

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS

CENTRO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

CURSO DE ADMINISTRAÇÃO – HABILITAÇÃO EM COMÉRCIO EXTERIOR

IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE COMPRAS ELETRÔNICAS

CRISTIANE DANIEL

Trabalho de Conclusão de Curso

São Leopoldo, novembro de 2000

Dedico esta dissertação às pessoa que despertaram em mim o interesse pela educação, mostraram-me os caminhos da dignidade e a vida com amor. Hoje, eu continuo esta busca, e a cada ensinamento, cada experiência obtida, é a eles que dedico, com todo o meu amor e respeito:

Meus pais, Nereu e Mari Daniel

Á minha família, pelo amor e pela compreensão sempre tão presentes;

Á amiga Angela Faviero pelo incentivo, compreensão e amizade incomparáveis;

Ao meu Gerente Ricardo Ribeiro, pela oportunidade de pesquisa na empresa e pela colaboração na coleta de informações;

Ao meu orientador Carlos Diehl, por todo os ensinamentos e orientações concediadas e, por ter confiado em meus ideais;

Aos professores, colegas e todos os integrantes do curso de graduação, que direta e indiretamente concluíram para a conclusão deste trabalho;

Aos demais amigos, que de alguma forma me apoiaram para a realização desta;

Á vida, que me deu mais esta oportunidade de aprender e crescer.

“A vida é a arte do encontro, embora haja
tanto desencontro pela vida.

É preciso encontrar as coisas certas da vida,
para que ela tenha o sentido que se deseja.

Assim, a escolha de uma profissão também
é a arte de um encontro.

Porque uma vida só adquire vida quando a
gente empresta nossa vida para o resto da vida”

(Vinícius de Moraes)

GLOSSÁRIO

Banco de dados: Coleção de dados organizados para ser acessados de forma simples. Aliados a ferramentas de negócios e marketing como data mining e data warehouse, transformam-se em excelente apoio na tomada de decisões na empresa.

Browser: uma aplicação que interpreta HTML e exibe a home page. Os browsers mais utilizados são o Netscape Navigator e o Microsoft Explorer.

Comércio eletrônico: são os negócios realizados entre companhias e pessoas físicas por meio da Internet, de EDI ou de transferência eletrônica de arquivo.

EDI: acrônimo do inglês Electronic Data Interchange. É um padrão utilizado para transmissão eletrônica de documentos como ordens de compra, de uma empresa a outra.

E-mail: do inglês "Electronic Mail", é a mais antiga e mais usada ferramenta da Internet. Uma forma de se enviarem mensagens para outras pessoas. Podem ser anexados arquivos de imagens e textos.

Extranet: muito similar a uma Intranet com o recurso adicional de que a informação contida pode ser acessada externamente por parceiros de negócios.

Firewall: uma combinação de hardware e software desenhada especialmente para impedir o acesso de usuários não-autorizados a informações do sistema. É utilizado para separar da Internet a rede de uma empresa.

FTP: acrônimo do inglês File Transmission Protocol. É um padrão para a transferência de arquivos de um computador para outro. Utilizado ainda para adicionar informações às home pages .

Homepage: a página de entrada de um website.

Host: um computador que oferece serviços especiais aos usuários. Isso inclui informações e comunicações.

HTML: acrônimo do inglês HyperText Markup Language. Linguagem usada para construir páginas web.

HTTP: acrônimo do inglês HyperText Transmission Protocol. É o protocolo de envio de páginas Web.

Internet: é uma rede mundial de computadores através da qual pode-se enviar uma mensagem, conversar eletronicamente com pessoas ou procurar informações.

Intranet: uma Internet interna ou corporativa que pode ser utilizada por qualquer pessoa autorizada. A navegação é feita também utilizando-se browsers.

Nome de Domínio: é um nome único que representa cada computador na Internet. O DNS converte o nome de domínio em um endereço IP. A localização da máquina é então conhecida e a informação requisitada pode ser encontrada. Os principais códigos vigentes no Brasil são ".br" para entidades de pesquisa e/ou ensino superior; "com.br" para comércio em geral; "gov.br" para entidades do governo; "net.br" para provedores de meios físicos de comunicação e "org.br" para entidades não-governamentais sem fins lucrativos.

OLAP: acrônimo do inglês Online Analytical Processing. Banco de dados capaz de cuidar de perguntas mais complexas do que aquelas tratadas pelos bancos de dados relacionais comuns, mediante capacidade de visualização de dados por critérios diferentes, capacidade de cálculo intensiva e técnicas de indexação especializadas.

POP : acrônimo do inglês Post Office Protocol. Padrão para a troca de e-mail entre os usuários e seus provedores de acesso.

Portal: Site na Web que se torna o principal ponto de partida do usuário para acesso à Internet.

Protocolo: um processo padrão, combinação de regras e condições que realizam uma função em particular. Alguns protocolos mais conhecidos são o FTP, o endereço de IP, o TCP/IP e o POP.

Provedor de Acesso: empresa que oferece a seus usuários acesso à Internet. O usuário geralmente se conecta aos provedores via conexão dial up

Rede: do inglês "Network". Passou a ser sinônimo de Internet e é basicamente uma série de cabos e fios que se conectam a computadores e permitem trocar dados.

Senha: a senha é um código conhecido apenas pelo usuário para assegurar que o indivíduo que está tentando acessar o é mesmo o dono da identidade.

Servidor Proxy: um servidor que fica entre o cliente e o servidor e pode realizar algumas das tarefas do próprio servidor ou filtrar requisições inválidas, tornando a conexão mais rápida e segura.

SMTP: acrônimo do inglês Simple Mail Transfer Protocol. Um padrão utilizado para se transmitir e-mail entre computadores que define como a mensagem será enviada, controles, seu formato etc.

TCP/IP : transmission Control Protocol/Internet Protocol. Padrão de protocolos que governa o funcionamento da Internet.

URL:Do inglês Uniform Resource Locator. Como os documentos expostos na Web são identificados. A URL contém o protocolo HTTP, utilizado para que se acesse o endereço web.

User ID: identidade do usuário para acesso a uma rede corporativa ou a um computador em especial.

WebEDI: o mesmo conceito de EDI, só que utilizando o protocolo web, o que torna o EDI mais barato.

Workflow:a Série de tarefas dentro de uma organização que, se trabalhadas conjuntamente, produzem um único resultado.

WWW: acrônimo de World Wide Web. É a interface gráfica da Internet, que permite que as páginas, as fotos, os textos e as animações possam ser vistas pelos usuários.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estrutura Genérica para o Comércio Eletrônico	19
Figura 2 – Anatomia de um Endereço de E-mail da Internet	34
Figura 3 – Modelo simplificado de uma Organização	42
Figura 4 – Seqüência das Atividades da Análise de Sistemas	47
Figura 5 – Seqüência das Atividades de coleta de Dados.....	48
Figura 6 – Organograma Departamento de Compras.....	61
Figura 7 – Gráfico Característica do Custo de Compras	64
Figura 8 – Diferença Entre o Esforço de compra e Percentual de custo dos Itens	65

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Comércio Eletrônico - Milhares	20
Quadro 2 – Comércio Eletrônico na América Latina	23
Quadro 3 – Indicadores Internet	33
Quadro 4 – Termos de Segurança no Comércio Eletrônico	40
Quadro 5 – Indicadores da Eficácia do processo	73
Quadro 6 – Análise comparativa Pacotes de Softwares para Comércio Eletrônico	74
Quadro 7 – Análise Comparativa das Propostas das Empresas Fornecedoras do Sistema	75
Quadro 8 – Avaliação do Tipo de Sistema.....	76

SUMÁRIO

1 PROBLEMA	14
1.1 Apresentação	14
1.2 Relevância do Estudo	15
1.3 Justificativa	15
1.4 Objetivo Geral	16
1.5 Objetivos Específicos	16
2 COMÉRCIO ELETRÔNICO	17
2.1 Conceitos e Tendências	17
2.1.1 <i>Diferenças com relação ao comércio tradicional</i>	21
2.2 Aplicações do Comércio Eletrônico	22
2.3 As Macrofunções do Comércio Eletrônico	24
2.4 Benefícios do Comércio Eletrônico	25
2.5 Fatores Críticos para Implementação	26
2.6 Compras Corporativas	27
3 A INTERNET	31
3.1 Como Nasceu a Internet	31
3.2 O que é Internet	32
3.3 Recursos Disponíveis na Internet	35
3.4 As Intranets e as Extranets	37
3.5 World Wide Web	39
3.6 A Questão da Segurança	40
4 MUDANÇAS NO AMBIENTE ORGANIZACIONAL	42
4.1 Planejamento da Implementação	43
4.2 Planejamento da Mudança Organizacional	44
4.3 Seleção dos Processos	45
5 DEFINIÇÃO DO SISTEMA DE COMÉRCIO ELETRÔNICO	47
5.1 Análise do Sistema	47
5.2 Análise dos Requisitos	50

5.3 Projeto de Sistemas	51
6 METODOLOGIA.....	54
6.1 Universo e Amostra	55
6.2 Seleção dos Sujeitos	56
6.3 Coleta de Dados.....	56
6.4 Tratamento dos Dados.....	57
6.5 Limitações da Pesquisa	57
7 ANÁLISE DA PESQUISA	59
7.1 Apresentação da Empresa	59
7.2 Apresentação da Pesquisa.....	61
7.2.1 <i>Situação atual</i>	62
7.2.2 <i>Premissas do trabalho</i>	67
7.2.3 <i>Problemas levantados</i>	69
7.2.4 <i>Aplicação das novas tecnologias</i>	71
7.2.5 <i>Resultados esperados</i>	73
7.2.6 <i>Sistema de medições e indicadores de desempenho</i>	74
7.2.7 <i>Escolha do sistema e do parceiro tecnológico</i>	75
CONCLUSÃO.....	80
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	83
ANEXOS.....	86

INTRODUÇÃO

Para que se torne possível uma melhor compreensão a respeito das aceleradas e profundas transformações que vem ocorrendo no cenário mundial, se faz necessário contextualizar a evolução da nova tendência de comércio entre as empresas.

Devido a abertura mundial houve um acirramento da concorrência e uma difusão da evolução tecnológica na sociedade, fazendo com que as empresas passassem a dar grande ênfase ao estudo de ferramentas para obter ganhos de produtividade e de competitividade e, assim, adaptem-se a essa nova economia.

Diante deste novo ambiente, será analisada a nova característica do comércio entre as empresas com a utilização da tecnologia de rede e a necessidade de transformações organizacionais para enfrentá-lo.

Com este objetivo, tem-se um núcleo sobre o comércio eletrônico, seus conceitos e tendências, aplicações, desafios e benefícios. No capítulo seguinte é apresentado a Internet como uma das principais ferramentas do comércio eletrônico, sua história e seus recursos. Logo a seguir, são abordadas as mudanças no ambiente organizacional da empresa com a implantação do sistema de comércio

eletrônico e as etapas do planejamento da implementação do mesmo, assim como a maneira de medir sua eficácia. Na análise da pesquisa, é apresentada a empresa onde foi realizado o estudo e a apresentação da pesquisa. Finalizando, são apresentadas as conclusões e recomendações finais.

1 PROBLEMA

1.1 Apresentação

As empresas estão partindo para uma nova tendência, onde o principal ingrediente é a informação e o mais importante é usá-la da melhor maneira possível. A Internet, a *World Wide Web* e o correio eletrônico são ferramentas muito importantes neste novo contexto. Essa nova tecnologia, está quebrando paradigmas e revolucionando a maneira de organizações fazerem negócios e se comunicarem, tanto internamente (via Intranets) como externamente (via Extranets e Internet).

Uma das formas de transações eletrônicas que mais está crescendo no mundo, tanto quanto vendas e serviços, marketing e transações bancárias, é o intercâmbio da cadeia de valores e compras corporativas. Este tipo de comércio concretiza-se como sendo a tecnologia de troca eletrônica de documentos, automatizando e revolucionando as relações das empresas com seus fornecedores. O comércio eletrônico de compras corporativas, portanto é o assunto principal deste trabalho.

1.2 Relevância do Estudo

Ao referir-se a este assunto, conceitua Drucker (2000, p. 118) que:

“Existe apenas uma economia e um mercado. Uma consequência disso é que toda empresa precisa se tornar competitiva em nível global, mesmo que produza ou venda apenas dentro de um mercado local ou regional. A concorrência já deixou de ser local. Na verdade não conhece fronteiras. Toda empresa precisa tornar-se transnacional na forma de ser administrada. ... No comércio eletrônico não existem empresas locais, nem geografias distintas.”

Torna-se, nesse novo contexto competitivo, essencial ter uma estratégia para a Internet. Pois, a empresa que explorar melhor as oportunidades da rede mundial será mais produtiva que seus concorrentes. Martin (1998, p. 88) confirma *“Embora ninguém possa projetar com certeza a evolução dos negócios na Net, o sucesso é fortemente favorável às empresas que gastam tempo e recursos para pensar profundamente no que estão fazendo e por que estão fazendo.”*

1.3 Justificativa

A empresa a que se propõe o objetivo desse trabalho tem como atividade principal a fabricação de tratores, colheitadeiras e implementos agrícolas.

O novo ambiente econômico caracteriza-se pela forte concorrência. Cada vez mais as empresas, independente do ramo de atuação, estão buscando soluções tecnológicas, que agreguem valor aos seus produtos e serviços, e que as tornem mais competitivas no mercado.

A realização deste trabalho, inédito nesta empresa, possibilitará a coleta de subsídios que contribuirão para a avaliação do sistema de compras corporativas atual, e identificação das ineficiências que geram algum tipo de insatisfação. Em uma etapa posterior, através de criteriosas informações coletadas no decorrer deste trabalho, serão propostos os requerimentos do novo sistema de compras para correção dos problemas encontrados. Com isso, a empresa irá melhorar seu relacionamento com fornecedores e clientes internos, além de obter ganhos significativos na compras de materiais e aumento da produtividade do processo.

