer alianças estratégicas

com empresas de médio porte já operando em outras cidades, tendo como critério inicial nas negociações aquelas que operam com lojas em espaço físico de 10.000 metros quadrados ou mais.

TELHANORTE

Iniciou suas atividades em 1975, em São Paulo e hoje emprega cerca de 1400 funcionários. Com 14 lojas, foi adquirida recentemente pelo Grupo Francês *Saint Gobain* que controla 60% do capital. O grupo francês possui cerca de 171 mil funcionários, atuando em 45 países e faturando cerca de 25 bilhões de dólares. A associação com os franceses permitiu que a empresa adotasse uma política agressiva de expansão, abrindo de três a quatro lojas por ano e pretendendo inclusive atuar futuramente em outros estados.

LEROY MERLIN

Com matriz sediada na França, a LEROY MERLIN já atua na Bélgica, Espanha, Itália e Polônia, sendo que o Brasil foi o primeiro país onde a empresa se instalou fora da Europa. No Brasil possui quatro lojas, sendo três em São Paulo e uma em Minas Gerais, iniciando com esta loja em Minas Gerais a desconcentração geográfica preconizada por algumas de suas concorrentes. Reconhecendo na logística de suprimentos do setor no Brasil o principal problema do setor, introduziu um diferencial competitivo nesta área ao exigir que todos os seus fornecedores paletizassem o seu sistema de entregas, investindo em empilhadeiras, carregando e descarregando de forma mais eficiente os caminhões, reduzindo avarias e estoques dos consumidores finais e aumentando sua satisfação.

CASTORAMA

Com matriz sediada na França, introduziu no Brasil o mesmo sistema de paletização da LEROY MERLIN. É a terceira empresa mundial do setor, com um faturamento da ordem de US\$ 10 bilhões de dólares. Possui 3 lojas operando na cidade de São Paulo e está programando instalar 25 lojas nos próximos 5 anos. Operando na França com ênfase em materiais para autoconstrução e pequenos reparos, redirecionou seu perfil no Brasil para material de construção ao constatar na pirâmide demográfica brasileira a concentração de jovens em sua base, o que significa uma pressão demográfica habitacional por novas habitações, mais uma característica diferenciada do mercado de varejo de material de construção no Brasil quando comparado ao de outros países, incluindo o Chile e Argentina.

CONSTRU DECOR-DI CICCO

A empresa investe no nicho chamado de *home improvement*, com ampla linha de produtos voltados para as classes A, B e C e oferecendo um atendimento diferenciado, funcionários treinados, lanchonetes etc. Recentemente passou por uma reformulação acionária, sendo comprada por um grupo de empresários brasileiros. Encontra-se altamente capitalizada para novos investimentos e prevê em breve uma expansão para 30 lojas, sendo 18 em São Paulo.

CENTER CASTILHO

Com seis lojas e 600 funcionários, todas localizadas em bairros de classe média ou média-baixa de São Paulo, a Center Castilho se posiciona como uma loja de porte médio/grande, sendo eminentemente uma empresa familiar. Possui seis lojas na cidade – Rudge Ramos, Butantã, Vila Prudente, Jabaquara, Itaim Paulista e Cupecê, sendo seu *mix* de produtos composto por cerca de 20.000 itens.

PEG E FAÇA

Loja voltada para o conceito do “faça você mesmo”, ou seja, aos consumidores que querem realizar pequenas reformas e manutenção. Pertencia ao Grupo Pão de Açúcar, com lojas franqueadas. Em 1995 foi adquirida por um dos franqueados e atualmente é uma empresa com 9 lojas e 109 funcionários, todas localizadas na cidade de São Paulo, comercializando cerca de 8 mil itens de produtos, sendo os principais itens madeiras, ferramentas e tintas. Seria interessante conhecer os motivos que levaram o Grupo Pão de Açúcar recuar sua entrada no segmento de materiais de construção em um momento em que se fala da transposição de estratégias de supermercados para empresas de varejo de material de construção.

Concluindo, o setor de varejo de grandes empresas é marcado por uma profunda transformação, experimentada principalmente a partir da segunda metade da década de 90, e tendo como consequência um alto número de fusões, aquisições e reestruturações. Obviamente isso faz com que a rivalidade e a competição se encontrem extremamente acirradas no setor, ainda mais com os boatos de que a *Home Depot*, líder mundial nesse mercado, deve entrar no Brasil em breve. Nesse contexto, a introdução de tecnologia de informação passa a ser uma ferramenta essencial para garantir a competitividade e conseqüentemente a sobrevivência dessas empresas.

Desenvolvemos a seguir uma reflexão mais aprofundada sobre a estratégia de empresas de médio porte para sustentação de sua competitividade no mercado de varejo de material de construção através de redes de negócios com base no associativismo microregional.

2. REDES DE NEGÓCIOS: SUSTENTAÇÃO DA COMPETITIVIDADE DO VAREJO

Na percepção da grande maioria dos dirigentes e associados, o setor de varejo de material de construção passa por uma turbulência provocada não só pela entrada de grupos multinacionais atraídos pelo grande potencial do mercado brasileiro, mas também pela consolidação dos grupos nacionais através de aquisições, fusões, investimentos em capital de risco e expansão geográfica.

O segmento de empresas de pequeno e médio porte está reagindo a esta turbulência com a formação de alianças estratégicas em redes de negócios onde buscam, entre outras atividades em comum, a introdução de tecnologia de informação, como suporte ao aumento da eficácia dos resultados e eficiência no gerenciamento diário dos negócios, por meio de controles e relatórios gerenciais informatizados.

O ritmo de expansão das redes de negócios quanto ao número de lojas associadas está estimado em 30% ao ano, perfazendo um total de 534 lojas, desagregadas por cidades e/ou micro regiões de atuação.

Quadro 4

Redes de Negócios no Varejo de Material de Construção – 2000-2001

Redes	Cidades/Região	Número de Lojas
ACMAR	Maringá	35
AGEMACO	Goiânia	27
CITYLAR + CONSTRUREDE	Rio de Janeiro	40
CONSTRU&CIA	Maringá e Mato Grosso do Sul	146
CONSTRUIR	São Paulo e Santos	41
CONSTRUMIX	Sorocaba	23
CONSTRUVEN	Araraquara	29
CONSTRUVIP	Piracicaba, Campinas e outras 14 cidades	53
CONSTRUNIDOS	Osasco	20
GRUPO OKINAWA	São Paulo, Guarulhos, Osasco, Campinas	100
MÃOS À OBRA	Volta Redonda	20

Fontes: ANAMACO, no. 99; Gazeta Mercantil 9-15 maio 2001; Pesquisa de campo.

De um total de 534 lojas associadas, a rede Constru&Cia na cidade de Maringá/PR com extensão para Mato Grosso do Sul possui o maior número de empresas associadas (146 empresas), seguida do Grupo OKINAWA, atuante na Grande São Paulo e em Campinas, com 100 empresas associadas.

Sintetizamos a seguir o perfil das redes CONSTRUVIP, CONSTRUIR, CONSTRU&CIA, CONSTRUNIDOS e GRUPO OKINAWA, as quais exercem atividades associativas na Grande São Paulo e estão mais diretamente relacionadas ao objeto de estudo da pesquisa. Ressalta-se que a REDE CONSTRU&CIA, embora

atue em uma área que não é o foco do trabalho, será incluída na análise pelo fato de ser a maior rede em número de lojas.

REDE CONSTRUVIP

A REDE CONSTRUVIP foi criada em 1997, em Piracicaba, por iniciativa do Sr. Edelcio Lucafó, proprietário de uma pequena loja de materiais para construção, formando o "Grupo dos Nove", que inicialmente se reunia para compartilhar problemas e dificuldades do ramo. Percebendo que as dificuldades do mercado eram comuns a todos, concluíram que no projeto associativista poderia estar a solução de seus problemas. Em setembro de 1997 foi fundada a AMACON - Associação das Revendas de Materiais para Construção, detentora da marca REDE CONSTRUVIP, pioneira em associação de lojas de materiais para construção na América Latina e grande responsável pela divulgação do associativismo no setor, desenvolvendo suas atividades nas cidades de Piracicaba, Rio das Pedras, Saltinho e São Pedro. Em fevereiro de 1998 foi realizado um encontro com a participação de associados e representantes de indústrias fornecedoras de vários estados do país. Com essa nova visão mais voltada para o *construbusiness* abriram-se novos horizontes na negociação e parceria com fornecedores. A customização compartilhada de publicidade e propaganda permitiu maior acesso à mídia, com maior exposição da marca REDE CONSTRUVIP. Atualmente são 53 lojas distribuídas em 16 cidades nas regiões de Piracicaba e Campinas.

REDE CONSTRUIR

A ALOMACO - Associação de Lojas de Materiais de Construção da Grande São Paulo foi fundada em 17 de setembro de 1997. Seu surgimento foi fruto da necessidade de desenvolver em comum atividades que propiciassem melhor posicionamento competitivo das empresas de pequeno e médio porte operando na

grande São Paulo face às grandes lojas e *players* internacionais. Seu posicionamento estratégico associativista está fundamentado nas seguintes diretrizes.

- criação de padrões de atendimento, através de treinamentos e manuais específicos;
- atuação em rede informatizada;
- elaboração de ações e campanhas promocionais;
- formação de parcerias com fornecedores;
- acesso a novos mercados;
- acesso a linhas de crédito;
- assessoria jurídica, de marketing, de informática e mídia;
- participação em feiras e exposições;
- criação de padrão visual: layout, fachadas, uniformes;
- fortalecimento da logomarca REDE CONSTRUIR.

Estrategicamente, a ALOMACO pretende estar presente, através de suas associadas, na Grande São Paulo, possuindo hoje mais de 40 lojas associadas. Para adquirir o direito do uso da logomarca REDE CONSTRUIR, as lojas passam por uma avaliação rigorosa, devendo se estruturar segundo os padrões pré-estabelecidos pelo próprio grupo.

