

UFRRJ

**INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ESTRATÉGIA EM
NEGÓCIOS**

DISSERTAÇÃO

**Pregão eletrônico: o novo aliado da Administração
Pública para redução de custos e garantia da
transparência – Estudo de Caso do Banco do Brasil,
Região Sudeste e Distrito Federal**

Juliane Furtado Novaes

2006



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ESTRATÉGIA EM NEGÓCIOS**

**PREGÃO ELETRÔNICO: O NOVO ALIADO DA ADMINISTRAÇÃO
PÚBLICA PARA REDUÇÃO DE CUSTOS E GARANTIA DA
TRANSPARÊNCIA – ESTUDO DE CASO DO BANCO DO BRASIL,
REGIÃO SUDESTE E DISTRITO FEDERAL**

JULIANE FURTADO NOVAES

*Sob a Orientação do Professor
Ruthberg dos Santos*

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências**, no Curso de Pós-Graduação em Gestão e Estratégia em Negócios.

Seropédica, RJ
Agosto de 2006

350.000981
N935p
T

Novaes, Juliane Furtado, 1974-

Pregão eletrônico: um novo aliado da administração pública para redução de custos e garantia da transparência - estudo de caso do Banco do Brasil, região sudeste e Distrito Federal / Juliane Furtado Novaes. - 2006.

71 f.

Orientador: Ruthberg dos Santos.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Ciências Humanas e Sociais.

Bibliografia: f. 68-71.

1. Administração pública - Brasil - Teses. 2. Pregão (Licitação pública) - Teses. 3. Internet na administração pública - Teses. I. Santos, Ruthberg dos, 1964- II. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Instituto de Ciências Humanas e Sociais. III. Título.

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO E ESTRATÉGIA EM NEGÓCIOS**

JULIANE FURTADO NOVAES

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ciências, no Curso de Pós-Graduação em Gestão e Estratégia em Negócios, área de Concentração em Estratégia Empresarial.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM 29/08/2006

Ruthberg dos Santos, Dr. UFRRJ
(Orientador)

Marcelo Álvaro da Silva Macedo, Dr. UFRRJ

Tito Lívio Gomes Osório, Dr. UNIFOA

Aos meus pais José Raimundo e Nadir, a minha irmã
Cristhiane e a minha sobrinha Eduarda com gratidão e
carinho.

Agradecimentos

Tenho muitos agradecimentos a fazer, pois ao longo da jornada obtive apoio de pessoas especiais e queridas.

Em primeiro lugar, quero agradecer a Deus.

Posteriormente, agradeço ao meu orientador, Prof. Ruthberg dos Santos.

Agradeço também aos professores que me ajudaram neste aprendizado, especialmente, Prof. Diva, Prof. Maria Paulina, Prof. Ana Alice e Prof. Marcos Souza.

Foi também inestimável o apoio dos meus amigos:

Joice Cristina, André Araújo, Lílian Santos, Claudina Dias, Leila da Silva, Prof. Carlos Correa, Franklin Santos, Sérgio Guimarães, Luciano Martins, Ana Gabriela de Oliveira Rocha, André Ferreira, Benjamim de Souza Siqueira, Daniele de Moura Figueiredo, Helio Fernandez Figueira Filho, Jaqueline Mateus de Moura, Julio César Silva Macedo, Leonardo Ribeiro Fuerth, Marcelo Poça, Marcos Aurélio Campos de Queiroz, Marcus Vinicius Damacena da Silva, Sandra Souto da Silva.

Aos demais amigos da turma, meu muito obrigada.

RESUMO

NOVAES, Juliane Furtado. **Pregão eletrônico**: o novo aliado da Administração Pública para redução de custos e garantia da transparência – Estudo de Caso do Banco do Brasil, Região Sudeste e Distrito Federal. 2006. 71 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Estratégia em Negócios) - Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Departamento de Ciências Administrativas e Contábeis, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2006.