O objetivo pretendido é: definir como gerenciar a adoção de um sistema de compras eletrônicas, determinando objetivos e levantando as necessidades para, além de implantá-lo, escolher a melhor solução tecnológica e medidores de desempenho específicos, objetivando verificar sua eficácia, evitando assim, o risco de adotar uma estratégia errônea no nível tecnológico.

1.4 Objetivo Geral

Análise do sistema e proposta do novo sistema de compras não produtivas.

1.5 Objetivos Específicos

- ✓ Estudar aspectos do novo sistema e gerir sua implementação;
- ✓ Identificar os motivos para investir em comércio eletrônico;
- ✓ Elaborar indicadores de desempenho para medir a eficácia do novo processo;
- ✓ Definir as características esperadas do novo sistema;
- ✓ Identificar o melhor parceiro tecnológico para o novo sistema.

2 COMÉRCIO ELETRÔNICO

Neste capítulo, serão abordadas as profundas mudanças ocorridas no comércio, setor chave da economia mundial, com os avanços tecnológicos.

2.1 Conceitos e Tendências

Segundo Cameron *apud* Albertin (2000), faz parte do comércio eletrônico qualquer negócio que seja transacionado eletronicamente entre dois parceiros de negócio ou entre um negócio e seus clientes.

O comércio eletrônico cobre os processos pelos quais os consumidores, fornecedores e parceiros de negócios são atingidos, incluindo atividades como vendas, marketing, recepção de pedidos, entregas serviços ao consumidor e administração de programas de fidelidade.

Venetianer (1997) amplia esta definição para o comércio eletrônico suportar todas as transações comerciais efetuadas, utilizando as facilidades de comunicação da Internet, com o objetivo de atender direta ou indiretamente a seus clientes.

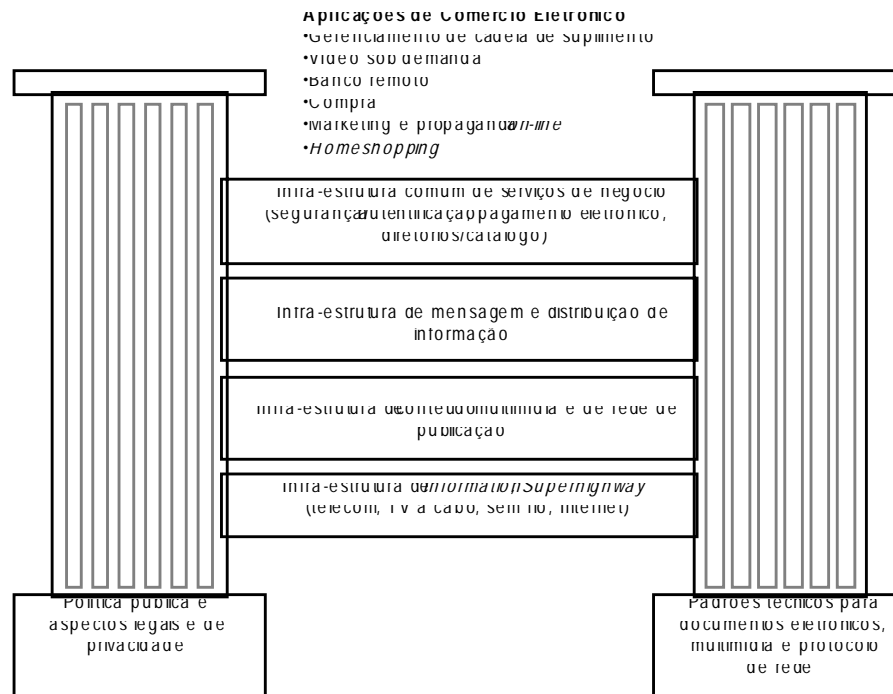
Os aplicativos de comércio eletrônico incluem: servidores, *e-procurement*, serviços ao consumidor via Internet, sistemas de relação com os clientes por meio da *Web*, aplicações EDI (*Electronic Data Interchange*) soluções de integração de processos de negócio, entre outros.

Conforme Albertin (2000), o comércio eletrônico funciona como uma alavanca na mudança na relação das empresas com seus fornecedores e seu clientes, principalmente porque conecta diretamente os compradores e os vendedores, eliminando os limites de tempo e lugar.

Uma estratégia realizada sob uma plataforma bem-sucedida de comércio eletrônico melhora o desempenho de diversas atividades na empresa, eliminando tarefas que não agregam valor.

Para tanto, uma aplicação de comércio eletrônico requer uma infra-estrutura conforme figura a seguir.

Figura 1 – Estrutura Genérica para o Comércio Eletrônico



Fonte: Kalakota e Whiston (1996).

Segundo a redação da Intermanagers (2000, p.3),

“Uma estratégia de comércio eletrônico necessita estar focada em três direções de integração: a vertical entre aplicativos de front-end Web e bases de dados e sistemas transacionais existentes; a lateral externa, especialmente no setor business-to-business, com os consumidores externos, fornecedores e parceiros de distribuição; e a funcional entre a tecnologia e os processos de negócios.”

O comércio eletrônico, segundo Albertin (2000), é em sua maioria utilizado para denotar a troca de informações de negócio sem o uso do papel, utilizando-se para isso do: EDI, correio eletrônico, *bulletin boards* eletrônicos, transferência eletrônica de fundos e outras tecnologias.

O autor salienta, ainda, que apesar do comércio eletrônico ser freqüentemente equiparado ao transacionamento de informações via EDI, seu conceito é muito mais amplo englobando a tecnologia EDI.

O EDI (*Electronic Data Interchange*), segundo Laudon e Laudon (1999), caracteriza-se pela troca direta entre computadores de documentos padronizados de transações comerciais entre duas organizações. Exemplo: faturas, conhecimento de embarque, pedido de compras, etc. Suas principais vantagens são reduzir os erros de transcrição dos documentos entre as empresas, reduzir as despesas administrativas, reduzir os custos no processamento das transações e reduzir os custos de inventário. Por outro lado, Albertin (2000) ressalta que o EDI possui requerimentos rígidos, sua acessibilidade é limitada e não é interativo.

Quanto ao comércio eletrônico no Brasil, a sua utilização cresceu nos últimos quatro anos, embora não seja ainda conhecido da maioria dos usuários em potencial, e projeta crescer muito mais conforme quadro abaixo.

Quadro 1 – Comércio eletrônico - Milhares

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Compradores através de comércio eletrônico	87	337	537	841	1286	1837	2415
Gasto anual por comprador	0,398	0,531	0,462	0,647	0,873	1,127	1,430
Compras totais através de comércio	18,3	93	211,2	379	800,7	1547,7	2700,8
Crescimento anual das compras através de comércio eletrônico		408,20%	127,10%	79,45%	111,27%	93,29%	74,50%

Fonte: IDC, WEFA, Forrester

2.1.1 Diferenças com relação ao comércio tradicional

Este tema tem sido extensivamente tratado na imprensa brasileira e internacional nos últimos anos. Não obstante o grande destaque dado ao comércio eletrônico de mercadorias, pouco tem se falado a respeito da abrangência deste fenômeno. Para tanto se faz necessário observar as diferenças entre o comércio “convencional” e o eletrônico.

Vejam as definições encontradas nos dicionários: o Dicionário Aurélio conceitua comércio como “*permuta, compra e venda de produtos ou valores; mercado; negócio*” já o Dicionário Michaelis estende esta definição: “*1. Negócio, tráfico que se faz comprando e vendendo. 2 O fato de vender mercadorias. 3. Ato de comprar mercadorias para as revender ou de fazer operações para este fim. 4. Relações de negócio. 5. Classe dos comerciantes. 6. Trato social, convivência.. 7. Trato, conversação com alguém.*”

O comércio, neste trabalho, é entendido como uma relação de troca entre duas partes, nas quais uma entrega uma mercadoria ou serviço para a outra, mediante o recebimento de uma contrapartida, normalmente, na forma monetária.

O comércio pode ser decomposto nas seguintes etapas segundo Roselino (2000):

- 1) **apreciação da mercadoria:** nesta etapa o comprador busca reunir informações a respeito das especificações do produto, e se o mesmo supre suas necessidades ou desejo. Este talvez seja um dos principais tópicos de diferença entre as duas maneiras de comércio. No comércio convencional, muitos utilizam esta fase para observar fisicamente o produto; enquanto no comércio eletrônico, excetuando alguns produtos com determinada especificação, isto não é possível;
- 2) **negociação:** o comprador estabelece com o vendedor as condições para a realização da transação comerciais. Geralmente inclui questões

como preços, quantidades, condições e prazos para o pagamento e a forma de entrega da mercadoria. Esta talvez seja a etapa que menos difere entre um sistema e outro. Agilizada pela troca *online* de informações entre as partes;

- 3) **pagamento:** esta etapa consiste no pagamento de determinado valor por parte do comprador, deve ser realizado no ato, ou ainda um comprometimento futuro. Segundo Laudon e Laudon (1999), no comércio eletrônico o comprador recebe a fatura eletronicamente e efetua o pagamento *online*. O Banco transfere eletronicamente para o Banco do vendedor. Apesar desta definição a respeito da transferência de dinheiro, que não é a única maneira de pagamento, a parte de segurança neste tipo de transação é uma das mais críticas no comércio eletrônico;
- 4) **entrega:** nesta fase é efetivada a entrega da mercadoria ao comprador. A forma como esta se efetiva depende das características físicas da mercadoria. Segundo Laudon e Laudon (1999) em última análise, é somente nesta fase que o produto será tratado manualmente.

No final, no comércio eletrônico não existem operações diferentes do comércio tradicional, o que muda é a facilidade de troca de informações na compra e venda de mercadorias.

Thurow (2000, p.2) salienta “*os que terão êxito no comércio eletrônico e no convencional serão os empresários afortunados para saber onde está a divisória e que ela muda à medida que nos acostumamos a uma nova tecnologia.*” .

2.2 Aplicações do Comércio Eletrônico

As aplicações do comércio eletrônico, conforme Albertin (2000), são categorizadas em três classes:

- ◉ **business-to-business (B2B):** designa o relacionamento entre as organizações. É comum para referenciar a comércio ou a colaboração entre as empresas, principalmente por meio de extranets ou da Internet. É utilizado em sua maioria para: gerenciamento de

fornecedores; gerenciamento de estoque, gerenciamento de distribuição, gerenciamento de canal, gerenciamento de pagamentos;

- ◉ **business-to-consumer (B2C)**: designa o relacionamento entre a organização e os consumidores finais. Normalmente faz referência ao atendimento direto ao cliente, por meio da Internet. É utilizado em sua maioria para: interação social, gerenciamento de finanças pessoais e informações e compra de produtos;
- ◉ **business-to-employee (B2E)**: designa o relacionamento interno das organizações refere-se a integração de várias funções numa organização, por meio de Intranets. É utilizado em sua maioria para: comunicação de grupo de trabalho, publicação eletrônica, produtividade da força de vendas.

Abaixo quadro 2, com valores referente ao comércio eletrônico na América Latina.

Quadro 2 – Comércio Eletrônico na América Latina (milhões de dólares)

Ano	B2C	B2B	B2Other	Total
1997	5,3	20,9	10	36,2
1998	44,5	85,2	37,1	166,8
1999	116,2	252	90,5	458,7
2000	226,3	645,4	187,1	1058,8
2001	473,8	1517,3	399,1	2390,2
2002	930,2	2973,5	745,6	4649,3
2003	1671,1	5097,2	1253	8021,3

Fonte: IDC

Alguns autores ainda citam o *Consumer-to-Consumer* (C2C) relacionamento entre as pessoas (exemplo são os sites tipo o Arremate.com) e o *Consumer-to-Business* (C2B), que são os leilões reversos. No processo de leilão, os fornecedores podem ver o melhor lance, se consegue melhorar ele faz sua proposta. Esse processo continua até não haver mais lances e ganha o de melhor custo, conforme Fagundes (2000).

2.3 As Macrofunções do Comércio Eletrônico

O comércio eletrônico, segundo Venetianer (1999), envolve quatro macrofunções principais. São elas:

- ▲ **comunicação**: significa permitir a transferência de informações e/ou documentos eletrônicos, com o objetivo de conseguir maior rapidez no relacionamento comercial e tornar mais fáceis as relações comerciais.
- ▲ **melhoria de processos de negócios**: refere-se à automação e ao aperfeiçoamento dos processos de negócios em geral, de forma a automatizar e tornar eficiente e ágil o atendimento aos clientes e a todos os parceiros de negócios, incluindo o canal de venda e os fornecedores principais. Esta melhoria contribuirá para aprimorar seus processos internos, conquistando ao mesmo tempo vantagem competitiva.
- ▲ **gerenciamento de serviços (e-service - serviço eletrônico)**: refere-se a importância de fidelizar o cliente através da melhoria dos serviços oferecidos.
- ▲ **capacitação das transações**: trata-se de disponibilizar recursos para a compra e venda de qualquer mercadoria ou serviço, utilizando a Internet como meio.

Quando uma empresa decide se dedicar ao comércio eletrônico, ela deve criar sua presença de forma a atender a todas essas quatro funções da forma mais abrangente possível. Este é o único meio de otimizar o uso desta nova mídia e obter retorno financeiro em vista do investimento feito.

2.4 Benefícios do Comércio Eletrônico

O comércio eletrônico apresenta alguns desafios mas proporciona uma série de benefícios para as organizações que segundo Laudon e Laudon (1999) são:

- ◉ **papel:** eliminação do uso do papel ocasionando redução de custos;
- ◉ **tempo:** as transações realizadas eletronicamente economizam tempo;
- ◉ **distância:** a Internet pode transformar empresas locais em empresas globais;
- ◉ **custos com pessoal:** utilizando-se de métodos eletrônicos pode-se reduzir o número de funcionários;
- ◉ **relações com os clientes:** o comércio eletrônico pode resultar em relacionamentos mais estreitos com os clientes;
- ◉ **facilidade de uso e melhor controle:** o comércio eletrônico registra os dados possibilitando um maior controle das informações e pode ser utilizado 24 horas.

