

4. Comércio Eletrônico, Mercados Eletrônicos e Compra Eletrônica

O objetivo deste capítulo é propor uma visão integrada das ferramentas de compra eletrônica e de mercados eletrônicos, que auxiliam as empresas a comprar seus produtos através da Internet.

Apesar de não ser nosso objetivo, no início da nossa pesquisa, definir e explorar os conceitos de comércio eletrônico, compras eletrônicas e mercados eletrônicos, tivemos que nos aprofundar nestes assuntos, pois os trabalhos que analisamos não convergiam em relação às definições e escopos destes conceitos. Assim toda a Seção 4.1 será dedicada para definir e explorar estes conceitos. Na Seção 4.2 vamos propor uma visão integrada das ferramentas de compra eletrônica que podem ajudar as empresas a usar todo o potencial do comércio eletrônico. Na Seção 4.3 vamos propor uma visão integrada dos mercados eletrônicos e das ferramentas de compra eletrônica. Finalmente na Seção 4.4 vamos propor uma visão integrada do processo de compra estratégica com as ferramenta de compra eletrônica e os mercados eletrônicos.

4.1. Explorando os conceitos de comércio eletrônico, mercados eletrônicos e compras eletrônicas

Com a explosão do uso da Internet nos anos 90 e o surgimento da WWW (*World Wide Web*), várias empresas inovadoras surgiram utilizando estas novas tecnologias, criando novas indústrias e formas de comércio e explorando o potencial comercial da Internet. Empresas como Amazon, Ebay, Yahoo são símbolos desta chamada nova economia e cada uma delas é valorizada em bilhões de dólares na Bolsa de Valores americana (Nasdaq). Apesar da queda generalizada na euforia pela utilização comercial da Internet a partir de abril de 2000, o estudo do comércio eletrônico e todas as suas nuances são ainda de relevância, pois existe a tendência, noticiada por toda a grande imprensa, do comércio eletrônico crescer cada vez mais, chegando a trilhões de dólares nos próximos anos. Para suportar o comércio eletrônico, tecnologias de apoio foram criadas para auxiliar pessoas e empresas, na utilização de todo o potencial do comércio eletrônico, dos mercados eletrônicos e das compras eletrônicas, que

facilitam os compradores e vendedores de produtos a se comunicarem e realizarem as suas transações. Para entender melhor o que é o comércio eletrônico e seu impacto nos mercados e nas empresas que nele atuam, é importante termos uma definição clara dele. Existem definições para comércio eletrônico, dadas por empresas de informática, grandes consultorias e pela academia, mas para efeito deste trabalho usaremos a definição adotada pela *United Nations Conference on Trade And Development*, mais conhecida pela sigla UNCTAD (Gurunlian et al, 2001). A UNCTAD é o ponto focal dentro das Nações Unidas para o tratamento integrado do desenvolvimento e do comércio e das questões inter-relacionadas nas áreas de finanças, tecnologia, investimento e desenvolvimento sustentável.

4.1.1.

Definição de Comércio Eletrônico

A UNCTAD, reconhecendo que existiam várias definições para comércio eletrônico e isto estava gerando uma incompatibilidade entre estudos e estatísticas sobre este novo “fenômeno”, decidiu adotar uma definição a ser seguida por todos os seus membros e estudos futuros. Esta definição foi criada pela *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD). Por ser complexa, os países membros estabeleceram a necessidade de três dimensões a serem explicadas sobre o comércio eletrônico, como parte do processo de definição. As três dimensões são relacionadas às redes em que as atividades relevantes são executadas, os processos que deveriam ser incluídos dentro do domínio do comércio eletrônico e os atores envolvidos nas transações.

Em relação às redes usadas a OECD desenvolveu duas definições, que são distintas na abrangência:

Definição Geral - “Uma transação eletrônica é a venda ou compra de bens e serviços, quer seja entre empresas, famílias, indivíduos, governos e outras organizações públicas ou privadas, conduzidas através de uma rede gerenciada por computadores. Os bens e serviços são requisitados através daquelas redes, mas o pagamento e a entrega do bem ou do serviço pode ser conduzida de forma *online* ou *offline*”.

Definição Restrita - “Uma transação internet é a venda ou compra de bens e serviços, quer seja entre empresas, famílias, indivíduos, governos e outras organizações públicas ou privadas, conduzidas através da internet. Os bens e serviços são

encaminhados através da internet, mas o pagamento e a entrega do bem ou do serviço pode ser conduzida de forma *online* ou *offline*”.

A primeira definição inclui redes proprietárias, que incluem as redes para troca eletrônica de dados, o conhecido EDI. As duas definições reforçam que as transações precisam ser conduzidas pela rede e não apenas completadas. Assim qualquer forma de pedido de compra pela rede está incluída na definição.

A segunda dimensão relacionada à definição do comércio eletrônico são os processos que são incluídos ou excluídos do domínio do comércio eletrônico. Hoje ainda existem conflitos entre os países sobre que processos incluir. Não existe dúvida sobre os processos de venda e compra de mercadorias como na definição acima. A inclusão de outros processos como propaganda, merchandising, pagamentos *online* e outros ainda é controversa entre os países membros. Este conflito levou a necessidade de existir uma definição para as atividades de compra e venda, como foi mostrado na definição geral e restrita acima, quanto uma outra definição que incluía um número muito maior de processos de negócio.

A terceira dimensão é relativa aos atores envolvidos no processo de comércio eletrônico, que podem ser de três tipos – B2B (*Business to Business*), B2C (*Business to Consumer*) ou B2G (*Business to Government*).

É importante salientar que na definição geral descrita acima, além da Internet e EDI já mencionados, existem outros meios para o comércio eletrônico, como o são o telefone, o fax, os sistemas de pagamento eletrônico e de transferência de dinheiro e a televisão.

4.1.2. Volumes e importância do comércio eletrônico

O comércio eletrônico está hoje presente no dia a dia das empresas e dos consumidores, afetando e mudando as formas de relacionamento entre as partes envolvidas nas transações. Muito se tem dito como o comércio eletrônico afeta os lucros, processos de compras, distribuição e produtividade das empresas. Além disto, ele aumenta a possibilidade de alcançar um número maior de consumidores e por mais horas através dos *sites* na Internet. O comércio eletrônico tem sido

aclamado como uma das ferramentas que acarretam grandes reduções nos custos de transação associados à venda e compra de bens e serviços. Também se tem dito que ele é responsável por diminuições nos estoques nas empresas. Todos estes pontos são relevantes e estão acontecendo, mas não temos estatísticas para mostrar em qual volume estes ganhos estão ocorrendo.