Depois do surgimento da Internet, o mundo dos negócios está passando por constantes transformações. Para competir na “nova economia”, os administradores remodelaram os processos de negócios, alterando a forma de relacionamento entre os diversos setores: empresas, governos e cidadãos. Até então, os cidadãos sempre consideraram que os governos eram burocráticos, ineficientes e não garantiam a transparência de suas ações. Com o advento da tecnologia da informação, esse cenário vem passando por mudanças, que visam aperfeiçoar controles, garantir transparência, desburocratizar processos administrativos, ampliar oportunidades de negócios e reduzir o preço das aquisições. No Brasil, as iniciativas do governo eletrônico são consideradas bem sucedidas, principalmente as de compras eletrônicas. O processo de compras na Administração Pública é regulamentado pela Lei 8.666/93 e demais legislações associadas, as quais estabelecem as normas para realização dos processos licitatórios. Este trabalho estuda o processo de compras do Banco do Brasil – BB, através da modalidade de pregão eletrônico e tem como objetivo geral: avaliar as compras realizadas através de Pregões Eletrônicos e verificar se o processo produz economias e garante a transparência. O pregão eletrônico também é conhecido como leilão reverso. No leilão reverso, participam do processo um comprador e diversos vendedores e o mecanismo de lance opera de forma inversa, ou seja, a cada rodada, os preços se movimentam para baixo. A metodologia adotada para a dissertação é o Estudo de Caso, simples e de viés explanatório. O estudo trata os dados coletados no *site* do BB, contemplando os processos licitatórios, realizados nas seguintes Unidades da Federação: Distrito Federal, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, no exercício de 2005. Os dados foram subdivididos de acordo com os ramos de fornecimento, para permitir a análise dos lotes, a apuração do percentual de economia obtido nos processos de compras e a correlação entre a quantidade de fornecedores e o percentual de economia. Através deste estudo de caso foi possível constatar que a aquisição de bens e serviços pela modalidade de “Pregão Eletrônico” apresenta inúmeras vantagens para o BB, bem como para a Administração Pública em geral. Dentre as vantagens, pode-se destacar: a agilidade do processo licitatório, a desburocratização, o aumento da competitividade e, principalmente, a redução dos custos.

Palavras-chave: Pregão Eletrônico. Administração Pública. Tecnologia da Informação - TI.

ABSTRACT

NOVAES, Juliane Furtado. **Reverse Auction:** the new ally of the Public Administration for cost reduction and transparency guarantee - Case Study of the Brazil's Bank, Southeastern Region and Federal District. 2006. 71 pp. Dissertation (Master Science in Management and Strategy in Businesses) - Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Departamento de Ciências Administrativas e Contábeis, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2006.

With the Internet appearance, the business' world is passing for constant transformations. To compete in the "new economy", the administrators had remodeled the business' process, modifying the form of relationship between the several sectors: companies, governments and citizens. Until now, the citizens had always considered that the governments were bureaucratic, inefficient and they did not guarantee the transparency of its action. With the information's technology, this scene has been passing for changes, so as to guarantee perfect controls, transparency, to make easy administrative proceedings, to extend business chances and to reduce the price of the acquisitions. In Brazil, the electronic government's initiatives are considered successful, mainly of electronic purchases. The purchase's process in the Public Administration is regulated by the 8.666/93 Law and also by others associated laws, that established the norms for process's accomplishment. This work studies the purchase's process of Bank of Brazil - BB, through the modality of electronic auction and has as objective generality: assess the purchases conducted by electronic auction and verify if the process produces economies and transparency guarantee. The electronic auction also is known as auction reverse. In the auction reverse, a purchaser and many salesmen participate at the process and the mechanism operates of inverse form. At each round, the prices move down. The methodology adopted for this work the Study of Case, simple and explanatory. The study talks about data collected at the BB's site, contemplating the processes, realized at different states: Brasília, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro and São Paulo, at 2005. The data had been subdivided in accordance with the supply branches, so as to analysis the lots, the verification of the percentage of economy gotten in the processes of purchases and the correlation among the amount of suppliers and the percentage of economy. Through this study it was possible to evidence that the acquisition for the modality of "Electronic Auction" presents innumerable advantages for BB, as well as for the Public Administration in general. Amongst the advantages, it can be detached: the agility of the process, the work without bureaucratic, the increase of the competitiveness and, mainly, the reduction of the costs.