Especificamente, os compradores das organizações têm os seguintes benefícios, conforme Kotler (2000, p.682):

“Podem obter informações objetivas sobre várias marcas, incluindo custos, preços, atributos e qualidade , sem depender do fabricante ou de varejistas; podem requisitar propaganda e informações dos fabricantes; podem fazer a oferta que desejam; podem usar agentes de software para procurar e solicitar ofertas de vendedores.”

Do ponto de vista dos consumidores, o principal benefício é que eles passam a ter o comando das negociações, pois com as ferramentas de busca eles têm acesso a comparativos de preços, prazos e atendimento a respeito dos produtos requeridos com muita rapidez, conforme Ongaro (2000).

2.5 Fatores Críticos para Implementação

Almeida (2000) afirma que as empresas podem enfrentar questões críticas referentes à implementação do comércio eletrônico:

- ◉ **custo:** o comércio eletrônico requer investimentos em novas tecnologias que podem estar relacionadas a processos comerciais vitais da empresa. Assim como ocorre com todos os principais sistemas de informação, os sistemas de comércio eletrônico exigem grandes investimentos em hardware, software, pessoal e treinamento. As empresas necessitam buscar soluções abrangentes com maior facilidade de uso para ajudar o desenvolvimento com custos reduzidos;
- ◉ **valor:** as empresas querem saber qual será o retorno de seus investimentos em sistemas de comércio eletrônico. É necessário atingir os objetivos comerciais, como geração de *lead*, automação de processos comerciais e redução de custos. Os sistemas usados para se atingir esses objetivos devem ser flexíveis e possuir escalabilidade bastante para serem alterados sempre que os negócios mudarem;
- ◉ **segurança:** o uso de ferramentas como a Internet fornece acesso universal e as empresas devem proteger seus bens contra acidentes ou uso ilícito. No entanto, as empresas devem estar atentas para que a segurança do sistema não origine uma complexidade proibitiva nem reduza a flexibilidade do sistema. As informações de clientes e fornecedores também devem ser protegidas contra uso ilícito interno e externo. Este assunto será tratado com maior destaque em tópico a seguir.
- ◉ **aproveitamento dos sistemas existentes:** a maioria das empresas já utiliza sistemas legados para fazer negócios em outros ambientes que não a Internet, como marketing, gerenciamento de pedidos, faturamento, estoque, distribuição e serviços ao cliente. A Internet representa uma alternativa e um complemento à maneira de se fazer negócios, mas é imperativo que os sistemas de comércio eletrônico integrem os sistemas existentes de maneira a evitar a duplicação de funções e manter a capacidade de uso, o desempenho e a confiabilidade.
- ◉ **interoperabilidade:** quando os sistemas de duas ou mais empresas são capazes de trocar documentos sem intervenção manual, as empresas obtêm uma redução nos custos, melhor desempenho e cadeias de valores mais dinâmicas.

Almeida (2000) ainda destaca que se algum desses fatores não for incluído na discussão, isso pode acarretar a falha da implementação do sistema.

2.6 Compras Corporativas

O comércio eletrônico, segundo Almeida (2000), permite enorme economia de tempo e custo na aquisição pelas empresas de um grande volume de mercadorias de baixo custo destinadas a atividades de manutenção, reparo e operações (*maintenance, repairs and operations*, MRO). Alguns exemplos típicos de mercadorias MRO são suprimentos para escritório, como canetas e papel, equipamento e móveis para escritório, computadores e peças de reposição.

A Internet pode fazer com que as aquisições corporativas deixem de ser um processo que envolve muita mão-de-obra e papelada e passem a ser um aplicativo self-service. Os funcionários da empresa podem encomendar equipamento em Web Sites; os gerentes da empresa podem colocar automaticamente em vigor a aprovação de compra e diretrizes através de regras comerciais automatizadas; e os fornecedores podem manter as informações do catálogo centralizadas e atualizadas.

Os aplicativos de ordem de compra podem então usar a Internet para transferir os pedidos para os fornecedores. Os fornecedores, por sua vez, podem remeter as mercadorias solicitadas e faturar a empresa através da Internet. Além de reduzir os custos administrativos, as aquisições corporativas baseadas na Internet podem aumentar a precisão do controle de pedidos, aplicar melhor as diretrizes de aquisição, oferecer um melhor serviço aos clientes e fornecedores, reduzir os

estoques e dar às empresas maior poder de negociação de contratos exclusivos ou descontos para grandes volumes.

As principais características das compras corporativas, principalmente em empresas do setor industrial, são conforme Primeau (2000):

- ◆ muitos itens com baixo valor e com pequenos volumes,
- ◆ sua administração, devido a fragmentação da compra, é burocrática e item a item,
- ◆ o tempo de processamento das ordens de compra, devido a falta de negociação prévia, é de 15 a 20 dias,
- ◆ insatisfação dos clientes internos da empresa, devido a demora na obtenção dos itens e a falta de informações prévias a respeito de preços, tempo de entrega e status do pedido,
- ◆ controle ineficiente de fornecedores e despesas,
- ◆ o custo operacional é alto com relação ao benefício já que a maioria destes itens não agregam valor ao produto.

Os benefícios de um sistema de *e-procurement* (cotações eletrônicas) para compras corporativas, ressalta Primeau (2000), são:

- ◉ **redução das atividades que não agregam valor** – como redigitação de dados de formulários em papel, cotações a cada solicitação, *follow-up* de fornecedores, comunicação ao solicitante (prazo de entrega, preços, condições de pagamento e status do pedido);
- ◉ **redução dos custos operacionais** – com a realocação das pessoas envolvidas no processo de compras tradicionais para atividades mais nobres e com redução nos custos de comunicação (telefone, fax, papel, etc.);
- ◉ **maior poder de negociação** – através de negociações de contratos de fornecimento maiores e com condições pré-determinadas;

- ▷ aumento do controle sobre solicitações – por meio de relatórios que podem ser agrupados por despesas, solicitante e centro de custos por períodos determinados;
- ▷ aumento do controle estatístico de performance dos fornecedores;
- ▷ redução do tempo de processamento das ordens de compras;
- ▷ maior satisfação do cliente interno – com informação prévia sobre produtos, fornecedores, preços e prazos e com o acompanhamento do status do pedido.

Logo, Villaça (2000) ressalta quais as modalidades de compras que devem ser empregadas para atingi-los:

- (1) por contrato – eliminando compras fora de contrato para bens ou serviços contratados (genéricos)
- (2) eventual – compras realizadas esporadicamente ou de baixo volume de itens, que não existem padrões corporativos definidos ou catálogos.

As compras por meio de catálogos eletrônicos podem ser executadas através de: catálogo mestre local, catálogos de fornecedores e catálogos de comunidades de compras.

Segundo Villaça (2000), as compras realizadas através de catálogos podem prover acesso seguro e direto às aplicações de negócio. Os usuários finais requisitam bens e serviços via *self-service*, tendo acesso *online* aos catálogos, os quais são baseados nos contratos corporativos, eliminando as compras independentes de itens constantes do contrato, usuários individuais desempenham tarefas de processamento que anteriormente eram realizadas somente pelo pessoal administrativo treinado.

Segundo Martins (2000), o novo perfil do profissional de compras é:

- ▶ desenvolver atividades que agregam maior valor a empresa;
- ▶ desenvolver novos fornecedores;
- ▶ dedicar maior tempo para compras estratégicas;
- ▶ conhecer a estrutura dos fornecedores de matérias-primas;
- ▶ treinar e apoiar os usuários nas compras diretas.

3 A INTERNET

Este capítulo trata das novas tecnologias de informação e comunicação que são um fator de competitividade, proporcionando um maior entrosamento entre os integrantes do ambiente organizacional. A Internet e seus recursos são mostrados como a principal ferramenta do comércio eletrônico.

3.1 Como Nasceu a Internet

A Internet, segundo Laudon e Laudon (1999), começou sua vida em 1969 com um projeto chamado de ARPANET (*Advanced Research Projects Agency Network* ou Rede do Órgão de Projetos de Pesquisa Avançada), criado pelo ARPA (*Advanced Research Projects Agency* ou Órgão de Projetos de Pesquisa Avançada) do Departamento de Defesa dos Estados Unidos. Tinha como objetivo a transmissão em longa distância de informações e o roteamento dessas mensagens por vias alternativas que contornassem as áreas 'danificadas', por algum procedimento bélico. O projeto focava-se então na transmissão de dados por meio de uma rede que utilizava um novo conjunto de protocolos chamados TCP/IP (Protocolo de Controle de Transmissões/Protocolo Internet).

Em meados de 1980, o Departamento de Energia dos EUA e a NASA foram conectadas à NET, com a ARPANET atuando com um *backbone*.

Em 1985, a NSF- *National Science Foundation* (Fundação Nacional da Ciência), implementou um *backbone* de alta velocidade com capacidade para grandes volumes, chamado NSFNET, que interligou os Departamentos de Ciências das Universidades.

Em 1989 Tim Berners-Lee desenvolveu para o CERN (Laboratório Europeu que estuda a física das partículas) um conjunto de padrões em Hipertexto e, foi então, que a rede nasceu.

O uso comercial da Net começou no final dos anos 80, mas explodiu a partir de 1993 com a criação da *World Wide Web* (WWW).

Para Stair (1996), o verdadeiro início do uso comercial da Internet foi em 1991 com a fundação da Commercial Internet Exchange (CIX) Association. A CIX foi criada com o propósito de permitir que as empresas se conectassem com a Internet.

3.2 O que é Internet

A Internet (Intercontinental Networks), conforme Albertin (2000), é considerada o componente mais conhecido da infra-estrutura da rede de Infovias ou auto-estrada de informações. A expressão Infovias, segundo Laudon e Laudon (1999), refere-se às redes de telecomunicações com alta velocidade que oferecem acesso aberto ao público em geral, podendo ter um escopo nacional ou internacional.

A Internet pode ser identificada como idéia e conceito de rede por tratar-se de uma rede topológica, ou seja, constituída de equipamentos eletrônicos (pontos) interligados.

A Internet apresenta dois aspectos importantes: o de constituir-se uma rede de informação e uma rede de comunicação.

Por rede de informação, identifica-se o conceito de site, ou seja, o espaço virtual no ciberespaço onde são disponibilizadas informações sob a forma de “páginas”. O crescimento da rede de informação está associado a dois movimentos: criação de novos sites e aumento das informações disponibilizadas nos sites.

A rede de comunicação está, do ponto de vista técnico, diretamente associada ao correio eletrônico, primeiro e mais importante recurso da Internet que explica, em grande medida sua difusão inicial.

Deste conceito de rede de informação e de comunicação se deriva o conceito de comunidade virtual. Esta, pode ser conceituada como um grupo de pessoas conectadas a Internet, com interesses de informações e/ou conhecimentos comuns, que trocam e/ou recebem de forma sistemática mensagens intra-grupo.

A Internet é caracterizada por possuir dimensões globais, ser integradora de centenas de milhares de outras redes (locais, regionais e nacionais), não possuir gerenciamento central e por transportar dados multimídia.

Conforme Laudon e Laudon (1999), as decisões como padrões tecnológicos são tomadas pela *Internet Society* (ISOC), que é uma organização de membros voluntários, onde qualquer pessoa pode aderir.

Seus principais benefícios, segundo Laudon e Laudon (1999), para as organizações são a conectividade, seu alcance global, custos reduzidos de comunicação, baixos custos nas transações, distribuição acelerada de informações, interatividade, flexibilidade e customização.

Segundo Stair (1996), existem várias maneiras de acesso à Internet. As Universidades e os Governos pagam tarifas reduzidas pelas conexões, assim os funcionários, professores e alunos podem acessá-la sem taxas. As empresas pagam tarifas para empresas chamadas de provedores.

A seguir quadro com os números referentes à utilização da Internet no Brasil.

Quadro 3 – Indicadores Internet (milhões)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
PCs	4,05	4,92	5,75	6,65	7,72	8,98	10,1
Penetração de PCs	2,54%	3,04%	3,50%	4,00%	4,58%	5,26%	5,84%
Usuários de Internet	1,19	2,74	3,83	4,99	6,52	7,79	9,03
Penetração da Internet	0,75%	1,69%	2,33%	3,00%	3,87%	4,56%	5,22%
Assinaturas de Internet	0,571	1,405	2,027	3,042	4,191	5,346	6,412
Crescimento das assinaturas		146,06%	44,27%	50,07%	37,77%	27,56%	19,94%

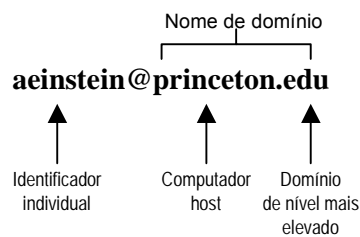
Fonte: IDC, WEFA, Forrester

3.3 Recursos Disponíveis na Internet

A Internet, segundo Laudon e Laudon (1999), possui vários recursos. Os mais utilizados são: o correio eletrônico (Ex.: galileo@market.com.br) grupos de discussão (“*Newsgroup*”), *Listservs*, *Chats*, *Telnet* e *FTP's/Gopher*.

O correio eletrônico, conforme Laudon e Laudon (1999), é o intercâmbio de mensagens entre os computadores. Também é chamado de *e-mail*, e tornou-se o método preferido de comunicações entre as organizações. Entre seus principais aspectos estão o de transmitir dados por meio de anexos, armazenamento de mensagens eletronicamente e manter uma listagem com endereços. Abaixo a construção de um endereço de *e-mail*.

Figura 2 – Anatomia de um Endereço de e-mail da Internet



Os endereços da Internet são classificados de acordo com os domínios. Este endereço de e-mail significa que Albert Einstein é o usuário cujo e-mail está armazenado no computador host de Princeton no domínio de nível elevado de educação.

Newsgroup da Usenet (Grupos de Discussão) são, segundo Laudon e Laudon (1999), fóruns públicos organizados por tópicos cujas mensagens são armazenadas em *bulletin boards*. Os grupos de discussões podem ser restritos, mas na sua maioria são grupos abertos.

Listservs são também, segundo Laudon e Laudon (1999), grupos de discussão, mas utilizam-se do correio eletrônico para comunicação ao invés dos *bulletin boards*.