REDE CONSTRU&CIA

A REDE CONSTRU&CIA é formada por empresas varejistas independentes do setor de materiais de construção com visão voltada para o mercado, através de alianças estratégicas denominadas Associativismo Empresarial. A REDE CONSTRU&CIA busca uma nova forma de atuação, desenvolvendo uma estratégia para melhor se posicionar no concorrido mercado varejista através de melhores negociações em todas as instâncias, fundamentada em algumas diretrizes.

- Ser a maior rede independente de varejo no segmento de materiais de construção, em número de lojas e faturamento;
- permanecer atualizada em relação às técnicas de alianças estratégicas desenvolvidas no país e no exterior;
- fortalecer a marca REDE CONSTRU&CIA para que ela tenha cada vez mais impacto junto ao mercado consumidor;
- criar um padrão tecnológico e diferenciado na prestação de serviços de revenda de materiais de construção;
- treinar e capacitar as empresas associadas/afiliadas para o mercado globalizado;
- possuir o melhor padrão de qualidade de atendimento;
- estar socialmente envolvida na comunidade onde atua.

Através da ACONPAR MERCANTIL e de seus escritórios regionais, a REDE CONSTRU&CIA implementa sua estratégia de administração da marca, gerenciamento de dados, pesquisa de mercado, negociações com parceiros

fornecedores, propaganda e marketing, desenvolvimento e pesquisa de técnicas de layout de loja e gôndolas, assessoria e consultoria administrativa e gerencial.

Focaliza sua atuação no estabelecimento de parcerias estratégicas e maior participação no mercado, tais como criação de barreiras para entrada de novos concorrentes, desenvolvimento de novos produtos e serviços, criação de marcas próprias e viabilização de estratégias de crescimento.

Outro ponto enfocado pela rede é a programação de compras em comum com o objetivo do aumento do poder de barganha, acesso a grandes fornecedores, redução dos custos nos estoques através do estabelecimento de logística de fornecimento com redução do capital de giro, com impactos significativos no aumento das receitas e aumento de margens de lucro.

A automação comercial também é um ponto focado pela rede, pois através de suas ações é possível seus associados obterem um acesso mais facilitado à tecnologia de ponta, com a conseqüente diluição de custos de desenvolvimento, resultando em maior produtividade, competitividade e rapidez no atendimento.

REDE CONSTRUNIDOS

Fundada em novembro de 1999, com a participação do SEBRAE, agrega lojas localizadas na Grande São Paulo. A disposição geográfica das lojas deve obedecer uma distância mínima de um quilômetro e meio para evitar a concorrência predatória em lojas de bairro de pequeno e médio porte. O foco principal da REDE CONSTRUNIDOS é a vantagem obtida pela programação de compras em comum, tendo se estabelecido uma comissão que se reúne semanalmente. Os principais retornos para os associados são relacionados a seguir.

- boas negociações com os fornecedores;

- melhor mix de produtos;
- mais respeito dos fornecedores;
- integração;
- cooperação;
- respeito aos clientes.

GRUPO OKINAWA

O GRUPO OKINAWA é um exemplo de cooperativa que deu certo, estabelecendo-se dentro da comunidade de descendentes de japoneses. O grupo existe há cerca de 10 anos, tendo surgido com apenas 15 lojas do ramo, mas foi se expandindo e atualmente congrega mais de 100 filiados distribuídos entre São Paulo, Guarulhos, Osasco, Jacareí e Campinas. Para fazer parte da cooperativa, o lojista interessado deve ser, necessariamente, indicado por pelo menos três pessoas que já fazem parte da associação. Se a entrada é restrita, a permanência também é pontuada por regras rígidas de conduta e interesse pelo grupo. Os integrantes precisam participar das reuniões realizadas em todas as primeiras segundas-feiras do mês, nas quais são tratados temas envolvendo negociação com fornecedores.

Atualmente, o foco principal do grupo está no consumidor. Nesse sentido, o grupo está promovendo palestras para os associados com o intuito de proporcionar um atendimento melhor aos consumidores. Outro projeto é investir bastante na fixação da logomarca GRUPO OKINAWA.

Sintetizando, podemos perceber que as pequenas e médias empresas estão efetivamente se mobilizando em torno das redes de negócios, como forma de garantir sua permanência em um mercado cada vez mais concorrido e atrativo às

grandes empresas multinacionais. A taxa de crescimento de lojistas que estão se associando em redes de negócios, 30% ao ano, é um indicador significativo de quanto esta forma de negócios será determinante para a sobrevivência futura das pequenas e médias empresas do setor, que com tal iniciativa conseguem uma alta sinergia de esforços. Contudo, aliado a tal sinergia de esforços, deve-se mencionar também o papel importante assumido pela tecnologia de informação como forma de garantir uma maior eficácia nas operações de tais empresas, conforme veremos na seção seguinte.

IV. TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO EM EMPRESAS DO SETOR DE VAREJO DE MATERIAL DE CONSTRUÇÃO

O objetivo desta seção é discutir o uso da tecnologia de informação nas empresas do setor de varejo de material de construção, estando estruturado em três subseções. Inicialmente, a subseção 1 irá estabelecer um panorama do que já se convencionou chamar “sociedade de informação”, ressaltando-se a tendência das empresas cada vez mais utilizarem as teleatividades na operação cotidiana dos negócios. Em seguida, na subseção 2 será analisada a implementação da tecnologia de informação nas empresas do setor. Finalmente, na subseção 3, serão discutidos os impactos, barreiras e facilitadores da tecnologia de automatização, em relação a pessoal, estoques, contabilidade, registro fiscal, código de barras e comércio eletrônico.

1. SOCIEDADE DE INFORMAÇÃO E SEUS IMPACTOS NAS TELEATIVIDADES

Refletindo sobre a sociedade de informação e a conseqüente implementação de teleatividades nas empresas, CÁCERES (2000) introduz algumas observações que podem contribuir para uma melhor compreensão à absorção de tecnologia de informação por empresas de varejo de material de construção. Segundo o autor, a

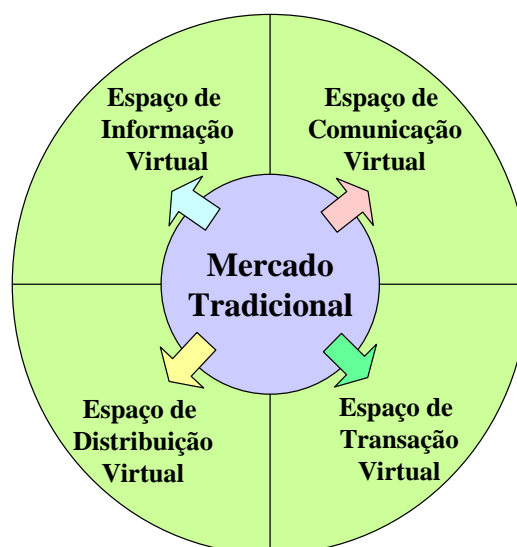
tecnologia de informação vem provocando mudanças nas empresas sob o impacto da introdução de teleatividades, dada a aceleração de troca de informações onde a terceirização dos prestadores de serviços tecnológicos se impõe, convertendo a produção, a transmissão e o armazenamento de informações em um eixo central em torno do qual surgem novas parcerias na busca de maior competitividade.

As teleatividades são formas flexíveis de organização que não requerem a presença física permanente da pessoa durante uma parte importante do seu tempo de trabalho, reduzindo substancialmente a mobilização de pessoas em tarefas rotineiras. Esta redução é feita com a utilização intensiva de transferência de processamento eletrônico de informações e algum aplicativo de telecomunicações para a interação entre o teleusuário e uma organização central: teletrabalho, telinformação, banco de dados, relatórios gerenciais informatizados, *home pages*, *sites* e portais são exemplos de teleatividades hoje encontradas na gestão de empresas, independente de seu porte.

Nesse sentido, ressalta-se a importância que o comércio eletrônico vem assumindo nas atuais estratégias empresarias. analisando o cenário nacional, albertin (2000:7) afirma que "as empresas cada vez mais estão utilizando a infra-estrutura de internet e das aplicações de comércio eletrônico como os meios para a realização de seus processo de negócio, com clara predominância daqueles relativos ao atendimento a cliente."

Para ANGEHRN (1997), o ambiente do comércio eletrônico pode ser explicado através do modelo ICDT (Information, Communication, Distribution and Transaction - Informação, Comunicação, Distribuição e Transação).

Figura
Modelo ICDT



Fonte: ANGEHRN (1997).

O Espaço de Informação Virtual pode ser encarado como uma via de mão única, onde a empresa fornece informações sobre si, seus produtos e serviços, típicas de *home page*.

No Espaço de Comunicação Virtual ocorre a interação, a troca de idéias e opiniões. Os *chats* são o maior exemplo na cultura informatizada em geral, sendo o correio eletrônico é de uso mais freqüente no ambiente empresarial.

No Espaço de Transação Virtual ocorrem as transações com o consumidor final, pessoa física ou jurídica, agilizando, em termos de espaço e de tempo, o fluxo documental de pedidos, mercadorias ou serviços.

No Espaço de Distribuição Virtual ocorre a entrega da mercadoria, restringindo-se apenas aos produtos digitalizados total ou parcialmente, podendo coexistir, com a entrega de outros produtos na estrutura de distribuição tradicional.

A implementação de teleatividades nas empresas resultam em mudanças, conseqüências, repercussões e impactos.

As mudanças significam contato mais próximo com os consumidores externos e empregados; digitalização com maior fluidez de dados e inovações tecnológicas; resposta imediata com a transmissão de dados em tempo real; universalização de informações, antes restrita a um grupo especializado e acesso à informação independente do lugar em que se esteja.

As principais conseqüências são a participação direta dos teleusuários na análise e solução de problemas; aumento da exigência na qualificação dos teleusuários; redução das linhas verticais da organização hierárquica; maior diferenciação salarial entre os mais qualificados e os menos qualificados; perda de poder das chefias intermediárias e estreitamento das relações entre a direção e os teleusuários e dos elos da cadeia produtiva entre indústrias, comércio e prestação de serviços.