Um dado que aparece muito, mas varia de acordo com a fonte, é o volume global ou regional de comércio eletrônico. Gurunlian et al. (2001) fez um levantamento em diversas fontes e os volumes variavam para o comércio B2B no mundo, em 2000, indo de US\$ 200 bilhões até US\$ 604 bilhões. Nesta mesma pesquisa, o volume de B2C nos EUA no ano de 2000, variava de US\$ 23,1 bilhões indo até US\$ 38,8 bilhões. Independente das fontes, os volumes apresentados mostram a grande importância do comércio eletrônico na economia.

Outras estimativas baseadas nos relatórios da UNCTAD (Lanvin et al., 2000) são que do total do comércio internacional, de 10 a 25 por cento será realizado eletronicamente no ano 2003 e que as transações eletrônicas representarão 6,3% de todo o comércio na Europa em 2004. Outro ponto interessante destacado neste último relatório é que o comércio B2B é muito maior que o B2C, numa proporção aproximada de 8 para 1.

Pesquisa mais recente da UNCTAD (Li et al., 2002) indica que a projeção do comércio eletrônico mundial para 2006 pode chegar a US\$ 12,8 trilhões, algo como 18% do comércio total. Nesta mesma pesquisa foi levantado que de 50% a 70% das empresas na América Latina, mercado formal, já têm acesso à Internet.

4.1.3. Mercados Eletrônicos

Um dos meios de viabilizar o comércio eletrônico B2B é através dos mercados eletrônicos, também chamados de *e-marketplace* ou *exchanges*, termos usados nos EUA.

Os mercados eletrônicos são fóruns que reúnem compradores e vendedores não somente para a transação de bens e serviços, mas também para dividir uma série de serviços de valor agregado (Lanvin et al., 2000). Exemplos destes serviços podem ser: atendimento 24 horas a seus participantes, montagem e manutenção de toda a infra-estrutura tecnológica para a operação, segurança nas

transações, autenticação eletrônica, etc. Um exemplo mais amplo seria o uso da infra-estrutura do mercado eletrônico para otimizar a transação de um bem através de toda a cadeia de suprimentos, ligando, por exemplo, o pedido do produto às funções de logística, que poderiam estar em camadas distintas da cadeia de suprimentos.

Exemplos de mercados eletrônicos são o Covisint que agrupa uma série de empresas da indústria automobilística, o Wall-Mart's retail que reúne o Wal-Mart e seus fornecedores, o Transora que reúne empresas de consumíveis como Coca-cola, Campbels e outras, o Estrutura.net que reúne empresas da construção civil no Brasil. Muitos exemplos poderiam ser citados, pois de 1998 para cá foram abertos milhares de mercados eletrônicos, alguns dos quais já fecharam as portas, mas um grande número ainda continua em atividade.

Os mercados eletrônicos trazem valor para a economia congregando compradores e vendedores, criando liquidez no mercado e reduzindo os custos de transação (Kaplan & Sawhney, 2000).

4.1.4. Os modelos de Mercados Eletrônicos

Existem três tipos de modelos de mercados eletrônicos que emergiram no mercado nos últimos anos (Arvin et al., 2002).

Mercados Eletrônicos Públicos - São mercados de propriedade e desenvolvimento independente, freqüentemente fundados por investidores de capital de risco. Estes mercados são neutros e têm como objetivo a busca e a clarificação de preços. Eles provêm um fórum para listar os fornecedores ou a demanda por produtos ou serviços específicos, num esforço para criar transparência no mercado. Estes mercados são do tipo muitos para muitos.

Mercados Eletrônicos Patrocinados por Indústrias - São mercados de propriedade e desenvolvimento conjunto por duas ou mais empresas, pertencentes a uma mesma indústria. Estes mercados muitas vezes têm como marca o nome da própria indústria. As funcionalidades neles incluídas são para atender qualquer necessidade da cadeia de valores e são úteis para gerenciar a cadeia de

suprimentos das empresas pertencentes a esta indústria. Estes mercados são do tipo muitos para muitos.

Mercados Eletrônicos Privados – São mercados de propriedade de uma empresa que usa o mercado para se relacionar com os seus fornecedores. O nome do mercado está normalmente associado ao nome da empresa ou a sua marca principal. Estes mercados são do tipo um para muitos e têm como objetivos principais gerenciar, monitorar e otimizar os processos da cadeia de valores da empresa com os principais parceiros. Exemplos seriam o Wal-Mart, o MyAlcoa, o Suprix do grupo Saint Gobain, entre outros.

Na pesquisa realizada por Arvin et al. (2002), 70% dos mercados públicos tinham fechado ou mudado de negócio e os mercados de sucesso eram os patrocinados por indústrias e os privados. Quanto aos últimos, apesar do sucesso, existe a preocupação se eles vão conseguir continuar investindo as altas quantias necessárias para manter os mercados com processos e tecnologias atualizados às novas necessidades que surgirão naturalmente com a evolução desta indústria. Apesar dos mercados públicos estarem enfrentando grandes dificuldades, eles podem ser adaptar a uma nova forma de atuação no negócio, como foi proposto por Wise & Morrison (2000), apresentada no Apêndice 9.

4.1.5.

Uma outra visão dos modelos de mercados eletrônicos

Na seção anterior, vimos que na classificação de Arvin et al (2002) o que importava para distinguir os mercados era a quem pertencia a propriedade deste. Uma outra visão para classificar os modelos foi desenvolvida por Kaplan & Sawhney (2000), que denomina os mercados eletrônicos de centrais eletrônicas (e-Hubs). Nesta visão, ele usa o cruzamento das variáveis *como* as empresas compram e *o que* elas compram, para classificar os mercados (Figura 8).