Chats são o terceiro tipo de grupo de discussão conforme Laudon e Laudon (1999). Necessita que os participantes estejam *online* simultaneamente, permitindo conversas interativas.

Telnet é uma facilidade da Internet, que segundo Laudon e Laudon (1999), conecta computadores remotos. É possível executar várias funções de um computador como se estivesse em frente ao computador remoto, ou seja, pode-se acessar o computador do trabalho através do computador de casa.

File Transfer Protocol (FTP) é definida por Laudon e Laudon (1999) como uma ferramenta para recuperação de informações. É possível por meio dele acesso a todos os diretórios de um computador que permita o acesso ao FTP. É necessário, para utilização dessa ferramenta, conhecer o endereço FTP do computador.

Gophers, segundo definição de Laudon e Laudon (1999), são ferramentas que consolidam, a recuperação de informações por meio de menus descritivos. Por meio destes menus você pode pesquisar uma série hierárquica de menus de fácil uso. Estes menus possuem listagens que estão vinculadas a outros sites *Gophers*, que contêm coleções de arquivos sobre os tópicos solicitados.

3.4 As Intranets e as Extranets

As Intranets e Extranets utilizam a mesma “Diplomacia Eletrônica” da Internet, que são os protocolos TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*) que, segundo Laudon e Laudon (1999), foram desenvolvidos pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos em 1972.

A Intranet é uma rede interna privada e protegida de visitantes “externos” por meio de *firewalls*. Os *firewalls*, conforme Laudon e Laudon (1999), são *hardwares* e *softwares* localizados entre a rede externa e a interna para prevenir que invasores penetrem no ambiente virtual privado da organização.

As Intranets não necessitam de nenhum *hardware* especial, utilizam a infraestrutura de rede já existente, e o *software* utilizado é o mesmo da *World Wide Web*.

A Intranet está sendo basicamente utilizada, segundo Laudon e Laudon (1999), para divulgar informações corporativas importantes para seus funcionários. Suas principais vantagens são: a de ser barata de construir e fácil de usar.

Martin (2000) diz que a Intranet criará comunidades de trabalho virtual, alterando significativamente a maneira de trabalho, tanto dos funcionários quanto das empresas.

Um estudo divulgado pela The Yankee Group (2000), uma das mais conceituadas consultorias dos Estados Unidos, mostra que 90% das empresas consultadas já implantaram Intranet. Outros 6% planejam usar a solução no período

de um a dois anos, 2% dentro de mais de dois anos e outros 2% descartam a sua utilização. Transportando para o mercado brasileiro, o estudo reflete uma realidade até um pouco surpreendente no ritmo das instalações das Intranets. Das empresas entrevistadas, 57% declararam estar com a tecnologia implantada, 36% querem adotar a solução em mais um ou dois anos e 7% só planejam o uso para além de dois anos. Os benefícios apontados: facilita o acesso aos dados corporativos (37,3%), facilita o acesso a informação (36%), agiliza o processo de informação (28%), reduz custos (13,3%) e permite conexões globais.

A Extranet, conforme Laudon e Laudon (1999), é uma Intranet que permite o acesso de usuários externos à organização. Chama-se também de uma “internet protegida”.

Estas redes abrem as portas para uma relação mais direta com os fornecedores, distribuidores e parceiros de negócios. Ou seja, é tudo que hoje observa-se no comércio *business-to-business*, que envolve as transações entre as empresas.

Enfatiza-se os números da pesquisa do The Yankee Group (2000). O estudo em nível mundial revela que 35% das empresas entrevistadas já implementaram sua extranet, 27% querem adotar a solução dentro de um ou dois anos, 8% acima de dois anos, 16% não sabem se vão adotar, e 14% não planejam usar a tecnologia. No Brasil, a pesquisa, respectivamente, mostrou o seguinte resultado: 18%, 59%, 15% e 8%. Os números mostram que ao contrário das Intranets, as extranets ainda caminham com mais morosidade nas empresas.

3.5 World Wide Web

A *World Wide Web*, WWW ou WEB (que significa tela em português) foi desenvolvida, segundo Tapscott (1997), por Tim Berners-Lee para o CERN um Laboratório Europeu, que estuda a física das partículas com a finalidade de compartilhar informações sobre a física de alta energia. Foi desenvolvido um conjunto de padrões em hipertexto, que recebeu o nome de *Hypertext Markup Language* ou HTML.

A WWW possui interface gráfica e possibilidade de deslocamento quase instantâneo entre as páginas, devido a sua capacidade de associação.

Mas, o que deu impulso a WWW, continua o autor, foi a criação de um *browser* chamado Mosaic em 1993. O Mosaic foi apresentado por um aluno da Universidade de Illinois, chamado Marc Andreessen. O protocolo utilizado para a transferência de informações na WWW é o HTTP.

O HTTP (*Hypertext Transport Protocol*) é um protocolo do nível de aplicação que possui rapidez necessária para suportar sistemas de informação distribuídos, cooperativos e de hipermídia.

Cada site possui um endereço específico único no mundo a URL (*Uniform Resource Locator*, localizador uniforme de recursos) cuja estrutura é basicamente: `http://www.nome_da_empresa_ou_órgão.tipo_de_instituição_que_ela_é/` (ex.: “gov” para governamental, “com” para comercial, “edu” para educacional, etc.)

Stair (1996) ressalta que, por meio da WWW, pode-se criar *home pages*, que podem incluir textos, gráficos e vídeo. As *home pages*, conforme Laudon e Laudon (1999), normalmente oferecem informações sobre a organização ou quem estabelece o site. Possui conexões (*links*) para outras páginas do mesmo site e, muitas vezes, com outros sites de interesse.

3.6 A Questão da Segurança

Para o êxito do comércio eletrônico, utilizando-se da Internet, se faz necessário observar os aspectos referentes a infra-estrutura de segurança, para se preservarem a privacidade, a autenticação, o anonimato e a integridade dos dados. Para isso é necessário adotar políticas e procedimentos de gerenciamento de sistemas.

Segundo Albertin (2000, p. 178) “ *uma ameaça de segurança é definida como uma circunstância, condição ou evento com potencial de causar em dados ou recursos de rede na forma de destruição, revelação, modificação de dados, negação de serviço e/ou fraude, desperdício e abuso*”.

Bhimani *apud* Albertin (2000) destaca algumas maneiras dos problemas de segurança se manifestarem: ataques de bisbilhotice, espionagem de senhas, modificação de dados, falsificação e repúdio.

As soluções mais adequadas para processamento de transação devem seguir os requerimentos, conforme Albertin (2000); de confiabilidade, autenticação e integridade dos dados. O quadro a seguir esclarece melhor estes termos.

Quadro 4 – Termos de Segurança no Comércio Eletrônico

Termos	Definições de conceitos
Autenticação	Conhecer e confirmar as identidades das partes que se comunicam.
Bloqueio	Bloquear informações não desejadas ou acesso a pessoas não autorizadas.
Confiabilidade	Assegurar que os sistemas irão ter um desempenho consistente e um nível aceitável de qualidade.
Criptografia	Tornar a informação indecifrável, exceto para aqueles que conhecem o algoritmo e/ou a chave de decodificação.
Disponibilidade	Conhecer quando os serviços de informação e de comunicação estarão (ou não) disponíveis.
Falsificação	Criar pacotes falsificados com endereços internos para ganhar acesso a redes privadas e roubar informações.
<i>Firebreak</i>	Espaço de segurança entre dois <i>firewalls</i> .
<i>Firewall</i>	Filtro entre a rede corporativa e a Internet que mantém a rede corporativa segura contra intrusos ou acesso indevidos.
Integridade	Assegurar que as informações armazenadas e transmitidas não serão alteradas ou destruídas, maliciosa ou acidentalmente.
Negação de Serviço	Negar acesso e serviços a usuários não autorizados.
Privacidade	Controlar quem vê (ou não pode ver) as informações e sob quais termos.

Fávero (2000) cita alguns exemplos de controles simples e eficazes:

- ◉ conceder acesso somente a quem realmente precisa;
- ◉ ter um procedimento para retirada de acesso quando da demissão ou transferência de usuários;
- ◉ parametrizar os *softwares* acesso: tamanho das senhas, regra de formação das senhas (senhas fortes, lista de senhas proibidas), tamanho do banco de dados de histórico de senhas, número máximo de tentativas inválidas antes de revogar a senha, tempo de “*lockout*” de senhas revogadas;
- ◉ termo de responsabilidade dos usuários (assinado)
- ◉ definições de papéis na organização.

4 MUDANÇAS NO AMBIENTE ORGANIZACIONAL

Todas essas mudanças tecnológicas têm ocorrido num espaço muito curto de tempo, onde a velocidade das decisões tem que estar de mãos dadas com o pragmatismo das transformações. Em consequência disso, muitos programas de comércio eletrônico já implantados apresentam regras uniformes, nem sempre condizentes com o modelo de negócios da empresa.

Para isso, se faz necessário alinhar a tecnologia disponível com a sua visão de negócios. As empresas devem estar atentas aos riscos que uma visão estratégica errônea a nível de tecnologia podem apresentar, como: decréscimo de auto-estima pelos funcionários, desgaste junto a cadeia de relacionamentos, perda de propriedade intelectual e ativos financeiros, uso ineficiente dos recursos e a falta de escalabilidade. A idéia de escalabilidade está relacionada a observação de Gates (1999) “*Os negócios vão mudar mais nos próximos dez anos do que mudaram nos últimos cinquenta anos*” e os sistemas devem estar aptos para acompanhar estas mudanças.

Furlan (1991, p.4) destaca que, “*as empresas devem procurar um retorno de investimento razoável sobre estes recursos para suportarem as suas estratégias de negócios e atingirem os seus objetivos empresariais.*”

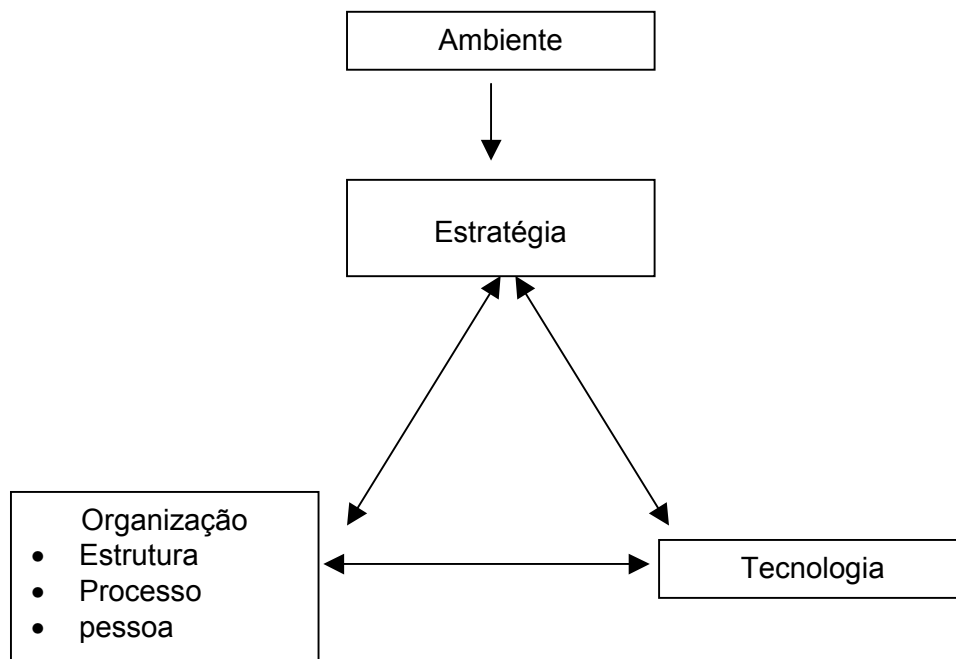
4.1 Planejamento da Implementação

Conforme Albertin (2000), podemos classificar os aspectos da implementação do comércio eletrônico em três categorias: alinhamento estratégico, adaptação da organização, adaptação da tecnologia de informação interna.

Albertin (2000, p. 201) ressalta “a tecnologia precisa estar alinhada com a organização e adequada à tecnologia externa, com os aspectos de gerenciamento de mudanças relacionados com a resistência organizacional a novos conceitos, idéias e modelos de negócios.”

A figura abaixo demonstra essa necessidade de interação.

Figura 3 – Modelo Simplificado de uma Organização



Fonte: Bloch, Pigneur e Segev (1996)

4.2 Planejamento da Mudança Organizacional

Laudon e Laudon (1999) chamam de gerenciamento de mudanças o processo de planejamento, ordenado e controlado, das mudanças em uma organização. Ele destaca que qualquer projeto empresarial necessita levar em consideração o gerenciamento de mudanças.

Chiavenato (1993, p.613), define como “ *mudança organizacional um conjunto de alterações estruturais e comportamentais dentro de uma organização*”.

Portanto, para obter-se mais eficiência no uso de tecnologia de rede, é necessário alterar e revisar todos os processos na empresa. Gates (1999, p.422) conceitua reengenharia como “*projeto de novos processos empresariais, geralmente em conjunção com sistemas digitais, para melhorar a resposta da empresa a mudanças de condições nos negócios.*”.

Laudon e Laudon (1999, p.52) confirmam argumentando que “*a reengenharia é a revisão e o reprojeto radical dos processos empresariais para conseguir melhorias drásticas em custo, qualidade, serviço e velocidade*”.

Hammer e Champy (1994, p. 68) referindo-se a esse tema, destacam que:

“ O erro fundamental da maioria das empresas em relação à tecnologia é vê-la por meio das lentes dos processos existentes. Elas perguntam: ‘Como podemos aproveitar essas novas capacidades tecnológicas para melhorar ou otimizar o que fazemos atualmente?’ em vez disso, deveriam estar perguntando: ‘Como podemos aproveitar a tecnologia para fazer aquilo que não estamos fazendo?’ A reengenharia , à diferença da automação, traz em seu bojo a inovação. Trata-se de explorar as últimas capacidades tecnológicas para atingir metas inteiramente novas. Um dos aspectos mais difíceis

da reengenharia é reconhecer as capacidades novas e não-familiares da tecnologia, em vez das familiares.”