Os impactos na implementação de teleatividades significa grande uniformização dos processos produtivos e possibilidade de otimização da capacidade instalada com a criação de empresas nas quais a proximidade física não seja uma condição necessária, isto é, atividades virtuais apoiadas em televendas. A implantação de formas de trabalho que permitam combinar a economia de deslocamentos com o teletrabalho e uma maior ênfase na externalização da empresa através da introdução de correios eletrônicos, *home pages*, *sites* e portais.

Analisamos a seguir as principais características do processo de implementação da tecnologia de informação nas empresas de varejo de material de construção.

2. IMPLEMENTAÇÃO DA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO NO SETOR DE VAREJO DE MATERIAL DE CONSTRUÇÃO

Pode-se constatar que no setor de varejo de material de construção no Brasil a transição para uma cultura de informação digitalizada ocorre através da expansão de terminais automatizados de pontos de vendas no varejo, com cerca de 360.000 pontos de venda instalados entre 1994 e 2000, compostos basicamente por *scanner*, gaveta, balança, impressora fiscal e sistema informatizado de emissão de cupom fiscal.

Quadro 5

Pontos de Venda Automatizados no Brasil – 1994-2000

Período	Unidades Instaladas
1994-1995	30.000
1998	50.000
1999	130.000
2000	150.000 (previsão)

Fonte: ANAMACO (2000) p.36.

É predominante, nas grandes empresas, a utilização de computadores da geração *pentium* com sistema operacional Windows e impressoras matriciais e em alguns casos impressoras à jato de tinta. Verificamos em pesquisa de campo junto à empresas de pequeno e médio porte a predominância de computadores 386 e a generalização de utilização de impressoras à jato de tinta.

Alguns *softwares* mais utilizados como base de suporte à operacionalização automatizada de pontos de venda são descritos na edição da Revista ANAMACO (2000).

Loja2000

Oferece controle de caixa (vendas, emissão de cupom fiscal, fechamento de caixa), controle de estoque, comissões dos vendedores, emite orçamentos e etiquetas de códigos de barras, relatórios administrativos e estatísticos. Indicado para o gerenciamento interno de lojas até médio porte, este *software* não é suficiente para atender às exigências legais e de integração com consumidores e fornecedores.

GCWin (Sistema de Gerenciamento de Cheques)

Permite ao lojista personalizar suas consultas ao Serasa, consultar um ou vários cheques em uma única conexão; manter previsão de crédito (contas a pagar); utilizar as informações de seus clientes para garantir menor inadimplência e aumentar as vendas ao criar limites de crédito por cliente, controlando ainda a concentração de vendas por CPF. Introduzido com a expansão do sistema de crediário e do peculiar cheque pré-datado, trata-se de um sistema mais tradicional que vem sendo substituído gradualmente no comércio de varejo médio e pequeno pelo pagamento via cartão de compra, cartão de compra bancário ou cartão de crédito, através do ECF2000.

ECF 2000 (Emissão de Cupom Fiscal)

Entre as principais funções do *software* estão as atividades de:

- registro informatizado de cadastros de mercadorias, serviços e alíquotas; usuários com níveis de acesso diferenciado e controlado por senhas pessoais; fornecedores, cliente e mercadorias com foto;
- controle simplificado de estoques de mercadorias;

- controle de comissão por vendedores;
- emissão de relatórios fiscais exigidos pela legislação;
- leitura e emissão de etiquetas de código de barras.

O EFC 2000 preenche, portanto, algumas lacunas dos dois sistemas precedentes, servindo não só de suporte ao gerenciamento estratégico e operacional, mas de uma melhor integração com consumidores finais e fornecedores. Vem sendo utilizado em empresas de médio porte e unidades de negócios de grandes empresas.

AVANTI (receptivo) e PRESTO (ativo)

São fundamentalmente aplicativos capazes de gerenciar a chamadas de entrada e saída do ponto de vista do consumidor, permitindo seu cadastramento, identificando-o, mostrando na tela do vendedor os dados em tempo real. Ideais para marketing de relacionamento, os aplicativos controlam os fluxos de informações, permitem a discagem automática a partir de um lista (PRESTO), apresentam o status de atendimento, fazem agendamento de visitas, permitem a integração com as bases de dados da empresa e encaminham automaticamente as informações. Especialmente indicado para vendas virtuais e relatórios gerenciais informatizados, este *software* vem sendo mais utilizado nas grandes empresas em centros de distribuição e *show rooms*.

Segundo as entidades de classe entrevistadas, a informatização do setor apresenta um perfil no qual cerca de 50% das empresas não fazem uso de computadores, 25% está somente agora começando a fazer uso de computadores e sistemas informatizados e apenas 25% já faz uso de sistemas informatizados. Na visão das empresas fornecedoras de *software* de automação comercial, apenas 50% das empresas utilizam de forma intensiva sistemas informatizados e a outra metade os utiliza de forma parcial, para atender a pontos críticos de controle.

O grau de informatização do setor de varejo de material de construção foi levantado pela ANAMACO em pesquisa recente revelando o seguinte resultado por porte de empresa em uma amostra simples: 67% do total das empresas entrevistadas estão informatizadas, sendo 56% empresas de pequeno porte, 96% empresas de médio porte e 100% de grande porte (ANAMACO IBOPE-ad-hoc, 2000).

A pesquisa sobre os programas utilizados na informatização das empresas de varejo de material de construção revela, também, aspectos interessantes da cultura da informática deste segmento.

Quadro 6

Informatização do Varejo de Material de Construção – 2000

Programas	Amostra ponderada (% sobre 6105 empresas)
Oracle	21%
Vican/Vikan	17%
Interquadra	15%
Autocom	5%
Gemco 2000	5%
Gewco	5%
Sisease	5%
Sigacom	5%
WK	5%
Windows (S/E)	4%
DOS	2%
Teorema	2%
Nenhum	20%
Outros	12%
Não Sabe	11%

Obs: A soma ultrapassa 100% pelo fato das empresas assinalarem mais de uma resposta.

Fonte: Composto a partir de ANAMACO IBOPE ad.hoc, 2000.

Na amostra simples de 135 empresas são mencionados ainda os programas Windows 95 (3 menções), Windows 98 (3), Cobol (2) e Sistema Próprio (2). Porém, a concentração de 75 respostas em itens como outros (42), nenhum (21) e não sabe (12) revela não só o desconhecimento e pouca familiarização como também uma excessiva dependência operacional e técnica de uma expressiva parcela dos usuários finais. É de se lamentar que os resultados da pesquisa não estejam desagregados por porte de empresa e não estejam contemplados com respostas abertas sobre as causas da não utilização ou desconhecimento dos *softwares* utilizados.

Pode-se supor, entretanto, que a concentração de respostas nos itens acima mencionados revele um primeiro traço na cultura de informatização recente de empresas de varejo de material de construção, sobretudo em empresas de pequeno e médio porte - o desconhecimento ou a pouca familiarização com tecnologia de informação o que pode conduzir à aquisição de vários programas na implantação sucessiva de procedimentos de controle isolados, comportamento confirmado de forma acentuada na pesquisa de campo, gerando uma primeira turbulência na informatização da empresa - a incompatibilidade de *softwares* que não conversam entre si e, muitas vezes, não são adaptados ao grau de complexidade do gerenciamento informatizado por porte de empresa. Tal fato vem levando as empresas de pequeno e médio porte a informatizarem procedimentos de controle exclusivamente para atender exigências de ordem tributária e fiscal.

Pudemos perceber em nossa pesquisa que os *softwares* utilizados por empresas de pequeno e médio porte são desenvolvidos por terceiros, pessoas físicas, ou por empresas de pequeno porte em *software*, não existindo a preponderância de participação de mercado de uma determinada empresa. Geralmente são *softwares* desenvolvidos para o ambiente Windows, muito embora ainda existam aplicações desenvolvidas para o ambiente DOS.

Face a este desconhecimento, as empresas de pequeno e médio porte optam pela terceirização da implementação e assistência técnica, terceirização esta onde

constatamos um elevado grau de insatisfação neste segmento empresarial por diferentes motivos: ausência de treinamento dos funcionários, *softwares* inadequados ao setor, muitos dos quais utilizam medidas em metro quadrado quando o material é comprado, armazenado e vendido em metro cúbico, excessiva dependência e não comprometimento das empresas e especialistas prestadores de serviços terceirizados, fatos amplamente percebidos em nossa pesquisa de campo junto ao segmento de empresas de pequeno e médio porte, verbalizados por expressões como: "quando o computador quebra ficamos praticamente sem ação" ou ainda "e ele quebra sempre perdendo informações, não emitindo notas fiscais, não lendo códigos de barras e aí temos que voltar à velha lista de preços e emissão à mão de notas fiscais, porque estas não falham nunca".

Ressaltamos, entretanto, a disseminação progressiva da cultura de informatização em todos os segmentos, muito embora o estudo mais aprofundado sobre os tipos de controle informatizados revele a prevalência de automatização de procedimentos rotineiros sem nenhuma referência à utilização de sistemas informatizados para a tomada de decisões ou mesmo à utilização de relatórios gerenciais informatizados, confirmando nossa hipótese de pesquisa sobre a prioridade dada à introdução de tecnologia de automação de dados de caráter rotineiro em detrimento de sistemas mais complexos e avançados de suporte à tomada de decisões.

A prioridade atribuída à tecnologia de automatização na implementação de controles informatizados confirma-se na pesquisa ANAMACO IBOPE sobre o grau de informatização das empresas do varejo de material de construção.

Quadro 7

Relatório de Controles Informatizados

Amostra ponderada	Total - % (n = 6105)	Pequena -% (n=123)	Média - % (n=1706)	Grande -% (n=4227)
Controle de pessoal	100	85	100	100
Controle de estoque	99	98	99	100
Controle de contabilidade	99	87	95	100
Emissão de cupom fiscal	95	71	83	100
Código de barra	90	23	71	100
Amostra simples	Total - % (n = 135)	Pequena -% (n=79)	Média - % (n=44)	Grande -% (n=12)
Controle de pessoal	86	79	95	100
Controle de estoque	94	92	95	100
Controle de contabilidade	84	77	93	100
Emissão de cupom fiscal	70	65	71	100
Código de barra	30	10	52	83
Outros	1	1	-	-

Fonte: ANAMACO IBOPE (ad-hoc), 2000, p. 35-36.