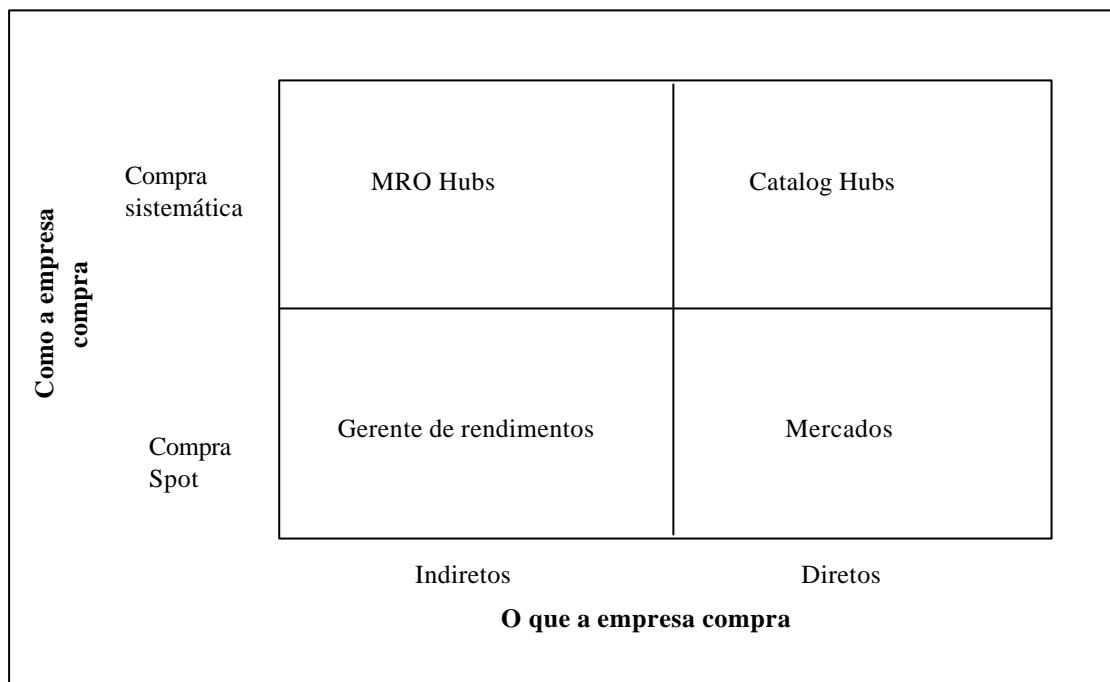


Figura 8 – Classificação de *Hub's* B2B, baseada em Kaplan & Sawhney (2000)

Os *Hubs* de MRO são os mercados eletrônicos horizontais que possibilitam a aquisição sistemática de produtos indiretos.

Os gerentes de rendimento são mercados eletrônicos horizontais que possibilitam a aquisição *spot* de produtos indiretos.

Os mercados são mercados eletrônicos verticais que possibilitam a aquisição eventual de produtos diretos.

Os *hubs* de catálogo são os mercados eletrônicos verticais que possibilitam a aquisição de produtos diretos.

Na análise do *o que* as empresas compram, numa visão geral, podemos dividi-las em compras de materiais e serviços diretos e de materiais e serviços indiretos. Os primeiros são os que são usados diretamente no produto ou no processo de fabricação do produto e são de natureza vertical, pois entram na composição de um produto pertencente a uma indústria. Os materiais e serviços indiretos são os de suporte à operação e não entram diretamente na fabricação do produto e temos como exemplos os suprimentos industriais, serviços de viagem, serviços gerais e equipamentos de capital. Estes materiais e serviços tendem a ter uma natureza horizontal, pois são usados em um número muito grande ou mesmo na totalidade das indústrias.

O *como* as empresas compram é composto por dois formatos – compras sistemáticas e compras *spot*. As compras sistemáticas são aquelas com pré-negociação de contratos, com uma visão de longo prazo no relacionamento entre comprador e fornecedor. As compras de materiais diretos normalmente caem nesta categoria. As compras *spot* são aquelas focadas na transação, de curto prazo, muito usadas nas compras de commodities.

Na visão de Kaplan & Sawhney (2000), os mercados eletrônicos são neutros se não favorecem compradores, nem vendedores, ou são parciais se favorecem um dos dois lados.

4.1.6. Compra eletrônica

Como foi visto na Seção 4.1.5, o comércio eletrônico B2B pode ser neutro ou parcial, sendo que este tem dois lados, o lado do vendedor, quando este é o beneficiado (*Sell-side*) e o lado do comprador (*Buy-side*), quando a compra é a beneficiada. Este último é chamado de compra eletrônica (*e-procurement*) (Underwood, 2003), e a aplicação de compra eletrônica é definida como um software de gerência de compras que é usado pelos funcionários de uma organização. A sua função básica é a localização e procura eletrônica dos bens e serviços requeridos pela organização.

De uma forma geral, segundo Underwood (2003), as soluções de compra eletrônica têm as seguintes funcionalidades:

Leilões – Os leilões permitem que a empresa compradora coloque à leilão a compra de um produto e os fornecedores fazem lances para a venda deste produto. O vencedor é aquele que der o melhor preço. A denominação é de leilão reverso.

Ferramenta de inteligência de negócio - São ferramentas que facilitam a análise de dados, com funções de consolidação, geração de relatórios e gráficos por várias variáveis, tendências, etc.

Gerência de contratos - Estas ferramentas gerenciam o contrato, capturando informações sobre preços, descontos, cumprimento de níveis de serviço, e verificando se estes itens estão de acordo com o contrato entre as partes.

Gestão de conteúdo de comércio eletrônico – São ferramentas que gerenciam os diversos formatos estruturados ou não que se relacionam com o

comércio eletrônico, coletando-os e transformando-os em conteúdo estruturado e acessível.

Gestão de pedidos de informação e de propostas – São aplicações para preparar, enviar, monitorar, receber e armazenar os pedidos de informação ou de propostas emitidas pela empresa compradora para os seus fornecedores.

Gestão de transação – É a gestão dos pedidos de compra, ordens de compras, recebimentos, pagamentos e o controle das diversas situações em que se encontram cada uma destas etapas.

Gestão de EDI e XML – São ferramentas para suportar a comunicação entre fornecedores e compradores usando os padrões EDI e ou XML.