Muitas dessas mudanças quebram alguns paradigmas dentro das organizações, causando muitos conflitos, a esse respeito Tapscott (1997, p.39) diz que *“os novos paradigmas quase sempre são recebidos com frieza, até mesmo piada e hostilidade. Aqueles que têm interesses velados lutam contra a mudança, que demanda uma visão tão diferente das coisas que os líderes de maior reputação em geral são os últimos a se deixar convencer.”*

Por esses motivos apresentados é necessário a participação de usuários no desenvolvimento do projeto e na revisão do processo. Ein-Dor e Segev (1983, p. 142) destacam:

As áreas nas quais o envolvimento é considerado desejável são seleção de projeto, estabelecimento das metas do sistema, especificação do projeto, planejamento do projeto, formação da equipe do projeto, responsabilidade pelo progresso e pelos resultados da implantação e estabelecimento dos critérios de operação. A participação por parte dos usuários é particularmente importante nos estágios de seleção do projeto, planejamento e implantação. A falta de envolvimento nestes estágios, conforme o comprovam as pesquisas realizadas nesse campo, contribui para o fracasso dos sistema”

4.3 Seleção dos Processos

Laudon e Laudon (1999, p.22) informam que *“os processos empresariais refletem as maneiras específicas pelas quais as organizações coordenam o trabalho, a informação e o conhecimento”*.

Conforme Laudon e Laudon (1999), as empresas estão sendo cada vez mais descritas como uma série de processos inter-relacionados, fazendo com que

peças de diferentes especialidades funcionais trabalhem juntas nesses processos. Para dar suporte aos mesmos é necessário uma série de sistemas estratégicos, gerenciais, de conhecimento e operacionais.

Os autores ainda ressaltam que as empresas devem desenvolver sistemas de informações estratégicas para as atividades que agreguem a elas o maior valor possível.

As empresas, segundo Hammer e Champy (1994), possuem três critérios para seleção dos processos a serem reformulados: processos problemáticos, processos com grande impacto sobre os clientes da empresa e os processos mais suscetíveis de serem redefinidos.

5 DEFINIÇÃO DO SISTEMA DE COMÉRCIO ELETRÔNICO

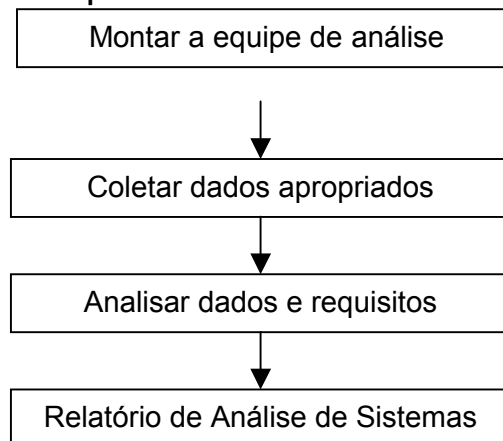
Este capítulo visa esclarecer a metodologia formal para análise do sistema atual e proposta dos requerimentos do novo sistema.

5.1 Análise do Sistema

Conforme Stair (1996, p.314), *“a análise de sistemas começa pela definição das metas globais da organização e da verificação de como o sistema de informação atual ou proposto ajuda a se atingir essas metas”*.

A esse respeito Furlan (1991, p.53) ressalta: *“o planejamento estratégico dos sistemas de informação, por envolver uma análise dos procedimentos de negócio, cria oportunidades de reavaliação do modelo adotado e identificação das funções e anomalias.”*.

Algumas empresas, principalmente empresas de grande porte, seguem procedimentos formais para esta análise conforme figura abaixo.

Figura 4 – Seqüência das Atividades da Análise de Sistemas

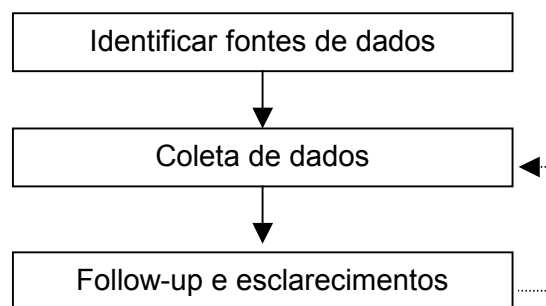
Fonte: Stair (1996)

A equipe, destaca Stair (1996), é responsável, na maioria das organizações, pela análise do sistema atual e pelas fases de projeto e implementação do novo sistema. É formada normalmente de usuários e beneficiários, funcionários e gerentes de Sistemas de Informações. Segundo o autor existem para coleta de dados fontes internas e externas.

Como principais fontes internas temos: usuários, beneficiários e gerentes, organogramas, formulários e documentos, manuais de procedimentos e normas, relatórios financeiros, manuais de sistemas de informações e outras medidas sobre os processos empresariais existentes.

Como principais fontes externas temos: clientes, fornecedores, acionistas, órgãos governamentais, concorrentes, organizações externas, jornais comerciais, livros e periódicos e consultores externos.

Fig. 5 - Seqüência das atividades da coleta de dados



Fonte: Stair (1996)

Conforme a figura acima, após a identificação das fontes, inicia-se a coleta dos dados. Os principais métodos para coleta de dados, segundo Furlan (1991), são: entrevistas, questionários, observações e análise de documentações.

A próxima etapa, destaca Stair (1996), é o tratamento dos dados coletados que, normalmente na sua forma bruta, não são adequados para determinar a eficiência do sistema atual e os requisitos do novo sistema. Esta etapa é conhecida como análise dos dados.

Furlan (1991) referencia esta etapa como uma análise de negócios que define “onde estamos?” e “para onde iremos?” para então ser definido “como iremos?”.

5.2 Análise dos Requisitos

A análise dos requisitos é, conforme Stair (1996), a identificação das necessidades dos usuários, dos beneficiários e da organização. O propósito da análise de requisitos é identificar detalhadamente todos os requisitos do novo sistema, evitando que problemas de comunicação possam interferir em suas determinações.

As principais ferramentas e técnicas utilizadas para esse levantamento são:

- ◉ **.perguntar diretamente:** faz-se perguntas aos usuários e beneficiários sobre o que querem do novo sistema;
- ◉ **fatores críticos de sucesso (FCS):** relaciona-se somente os fatores ou itens fundamentais para o sucesso da área ou organização. Com base nesses fatores pode-se determinar os principais requisitos;
- ◉ **plano de sistemas de informações:** são as metas estratégicas e organizacionais traduzidas em iniciativas de desenvolvimento de sistemas. Desta maneira os requisitos do sistema podem ser compatíveis com as futuras iniciativas de desenvolvimento de sistemas. Sendo que geralmente os planos de sistemas de informações têm uma visão de médio a longo prazo;
- ◉ **desenvolvimento contínuo de aplicações (JAD - *joint application development*):** são reuniões de grupos, nos quais fazem parte os usuários, beneficiários e os profissionais de sistemas de informações. Para analisar os sistemas atuais e definir os requisitos do novo sistema, muitas empresas consideram o JAD uma técnica muito bem-sucedida.
- ◉ **desenvolvimento rápido de aplicações (RAD - *rapid application development*):** combina as técnicas de JAD com outras técnicas estruturadas para identificar com rapidez os requisitos de novo sistema. É mais utilizado na definição de requisitos de

sistemas complexos e de novos sistemas dos quais não existem modelos anteriores

5.3 Projeto de Sistemas

O projeto de sistemas, segundo Stair (1996), tem como finalidade planejar um sistema que satisfaça da melhor maneira possível os requisitos dos usuários e dos beneficiários e os objetivos já definidos anteriormente. Ele projeta as necessidades lógicas e físicas da nova solução.

O projeto lógico, conforme Laudon e Laudon (1999), apresenta os requisitos funcionais de um sistema independente das considerações técnicas. O autor destaca que um sistema só terá sucesso se o modelo empresarial for visualizado antes dos fatores técnicos (*hardware* e *software*).

O projeto físico, conforme Laudon e Laudon (1999), apresenta as especificações detalhadas para *hardware*, *software*, lógica de processamento, meios de entrada e saída, procedimentos manuais e controles. Este é realizado com base no projeto lógico e nas restrições técnicas, econômicas e operacionais existentes.

Conforme Stair (1996), se forem necessários, após a apresentação do projetos lógico e físico, a aquisição de *hardwares* e *softwares* de fornecedores externos deve ser feita uma requisição formal de proposta (RFP). A requisição formal de proposta especifica para os fornecedores os requerimentos necessários para *hardware* ou *software*. Pode ser utilizada para avaliação e seleção dos fornecedores, podendo fazer parte do contrato do mesmo.

Geralmente, a avaliação e a seleção das melhores propostas, ainda conforme Stair (1996), envolvem uma avaliação preliminar e uma avaliação final. A avaliação preliminar serve para eliminar algumas das propostas com base nos requisitos originais da proposta. Os fornecedores restantes são convidados a fazerem uma apresentação formal e a apresentarem uma listagem de empresas que se utilizam de *hardwares* e *softwares* semelhantes a os que estão sendo requisitados. A organização faz contatos com estas empresas para obter parecer a respeito dos equipamentos e do fornecedor. A avaliação final é um exame detalhado das propostas remanescentes. É solicitada uma nova apresentação do sistema, solicitando que a mesma seja o mais próxima das condições reais do mesmo, utilizando-se de dados para o teste. Para a última avaliação e seleção devem ser considerados aspectos como comparação de custos, desempenho de *hardware*, datas de entrega, treinamento e fatores de manutenção.

Stair (1996) destaca quatro técnicas que são utilizadas:

- ◉ **consenso de grupo:** é criado um grupo que, normalmente, inclui os membros da equipe de desenvolvimento, e ele é o responsável por fazer a avaliação e a seleção final.
- ◉ **análise de custo/benefício:** é realizada uma listagem de todos os custos e benefícios dos sistemas propostos. Os mesmos são expressados em termos monetários, os custos são comparados com os benefícios.
- ◉ **teste de benchmark:** compara sistemas de computadores funcionando sobre as mesmas condições. A empresas independentes que avaliam e comparam sistemas e fabricantes de acordo com os critérios solicitados.
- ◉ **avaliação de pontos:** são relacionados pesos , em pontos percentuais, com relação a sua importância a cada requisito. Cada proposta de fornecedor é avaliada com base nesse fator e recebe um grau de 0 a 100. Os graus são totalizados e o fornecedor com maior total de graus é selecionado.

Após a seleção do fornecedor, Stair (1996) ressalta a necessidade da fixação das especificações do Projeto de Sistemas, evitando que mudanças feitas durante a implementação do sistema faça com que o projeto ultrapasse o orçamento e o prazo de conclusão. O autor ainda destaca a necessidade da realização de um contrato. Normalmente a requisição formal de proposta (RFP) faz parte do contrato.

6 METODOLOGIA

O objetivo deste capítulo é esclarecer o tipo de pesquisa que foi realizada na cidade de Canoas junto a empresa AGCO do Brasil Comércio e Indústria Ltda., que atua no ramo de mecanização da agricultura.

Para classificação da pesquisa, considerou-se o critério proposto por Vergara (2000) que qualifica a mesma em relação a dois aspectos: quanto aos fins e quanto aos meios.

Quanto aos fins, a pesquisa foi classificada como intervencionista com base nos conceitos de Vergara (2000, p.47): *“A investigação intervencionista tem como principal objetivo interpor-se, interferir na realidade estudada, para modificá-la. Não se satisfaz, portanto, em apenas explicar. Distingue-se da pesquisa aplicada pelo compromisso de não somente propor resoluções de problemas, mas também de resolvê-los efetiva e participativamente”*.

Intervencionista, porque os resultados da mesma servirão de base para a implementação do sistema na empresa.

Quanto aos meios, a pesquisa foi bibliográfica e pesquisa-ação, mais uma vez com base nos conceitos de Vergara (2000, p. 48):

“Pesquisa bibliográfica é o estudo sistematizado desenvolvido com base em material publicado em livros, revistas, jornais, redes eletrônicas, isto é, material acessível ao público em geral. fornece instrumental analítico para qualquer outro tipo de pesquisa, mas também pode esgotar-se em si mesma”.

“Pesquisa-ação é um tipo particular de pesquisa participante que supõe intervenção participativa na realidade social.”

Bibliográfica, porque para a fundamentação teórico-metodológica do trabalho, foi realizada investigação sobre os seguintes assuntos: comércio eletrônico, Internet e outros.

Por meio de suas pesquisas, Roesch (1999) afirma que a pesquisa-ação como estratégia de pesquisa em administração, possibilita resolver problemas específicos, em determinado momento, dentro de uma organização. Este tipo de pesquisa permite que os fatos se apresentem naturalmente e sem as distorções geralmente causadas por ambientes artificiais e controlados das pesquisas experimentais, já que os métodos são menos sistemáticos e mais informais .

A pesquisa-ação representa um método com abordagem qualitativa, que possibilita ao pesquisador entender os processos dentro da organização, buscando a solução de problemas imediatos no tempo mais breve possível.

6.1 Universo e Amostra

Segundo Vergara (1998, p. 48) conceitua:

“Trata-se de definir toda a população e a população amostral. Entenda-se aqui por população não o número de habitantes de um

local, como é largamente conhecido o termo, mas um conjunto de elementos (empresas, produtos, pessoas, por exemplo), que possuem características que serão objeto de estudo. População amostral ou amostra é uma parte do universo (população), escolhida segundo algum critério de representatividade”.

6.2 Seleção dos Sujeitos

“Sujeito da pesquisa são as pessoas que fornecerão os dados de que você necessita. Às vezes, confunde-se com “universo e amostra”, quando estes estão relacionados com pessoas” (Vergara, 1998, p.50).

Os sujeitos da amostragem, foram os funcionários da área de compras, da área de sistemas e dos principais usuários das áreas clientes do processo de compras.

6.3 Coleta de Dados

“Na coleta de dados, o leitor deve ser informado como você pretende obter dados de que precisa para responder o problema. A observação pode ser simples, ou participante. Na observação simples você mantém certo distanciamento do grupo ou da situação que tenciona estudar: é um espectador não interativo. Na observação participante, você já está engajado ou se engaja na vida do grupo ou na situação; é um ator ou um espectador interativo...” (Vergara, 1998, p.52).