Na pesquisa de campo por nós efetuada foram mencionados por ordem de importância na implementação e utilização os seguintes controles operacionais automatizados em empresas de pequeno e médio porte.

- Controle de Vendas com Emissão de Cupom Fiscal
- Controle e Reposição de Estoques
- Controle Financeiro de Contas a Pagar e Contas a Receber

- Programação de Compras
- Contabilidade
- Faturamento de Vendas
- Folha de Pagamento de Pessoal
- Cadastro de Clientes e Fornecedores
- Controle de Vendas por Vendedores
- Código de Barras

Tal relação coincide, em linhas gerais, com os principais controles automatizados identificados na pesquisa nacional por amostragem da Pesquisa ANAMACO IBOPE, sendo que pudemos observar alguns aspectos na implementação de tecnologia de automatização que merecem ser ressaltados.

Em primeiro lugar, a implementação dos controles automatizados é gradual, obedecendo a uma ordem de prioridade na eliminação de pontos críticos do gerenciamento rotineiro dos negócios e exigências de ordem tributária e fiscal incontornáveis.

Em seguida, não se constatou a adoção de *softwares* integradores mencionados no início desta seção. Esta não adoção de *softwares* integradores implica em uma estratégia de pulverização na contratação externa de *softwares* isolados por modalidade de controle, com alto grau de incompatibilidade.

Finalmente, o elevado grau de restrições constatado na situação descrita anteriormente, redundando na persistência de sistemas paralelos de controles tradicionais, confirma assim uma das linhas de implicação de nossa hipótese de pesquisa.

Na busca de uma maior percepção quanto à intensidade de utilização e níveis de acesso aos Relatórios Gerenciais Informatizados - RGI para a tomada de decisões observamos as seguintes tendências genéricas por grupos de relatórios.

Relatórios de Reposição/Controle de Estoque e Programação de Compras

Acesso diário, alimentado e consultado pelo setor de Vendas, gerenciado pelo setor de Suprimentos e/ou Centros de Distribuição.

Cadastro de Fornecedores

Acesso diário, alimentado e gerenciado pelo setor de Suprimentos e/ou Centros de Distribuição. Monitorado pelo setor financeiro, acoplado ao SERASA.

Cadastro de Clientes

Acesso diário, alimentado e consultado pelo setor de Vendas. Monitorado pelo setor financeiro, acoplado ao SERASA e aos sistemas bancários de cartões de crédito.

Catálogo de Preços e Produtos

Acesso diário pelo setor de Vendas. Alimentado pelo setor de Marketing e Fornecedores. Monitorado pelo setor financeiro.

Folha de Pagamento/Comissão de Vendedores

Acesso diário/mensal. Alimentado pelo setor de Vendas e gerenciado pelo setor de Recursos Humanos e/ou Proprietários.

Faturamento Geral/Margem de Lucros

Acesso restrito a dirigentes e proprietários. Não nos foi possível realizar entrevistas quanto à utilização e segmentação dos Relatórios Gerenciais Informatizados sobre Faturamento Geral/Margem de Lucro nem tampouco entrevistar altos executivos das áreas de Marketing, Produção, Informática e Recursos Humanos em empresas de grande porte, nacionais ou multinacionais. Neste contexto, toda a análise relativa ao impacto do Sistema de Informação para Dirigentes - SID na percepção global da empresa e tomada de decisões estratégicas não pode ser realizada no escopo da presente pesquisa.

A título de conclusão, constamos, porém, que a nossa hipótese de pesquisa é confirmada quanto à prioridade dada à implementação de tecnologia de automatização, deixando em segundo plano, a implementação e utilização dos Relatórios Gerenciais Informatizados na integração setorial da gerência intermediária e instrumento de ampliação da visão da empresa e do mercado.

3. IMPACTOS, BARREIRAS E FACILITADORES DA TECNOLOGIA DE AUTOMATIZAÇÃO EM EMPRESAS DE VAREJO DE MATERIAL DE CONSTRUÇÃO

Nesta subseção, analisamos os principais impactos com a introdução progressiva de tecnologia de informação em empresas de varejo de material de construção, tecnologia de informação esta caracterizada como tecnologia de automatização, de

acordo com a incidência e prioridades estabelecidas na implementação de controles informatizados analisadas na subseção precedente.

3.1. Impactos da tecnologia de automatização no controle de pessoal

Conforme relacionado no Quadro 7, o controle automatizado de pessoal na amostra ponderada atinge 100% tanto no total quanto no segmento de empresas de médio e grande porte, colocando-se em primeiro lugar em intensidade de utilização na amostra ponderada e em segundo lugar na amostra simples, na qual somente as empresas de grande porte atingem 100% de utilização. Analisando-se a utilização de controle de pessoal informatizado por porte de empresa constatamos um aumento progressivo de sua utilização diretamente relacionado com o tamanho da empresa, porém, as empresas de pequeno porte revelam um percentual de utilização bastante elevado de 85% e 79% respectivamente nas duas amostras.

A automação de controle de pessoal concentra-se, inicialmente, na necessidade de registros relativos a encargos sociais e remunerações de exigência legal e muitas vezes esta atividade é terceirizada junto com a parte contábil em empresas de pequeno e médio porte. Progressivamente, esta automação migra para o controle de vendas por vendedores, atividade destinada à atribuição de comissão mensal de venda dos vendedores, prática utilizada em empresas e lojas de grande porte e em empresas de médio porte em fase de expansão.

Conforme enfatizamos anteriormente, não nos foi possível realizar entrevistas com Diretores ou Gerentes de Recursos Humanos, fato que não nos permitiu um aprofundamento dos impactos na utilização dos Sistemas de Informação para Dirigentes. Pudemos perceber, porém, em nossas entrevistas com gerentes de lojas e vendedores, um desconforto geral com a política de remuneração variável por desempenho individual de venda com base em remuneração fixa mínima,

desconforto que é bem sintetizado por um gerente de loja na frase "no princípio a remuneração variável parece atrativa, mas com o tempo torna-se estressante pelo elevado grau de incerteza na projeção mensal da remuneração, gerando também atitudes agressivas dos vendedores em 'empurrar' o maior número de mercadorias possíveis sobre o consumidor para aumentar sua quota de vendas". Nas grandes lojas, com a expansão da cultura do auto-serviço dos supermercados, muitos consumidores consultam catálogo de materiais e preços, escolhem e levam suas mercadorias diretamente aos caixas enquanto os vendedores são orientados para só se aproximarem dos consumidores em caso de solicitação individual expressa.

Mesmo que a remuneração variável global seja rateada entre todos os vendedores, esta estratégia de venda confirma uma das linhas de implicação da pesquisa na qual a introdução de tecnologia de automatização banaliza as atividades de caráter rotineiro. É provável, também, que este *stakanovismo* tardio esteja na origem da elevada taxa de rotatividade e falta de atratividade de geração e manutenção de empregos no segmento de empresas de varejo de material de construção onde "novas empresas retardam o início de suas operações por onze meses por não conseguirem recrutar os empregados necessários" ou ainda "400 vagas deixam de ser preenchidas por falta de candidatos". Estes fatos anulam ou minimizam os investimentos na formação e educação continuada para a disseminação de tecnologia de informação em empresas de varejo de material de construção. De fato, os investimentos realizados são baseados no aprender fazendo e em casos extremos com a transferência dessa experiência vivida em outras empresas e atividades.

3.2. Impactos da tecnologia de automatização no controle de estoques

Pelo Quadro 7 observa-se que o grau de informatização de controles automatizados de estoques ocupa o segundo lugar na amostra ponderada e o primeiro lugar na amostra simples onde atinge 100% em ambas amostras em empresas de grande

porte, repetindo-se uma porcentagem próxima de 99% em empresas de médio porte. É importante ressaltar que o controle de estoque informatizado ocupa sem dúvida a maior intensidade de utilização com porcentagens entre 92% e 100% nas duas amostras.

O controle automatizado de estoques foi também a implementação de tecnologia de automação mais valorizada em nossa pesquisa de campo com impactos positivos percebidos na redução de custos, gerenciamento da rotatividade de estoques, facilidade na negociação com os fornecedores e maior satisfação dos consumidores ressaltando-se as seguintes percepções no trabalho de campo.

- Necessidade de controlar rotatividade de estoques

Com a redução progressiva das taxas de inflação, as empresas perderam algumas fontes tradicionais de receita, os ganhos do mercado financeiro, uma vez que na maioria dos casos comprava-se à prazo e vendia-se à vista e nos estoques imobilizados, valorizados diariamente pela inflação. No novo contexto, as margens de lucro ficaram mais estreitas e o gerenciamento dos estoques passou a ser uma preocupação estratégica. Hoje, a redução de custos contribui sem dúvida para assegurar maior competitividade às empresas que operam com controle automatizado de estoques, com impactos bastantes expressivos nos resultados globais da empresa.

- Agilização no atendimento com catálogos e estoques informatizados

Diferentemente do que ocorre nos supermercados, onde o consumidor não se importa em esperar alguns minutos na fila do caixa, no setor de varejo de material de construção o consumidor é muito rigoroso em termos de atendimento. Segundo um grande número de entrevistados, um dos fatores principais para a origem da informatização foi sem dúvida prestar um melhor serviço ao consumidor, que chega muitas vezes a abandonar a mercadoria no caixa pelo fato da demora no

atendimento. Além disso, antes da informatização o cliente fazia o pedido e, como o estoque não estava *on-line*, gastava-se um tempo grande para saber se havia ou não o produto em estoque.

- Acompanhamento dos resultados econômicos e financeiros

Conforme já mencionado, com a estabilização da moeda, torna-se necessário um rigor muito maior no controle de custos e no desempenho financeiro da empresa, pois as empresas passam a operar com margens de lucros mais estreitas desafios enfrentados por todos os setores e a automação de controles e giro de estoques é torna-se uma ferramenta bastante valorizada na avaliação de resultados econômicos e financeiros.