Underwood (2003) destaca que para se ter retornos com a implementação de uma ferramenta de compra eletrônica, os processos de compra das empresas precisam sofrer uma reengenharia, assim como é preciso desenvolver capacitações específicas nos fornecedores.

4.1.7.

Outras visões de compra eletrônica

Uma visão mais simplificada de compra eletrônica é dada por Chescher, Kaura & Linton (2003), para os quais a compra eletrônica é a compra externa executada por uma aplicação automatizada para suportar o processo de compra, que começa com uma requisição de compra, originada dentro da empresa, e resulta numa ordem de compra colocada no fornecedor. A aplicação de compra eletrônica tem algumas funções, descritas por este autor, como fluxos de aprovação automatizados, cadastramento de fornecedores preferenciais, informação dos preços acordados com os fornecedores de determinados produtos e pedidos de compra *online*.

Para Nekolar (2003) a compra eletrônica (*e-procurement*) “é a automatização do processo de compra, desde o planejamento do fornecimento até a etapa de pagamento”.

Uma visão interessante é a de Gupta, Davilla & Palmer (2003) onde compra eletrônica “é qualquer tecnologia projetada para facilitar a aquisição de mercadorias por uma organização comercial ou governamental através da Internet”. Ele inclui entre as tecnologias de compra eletrônica os softwares de

compra eletrônica, leilões B2B, mercados eletrônicos B2B e consórcios de compra. Estas tecnologias são focadas em automatizar os fluxos de trabalho (*workflow*), consolidar e alavancar o poder de compra das organizações e identificar novas fontes de suprimentos através da Internet. As principais vantagens levantadas por Gupta, Davilla & Palmer (2003) no uso destas tecnologias são a redução dos custos administrativos, a diminuição do tempo de atendimento a um pedido, a diminuição dos níveis de estoque, menores preços pagos pelas mercadorias compradas e a preparação das organizações para uma maior colaboração e planejamento tecnológico com os seus parceiros. Estas vantagens foram medidas por ele, em pesquisa realizada com 168 empresas americanas dos mais variados segmentos industriais. Os custos das transações de compra e do atendimento aos pedidos e compra caíram aproximadamente 40%, o preço pago pelas mercadorias caiu aproximadamente 10% e o número de pessoas de suporte ao processo de compra caiu aproximadamente 7%.

No trabalho escrito por Bôer, Hrink & Heijboer (2002), a definição para compras eletrônicas é o “Uso da tecnologia Internet no processo de compras”. Eles definem as formas de compra eletrônica, que para os autores são: – MRO eletrônico, ERP baseado na *web*, Suprimento Eletrônico, Propostas Eletrônicas, Leilões Reversos Eletrônicos e Informes Eletrônicos – onde os dois primeiros se referem ao processo de requisição e aprovação de compras, colocação de ordem de compra no fornecedor e o recebimento do bem ou serviço. O sistema de apoio nestes dois casos é um catálogo eletrônico, sendo o MRO usado para materiais indiretos de manutenção, reparo e operação e o ERP baseado na *web*, usado para materiais diretos. Suprimento eletrônico se refere ao processo de identificar novos fornecedores para uma categoria específica de compras, usando tecnologia Internet. Propostas eletrônicas é o processo de enviar pedidos de informação ou de propostas aos fornecedores e receber as suas respostas, usando tecnologia Internet. Os leilões reversos eletrônicos são os leilões onde os fornecedores dão lances para a venda de um produto a partir de um preço máximo estabelecido pelo comprador e ganha aquele que der o menor preço, sendo o foco nestes leilões basicamente o preço. O informe eletrônico não é uma atividade relacionada diretamente ao ciclo de compras e, sim, com a obtenção e distribuição de informações de compra de e/ou para os usuários internos à organização ou parceiros externos.

4.2.

Visão integrada de compra eletrônica

Como vimos nas seções 4.1.6 e 4.1.7, a definição de vários autores diverge sobre a abrangência de compra eletrônica e quais são os seus principais componentes. O objetivo desta seção é formalizar uma visão integrada do processo de compra eletrônica, mostrando as suas principais funcionalidades e componentes.

Antes desta visão integrada, vamos explicitar um importante fato surgido pela utilização da Internet como o principal meio de viabilizar as transações entre compradores e vendedores, que é o alto risco de ocorrerem problemas relacionados à segurança, que podem acarretar fraudes e roubos de informação. Tem sido muito divulgado na imprensa geral e especializada, a ocorrência de ataques aos grandes *sites*, com invasões, fraudes e roubos realizados de forma eletrônica. Assim, um dos componentes básicos do processo de compra eletrônica tem que ser relacionado com o aspecto de segurança. Os sistemas de segurança são usados para proteger uma rede de comunicação de dados, própria ou pública, i.e, um sistema que combata as ameaças externas e internas a uma organização. Estes sistemas são denominados de *firewalls* (Standing, 2000). Os *firewalls* têm como principais funções permitir o acesso interno nas empresas à Internet, monitorar as informações que são consultadas na Internet, autorizar usuários externos às empresas acessar seus sistemas, restringir tráfego de dados internos à Internet, registrar e ou restringir o fluxo de dados que está chegando na empresa, detectar e impedir a entrada e disseminação de vírus na rede interna da empresa, garantir a autenticação dos acessos externos e possibilitar a criptografia dos dados que são enviados à Internet.

O processo de compra eletrônica é composto, no nosso ponto de vista, por várias ferramentas que podem ser esquematicamente visualizadas na Figura 9. Esta visão integrada é composta por ferramentas específicas de compra eletrônica e por sistemas e outras ferramentas que não precisam pertencer ao escopo da compra eletrônica.