Neste estudo foi usada a metodologia específica a seguir, baseada em Stair (1996):

- 1) **entrevista em profundidade com o Gerente do Departamento de Compras:** através deste método buscou-se levantar dados a respeito da estrutura do departamento e de subsídios para contextualização da situação problema, como também especificação dos objetivos esperados pela organização;
- 2) **pesquisa bibliográfica:** através desta pesquisa buscou-se fundamentação teórica sobre os resultados prováveis do novo sistema e a melhor metodologia para sua implementação e eficácia;

- 3) **pesquisa interativa:** através de grupos de discussão, com uma equipe interdepartamental, conseguiu-se informações a respeito do processo atual e a formulação dos requerimentos do novo sistema com base nos objetivos levantados através de entrevistas em profundidade e com subsídios na pesquisa bibliográfica a respeito das novas ferramentas tecnológicas.
- 4) **definição dos indicadores de desempenho,** o objetivo dos indicadores é, através dos dados coletados, a definição junto a equipe de desenvolvimento de metas e indicadores que definirão pós implementação a eficácia do novo sistema.
- 5) **desenvolvimento do sistema,** através da metodologia apresentada por Stair (1996), de questionário com avaliação de pontos e pesquisa com clientes dos fornecedores, da pesquisa bibliográfica e com base nos requerimentos desenvolvidos na pesquisa interativa.

6.4 Tratamento dos Dados

“Tratamento de dados refere-se àquela seção na qual se explicita para o leitor como se pretende tratar os dados a coletar, justificando por que tal tratamento é adequado aos propósitos do projeto. Os dados podem ser tratados de forma quantitativa ou qualitativa” (Vergara, 1998, p.50).

Os dados coletados foram tratados, de acordo com os conceitos de Vergara de forma qualitativa, ou seja, utilizando-se da pesquisa aplicada e da pesquisa interativa, a fim de analisar a estrutura interna da empresa.

6.5 Limitações da Pesquisa

Apesar de sua contribuição à resolução de problemas, muitas universidades condenam a pesquisa-ação como um método sem *status* de pesquisa científica, pois o consideram pouco estruturado e não o classificam como método acadêmico. Além disso, os autores com enfoque quantitativista não acreditam em dados que não possam ser quantificados estatisticamente, e que não possam ser

reproduzidos. Apesar disso, as organizações dão grande valor a este tipo de pesquisa.

Devido ao assunto ser considerado relativamente novo, há pouca literatura científica a respeito do mesmo. Desta maneira, foi necessário pesquisas em jornais, revistas e periódicos.

Na fase de levantamento de dados, deparou-se com falhas nas informações devido ao tratamento dado a este tipo de material na empresa. Existe uma grande diferença de proporção entre a compra dos materiais produtivos e não-produtivos, pois a empresa focaliza seus esforços gerenciais e de controle na área de compras produtivas. Por este motivo, muito dos dados levantados foram com base na experiência e sensibilidade dos compradores e da gerência do departamento.

Outra grande dificuldade foi a área de compras não-produtivas ser informalmente descentralizada, ou seja, muitas compras são realizadas pelas áreas clientes, dificultando a análise de alguns resultados.

7 ANÁLISE DA PESQUISA

7.1 Apresentação da Empresa

A história da empresa AGCO iniciou em 1847 com a marca Massey-Ferguson, no Canadá. Seu fundador foi Daniel Massey.

Os primeiros produtos da marca foram implementos para corte e manejo de ferragens. Em 1891, houve a fusão com Allison Harris , empresa esta, semelhante a Massey. Devido a esta fusão, foi criada a empresa Massey-Harris, que em poucos anos se tornou uma grande fabricante de máquinas para colheita.

No ano de 1937, a empresa instalou-se no Brasil, em Porto Alegre, e com ela entraram as primeiras automotrizas mecanizadas. Em pouco tempo a empresa conquistou o mercado de todo o território brasileiro. Em 1953 houve uma nova fusão entre as organizações Massey-Harris e Harry-Ferguson, alterando a razão social para Massey-Harris-Ferguson Ltda. Após algum tempo foi fixado o nome de Massey-Ferguson Ltda. Esta empresa tornou-se conhecida pelo fornecimento de uma linha moderna e completa de tratores, bem como de sistemas de mecanização destinados a agricultura.

Em 1962 foi lançado o primeiro trator Massey-Ferguson, o MF 50X. Em 1980 associou-se ao grupo o fabricante de motores Perkins S.A., alterando a razão social novamente para Massey-Ferguson-Perkins S.A. Em 1989, a razão social altera-se para Iochpe Maxion S.A e, em 1996, a empresa foi comprada pelo grupo americano AGCO, sendo então chamada a divisão brasileira, de AGCO do Brasil Com. Ind. Ltda.

Atualmente o escritório central fica localizado em Duluth, Georgia, Estados Unidos, e é uma das maiores produtoras e distribuidora de equipamentos agrícolas do mundo.

Como mencionado anteriormente, o negócio da empresa é a fabricação de máquinas e implementos agrícolas, principalmente tratores e colheitadeiras. Atualmente a fábrica de tratores está sediada em Canoas, cuja estrutura está desenvolvida para toda a montagem do trator, desde seu eixo traseiro à pintura. A fábrica de colheitadeiras está sediada em Santa Rosa e também possui toda a estrutura para a montagem completa do produto. Esta divisão ocorre porque os clientes consumidores de colheitadeiras concentram-se mais no interior do Estado, e os clientes consumidores de tratores concentram-se na região sudeste do país, facilitando a logística de entrega.

Diante disto, a empresa possui uma estrutura de compradores, junto a área de programação da produção, para buscar no mercado interno e externo peças que são necessárias na produção dos tratores e colheitadeiras. Estas peças são compradas de diversos países, dentre eles a Argentina.

As indústrias de máquinas e equipamentos agrícolas estão otimistas em relação às vendas para o ano 2000, que devem recuperar o baixo desempenho observado durante o ano de 1999.

Normalmente, a partir do mês de Maio, as vendas de máquinas agrícolas se intensificam. É durante este período que os agricultores já terminaram as colheitas e usam a receita obtida para planejar o próximo plantio.

Para suporte a toda a sua atividade industrial é que a empresa necessita de uma área para aquisição de materiais designados de não-produtivos ou corporativos, que conforme bibliografia, possui características diferentes do processo de compras de materiais produtivos.

7.2 Apresentação da Pesquisa

O estudo está ancorado no desenvolvimento de um sistema de compras eletrônicas para a empresa Agco do Brasil e buscará informações referentes ao processo atual de compras para proposição de melhorias com o emprego de uma nova tecnologia.

Portanto, este será um trabalho baseado em uma pesquisa-ação, com caráter predominantemente qualitativo descritivo, principalmente no que diz respeito ao estudo exploratório para confirmar os problemas existentes no processo atual.

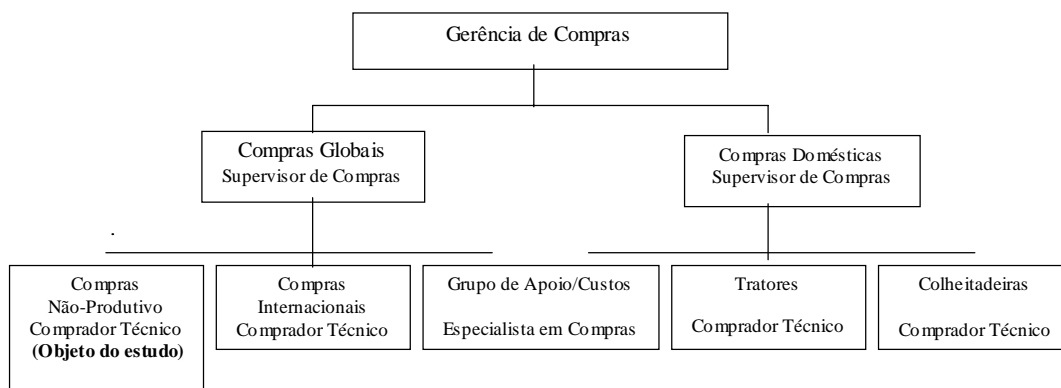
Conforme o delineamento da pesquisa apresentado, os dados coletados são principalmente primários, ou seja, são apurados através de entrevistas e

questionários estruturados. Como auxílio à pesquisa, são utilizados dados secundários constantes em bancos de dados e relatórios.

7.2.1 Situação atual

Com aproximadamente 22 funcionários, o Departamento de Compras divide-se em 3 áreas: compras produtivas, compras não-produtivas (corporativas) e área de apoio.

Fig. 6 – Organograma Departamento de Compras



Por compras produtivas, a empresa entende todo material que é utilizado direto no produto final e compras não-produtivas os itens vinculados as atividades de manutenção, reparo e operação (MRO) da empresa (como papel, caneta, luvas de proteção).

Em um estudo preliminar, realizado por meio de uma entrevista semi-estruturada, método qualitativo de coleta de dados, aplicada com o Gerente do Departamento de Compras, se buscou identificar o dimensionamento do estudo.

Além disso, esta entrevista proporcionou dados para um direcionamento do estudo realizado, facilitando sua estruturação.

A entrevista (anexo 1) foi dividida em dois grandes blocos que são:

I) Sobre o processo de compras

Neste bloco encontram-se perguntas que avaliaram a estrutura física do departamento e a quantidade de transações

1, 2, 3 e 4) Avaliou-se a estrutura física (recursos humanos e tecnológicos) disponível para o processo de compras na empresa.

5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 e 14) Serviu para quantificar e mensurar o processo de compras na empresa.

Com base nestes dois tipos de dados pode-se observar os esforços necessários e o valor que agregam a empresa cada tipo de compra.

12) Serviu como indicador de desempenho para o próximo sistema.

13) Serviu para verificar a abrangência do sistema atual

II) Sobre os fornecedores

Neste segundo bloco estão apresentados aspectos que não se relacionam ao processo interno de compras, mas com os aspectos referentes ao tipo de relacionamento que a empresa possui com seus fornecedores.

1, 2 e 3) Avaliou a situação tecnológica dos atuais fornecedores.

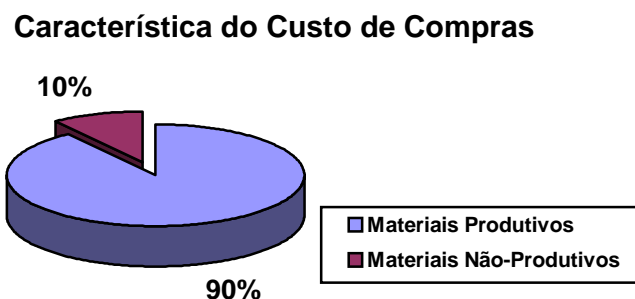
4 e 5) Avaliou as características das práticas comerciais já existentes com os fornecedores

Segue os dados coletados com:

- gastos mensal médio em compras de materiais: R\$ 5 milhões não-produtivos e R\$ 45 milhões de produtivos
- quantidade mensal de cotações solicitadas : cerca de 500 pedidos de cotações (considerando uma cotação por requisição de compra, o normal são três) para itens não-produtivos, itens produtivos possuem programa de entregas firme.
- quantidade mensal de pedidos enviados: Cerca de 2.200 pedidos
- total de transações (pedido mais cotações) realizadas no último ano: Cerca de 15.000 transações (somente não-produtivas)
- fornecedores ativos nos últimos 2 anos: 1.300 fornecedores (incluindo fornecedores eventuais em compras produtivas são 250 fornecedores)
- porcentagem fornecedores em regime de contrato: 20% compras não-produtivas e 100% compras produtivas
- porcentagem compras realizadas através de contratos de fornecimento: 40% compras não-produtivas e 100% compras produtivas
- custo médio por transação: R\$ 56,00 compras não-produtivas
- tempo médio do processo de requisição da cotação até o pedido: 5 dias

A característica do custo de compras da empresa com base nestes dados pode ser descrita:

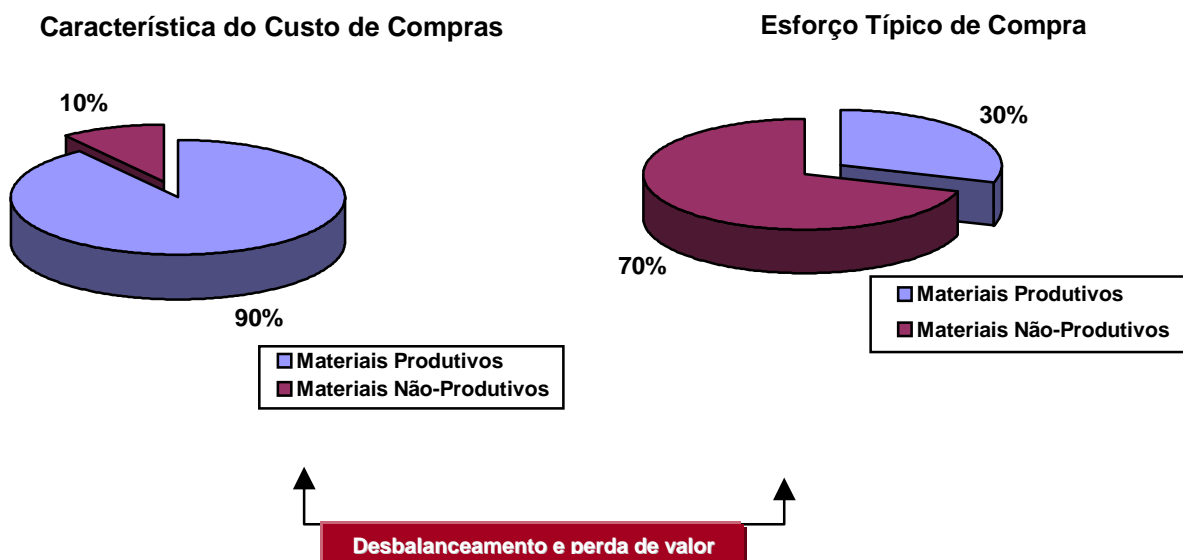
Fig. 7 – Gráfico Característica do Custo de Compras



A área de compra não-produtivas despende um grande esforço de compras em itens que não tem valor agregado. O sistema de gerenciamento de compras atual só suporta as atividades de aquisição de itens produtivos, constantes na estrutura dos produtos, os outros itens não possuem um sistema para sua administração, apesar dos mesmos não terem um valor representativo, 10% do total de compras incluindo compra de máquinas e ferramentais, eles são absorvem um grande tempo da área de compras.