3.3. Impactos da tecnologia de automatização no controle contábil

O controle automatizado de contabilidade ocupa o terceiro lugar, posição bastante influenciada pela porcentagem menos elevada de participação das empresas de pequeno e médio porte quando comparada às empresas de grande porte que é de 100% em ambas as amostras.

Em função da complexidade e constantes alterações pontuais da legislação fiscal e tributária, a informatização de registros e controles fiscais é condição primordial de sobrevivência da empresa, seguido do acesso a informações mais agregadas no registro de receitas e despesas.

3.4. Impactos da tecnologia de automatização no controle de cupom de registro fiscal

Controle instituído por exigência legal do convênio 156/94 (ICMS) atualizado, incluindo a legislação referente a cartão de débito e crédito, sua automatização torna-se prioritária não só para agilizar o atendimento do consumidor final mas também para efetuar paralelamente todos os registros de exigência legal.

Paradoxalmente, o controle automatizado de emissão de cupom de registro fiscal aparece em quarto lugar, pois trata-se de uma exigência da legislação tributária vigente. Observa-se uma queda expressiva de sua utilização no segmento de empresas de pequeno e médio porte, 65% e 71% respectivamente, enquanto as empresas de grande porte permanecem com a porcentagem de utilização máxima. Esta sub-utilização da automação de emissão do Cupom de Registro Fiscal nos segmentos de empresas de pequeno e médio porte merece algumas reflexões.

- Imposição legal da obrigatoriedade de utilização do Cupom de Registro Fiscal

A legislação federal torna obrigatória para todas as empresas a emissão do cupom fiscal detalhado sobre os produtos vendidos, o que só pode ser feito com agilidade mediante a informatização dos pontos de venda.

- Informalidade na cadeia de suprimentos e vendas no varejo

Atividades do setor informal da economia eram, até período recente, consideradas como restritas a grupo sociais marginalizados, produzindo individualmente ou em pequenos grupos para o auto-sustento. Esta imagem do setor é ampliada para o segmento empresarial em duas grandes categorias: no setor informal concentram-se as empresas de pequeno porte nacionais e, no outro extremo, o setor formal aparece representado por grandes empresas multinacionais.

Quadro 8**Setor Formal e Informal – 1992**

	Setor Informal	Setor Formal
Acesso	Fácil, para mão de obra e categoria patronal	Difícil, barreiras legais e influências
Recursos	Próprios ou familiares; locais	Importados
Capital	Relação capital/trabalho baixa	Intensivo
Tecnologia	Criativamente adaptada; intensiva em mão de obra	Predominantemente importada
Produtividade	Baixos níveis e jornadas de trabalho prolongadas	Operações em grande escala
Atuação	Mercados locais e estratos periféricos da estrutura; geração de bens e serviços não oferecidos pelo setor formal	Setores protegidos por licenças; acordos para importações ou estímulo à exportação

Fonte: Torres (2000), p. 34.

Esta dicotomia exacerbada entre os dois setores vai ser revista progressivamente com o surgimento de grupos nacionais de grande porte e empresas de médio porte competitivas, sobretudo em países emergentes como o Brasil.

O próprio conceito de setor informal da economia conhece uma revisão drástica na análise de Alejandro Toledo, atual Presidente do Peru, quando amplia não só o espectro dos agentes atuando no setor informal, mas também o volume de recursos que são movimentados neste setor da economia diariamente:

“... são informais os vendedores ambulantes e os limpadores e guardadores de carro, os vendedores de frutas, legumes e guloseimas que desde a madrugada, fazem cada dia transações clandestinas, mobilizando altas somas em dinheiro, com amplas margens de lucro sem estarem legalmente registrados ou pagarem qualquer

tipo de imposto. São informais, também, as microempresas unipessoais ou com alguns empregados assalariados sem registro em carteira e conseqüentemente sem nenhum recolhimento de contribuições sociais. Também o são as empregadas domésticas e similares. Também são parcialmente informais as grandes, médias e pequenas empresas, formalmente constituídas - nacionais e estrangeiras - que reduzem custos contratando mão de obra em caráter precário, como são informais ou semi - formais estas mesma empresas que comercializam a maior parte de seus produtos através de sistemas como venda direta ou vendas em redes sob a modalidade de consignação sem emissão de fatura. São informais os profissionais liberais e autônomos que prestam serviços que são remunerados sem recibo. O são também os contrabandistas e os narcotraficantes, etc” Toledo (1991), La economia informal “amortiguadora” de la crisis peruana, in Torres (2000, p.38).

Alejandro Toledo situa hoje o setor formal e informal em um espectro contínuo indissociável onde não se pode definir os limites entre atividades legais, ilegais e mesmo ilegais em função do porte da empresa. Porém, o volume de vendas, número de empregados e consumidores que circulam nas lojas de grande porte fazem da formalização de todas as vendas com a emissão de cupons de recibos fiscais uma questão central de gerenciamento estratégico de fluxo de pessoas, evitando roubos e desaparecimento de mercadorias.

As empresas de pequeno e médio porte no setor de varejo de material de construção operam, provavelmente, em proporções bem menores que as indicadas na pesquisa ANAMACO IBOPE (2000) sobre o grau de informatização de controles de cupons de recibo fiscal, pois mesmo dispondo de sistemas informatizados de suporte à transação comercial, emitem pedidos paralelos no sistema tradicional. Neste contexto, é uma miopia tributária pensar que a introdução do equipamento obrigatório de emissão de compra fiscal vai produzir instantaneamente a formalização de compras e vendas no setor.

Alguns países procuram contornar esta miopia fazendo um sorteio em rodízio por setores de atividade, onde o consumidor final em reformas e autoconstrução, por exemplo, pode deduzir de seu imposto de renda despesas realizadas com reformas, incluindo compra de materiais e serviços pós-venda prestados.

- SIMPLES - incentivando empresas a permanecerem no pequeno porte

Não conseguimos localizar séries históricas de taxas de criação e mortalidade de empresas emergentes no setor de varejo de material de construção. Tais estudos, quando desagregados por porte de empresa e acompanhados dos motivos que levaram à cessação de atividades poderiam servir de suporte para uma melhor compreensão de sua dinâmica. Porém, em entrevistas realizadas com dirigentes de entidades de classe e no estudo de tendência do setor efetuado, pudemos constatar um aumento da ordem de 8% ao ano de empresas de varejo de material de construção, concentrado em empresas de pequeno porte, cerca de 96% do total das empresas, sendo que esta porcentagem de concentração pode ser generalizada para outros setores de atividade como enfatizamos na seção III.

Observamos na pesquisa de campo e em outras fontes de informação que existe uma estratégia de permanência da empresa no segmento de pequeno porte como alternativa para que não seja ultrapassado o limite de faturamento estabelecido para a utilização do SIMPLES e outros incentivos tributários similares. Ocorre, então, uma estratégia de crescimento e expansão bastante difundida entre empresas de pequeno porte que poderia ser denominada de “rede de expansão em família”: quando uma empresa atinge o limite de faturamento do SIMPLES, é criada uma segunda empresa com membros da mesma família, onde o sócio majoritário da primeira passa a ser sócio minoritário na segunda empresa e assim sucessivamente. Deve-se ressaltar que tal estratégia de expansão não é exclusiva das empresas do setor de varejo de material de construção, mas constitui uma prática freqüente em empresas de pequeno e médio porte em todos os segmentos.

Trata-se, sem nenhuma dúvida, de um efeito perverso da legislação fiscal, que premia a estagnação em um patamar de faturamento em vez de estimular o crescimento progressivo como premissa de estímulo crescente à produtividade e geração de novos empregos. Tal estímulo já ocorre em economias mais avançadas, onde as reduções nas alíquotas por um tempo definido, por exemplo, cinco anos, constitui um prazo adequado à superação das taxas de mortalidade de empresas emergentes. No Brasil esta taxa situa-se em torno de 56%. Mas tal proposição permanece excluída da ortodoxia tributária vigente, que prefere taxar e sobretaxar os 40% do setor formal contribuinte, segundo estudos recentes do Banco Mundial (2001).

3.5. Impactos da tecnologia de automatização no controle de leitura de código de barras

Pelo Quadro 7, observa-se que o controle automatizado de leitura de código de barras é o que apresenta a menor porcentagem de utilização: na amostra simples de 135 empresas, apenas um terço do total utilizam este controle informatizado, proporção que se reduz a 10% nas empresas de pequeno porte enquanto as empresas de grande porte atingem 87%. Tal proporção revela-se bastante reduzida quando se observa que nos demais controles a participação de grandes empresas é de 100%.

Os leitores de código de barra são mais freqüentemente empregados em pontos de venda para registro de mercadoria e preço. Entretanto, outras aplicações destinadas a controle de lotes de compra e especificações técnicas de mercadorias são também usuais. São projetados para ler códigos manchados, sujos ou impressos com baixa resolução.

Em nossa pesquisa de campo constatamos que existe pelo menos 1 leitor de código de barra, uma impressora fiscal e um microcoletor de dados para cada loja entrevistada e 42% das lojas têm pelo menos um leitor de código de barra instalado.

Observamos, porém, um elevado grau de insatisfação dos vendedores com os leitores de código de barra mais simples, não acoplados a computadores, sobretudo entre os vendedores do sexo masculino, que tinham pouca destreza para o manuseio do equipamento, aparentemente mais frágil. É provável que aplicativos mais sofisticados como o ponto de venda automatizado com *scanner* para leitura de código de barra, já instalados em supermercados e *home centers* de grandes lojas de material de construção, venham substituir progressivamente os leitores de código de barras tradicionais.

O Comércio Eletrônico, embora não fazendo parte do escopo da presente pesquisa, merece também uma referência, pela importância que vem ocupando no segmento abordado no presente estudo.