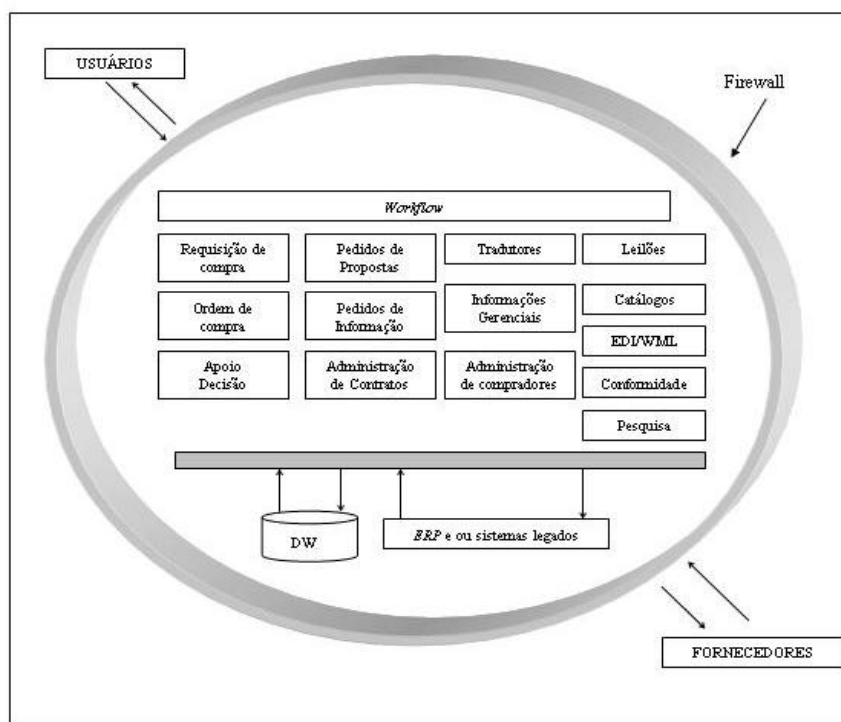


Figura 9 - Visão integrada das ferramentas de compra eletrônica. Elaboração do autor.

As ferramentas e suas funcionalidades são as seguintes:

- Catálogos – Os catálogos são os similares eletrônicos dos tradicionais catálogos impressos. Eles contêm os preços dos produtos acordados com os fornecedores, a descrição, especificações técnicas, fotos ilustrativas, condições de entrega, garantias, etc.
- Leilões – Os leilões eletrônicos podem ser de dois tipos: os da forma tradicional, onde existe a intenção da venda de um produto por parte de um fornecedor, e vence o leilão o comprador que der o lance mais alto, e o leilão reverso, onde o comprador coloca a intenção de compra de um produto e os fornecedores dão lances cada vez menores, vencendo o lance que for menor.
- EDI/XML – São ferramentas que, utilizando os padrões EDI e XML, permitem a comunicação entre o sistema de compras eletrônicas e os sistemas de seus fornecedores numa forma padrão, com pouca necessidade de intervenção humana.
- Conformidade – São ferramentas que auxiliam a empresa a se certificar que as suas compras estão sendo realizadas, conforme os

acordos e contratos estabelecidos. É muito comum nas empresas os funcionários fazerem compras de produtos que já estão contratados, gerando assim o risco de valores de compra maiores e produtos inferiores em qualidade. A ferramenta de conformidade alerta ou mesmo impede que o usuário possa fazer esta compra.

- Pedidos de Proposta e Pedidos de Informação – O processo de pedidos ao fornecedor deve ter uma forma padrão e utilizar uma ferramenta padrão para a sua criação – formulário html, planilha eletrônica. O processo deve possibilitar o monitoramento dos envios dos pedidos e das respostas recebidas, abertura para a inclusão de anexos, ter histórico de todos os eventos ocorridos com o pedido e controle de quais os fornecedores que podem ter acesso a estes pedidos. Os pedidos de proposta devem ser capazes de capturar as informações dos pedidos de compra, para garantir a integridade dos processos.
- Apoio à decisão – A ferramenta de apoio à decisão deve auxiliar a empresa compradora na escolha do vencedor de uma licitação, capturando automaticamente as informações dos pedidos de propostas preenchidos pelos fornecedores ou capturando as informações dos leilões.
- Requisição de compra – As requisições de compra são os formulários eletrônicos preenchidos pelos usuários que necessitam comprar um produto. Estes formulários devem permitir que os usuários escolham produtos dos catálogos eletrônicos, descrever os produtos novos ou que não constam dos catálogos, incluir informações sobre prazos, preços, fornecedores, centros de custos, etc. O formato destes formulários deve ser o mais amigável possível, de preferência usando um padrão semelhante aos sites de venda B2C existentes na Internet. As requisições também podem ser geradas automaticamente por sistemas, por exemplo, os MRPs.
- Ordem de compra – A ordem de compra é o registro formal, dentro da empresa, das condições comerciais acordadas com os fornecedores para a compra de um produto. Anexo a uma ordem de

compra poderá existir o contrato jurídico pactuado entre as partes. A ordem de compra deverá ser capaz de capturar informações dos pedidos de proposta, preenchidos pelos fornecedores, para garantir a integridade do processo.

- Tradutores – São ferramentas que possibilitam a tradução dos diversos formatos existentes no comércio eletrônico, estruturados ou não, num formato que pode ser manipulado e acessável pela ferramenta de compra eletrônica.
- Informações gerenciais – São ferramentas que possibilitam a consulta de forma consolidada, gráfica, analítica, etc, das informações sobre fornecedores, economias realizadas nas negociações, indicadores de desempenho, aderência dos usuários e outras pertinentes ao processo de compra.
- Administração de contratos – A administração de contratos é a permanente monitoração se os acordos celebrados no contrato estão sendo cumpridos. Estas informações podem ser de preço, prazos, conformidade do produto, cumprimento de níveis de serviço e todos os outros relevantes ao contrato.
- Administração de compradores – A administração dos compradores avalia o desempenho deles em relação aos ganhos negociais atingidos, distribuição de carga de serviço entre os compradores, produtividade e qualidade das negociações.
- Pesquisa – São ferramentas de pesquisa na Internet, que podem ser tanto ferramentas de largo uso, como o são o Google, Yahoo, Altavista, Surf, Cadê, etc, quanto ferramentas específicas para a área de compras, que pesquisam a Internet, especificamente atrás de melhores preços e produtos.
- ERP e sistemas legados – Os ERP são sistemas integrados de gestão de empresas que têm embutidos neles funções como contabilidade, contas a pagar, estoques, recursos humanos, recebimento de mercadorias, recolhimento de impostos etc. Os processos de compras precisam destas funções para completar o seu ciclo, mas elas não precisam ser duplicadas nele e podem permanecer no ERP.