Os gráficos abaixo demonstram a diferença entre o esforço de compra e o percentual de custo dos itens, salientando ser esse um processo com baixo valor agregado:

Fig. 8 – Diferença entre o esforço de compra e percentual de custo dos itens



Com base na metodologia apresentada por Stair (1996) para gerenciamento da implementação de sistemas foi criada uma equipe para análise do sistema. Os dados também foram coletados com uma técnica interativa, onde a observação foi caracterizada como participante, principalmente trazendo para a equipe subsídios na pesquisa bibliográfica realizada.

A equipe de analistas incumbida da tarefa de desenvolvimento do sistema para a empresa foi formada por um grupo interdepartamental, com representantes da área de compras, da área de sistemas e das principais áreas clientes do processo. E, com a presença da Gerência do Departamento de Compras representando os interesses da organização.

De acordo com os objetivos estabelecidos para equipe, serão elencadas as características do processo de compras não-produtivas, identificadas as principais

desconexões e, em seguida feita a proposta para o novo sistema com as competências requeridas. Os participantes foram encorajados a entrar em detalhes e não se restringir a limites tecnológicos. A análise foi feita através do redesenho dos processos envolvidos. Durante esse procedimento é que foram identificadas as desconexões. O novo processo gerado a partir do redesenho torna-se consistente. Uma vez que todas as partes envolvidas na atividade estão presentes, as desconexões poderão mais facilmente serem eliminadas.

Foi criado um mapa com o relacionamento (anexo 2) da área de compras não-produtivas e os clientes internos, áreas que interagem com o departamento e o relacionamento externo com os fornecedores. Desta maneira, verificou-se se todos os envolvidos no sistema estavam de alguma maneira sendo consultados. A análise do processo atual com a equipe formada permitirá traçar seu perfil, considerando o ambiente no qual ele está inserido, às exigências de seus usuários e às aspirações da organização.

A primeira parte da pesquisa, com a equipe, foi dedicada então ao desenho do processo atual com o levantamento de suas principais desconexões, conforme ressaltado por Furlan (1991). É muito importante na definição de um novo sistema saber onde se está para só então definir aonde se quer chegar.

7.2.2 Premissas do trabalho

Visando isolar os fatos inerentes à rotina da empresa, o estudo se restringirá ao processo de compras não-produtivas, que compreende suprir as necessidade de materiais e serviços dos clientes internos na realização das atividades que suportam a manufatura dos produtos finais (tratores e colheitadeiras). Como

exemplo destes itens temos: materiais de expediente, ferramentas, materiais para manutenção, serviços, etc.

Foi identificado como evento inicial do processo a emissão da requisição de compra (documento interno para formalizar a cotação e a ordem de compra) e, como evento final a chegada do material ou serviço até o cliente.

Através de um levantamento prévio na organização constatou-se que este processo possui dois dos três critérios, que conforme citado na referência bibliográfica por Hammer e Champy (1994), as empresas utilizam para selecionar o processo a ser reformulado: é um processo problemático e o processo mais suscetível à mudança sem necessidade de grandes mudanças na organização.

As premissas lançadas para o trabalho não perder o foco de discussão foram: suporte *online* de sistemas de informação, ou seja, requisição de compra eletrônica com *work-flow* que é o fluxo interno e o *e-procurement* (leilão reverso, pesquisa de mercado) que é o fluxo externo.

Os objetivos do projeto:

- ▲ ingressar no comércio eletrônico;
- ▲ eliminar requisição de compra em papel;
- ▲ reduzir custos (material, papel, deslocamento);
- ▲ agilizar o processo de compra;
- ▲ corrigir desconexões do processo de compra atual;
- ▲ possibilitar maior controle (mensuração) de dados, comparações, prazos de atendimento, desempenho de fornecedores, históricos, etc.

7.2.3 *Problemas levantados*

Para que se possa analisar a possível implantação das já citadas tecnologias é preciso ter um levantamento preciso dos principais problemas/desconexões relacionados ao processo atual. Deste modo a partir de pesquisas interativas com a equipe de desenvolvimento foram levantados todos as desconexões surgidas nas discussões do processo “como é”.

Principais desconexões encontradas no processo atual:

- ▲ controle visual de aprovação de contas e centro de custos, permitindo lançamento errados;
- ▲ despadronização na descrição de produtos evitando controle dos mesmos;
- ▲ extravios dos formulários de requisição de compra;
- ▲ falta de histórico da relação de material com os fornecedores;
- ▲ digitação de requisições de compras (em grande volume);
- ▲ não visibilidade de onde se encontra a requisição de compra e seu status;
- ▲ demora e falta de padronização nas autorizações da gerência;
- ▲ a maioria das requisições de compras já chegam à área de compras com a nota fiscal;
- ▲ a maioria das cotações e aquisições são realizadas pelas áreas clientes;
- ▲ o formulário de requisição de compras que necessita de autorização transita por várias áreas sem necessidades;
- ▲ o departamento de contas a pagar depende dos clientes internos (lembrança, xerox da nota fiscal) para poder providenciar os pagamentos;
- ▲ as notas fiscais e os materiais entram sem identificação de quem os comprou, ficando muito tempo na área de recebimento;
- ▲ não conhecimento de como utilizar o sistema de compras atual;

- ▲ duplicação da digitação do formulário de requisição de compra no sistema de compra atual e em planilha excel para ser passado ao fornecedor a confirmação da área de compra;
- ▲ existem áreas clientes que compram sem o preenchimento da requisição de compra;
- ▲ os materiais são comprados como itens genéricos, pois não possuem nenhuma codificação;
- ▲ duplicidade de controles de valores comprometidos pela área de controladoria e áreas clientes;
- ▲ falta de conhecimento por parte das áreas clientes a respeito dos campos do formulário de requisição de compras;
- ▲ falta de conhecimento das alçadas de aprovação;
- ▲ várias requisições de compras emitidas para um único contrato por falta de conhecimento dos procedimentos;
- ▲ nas compras de materiais que necessitam apoio técnico o comprador só age após as cotações e escolha do fornecedor;
- ▲ o cadastro de fornecedores precisa ser efetuado no sistema de compras e no sistema de finanças;
- ▲ áreas clientes não tem acesso ao cadastro de fornecedores e pedidos;
- ▲ procedimentos e sistema de compras não-produtivas das unidades de Canoas e Santa Rosa não são vinculadas e nem padronizadas;
- ▲ divergência de preços entre a nota fiscal e o pedido não são controlados;
- ▲ diferenças entre as unidades de medida dos materiais entre a nota fiscal e o pedido gerando problemas no recebimento.

Com base nestes dados, verificou-se que além do processo ser extremamente custoso para companhia, principalmente pela falta de negociação pelo departamento de compras na maioria das requisições, havia várias falhas de comunicação em diversos pontos do processo, causando retrabalhos, não cumprimento de normas, despadronização a nível de aquisição de produtos e de procedimentos de compra. E também, um profundo descontentamento da maioria

dos usuários devido a burocracia na aprovação da requisição de compra, tornando o processo muito demorado.

As sugestões surgidas nestes encontros fizeram parte de um “banco de idéias” para poder serem utilizadas posteriormente na formulação dos requisitos do novo sistema e foram sendo atualizadas no decorrer de todo o processo de levantamento de dados, assim como as desconexões já apresentadas. A seguir são apresentadas aquelas consideradas pertinentes ao projeto.

Banco de Idéias

- ▲ O cliente interno pode “sugerir “ o fornecedor;
- ▲ codificação de itens;
- ▲ permitir rateio de investimentos e despesas por centro de custos, utilizando-se da mesma requisição de compras;
- ▲ na preparação e na aprovação das requisição de compra permitir visualizar plano de gastos do mês, valor utilizado, comprometido e saldo.

7.2.4 Aplicação das novas tecnologias

Com base nesse estudo, elaborou-se o mapeamento do novo processo (anexo 3) A fim de definir os requisitos tecnológicos do novo sistema foram realizadas pesquisas em sites especializados na área, em congressos sobre o tema e em visitas em algumas empresas. Este conhecimento foi compartilhado com a equipe.

A equipe definiu os seguintes requisitos funcionais para o sistema:

- ▲ ***e-procurement*** - Processo de compra de materiais não-produtivos, incluindo requisições internas de compra, alçadas de autorização, pedido

de cotação, emissão de Ordem de Compra, procura de fornecedores, etc. Utilizando-se da Intranet para o fluxo interno;

- ▲ **catálogo eletrônico** – Possibilidade da publicação de itens com condições de fornecimento previamente negociadas (preço, tempo de entrega) em catálogos para os usuários poderem comprar diretamente sem a necessidade de intervenção dos compradores;
- ▲ **leilão reverso** - A necessidade de compra é comunicada aos fornecedores potenciais do produto. Os fornecedores darão seus lances em tempo limitado. O monitoramento da menor oferta poderá ser feita em tempo real;
- ▲ **extranet** - Possibilidade de publicar outras informações de interesse de cada fornecedor, por exemplo: BDF, Boletim de Compras, Programa de Entregas, Registros de Não Conformidade – RNC's, etc.;
- ▲ **performance de fornecedor** - Sistema que monitore o desempenho dos fornecedores relativo a pontualidade de entregas, evolução de custos dos itens, qualidade dos produtos, etc.
- ▲ **work flow para aprovação** – Permitir diferentes níveis de autonomia para requisição e aprovação, com identificação dos aprovadores.
- ▲ **permite limite de alçadas e orçamentos** - Permitir a verificação dos saldos das contas de despesas e investimentos.
- ▲ **rateio por centro de custo** - Permitir o rateio das despesas e/ou investimentos em mais de um centro de custos.
- ▲ **comparativo de cotações** - Emissão de relatórios comparativos de preços dos diferentes fornecedores que participaram do processo de cotação, trazidos à mesma base conforme regras definidas de cálculos (valor presente/impostos), facilitando o trabalho de análise da melhor proposta.
- ▲ **relatórios gerenciais** - Geração instantânea de relatórios gerenciais para auxiliar na tomada de decisões. Os relatórios possibilitarão um acompanhamento mensal das compras.
- ▲ **cubo OLAP** - Permitir diferentes visões dos dados, através da criação de novos relatórios.
- ▲ **recebimento** - Transação de recebimento disponível, como marco do final do processo físico da compra. O sistema só finalizará o acompanhamento do processo depois que o item for recebido pelo cliente interno.
- ▲ **controles fiscais e financeiros** - Capacidade de gerenciar ocorrências de recebimentos (discrepâncias de preço, volume, especificação, etc.)

- ▲ **sugestão de cadastro itens NP** - Sugerir itens que estão sendo comprados com uma determinada frequência para leilão reverso e catálogo dos mesmos.
- ▲ **atualização automática da lista de preços** - Os fornecedores enviam via *Web* as listas de preços dos produtos que oferecem para AGCO. Eventuais alterações nessas listas deverão passar por uma análise comparativa e só serão refletidas no sistema caso a AGCO concordar.
- ▲ **distribuição das compras (SR e Canoas, depts.)** - O software deverá consolidar as quantidades, mantendo os locais de entrega e respectivas quantidades a serem entregues.
- ▲ **Histórico de aquisições por nome e família** - Histórico de compras de materiais e evolução do custo dos itens cadastrados.

O requisitos do novo sistema referentes ao *work flow* de aprovações e controle de alçadas deverá observar as seguintes definições:

- ▲ **compras diretas pelo usuário:** para baixos valores, serviços de alta complexidade (com grande participação do usuário), fonte única de fornecimento , itens com contrato (preço e condição de pagamento já negociado);
- ▲ **poucos usuários habilitados para compra direta:** supervisores, gerentes e diretores, numero limitado por departamento (máximo 2).

7.2.5 Resultados esperados

Do mesmo modo, foram levantadas os principais benefícios que a organização e os usuários poderão obter com a implantação de um sistema que atenda aos requisitos acima apresentados.

Principais benefícios que serão percebidos pelos clientes internos:

- ▲ agilidade e redução do prazo de atendimento, com acordos de fornecimento previamente realizados;

- ▲ transparência e rastreabilidade da Requisição de Compra, o usuário saberá em que parte do processo sua solicitação se encontra (cotação, aprovação, etc);
- ▲ maior satisfação e menos stress;
- ▲ acesso a informações prévias sobre o item requisitado;
- ▲ redução do uso papel com a utilização da Intranet;
- ▲ eliminação da “romaria” atrás de assinaturas, devido ao *work flow* de aprovação.

Principais benefícios que serão percebidos pela organização:

- ▲ maior abrangência de compras na empresa, passando a negociar todo o material;
- ▲ maior eficiência na compra (fornecedores cotam livremente – leilão reverso);
- ▲ mais tempo para compradores pensarem estrategicamente;
- ▲ consolidação automática de demandas semelhantes;
- ▲ viabilizar controles gerenciais;
- ▲ monitoração automática de todo o processo;
- ▲ eliminação das desconexões atuais;
- ▲ ganhos com negociação prévia e com contratos de fornecimento de médio prazo.