3.6. O comércio eletrônico em empresas de varejo de material de construção

Especialistas estimam em torno de cinquenta o número de sites disputando o mercado da construção civil no Brasil (SADALLA, 2001), mas se considerarmos a implementação gradual do *e-commerce*, indo desde a *home page* com a introdução de uma folha publicitária na Internet, *Business to Consumer*, transações realizados no varejo com compradores individuais, *Business to Business* com transações comerciais realizadas entre empresas ou mesmo *Consumer to Consumer*, chega-se aos portais, que estão sendo construídos a partir de 2000 e “buscam englobar toda cadeia de valor dos processos de negócio num ambiente eletrônico por meio da aplicação intensiva de tecnologia de comunicação e de informação” (ALBERTIN, 2001 a).

De fato, alguns dos principais portais que despontam a partir de 2000 revelam não só o interesse que vem despertando o *e-commerce* no setor de material de construção, mas também o volume de investimentos e expectativas de retornos de investidores em capital de risco, conforme relacionado no Quadro 9.

Quadro 9

Portais que Disputam o Construbusiness no Brasil – 2000-2001

Portais	Início	Investimentos (US\$ milhões)	Investidores	Previsão de lucro
Construbid	maio/2000	9,8	Latin Ventures Ideias.net Independentes	2004/2005
Tecto	abril/2000	60	ABN/Amro Bank J.P.Morgan Fundo Americano – Laef	Início 2002
Estrutura.net	março/2001	20	Tigre Tubos Votorantim Ven- ture Capital Belgo-Mineira Pirelli Docol	Final 2001
Clicon	Dezembro/2000	25	Grupo Martins GP Investimentos CVC Opportunity	Início 2002

Fonte: SADALLA (2001).

De um total de US\$ 104,8 milhões de dólares de investimentos sob a ótica de investidores em capital de risco, as expectativas de retorno são também elevadas em um mercado que movimentou no ano passado US\$ 56 bilhões de dólares, dos quais a venda de materiais representa US\$ 30,4 bilhões.

As estratégias para se atingir estas metas envolvem, sobretudo, a cooptação de grandes indústrias de material de construção. No Tecto são 500 fabricantes divulgando seus produtos como também grandes distribuidores logísticos já instalados no mercado. Para venda *on-line* o público-alvo são cerca de 200 construtoras. Mas é bem provável que ocorra algumas segmentações desses portais “por regiões ou produtos onde os grandes não atuem” segundo Ricardo Gomes, sócio da Price Waterhouse Coopers (SADALLA, 2001).

No estudo de campo realizado, constata-se também uma difusão da cultura do *e-commerce* apoiada em uma linha gradual de implementação de medidas de desempenho típicas do setor de varejo, obedecendo uma seqüência sintetizada por WELCH (2001) em quatro áreas operacionais estratégicas:

- Compras ou suprimentos: opções de fornecedores existentes e os novos no mercado;
- Produtividade: eliminar ao máximo o elemento humano do processo de compilar e transformar em mensagens os dados da empresa, com impactos na área de atendimento ao cliente, onde os vendedores passam a ser assistentes digitais pessoais que reajam *on-line* ao que cada cliente necessita;
- Vendas: com uma gama variada de funções que vão desde o faturamento, cadastro de clientes fidelizados e novos clientes, número de acessos ao *site*, vendas por linhas de produtos;
- Área estratégica: compreendendo os relatórios gerenciais informatizados, mas também a análise e medição da concorrência.

Em linhas gerais, as grandes empresas atuantes no setor apresentam uma relação tímida com a informatização, principalmente no que se refere aos sistemas mais avançados que auxiliam a tomada de decisão, como por exemplo ERP. Na

realidade, essas empresas preferem centralizar os recursos mais na automatização, dando prioridade à agilização do atendimento ao usuário.

O uso da Internet na visão dos entrevistados ainda é muito restrito, muito embora, ao se realizar pesquisas neste ambiente, o que verificamos em *sites* de busca como Cadê ou Yahoo, constatou-se a presença de um número considerável de empresas em estágios diferenciados de utilização. Entre as principais características de utilização deste ambiente por parte das empresas temos:

- Uma grande quantidade de *sites* está usando o ambiente digital apenas com o intuito institucional, tais como informações sobre a empresa e suas lojas.
- Empresas estão usando o ambiente como espaço de informação, de acordo com o modelo ICDT (ver Figura), fornecendo informações sobre os produtos como um grande catálogo eletrônico.

Entretanto, existem empresas, ainda que poucas, com uma postura mais agressiva e efetivamente realizando vendas pelo ambiente eletrônico. Contudo, este ambiente ainda possui algumas limitações e desafios, do tipo:

- empresas ainda não disponibilizam todos os produtos para venda na internet, apenas uma parte de seu catálogo;
- meios de pagamento na maioria dos casos restrito ao cartão de crédito;
- área de entrega restrita, embora em alguns casos esta negociação possa ser realizada no ambiente tradicional (contratação de uma transportadora);
- dificuldade em convencer os clientes a adotarem o *e-commerce*;

- necessidade de se definir o tipo de cliente;
- a compra não ocorre com frequência;
- o produto muitas vezes não é muito conhecido;
- compras precisam ser financiadas;
- logística de distribuição caso queira atender em âmbito nacional;
- logística reversa (devolução).

De uma forma geral pode-se dizer que o Comércio Eletrônico ainda é bastante incipiente no setor, mas não pode ser desprezado. O grande desafio das empresas é encontrar a utilização mais adequada deste ambiente, seja como espaço de informação, comunicação ou transação.

Sumarizamos a seção retomando alguns pontos da análise efetuada ao longo do mesmo a fim de apontar os facilitadores e as barreiras à informatização nas empresas de varejo de material de construção.

- Efeito de demonstração dos grandes grupos ou redes de negócios e, sobretudo, das indústrias que já operam com catálogos e preços informatizados

Embora a tecnologia de informação seja neutra, isto é, a sua implementação não constitui por si mesma uma garantia de sucesso nos negócios, não se pode destacar a disseminação da cultura de imitação do sucesso no uso desta tecnologia pelos grandes *players* ou o segmento das grandes indústrias, pois cada vez mais as grandes indústrias do setor estão operando com catálogo de preços informatizados ou *softwares* de demonstração de produtos. Assim, as empresas do setor começam a

perceber a necessidade de se informatizar para usufruir da agilidade e facilidade oferecida pela tecnologia de informação focada em seus parceiros e fornecedores.

- Vendas com utilização de cartões de créditos ou cartões bancários magnetizados

O uso de cartões bancários de débito automático, que funcionam *on-line* com a instituição bancária, bem como o número cada vez maior de compras com cartão de crédito por parte dos consumidores, inclusive em compras parceladas, vem exigindo toda uma estrutura informatizada em termos de crédito e cobrança.

Por outro lado, alguns aspectos culturais e de ordem financeira podem ser mencionados como restritivos à informatização das empresas do setor, sobretudo aquelas de pequeno e médio porte.

- Falta de conhecimento em informática e assistência técnica pós-venda

A pouca familiaridade e conhecimentos em informática, sobretudo em empresas de pequeno e médio porte, aliado à venda de aplicativos genéricos e sem o devido suporte de treinamento operacional na implementação da informatização e assistência técnica pós-venda vem se generalizando como o principal obstáculo à informatização.

- Falta de recursos financeiros para a informatização

Os investimentos com a implantação de um único *check-out* no que se refere a *hardware* e *software* fica em torno de quatro mil reais. Entenda-se *hardware* como o conjunto formado por computador, impressora fiscal, leitor de código de barra e uma impressora matricial e *software* como uma solução simples de frente de loja, estoque e financeiro, pois as soluções mais complexas de um sistema integrado começam com valores a partir de cinco mil reais que não nos parece excessivos

quando se considera o impacto no aumento do faturamento mencionado por todas as empresas informatizadas.

- Insatisfação com a qualidade e adaptação dos *softwares* oferecidos pelo mercado

Esta insatisfação vem ocorrendo porque os softwares não atendem às necessidades gerenciais e operacionais do setor de varejo de material de construção. De fato, nas empresas de pequeno e médio porte entrevistadas não foi possível caracterizar um *software* predominante nem tampouco o desenvolvimento de *softwares* específicos para as empresas do setor, prevalecendo uma gama de adaptações de pacotes aplicados ao setor de varejo em geral.

V. CONCLUSÕES

A hipótese e as decorrentes linhas de implicação foram, de uma maneira geral, analisadas ao longo das seções III e IV. Contudo, a fim de se possibilitar uma síntese mais objetiva, tal hipótese e linhas de indagação serão retomadas nesta seção, de forma a se estabelecer algumas conclusões do trabalho.

Hipótese: O impacto do processo de implementação de tecnologia de informação em empresas de varejo de material de construção incide principalmente em tecnologia de automatização para incremento à competitividade, deixando em plano secundário a implementação de sistemas de informação para dirigentes, executivos e gerentes.

A hipótese central do estudo foi verificada. De fato, nas grandes empresas, o foco principal da tecnologia de informatização é a automatização das lojas, em função de um número cada vez maior de itens em estoque – algumas empresas têm mais de 30.000 itens – ou então do perfil cada vez mais exigente do cliente, que não se dispõe a esperar muito tempo em fila pela liberação da mercadoria.

O fato de que praticamente nenhuma grande companhia entrevistada apresentou ferramentas do tipo ERP ou então de não estarem ligadas *on-line* com os fornecedores vem corroborar com a verificação da hipótese. Além disso, as vendas pela internet ainda são bastante tímidas, ora atingindo um número muito pequeno do *mi* de produtos da empresa, ora atendendo uma região geográfica limitada. Nesse sentido, pode-se afirmar que a informatização do setor em referência tem um enfoque muito mais operacional do que estratégico, isto é, o foco é muito mais no aumento da eficiência do trabalho do que na melhora da qualidade da tomada de decisão.

Se tal situação foi verificada nas grandes empresas, com mais propriedade ainda ela se aplica nas pequenas e médias. A pressão do consumidor por um atendimento mais ágil acaba levando as pequenas empresas a quase que unicamente investir em automatização, principalmente relacionada a controle de estoque e atendimento ao cliente.

Uma vez discutida a hipótese da pesquisa, passa-se a verificação das linhas de implicação decorrentes.

Linha 1: O processo de implementação da tecnologia de informação em empresas de varejo de material de construção não é acompanhado de mudança no processo de trabalho.