Pelas nossas pesquisas o melhor ponto para comunicar o ERP e as ferramentas de compra eletrônica é a ordem de compra, que estando ou não replicada nos dois sistemas, garante a integridade entre eles.

- *Data warehouse* – São sistemas de bancos de dados integrados que permitem a rápida consulta a informações consolidadas e completas sobre processos, no nosso caso o de compras. Como numa empresa média para grande é fácil atingir o número de dezenas de milhares de processos de compras por mês, uma ferramenta com estas funcionalidades é requisito para obter as informações gerenciais do sistema.
- *Workflow* – O *workflow* é uma ferramenta que gerencia as diversas atividades no fluxo de trabalho de compras e é muito usado no sistema de hierarquia de aprovação do processo de compras eletrônicas. Nesta hierarquia são designados quais são os fatores de aprovação – valor, cargo, tipo de compra – e é designado para cada nível hierárquico uma ou mais pessoas.

4.3.

Visão integrada de mercados eletrônicos

Como vimos nas seções 4.1.4 e 4.1.5, temos várias propostas de definição de mercados eletrônicos e para trabalhar com uma definição de trabalho mais ampla, vamos propor uma definição que leve em conta três dimensões – abrangência, propriedade e foco.

A abrangência diz respeito a quem o mercado eletrônico é destinado, i.e, se é voltado a uma empresa, a uma indústria ou a múltiplas indústrias. A propriedade se refere se o mercado eletrônico é privado, onde os integrantes são sócios do mercado, ou público, onde os participantes do mercado pagam uma taxa, pelo uso da infra-estrutura do mercado, ao seu proprietário. O foco é se o mercado tem como principais atividades atender os interesses dos compradores, dos vendedores ou se ele é neutro, quando atende a ambos os lados (Figura 10).

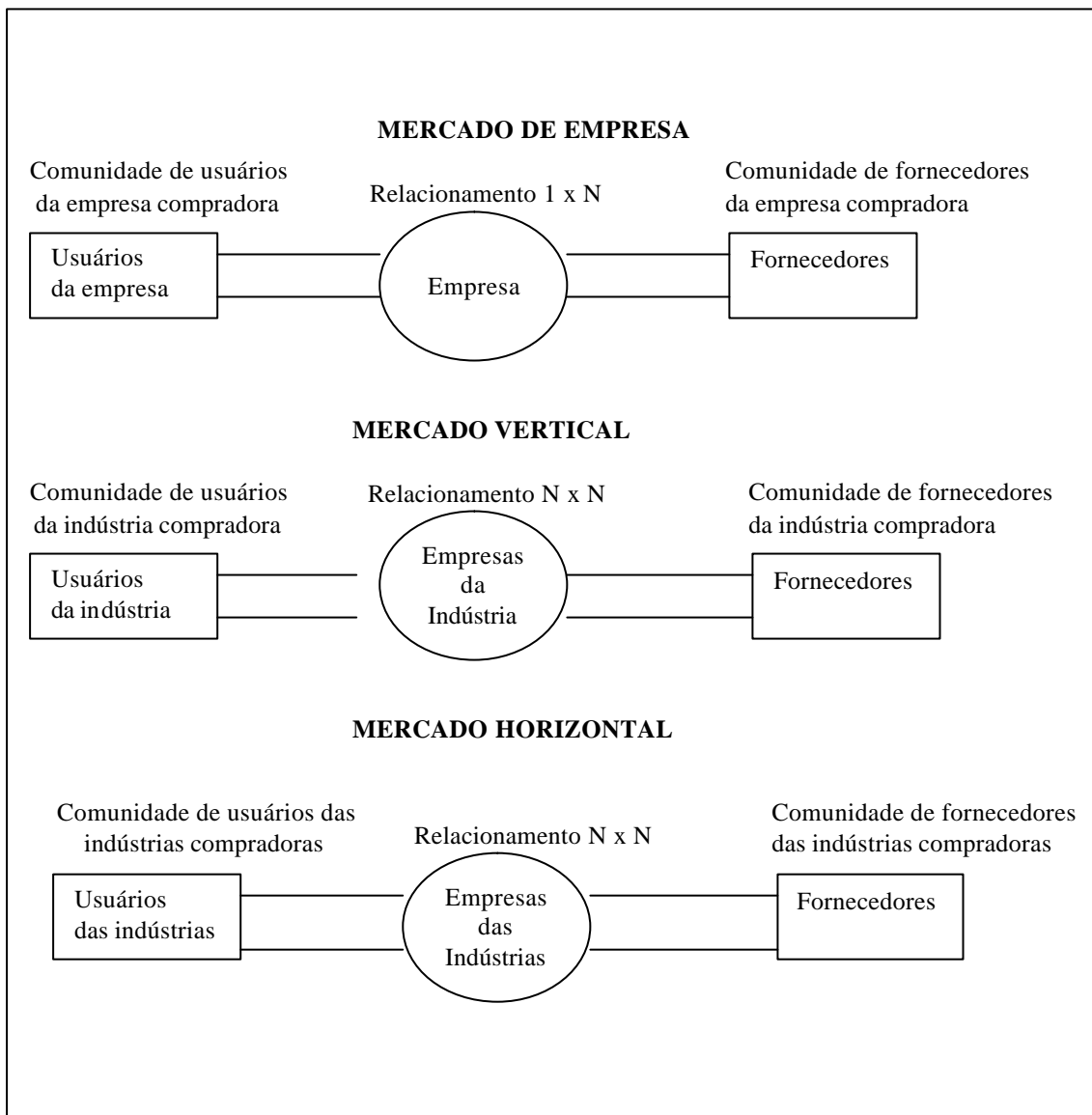


Figura 10 – Tipos de mercados eletrônicos. Elaboração do autor.

Neste texto como estamos trabalhando com a visão da compra, os mercados devem ser centrados nos compradores e portanto devem ter as ferramentas de compra eletrônicas presentes na sua infra-estrutura (Figura 11).