Key words: Electronic auction. Public Administration. Information Technology - IT.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Impactos da Nova Economia	4
Figura 2 – A evolução do Comércio Eletrônico	6
Figura 3 – Impactos da internet na Cadeia de Valor	9
Figura 4 – Impacto da Internet no Modelo das Cinco Forças	11
Figura 5 – Tipos de apreçamento dinâmico	21
Figura 6 – Os estágios do Governo Eletrônico	38
Figura 7 – Composição do Portal Comprasnet	42
Figura 8 – Status do Lote	53
Figura 9 – Distribuição de lotes por UF	53
Figura 10 – Distribuição de lotes por faixa de economia	55
Figura 11 – Percentual de lotes por faixa de economia	55
Figura 12 – Distribuição dos lotes homologados por faixa de tempo	57
Figura 13 – Regressão: economia X fornecedores	64

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Principais diferenças entre o Leilão Tradicional e Eletrônico	14
Quadro 2 – Modelos de negócios dos mercados eletrônicos	17
Quadro 3 – Resumo dos tipos de leilões	23
Quadro 4 – Benefícios trazidos pelos leilões eletrônicos	25
Quadro 5 – Comparação entre o leilão reverso pré-internet e o baseado na web	26
Quadro 6 – Tratamento Constitucional da Licitação	29
Quadro 7 – Documentos para habilitação	33
Quadro 8 – Alternativas de condução do processo	33
Quadro 9 – Rumo ao Estado Gerencial	37
Quadro 10 – Situações relevantes para diferentes estratégias de pesquisa	46
Quadro 11 – Variáveis e definições	49
Quadro 12 – Ramos	50
Quadro 13 – Unidades da Federação	50

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Valores Limites por Modalidade	31
Tabela 2 – Distribuição de lotes por UF e faixa de economia	56
Tabela 3 – Análise estatística da amostra	56
Tabela 4 – Análise estatística das faixas	57
Tabela 5 – Valores Negociados	58
Tabela 6 – Distribuição dos lotes por ramo e faixa de economia	59
Tabela 7 – Hardware e Software: valor X tempo X % de economia	60
Tabela 8 – Lotes por ramo e UF	60
Tabela 9 – Distribuição mensal dos lotes	61
Tabela 10 – Comparativo dos Ramos: processos comuns e SIREP	62
Tabela 11 – Correlação: fornecedores e % de economia	63
Tabela 12 – Estatística de regressão	64
Tabela 13 – Comparativo entre o % de economia e a quantidade de fornecedores	64

LISTA DE ABREVIACOES E SÍMBOLOS

Art.	Artigo
ATM	<i>Automated teller machine</i>
BB	Banco do Brasil
BEC	Bolsa Eletrônica de Compras
B2B	<i>Business to business</i>
B2C	<i>Business to consumer</i>
CBT	<i>Computer-based training</i>
CE	Comércio eletrônico
COVISINT	<i>Communicate Visibility Internet</i>
CRM	<i>Customer relationship management</i>
C2C	<i>Consumer to consumer</i>
d.C.	Depois de Cristo
DFA	Dutch Flower Auction
EDI	<i>Electronic data interchange</i>
ERP	<i>Enterprise resource planning</i>
G2B	<i>Government to business</i>
G2C	<i>Government to citizens</i>
G2E	<i>Government to employees</i>
G2G	<i>Government to government</i>
IBT	<i>Internet-based training</i>
IP	<i>Internet protocol</i>
IT	<i>Information technology</i>
P2P	<i>Path to profitability</i>
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
RFQ	<i>Request for quote</i>
SIASG	Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais
SICAF	Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores
SICON	Sistema de Contratação
SIDEC	Sistema de Divulgação Eletrônica de Compras
SIREP	Sistema de Registro de Preços
TFA	<i>TeleFlower Auction</i>
TI	Tecnologia da informação

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
1.1 Formulação do Problema	1
1.2 Objetivos	1
1.2.1 Objetivo Geral	1
1.2.2 Objetivos Específicos	1
1.3 Justificativa do Trabalho	2
1.4 Limitações	2
2. REVISÃO DE LITERATURA	4
2.1 A Internet e o Comércio Eletrônico	4
2.1.1 O papel da Internet	4
2.1.2 A evolução do Comércio Eletrônico	5
2.1.3 A internet e a estratégia das empresas	7
2.1.4 A Cadeia de Valor	8
2.1.5 O Modelo das Cinco Forças	10
2.1.6 Classificação do comércio eletrônico pela natureza da transação	12
2.1.7 Categorias de E-business	14
2.1.8 Mercados Eletrônicos	17
2.2 Leilões	18
2.2.1 Conceito	18
2.2.2 Agentes	18
2.2.3 Lances	19
2.2.4 Regras de fechamento e determinação do vencedor	19
2.2.5 Tipos de valor	20
2.2.6 Apreçamento dinâmico	20
2.2.7 Tipos de Leilões	22
2.2.8 Leilões Eletrônicos	24
2.2.9 Leilões Reversos	26
2.2.10 Leilões Duplos	27
2.2.11 Leilões Combinatórios	28
2.2.12 Anomalias dos leilões	28
2.3 Legislação aplicada aos processos licitatórios	29
2.3.1 Lei nº. 8.666/93	30
2.3.2 Lei nº. 10.520/02	34
2.3.3 Decreto nº. 5.450/05	35
2.4 O governo eletrônico	35
2.4.1 Conceito	35
2.4.2 O uso da tecnologia de informação na administração pública	36
2.4.3 A implantação do Governo Eletrônico	37