De fato, tal linha foi verificada, pois em função do enfoque muito mais operacional do que estratégico, a organização do processo de trabalho não foi alterado. Isso, como foi visto na seção II deste trabalho, é algo bem típico do setor de serviços, no qual a introdução da inovação não altera significativamente o processo de trabalho. O exemplo mais ilustrativo para esse fato é o que aconteceu no setor de transporte aéreo de passageiros, que apesar dos enormes investimentos em tecnologia de informação, os processos de trabalhos não sofreram profundas modificações, não se conseguindo com isso eliminar as filas e o tempo de espera no *check-in*. Como

decorrência dessa situação, tem-se que todo o processo de treinamento e qualificação profissional é realizado no próprio local de trabalho, conforme será analisado ao se discutir a próxima linha de implicação.

Linha 2: O processo de implementação da tecnologia de informação em empresas de varejo de material de construção exige investimentos em requalificação ou novas contratações.

A segunda linha de implicação não foi verificada no trabalho. Como a implementação da tecnologia de informação se caracteriza muito mais pela automatização, o treinamento é na maioria das vezes “*on the job*”, isto é, o funcionário é treinado no próprio trabalho. Isso causou uma série de problemas para as empresas, principalmente no início do processo de implementação. Além disso, em função da simplicidade dos processos relacionados à automatização do trabalho, pode-se dizer que não se precisou contratar funcionários mais qualificados para operar tal tecnologia de automatização.

Linha 3: Prevalece o postulado de que no processo de implementação da tecnologia de informação em empresas de varejo de material de construção estão implícitos resultados operacionais significativos de curto prazo, sem a contrapartida de indicadores de avaliação e monitoramento do processo.

A terceira linha de implicação foi verificada, pois como já foi dito anteriormente, o caráter mais operacional do que estratégico da tecnologia de informação acaba centralizando as ações muito mais no curto prazo (melhora da eficiência do processo de trabalho) do que no longo prazo. Mesmo os indicadores utilizados para a tomada de decisão estão fortemente baseados no curto prazo, como por exemplo giro de produto, margem de produto, vendas por vendedor etc.

Linha 4: As principais barreiras do processo de implementação da tecnologia de informação em empresas de varejo de material de construção são o

desconhecimento do uso otimizado da tecnologia e o cerceamento da liberdade de diferenciação de estilo gerencial.

A quarta linha de implicação foi verificada, pois o uso de tecnologia de informação para tomada de decisão ainda é limitado. Uma das explicações é o ainda conservador perfil dos profissionais que atuam neste setor, que preferem basear sua tomada de decisão mais em “feeling” do que em informação. Deve-se ressaltar, contudo, que tal situação já está se alterando nas empresas recentemente adquiridas e reformuladas por grandes grupos financeiros. Com relação às pequenas empresas, ficou clara a resistência e as críticas ao processo de informatização, na maioria das vezes terceirizado e apresentando soluções inadequadas às necessidades do cliente.

Linha 5: O principal facilitador do processo de implementação da tecnologia de informação em empresas de varejo de material de construção é a oferta de mão-de-obra qualificada disponível no mercado.

A quinta linha de implicação não foi verificada, haja vista que o principal agente facilitador é o controle e a agilidade acarretada pela tecnologia de informação. Na verdade, existe uma falta latente de mão-de-obra qualificada no setor. Recentemente, no Rio de Janeiro, uma empresa foi obrigada a adiar em oito meses a inauguração de uma nova loja em função da falta de funcionários qualificados e treinados.

Linha 6: O principal impulsionador da utilização da tecnologia de informatização em empresas de varejo de material de construção é o aumento da competitividade com a instalação de concorrentes internacionais.

A sexta e última linha de implicação não foi verificada. De fato, a influência das empresas multinacionais no Brasil ainda é baixa, não chegando a impactar significativamente o mercado como um todo. Contudo, estima-se que, caso a entrada da *Home Depot* (líder do mercado americano) no Brasil venha a se confirmar, as

empresas irão iniciar um processo de mudança de forma bem mais rápida e urgente do que está ocorrendo no momento.

Na realidade, muitos outros fatores foram apontados na pesquisa de campo como impulsionadores da informatização, como por exemplo o efeito demonstração dos grandes grupos e redes de negócios, vendas com cartão de crédito ou cartões bancários automatizados, imposição da legislação fiscal, etc.

Ao término da pesquisa, é importante ressaltar que este trabalho seguramente não esgota todas as possibilidades de estudo sobre o tema. Muitas outras vertentes poderão ainda ser exploradas, como por exemplo estudos de natureza mais quantitativa, análise de séries históricas sobre os diversos segmentos que compõem o setor ou ainda a questão do comércio eletrônico, que está se revelando extremamente importante para as empresas e que foi apenas tangenciado pelo presente trabalho.

VI. BIBLIOGRAFIA

ACOMACS já são em todo o Brasil. Revista ANAMACO, ano 9, n. 99, jul. 2000.

ALBERTIN, L.A. Valor estratégico dos projetos de tecnologia de informação. RAE Vol. 41 (3), jul./set. 2001, p. 42-50.

ALBERTIN, L.A. Comércio eletrônico: modelo, aspectos e contribuições de sua aplicação. São Paulo: Atlas, 2001a.

ALIC, J.A. Technology in service industries. *International Journal of Technology Management*, vol. 9, no. 1, pg. 1-14, 1994.

- ANAMACO. Construbusiness 2001. Comissão da Indústria e do Comércio. CIC-FIESP-CIESP, 25 jun. 2001.
- ANAMACO IBOPE (Ad-hoc). Pesquisa sobre a informatização do setor de material de construção. 2001.
- ANAMACO. Automação industrial. Revista Anamaco, jul. 2000, p. 36.
- ANDREASSI, T; ALBUQUERQUE, E.M.; MACEDO, P.B.R. e SBRAGIA, R. “Relação entre inovação tecnológica e patentes: o caso brasileiro”. *Revista de Administração da USP*, vol. 35 (1), jan./mar. 2000, pgs. 63-71.
- ANDREASSI, T. Estudo das relações entre indicadores de P&D e indicadores de resultado empresarial em empresas brasileiras. Tese de doutorado apresentada à FEA-USP, 1999.
- ANDREASSI, T. Expenditures in Technological Innovation: A Study in Brazilian Companies. Dissertação de Mestrado (Mphil), SPRU, Sussex University, 1998.
- ANGEHRN, A. A. DESIGNING NATURE INTERNET STRATEGIES: THE ICDDT MODEL. *EUROPEAN MANAGEMENT JOURNAL*, AUGUST 1997.
- BANCO MUNDIAL. Brasil: Barreiras Jurídicas, Administrativas e Políticas aos Investimentos. Vol I: O quadro dominante das leis e das políticas e o papel da promoção dos investimentos. Jun 2001, FIAS, Relatório Técnico.
- BJORN-ANDERSEN, N.; EASEN K.; ROBEY, D. *Managing Computer impact: An International Study of Management and Organizations*, Ablex Publishing, 1986.

- CACERES, F. J. Tecnologias de Informação e Comunicação – Sociedade da Informação. Workshop TAPLINK – São Paulo, 30 e 31 maio 2000 (FIESP).
- COSTA, L.M. A pirataria do nome de domínio na Internet. RAE – Revista de Administração de Empresas, vol. 41, n.1, jan/mar 2001, p. 46-53.
- COUTINHO, L. Construbusiness 2001, Comissão da Indústria e do Comércio. CIC-FIESP-CIESP, 25 Jun. 2001, p. 15.
- DAFT, R., LENGEL, R., KLEBE, L. Message equivocality, media selection and manager performance: Implications for information systems. *MIS Quartely*, September 1987.
- DORNIER, P.; ERNST R.; FENDER, M. e KOUVELIS, P. *Logística e operações globais: textos e casos*. São Paulo, Editora Atlas, 2000.
- DRUCKER, P. Restructuring middle management, *Modern Office Technology*, Jan. 1993.
- GARCIA, F.; FARINA, E.M.M.Q. e ALVES, M.C. (org.). *Padrão de concorrência e competitividade da indústria de materiais de construção*. São Paulo: Ed. Singular, 1997.
- GAZETA MERCANTIL. Redes de Negócios. 9-15 maio 2001.
- GAZETA MERCANTIL. Análise Setorial do Setor de Varejo de Material de Construção. vol. único, out. 1999.
- GILL, C. e FROLICH, D. The employment impact of new technology: Recent European evidence. *Journal of General Management*, vol. 18, n. 2, winter1992.

- HACKETT, G.P. Investment in technology: the service sector sinkhole? *Sloan Management Review*, vol.31 (2), p.97-103, 1990.
- HOLBROOK, J.A.D. e HUGHES, L.P. Characteristics of innovation in the services sector in British Columbia. Paper presented at the 4th Iberoamerican Workshop on S&T Indicators, CONACYT, Mexico City, Mexico, 1999.
- HOUESCHEL, G. e WATSON, H. The management information and decision support (MIDS) System. Georgia, *MIS Quartely*, March 1987.
- HOWARD, F. *Brave New Workplace*, Penguin Books, 1986.
- JONES, K. How technology is changing the CO's job. *Chief Executive*, March 1991.
- KON, A. Reestruturação produtiva e terciarização no Brasil in *Nova Economia*, vol. 7, n. 1, Maio 1997.
- LEIDNER, D. E ELAM, J. Executive information systems: Their impact on executive decision-making. *Journal of Management Information Systems*, vol. 10, n. 3, Winter 1993-1994.
- LIMA, M. C. *A engenharia da produção acadêmica*. São Paulo, Editora Unidas, 1^a edição, 1997.
- LONG, R. J. The adoption of white color computerization by Canadian business firms. *Revue Canadienne des sciences de l' administration*, vol. 11, n.4, 1994, p. 295-310.
- LONG, R. J. The impact of new office information technology on job quality of female and male employees. *Human Relations*, vol. 46, n. 8, 1993.