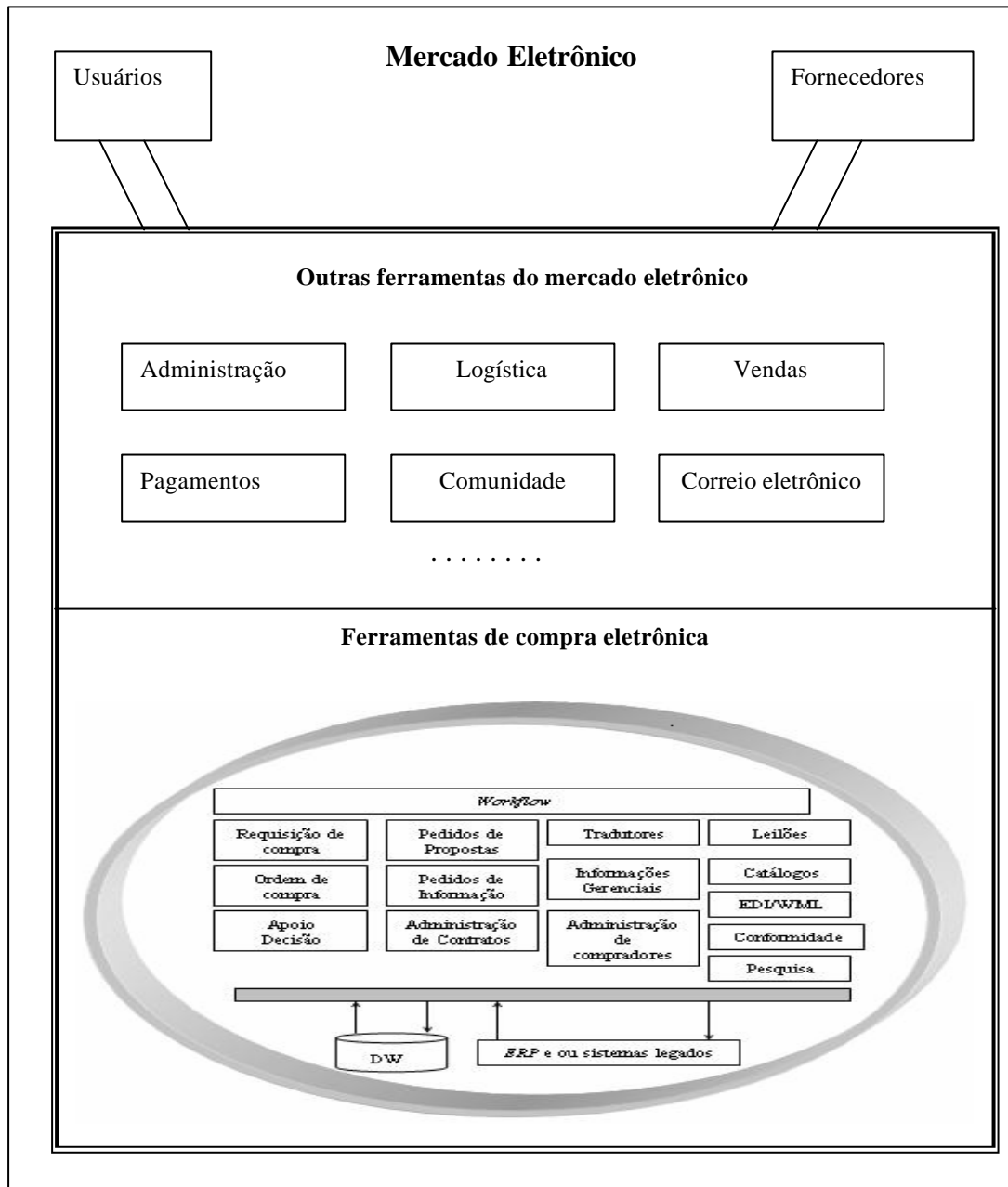


Figura 11 – Visão integrada de mercado eletrônico com foco no comprador. Elaboração do autor.

4.4.

Visão integrada dos mercados eletrônicos, das ferramentas de compra eletrônica e o processo de compra estratégica

Foi visto no Capítulo 3 que o processo de compra estratégica é composto por várias fases, cada uma com uma série de atividades bastante extensas e que geram um conjunto grande de informações. Para agilizar, suportar e otimizar os resultados de cada uma das etapas, principalmente em grandes empresas que

transacionam milhares de operações de compra por mês, ferramentas automatizadas podem ser utilizadas com este fim. O propósito desta seção é explicitar, para cada uma das fases da compra estratégica, as ferramentas de compra eletrônica próprias ou dos mercados eletrônicos que podem ser usadas para potencializar os resultados da compra estratégica (Figura 12).