2.4.4 O processo de compras eletrônicas	39
2.4.5 O panorama Brasileiro	39
2.4.6 Experiências de sucesso de leilões reversos no setor público	40
2.4.7 O panorama Latino-Americano	43
3. MATERIAL E MÉTODOS	45
3.1 Método de Pesquisa	45
3.2 Estudo de Caso	46
3.3 Estratégia de Coleta, Tratamento e Análise dos Dados	48
3.3.1 Procedimentos práticos	49
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	52
4.1 Avaliação dos Lotes Pesquisados	53
4.2 Avaliação dos Ramos	58
4.3 Correlação entre Fornecedores e % de Economia	63
5. CONCLUSÃO	66
5.1 Sugestões para futuras Pesquisas	67
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68

1. INTRODUÇÃO

O processo de compras na Administração Pública é bastante complexo e burocrático, deve obedecer aos ditames da Lei 8.666/93 (BRASIL, 1993). Esta Lei é conhecida como lei de licitações e estabelece as normas a serem seguidas pelas organizações públicas em suas atividades de aquisição de bens e contratações de serviços e obras, buscando seguir os princípios legais de igualdade e eficiência.

Diante dos avanços da tecnologia da informação, o Estado Brasileiro tem desenvolvido inúmeras ações para modernizar a máquina pública e utilizar os recursos de forma eficiente. Dentre elas, pode-se destacar as ações para melhoria do processo de compras da Administração Pública, a fim de garantir transparência e redução dos custos.

O decreto 5.450/2005 (BRASIL, 2005) começou vigorar a partir de 1º julho de 2005, tornando a utilização do Pregão Eletrônico praticamente obrigatória na aquisição de bens e serviços comuns.

1.1 Formulação do Problema

Os órgãos públicos constantemente falam sobre os benefícios da adoção do Pregão Eletrônico, porém há uma escassez de pesquisas relacionadas ao tema em estudo. Diante da situação apresentada, levanta-se a seguinte questão: “Será que a utilização de pregões eletrônicos proporciona economia e garante a transparência do processo de compras da Administração Pública?”.

No contexto da modernização, o pregão eletrônico pode garantir maior competição, eficiência, transparência e grande economia de tempo e recursos nas aquisições de bens e serviços na Administração Pública. Diante do contexto abordado, a hipótese deste trabalho é que a utilização do pregão eletrônico pode dinamizar o processo de compras governamentais. Na visão de Carvalho (2002), a nova modalidade de licitação, o pregão eletrônico, conta com um formato que favorece o acesso de todos e a transparência de todo o processo, que é feito com a participação virtual dos interessados, podendo ser acompanhado, em todas as suas etapas, por qualquer cidadão, via Internet.

Para responder a questão levantada, foi realizado um estudo de caso. A instituição escolhida para elaboração do estudo foi o Banco Brasil, pois foi o responsável pela criação do sistema Licitações-e e já possuía um bom histórico de compras. A coleta de dados levou em consideração todos os processos que estavam disponíveis no portal de compras, durante os meses de janeiro a dezembro de 2005. A delimitação geográfica também foi considerada na etapa de coleta de dados. O estudo considerou apenas a Região Sudeste e o Distrito Federal, em face da representatividade do valor negociado.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

- Avaliar as compras realizadas através de Pregões Eletrônicos e verificar se o processo produz economias e garante a transparência.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Contribuir para maior entendimento dos mecanismos associados ao processo de aquisição de bens e serviços para a Administração Pública, através da modalidade denominada Pregão Eletrônico;

- Verificar se o Pregão Eletrônico produz economias no processo de aquisição de bens e serviços;
- Analisar o processo de compras e determinar o percentual médio de economia obtido nos ramos licitados pelo Banco do Brasil;
- Avaliar se a quantidade de participantes influencia o percentual de redução dos valores ofertados;
- Verificar se a utilização do Pregão Eletrônico torna transparente o processo de aquisição de bens e serviços;
- Verificar o impacto da revolução da informação na evolução do comércio eletrônico;
- Coletar e analisar os dados coletados no Portal Licitações-e.