7.2.6 Sistema de medições e indicadores de desempenho

Para verificar a eficácia do novo processo criou-se um sistema de medições com metas definidas pela equipe. Os principais indicadores definidos foram:

Quadro 5 – Indicadores da Eficácia do Novo Processo

	Indicador/ Descrição	De	Para	Sistema de Rastreamento
1	Nº Fornecedores com acordo	20%	80%	Σ Fornecedores hoje c/ contrato Σ Fornecedores futuro
2	Nº de Ocorrências de Recebimento	124	62	Σ Ocorrências hoje Σ Ocorrências futuro
3	Prazo de atendimento de RC's	5 dias	2 dias	Tempo desde a solicitação até o atendimento do pedido
4	Custo de Compras	R\$ 60,00	R\$ 35,00	Custo recursos humanos, comunicação e material
5	Ganhos em negociação	R\$ 60.000 milhões	R\$ 48.000 Milhões	Σ Compras hoje por segmento Σ Compras futuro
6	Giro de estoque	6	12	
7	Custo médio de estoque	R\$ 6.000	R\$ 4.800	Σ Estoque médio hoje Σ Estoque médio futuro

Com base nestes indicadores, a organização poderá verificar o andamento do novo processo e avaliar sua implementação e se o mesmo está atingindo todos os objetivos propostos.

7.2.7 Escolha do sistema e do parceiro tecnológico

Para a escolha do sistema de processo adotou-se a metodologia apresentada por Stair (1996). Na primeira parte da seleção do processo de seleção foram consultadas 6 empresas. Dessas foram desclassificadas 2, logo no primeiro momento, por não atenderem as premissas do projeto (apresentar soluções para o fluxo interno e externo) conforme quadro comparativo abaixo. Destacamos que os valores não foram referenciados por não ser este o indicativo de importância nesta etapa.

Quadro 6 - Análise comparativa pacotes de *softwares* para *Comércio Eletrônico*

Empresa	Fluxo Interno RC Eletrônica	Fluxo Externo		Investimento		Custo de Customização	Custo Mensal
		Site AGCO	Site ASP	Software	Hardware		
CSI				R\$ xxx	-	R\$ xxx	-
Pro-Sites				R\$ xxx	-	R\$ xxx	-
Quattuor				R\$ xxx	-	R\$ xxx	-
SofHar				R\$ xxx	-	R\$ xxx	-

Widesoft				R\$ xxx	-	R\$ xxx	R\$ xxx
Mercado Eletrônico				R\$ xxx	-	R\$ xxx	R\$ xxx

As demais empresas foram, então, convidadas a comparecer a empresa para fazer uma apresentação formal do seu sistema e uma proposta comercial. Os resultados do levantamento podem ser observados no comparativo abaixo, voltamos a ressaltar que também neste caso, os valores não foram o principal atributo para escolha.:

Quadro 7- Análise Comparativa das Propostas das Empresas Fornecedoras do Sistema

Itens	SofHar	WideSoft	Quattour	Mercado Eletrônico
Tipo de Sistema	Servidor Próprio	ASP	Servidor Próprio	ASP
Investimento	R\$ xx.xxx	R\$ xxx.xxx	R\$ xx.xxx	R\$ xx.xxx + mensalidade R\$x.xxx
Tempo para Implantação	2 meses	2 a 3 meses	2 a 3 meses	30 dias úteis
Cientes Atuais	Eletrolux			Rhodia
Custo por Transação		R\$ x,xx		Rx,xx

Após esta análise, foram selecionadas as duas empresas que o tipo de sistema possibilitava a empresa possuir um site próprio. A tecnologia ASP compreende acessar, via Internet, um site hospedado em um servidor de um provedor de serviços, que seria um processo similar à utilização de sua rede interna ou externa. Conforme avaliação abaixo, a criação de um site próprio atenderia, mais satisfatoriamente, os requisitos já levantados, devido a sua facilidade de customização.

Quadro 8 – Avaliação do Tipo de Sistema

	Site Próprio	Site ASP
Vantagens	<ul style="list-style-type: none"> * Sigilo; * Atendimento pleno de necessidades específicas, sem necessidade de customização; * Acesso dos clientes internos via Intranet; * Existência de catálogos com itens aprovados; * Entrada única para fornecedores. 	<ul style="list-style-type: none"> * Maior abrangência; * Acesso ilimitado de novos fornecedores; * Menor investimento inicial; * Atualizações tecnológicas; * Retorno rápido.
Desvantagens	<ul style="list-style-type: none"> * Pouco acesso a novos fornecedores; * Alto investimento inicial; * Investimento em divulgação para novos fornecedores; * Retorno do investimento mais longo. 	<ul style="list-style-type: none"> * Custo por acesso; * Necessidade de customização; * Possível influência nos Bids; * Acesso dos clientes internos via Internet; * Não se pode acrescentar informações.

Foi estruturado um questionário com sistema de pontos, com base em Stair (1996), para avaliação funcional, técnica e comercial das duas (vide anexo). As empresas apresentaram resultados, praticamente iguais na avaliação resultada.

Devido a isso, o parceiro tecnológico foi escolhido com base na experiência do desenvolvimento de sistemas de compras corporativas eletrônicas, para uma empresa também do ramo industrial, com características similares à empresa em estudo. A seguir, segue os benefícios alcançados pela empresa pesquisada que desenvolveu seu sistema com a empresa SofHar. Os dados foram levantados

através de uma entrevista não estruturada com a Gerente de Compras Não Produtivas, com o Gerente de Tecnologia de Informação e com um comprador técnico, e servindo para ressaltar todos os benefícios esperados para o novo sistema.

Projeto Smartbuy Empresa Pesquisada

- ▲ Iniciado em Novembro 1999;
- ▲ previsão de redução de custos operacionais em até 50%;
- ▲ 80% do material indireto adquirido estará disponibilizado no Smartbuy;
- ▲ sistema totalmente integrado com sistema ERP e de correio eletrônico;
- ▲ interface amigável para auto-atendimento na Intranet da empresa.

Benefícios do sistema de e-procurement

- ▲ Redução de atividades que não agregam valor:
 - ✓ redigitação de dados de formulários;
 - ✓ cotações a cada solicitação;
 - ✓ *follow-up* de fornecedores;
 - ✓ comunicação ao solicitante : prazo entrega, preço, condições, status de pedido, etc;
 - ✓ administração do stress gerado pelo processo;
- ▲ Redução de Custos operacionais:
 - ✓ realocação de pessoal para atividades mais nobres:
 - ✓ custos de comunicação : telefone, fax, papel, etc...

- ✓ maior poder de negociação:
 - ✓ através de negociações de contratos maiores com condições pré-determinadas;
- ▲ Aumento do controle estatístico sobre solicitações e fornecimento:
- ✓ relatórios por despesas , solicitante e centro de custo em determinado período;
 - ✓ melhor acompanhamento através de gráficos estatísticos de performance de fornecedores;
- ▲ Redução do tempo de processamento da Solicitação de Compra:
- ✓ redução de 15 dias para 1 dia;
- ▲ Maior satisfação do cliente interno:
- ✓ informação prévia sobre produtos, fornecedores, preços, prazos de entrega, etc;
 - ✓ acompanhamento do status de pedido;

De acordo com o gerente da área de sistemas, Sr. André Corrêa, após estudos dos requerimentos do novo sistema, não serão necessários investimentos na infraestrutura de rede da empresa.

CONCLUSÃO

O estudo apresentado constitui-se na análise do processo de compras não-produtivas da empresa, identificando suas desconexões para que as oportunidades de implantação de um sistema de compras informatizado possa eliminá-las, e projetando um sistema de compras que auxilie seus usuários no desempenho de suas funções, eliminando tarefas que não agregam valor.

Um sistema informatizado nada mais é que a informatização de processos de trabalho. Isso significa que se informatizarmos um mau processo teremos um mau sistema e vice-versa. Daí a extrema importância de se analisar os processos em uso antes de se implantar um novo sistema.

O primeiro passo para definição do novo sistema foi conhecer a teoria sobre as novas tendências do comércio eletrônico. Nesse novo ambiente de compras, reconhece-se dois extremos: a rápida evolução tecnológica, que atua diretamente na cadeia de valores, identificando oportunidades e estimulando o uso de tecnologia, e a dificuldade da mudança de processos dentro das organizações.

Atualmente, a requisição de compras (RC) preparada pela área cliente, vem acompanhada não apenas de sugestões de fornecedores, como em sua grande

maioria com a nota fiscal de compra. Os compradores da área de compras não-produtivas passam, a maioria do seu tempo, simplesmente digitando as RC's recebidas no sistema para cobertura da entrada dos materiais na portaria. Deste modo, o departamento de compras não possui controle a respeito das negociações atualmente realizadas.

A falta de interferência do departamento de compras na negociação da grande maioria das requisições de compras de materiais não-produtivos acontece por não haver suporte tecnológico para o mesmo. Devido a grande quantidade mensal de pedidos, solicitados mensalmente, a estrutura de recursos humanos não conseguiria absorver todo o volume de requisições, podendo causar até enormes prejuízos para a empresa, como uma parada de produção por falta de material.

Outro fator importante é que os itens não-produtivos são comprados como genéricos, ou seja, não possuem código associado, dificultando assim a mensuração da compra do mesmo e imensa dificuldade na rastreabilidade de informações a respeito do pedido. O departamento apresenta, hoje, um processo extremamente custoso e com baixo valor agregado.

Os requisitos propostos para o novo sistema poderá não eliminar todas as desconexões existentes no processo atual, mas com certeza agirá sobre as principais, mencionadas acima, liberando os compradores para tarefas mais estratégicas. E, também, reduzirá uma grande insatisfação das áreas clientes, que é a busca de assinaturas para aprovação da Requisição de Compra.

Devemos observar que o desenvolvimento do novo sistema, sem o comprometimento da alta direção da empresa, não eliminará os problemas

levantados. As mudanças propostas afetarão o processo de trabalho de muitas pessoas. A organização deverá preparar um plano para implementação dessas mudanças para evitar dificuldades de adaptação de todos os funcionários, principalmente devido ao uso de novas tecnologias.

O trabalho permitiu identificar os motivos para investir em comércio eletrônico por meio dos benefícios esperados do novo sistema, bem como possibilitou a elaboração de indicadores que irão monitorar a eficácia do mesmo. Foi possível também, conforme o planejado inicialmente definir as características do novo sistema como o parceiro ideal para implanta-lo.

Para melhor aproveitamento do projeto apresentado, recomenda-se que essa implementação seja realizada no menor tempo possível, sob pena de que as características do ambiente sejam alteradas significativamente, a ponto de inviabilizar as propostas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERTIN, Alberto Luiz. **Comércio Eletrônico: modelo, aspectos e contribuições de sua aplicação**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2000.

ALMEIDA, Critiane. **Cenários de E-commerce no Brasil**, Paraná, Curitiba, 30/08/2000

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 4 ed. São Paulo: Makron Books, 1993.

DRUCKER, Peter. O Futuro já Chegou. **Exame**, 22 de março, 2000.

EIN-DOR, Philip; SEGEV, Eli. **Administração de Sistema de Informação**. Traduzido por Maria Cunha Brenner. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

FAGUNDES, Eduardo. "Podem os Leilões Via Internet reduzir os Preços dos Produtos?", 19/09/2000.
http://www.efagundes.com/grupo_discussão/disc1/00000066.htm.

FÁVERO, Alberto. **Garantindo a Segurança de Transações Comerciais**. São Paulo, São Paulo, 15/08/200.

FURLAN, José Davi. **Como Elaborar e Implementar Planejamento Estratégico de Sistemas de Informação**. São Paulo: Makron Books, 1991.

GATES, Bill. **A Empresa na Velocidade do Pensamento: com um sistema nervoso digital**. Traduzido por Pedro Maia Soares e Gabriel Tranjan Neto. São Paulo: Cia das Letras, 1999.

HAMMER, Michael; CHAMPY, James. **Reengenharia Revolucionando a empresa em função dos clientes, da concorrência e das grandes mudanças da gerência**. 3 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

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

LAUDON, Kenney C. ; LAUDON, Jane Price. **Sistemas de Informação com Internet**. 4 ed. LTC. Livros Técnicos e Científicos, 1999.

MARTIN, Chuck. **O Patrimônio Digital**. Traduzido por Maria Lucia G. Leite Rosa. São Paulo: Makron Books, 1998.

_____. **O Futuro da Internet**. São Paulo: Makron Books, 2000.

MARTINS, Sebastião Gasparino. **Migrando da cultura Tradicional para a Virtual e Adaptando a Empresa ao Processo do B2B**. São Paulo, São Paulo, 15/08/2000

ONGARO, Leonardo. No Comando, o Cliente. **E-Commerce**, n. 05, 2000

PERSONA, Mário. **ASP na Integração de Empresas e no E.procurement**. São Paulo, São Paulo, 15/08/2000.

PRIMEAU, Márcia Correia. **Discutindo. e Definindo as Atividades de Compras que Serão Substituídas pelo E-Procurement – Case Study**. São Paulo, São Paulo, 15/08/2000.

Redação Intermanagers “Comércio Eletrônico”. **Internet Tecnologia**. 07/07/2000.
http://www.interma..?HSPM_NOTES.DETAILNOTE.

ROESCH, Silvia Maria Azevedo et al. **Projetos de Estágios e de Pesquisa em Administração: guias para estágios, trabalhos de conclusão, dissertação e estudo de casos**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1999

ROSELINO, José Eduardo. “Comércio eletrônico: dimensões e perspectivas”. 23/08/2000, <http://www.beje.decon.ufpe.br/premio/eduardo.htm>

STAIR, Ralph. **Princípios de Sistemas de Informação: uma abordagem gerencial**. Rio de Janeiro: LTC. 1996.

TAPSCOT, Don. **Economia Digital: promessa e perigo na era da inteligência em rede**. Traduzido por Maria Cláudia Santos Ribeiro Ratto. São Paulo: Makron Books, 1997.

The Yankee Group. “Intranet e Extranets”. <http://www.yankeegroup.com.br>. 23/08/00

THUROW, Lester. “O comércio Tradicional e a Internet”. Internet – Economia, 03/10/2000. http://www.intermanagers.com.br/pro.../HSPM_NOTES.DETAILNOTE?p_artID=1333.

VENETIANER, Tom. **Como Vender seu Peixe na Internet: um guia prático de marketing e comércio eletrônicos**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

VERGARA, Silvia Constant. **Projetos e Relatório de Pesquisa em Administração**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2000.

VILLAÇA, Daniela. **Utilizando o E-procurement para Reduzir os Custos nas Operações de Compra**, São Paulo, São Paulo, 16/08/200.

ANEXOS