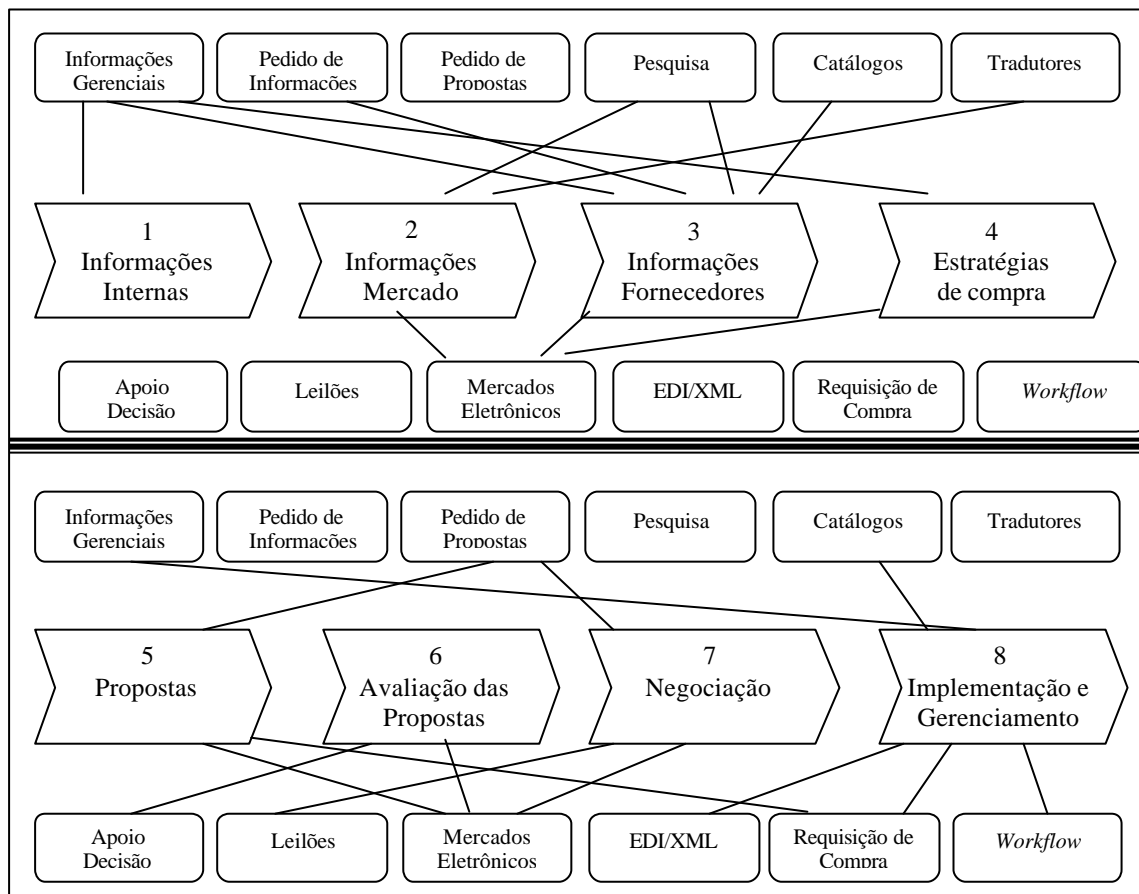


Figura 12 – Processo de compra estratégica e suas ferramentas de apoio. Elaboração do autor.

Para efeito da visão integrada da Figura 12, os mercados eletrônicos são definidos, usando as dimensões descritas na Seção 4.3: quanto à abrangência, os mercados são verticais ou horizontais; quanto à propriedade, os mercados são públicos e quanto ao foco, os mercados são compradores.

As fases do processo de compra estratégica têm múltiplos suportes das ferramentas eletrônicas e, com o auxílio da Figura 12, vamos mostrar, de que forma este suporte é dado. Apesar da figura 12 ser complexa, a visão integrada é importante para entender que podemos ter num único ambiente, o processo de

compra estratégica e as ferramentas de compra eletrônica, atuando de forma conjunta. Para facilitar o entendimento da figura, incluímos o apêndice 10, para uma melhor visualização de cada um dos oito processos de compra estratégica e as ferramentas de compra eletrônica que os suportam.

A fase que denominamos como zero da compra estratégica, que é a definição de quais atividades são competências centrais da empresa analisada e quais não o são, não é suportada por uma ferramenta automatizada, por isto não foi incluída na análise desta seção.

Para a fase de informações internas o objetivo da ferramenta de informações gerenciais é gerar consultas on-line e relatórios de forma consolidada ou analítica, usando como base de dados as transações de compras efetuadas pela empresa. A ferramenta deverá permitir consultas por n visões dos dados, como por fornecedor, usuário, família ou classe de produtos, centro de custo, etc. A ferramenta de requisição de compra informa ao processo quais são os produtos, quantidades, especificações, prazos, etc, que a empresa necessita no futuro.

A fase de informações de mercado pode ser auxiliada pela ferramenta de pesquisa, que dá acesso à Internet pesquisando informações sobre o mercado. Os mercados eletrônicos que atuam neste mercado possibilitam obter informações consolidadas e de marketing. A ferramenta tradutor possibilita agregar informações de múltiplas fontes - correio eletrônico, planilhas e documentos eletrônicos de múltiplos formatos, imagens, vídeos, informações copiadas eletronicamente de papel, etc- , numa base única de dados, facilitando a obtenção de uma visão consolidada do fornecedor. A obtenção de informações dos fornecedores é a fase do processo de compra estratégica que mais apoio de ferramentas possui, incluindo: 1 - Consulta às informações históricas do fornecedor por meio das informações gerenciais; 2 - Envio de pedidos de informação formais, por meios eletrônicos; 3 - Busca na Internet de informações sobre os fornecedores, através de ferramentas de pesquisa; 4 – Catálogos eletrônicos dos produtos vendidos pelo fornecedor e 5 – Consulta aos mercados eletrônicos de que o fornecedor participa.

As definições das estratégias de compra podem ser auxiliadas pelas consultas às estratégias usadas anteriormente para a família/classe/produto analisado, ou consultas aos mercados eletrônicos que informem que estratégias outras empresas estão usando para a família/classe/produto analisado.

Adicionalmente, os mercados eletrônicos podem auxiliar na estruturação de consórcios, pois permitem criar sem dificuldades mercados específicos que podem agregar volumes de compras de empresas distintas.

O processo de solicitar propostas aos fornecedores e receber as respostas pode ser automatizado utilizando uma ferramenta de pedido de proposta, que de forma eletrônica envia os formulários aos fornecedores, cobra eletronicamente a devolução do pedido e controla a resposta e registro da mesma.

As ferramentas de apoio à decisão podem ser utilizadas para suportar o processo de avaliação das propostas, mas a maioria das que estão disponíveis no mercado têm um foco apenas nos aspectos financeiros das propostas.

As negociações poderão ser auxiliadas pelas ferramentas de leilões on-line, por um tipo especial de pedido de propostas dinâmicas, onde o fornecedor e o comprador negociam eletronicamente em cima da proposta enviada. Um mercado eletrônico pode ser utilizado para negociar com as mesmas ferramentas vistas acima.

Finalmente, o processo de implantação e gerenciamento dos contratos tem nas informações gerenciais uma base para consulta dos modelos de contratos usados, nas ferramentas de catálogos, requisições de compra e *workflow* uma forma de obrigar os requisitantes a usar os contratos já estabelecidos e o EDI/XML automatizando a troca de informações entre fornecedor e cliente.

O uso do processo de compra estratégica, em conjunto com as ferramentas de compra eletrônica e dos mercados eletrônicos, facilita e potencializa os ganhos das empresas, que podem atingir patamares de 12% a 20% dos gastos totais das empresas com a compra de produtos de terceiros (Everbush, 2002).