- LORANGE, P. E ROSS, J. *Alianças Estratégicas*. São Paulo: Editora Atlas, 1996.
- MARCOVITCH, J. *Tecnologia da Informação e Estratégia Empresarial*. São Paulo: Edit. Futura, São Paulo, 1998.
- MCLEOD, R. e JONES, J.W. A framework for office automation, *MIS Quartely*, March 1987.
- MILES, I. Innovation in Services. In Dodgson, M. e Rothwell, R. *The Handbook of Industrial Innovation*. Cheltenham: Edward Elgar Publ., 1994.
- MILLMAN, Z. E HARTWICK, J. The impact of automated office systems on middle managers and their work. *MIS Quartely*, Dec. 1987.
- MITCHELL, G. R. R&D strategy for the services sector. *Management of Technology II: The Key to Global Competitiveness*, Second International Conference on Management of Technology. T.M. Khalil and B.A. (org.). Bayraktar. Norcross, Ga, Industrial Engineering and Management Press, p. 951-962, 1990.
- MOHREN, P. AND ROSA, J. Barriers to innovation in service industries in Canada. Research paper. Statistics Canada, 49 pgs., 1999.
- MORONE, J.; BERG, D.; AND PITT, I. Technology and the service sector: A conceptual approach. *Management of Technology II: The Key to Global Competitiveness*, Second International Conference on Management of Technology. T.M. Khalil and B.A. (org.). Bayraktar. Norcross, Ga., Industrial Engineering and Management Press: p. 937-949, 1990.

- OECD. The Oslo Manual: The measurement of scientific and technical activities. Paris, 1992.
- ONAGA, M. Síndrome do Pão de Açúcar. Revista Exame, ago. 2001, p. 70-72.
- ORSOLON, M . Sinônimo de competitividade. Revista ANAMACO, ano IX, vol. 99, p. 26-46.
- PEREIRA, S. C. F. e CATTINI, JR. O. Classificação de serviços: proposta de um modelo com base nas necessidades do cliente. Anais do III SIMPOI – Simpósio de Administração da produção, logística e operações internacionais, setembro 2000.
- PINSONNEAULT, A., RIVARD, S. e BERNIER, C. Impact des technologies de l'information sur les cadres et les travailleurs. *Revue Internationale de Gestion*, vol. 24 (3), Automne 1999 EHEC - Montréal Canadá, p. 51-55.
- REZENDE, W. e TACHIAZAWA, T. *Estratégia Empresarial*. São Paulo, Editora Makron Books, 2000.
- SADALLA, P. Gazeta Mercantil, 12 e 13 maio 2001.
- SELLTIZ, C.; JAHODA, M.; DEUTSCH, M; COOK, S. Métodos de pesquisa nas relações sociais. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1965.
- SILVA, HELTON H. O Plano de Marketing e a Pequena Empresa- Um estudo exploratório sobre o planejamento de marketing em pequenas empresas varejistas de materiais de construção em São Paulo –Tese de Doutorado – EAESP/FGV 2001.

- SADALLA, P. A disputa pelo mercado B2B da construção civil: Tecto, Construbid, Clicon e Estrutura.net estão entre as maiores do setor. *Gazeta Mercantil, Caderno de Informática e Telecomunicações*, 12 e 13 maio 2001.
- TANAKA, O. Criação e Expansão da CONIBRA – Conferência – EAESP/FGV 1995.
- TORRES, O.L.S. Incorporação de inovações através de empresas de consultoria – Relatório de Pesquisa 117/78 Núcleo de Pesquisas e Publicações – EAESP/FGV.
- TORRES, O.L.S. *Empregabilidade negociada* – São Paulo, Editora Atlas, 2000.
- TORRES, O.L.S. AND BARRIONUEVO, A. Small Firm Development within the Economic and Social Structure of Brazil –Institut International of Labour Studies – ILS –ILO –Geneve, 1990.
- TURBAN, E.; LEE, J.; KING, D. e CHUNG, M. *Electronic Commerce: A Managerial Perspective*. New Jersey: Prentice-Hall, 2000.
- VANDERBOSCH, B. e HIGGINS, C. Executive information systems: a comparison to more traditional information channels. *Proceedings on the Administrative Sciences Association of Canada (Information Systems)*, vol. 13 (9), 1992.
- VANDERBOSCH, B. E HUFF, S. Executive support systems and management learning. *Business Quartely*, Autum 1992.
- VESPER, H.K. *New Venture Strategies*. Prentice Hall Inc., 1990.
- WALLIS, L. Power computing at the top. *Across the Board* , vol 26 (1), Jan.-Feb. 1989.

WELCH, J. Empresas precisam encarar a Internet- Administrador Profissional – Ano XXIV, CRA, Conselho Regional de Administração, São Paulo, março 2001.

WOOD, T. e ZUFFO, P.K. Supply chain management. *RAE - Revista de Administração de Empresas*, vol. 38 (3), jul./set 1998 p.55-63.

YIN, R. *Case study research: design and methods*. 2. ed., Newbury Park, Califórnia, Sage Publications, 1989.

Sites Consultados

ANAMACO: <http://www.anamaco.com.br>

C&C: <http://www.conibra.com.br>

CENTER CASTILHO: <http://www.centercastilho.com.br>

CONSTRUDECOR – DI CICCIO: <http://www.dicicco.com.br>

FIESP, Programas de crédito. <http://www.fiesp.org.br>

GALPÃO 49: <http://www.galpao49.com.br>

GRUPO OKINAWA:

<http://www.nippobrasil.com.br/2edicao/38/comunidade8.shtml>

PEG&FAÇA: <http://www.pegefaca.com.br>

REDE CONSTRU&CIA: <http://www.redeconstruecia.com.br>

REDE CONSTRUIR: <http://www.construir.com.br>

REDE CONSTRUNIDOS: <http://www.construnidos.com.br>

SOCINFO: <http://www.socinfo.org.br>

TELHANORTE: <http://www.saint-gobain.com.br>

UEMURA: <http://www.uemura.com.br>

VII. ANEXO – METODOLOGIA

Considerando-se a ausência de pesquisas similares aplicadas às empresas do setor de varejo de material de construção, a presente pesquisa tem um enfoque exploratório e não quantitativo. O aspecto não quantitativo está relacionado com o objetivo de se captar atitudes, percepções e resultados operacionais relacionados à implementação de tecnologia de informação e seu impacto no processo decisório e operacional em empresas de varejo de material de construção com sede na cidade de São Paulo. Nesse sentido, optou-se por um levantamento com base em dois roteiros de entrevistas semi-estruturadas: um direcionado para as empresas atuantes no setor e outro voltado para as redes de negócios, acatando-se, dessa forma, as sugestões contidas no parecer do NPP sobre a metodologia da pesquisa.

A pesquisa bibliográfica e documental, visando a coleta de informações para subsidiar a análise dos objetivos, hipótese e linhas de implicação da pesquisa, foi ampliada através da consulta de *sites* e portais, incluídos na bibliografia. O CD-ROM adquirido na ANAMACO, entidade de classe que congrega empresas do setor em referência, contendo a relação de praticamente todas as empresas formalizadas do setor, apresentou sérias limitações em sua utilização. Embora tivesse sido atualizado em abril deste ano, muitos endereços estavam incorretos e não foi verificado qualquer campo relacionado com endereçamento eletrônico. Isso de tal forma comprova a baixa preocupação das empresas do setor com relação a questão da informatização.

Na pesquisa de campo utilizou-se o método de entrevistas semi-estruturadas com dirigentes, executivos, gerentes e vendedores das empresas do setor. Segundo Lima (1997), como tal técnica de coleta de dados caracteriza-se pela comunicação intensa, profunda, qualitativa e não necessariamente quantitativa, como é o caso do questionário. O princípio básico da entrevista é o contacto face-a-face, complementado com a observação direta de comportamento e atitudes, sobretudo de gerentes e vendedores de lojas. Segundo Selltiz (1965), com relação ao conteúdo, as

entrevistas podem objetivar a averiguação dos fatos, identificar a opinião que as pessoas têm sobre os fatos em questão, identificar e compreender a conduta e ação das pessoas, conhecer os planos e projetos de ação e percepção dos impactos, barreiras e facilitadores na implementação de tecnologia de informação. As entrevistas com dirigentes da ANAMACO, realizadas no momento inicial do estudo, foram extremamente úteis no sentido de orientar quanto à distribuição por porte das empresas do segmento, haja vista que não foi identificado nenhum estudo mais profundo sobre o tema e suas perspectivas futuras.

Considerando-se a pulverização de empresas do setor de varejo de material de construção onde as grandes empresas representam, no máximo, 5% do faturamento, optamos por realizar entrevistas também com empresas de pequeno e médio porte. A concorrência acirrada entre as grandes empresas, cerca de oito grupos atuantes na cidade de São Paulo, bem como o receio de abrir informações em função dos boatos sobre a instalação no Brasil da *Home Depot*, líder do mercado americano, fizeram com que o agendamento de entrevistas se revelasse extremamente difícil, principalmente com a alta administração das empresas de grande porte. Assim, ampliamos o processo de obtenção de informações para consulta a *sites* e observação direta nas lojas.

O segmento de empresas de pequeno e médio porte mostrou-se particularmente receptivo e não foram constatadas grandes resistências entre proprietários e gerentes na realização das entrevistas neste segmento. É importante ressaltar que apenas as pequenas e médias empresas que utilizam tecnologia de informação foram consideradas para efeito da análise dos resultados, uma vez que não teria sentido considerar aquelas que não se informatizaram, dado que o tema da pesquisa é justamente estudar o *impacto* de tecnologia de informação.

As entidades de classe de adesão voluntária mostraram-se bastante receptivas contribuindo não só para a percepção do setor como um todo mas também para a

compreensão da dinâmica recente da expansão de redes de negócios na consolidação de empresas de pequeno e médio porte no mercado.

Foram realizadas cinquenta entrevistas em empresas e entidades de classe, sendo que a composição dos cargos dos entrevistados é a seguinte:

Sócio-Proprietários: 12%

Diretores: 4%

Gerentes de Loja/Gerentes Operacionais: 28%

Gerentes de Informática: 6%

Vendedores: 16%

Outros: 6%

Profissionais ligados às entidades de classe: 28%