1.3 Justificativa do Trabalho

Entender os mecanismos que permeiam os pregões eletrônicos é relevante para o comércio em geral, a sociedade, a Administração Pública e a tecnologia.

O estudo deste tópico é relevante para o Comércio, pois existem inúmeras barreiras geográficas entre os fornecedores e a Administração Pública. A utilização do Pregão na forma eletrônica permite que fornecedores de qualquer ponto do país possam participar das sessões, desde que tenham computadores conectados à Internet.

A democratização promovida pelos recursos tecnológicos faz com que um número maior de interessados participe das sessões e, com custo de participação reduzido, pois o fornecedor participa do processo em seu próprio estabelecimento. Ao contrário do Pregão Presencial, onde a sessão ocorre na sede do ente público e a presença do fornecedor é obrigatória, gerando custos de: hospedagem, passagens aéreas, diárias, entre outros.

O aumento do número de fornecedores tende a favorecer o processo de negociação, o que pode refletir em uma possível redução do preço dos bens e serviços comuns.

Este estudo é relevante para a Sociedade, pois a gestão dos custos e dos gastos públicos traz inúmeros benefícios para a população em geral. Os procedimentos licitatórios sempre estiveram disponíveis para a população, desde que o cidadão pedisse vistas ao processo. Agora, a internet torna transparentes os gastos feitos pela Administração Pública e qualquer cidadão, independente das barreiras geográficas, pode acompanhar as aquisições. O sistema produz visibilidade – princípio da publicidade.

O estudo deste tema é relevante para a Administração Pública, pois torna o processo de compras governamentais mais ágil e econômico – princípio da eficiência.

A utilização dos recursos tecnológicos pode permitir a redução da quantidade de papéis envolvidos nos certames, que a situação cadastral do fornecedor seja verificada *on-line* através do SICAF, que as sessões sejam iniciadas e concluídas no prazo pré-determinado – somatório do tempo normal de disputa (informado pelo pregoeiro) e do tempo aleatório (determinado pelo sistema) e uma redução significativa dos valores negociados.

O estudo deste tópico é relevante para a Tecnologia, pois a integração de sistemas informatizados na cadeia de suprimento é essencial para atingir uma produtividade otimizada e dar suporte às estratégias organizacionais.

1.4 Limitações

Os dados foram coletados diretamente no portal de licitações do Banco do Brasil e o percentual de economia foi determinado a partir da comparação do valor da menor proposta

ofertada para o lote e o valor adjudicado ao final das rodadas de lance. Isto pode proporcionar uma distorção no percentual de economia, caso os fornecedores apresentem preços acima dos praticados no mercado nas suas propostas iniciais. Neste caso, o percentual de economia obtido no processo, “aparentemente” seria maior que o percentual na prática. Uma outra forma de aferir o percentual de economia seria comparar as variáveis indicadas: valor estimado (fase interna da licitação) e o valor adjudicado ao término do tempo aleatório. Porém, os dados referentes à fase interna não são disponibilizados eletronicamente.

Por se tratar de um estudo de caso, as conclusões deste estudo abrangem apenas o Banco do Brasil durante o ano de 2005.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A Internet e o Comércio Eletrônico

Neste item serão abordados os seguintes tópicos: o papel da Internet, a evolução do Comércio Eletrônico, a internet e a estratégia das empresas, a Cadeia de Valor, o Modelo das Cinco Forças, classificação do comércio eletrônico pela natureza da transação, categorias de *E-business* e os Mercados Eletrônicos.

2.1.1 O papel da Internet

A internet deixou de ser uma ferramenta restrita aos meios acadêmicos e tornou-se recurso essencial para as diversas áreas de negócios. As cadeias de fornecimento tradicionais passaram por inúmeras transformações a partir dos processos de desintermediação, de *marketing* individualizado e da informação abundante e disponível para todos, alterando significativamente a competição entre empresas.

Na década de 90, surgiram inúmeros conceitos ligados à utilização da Internet nos negócios. De acordo com Teixeira Filho (2001, p. 9), os impactos da nova economia afetaram a sociedade, as organizações e a tecnologia. Estas três esferas são representadas na Figura 1.

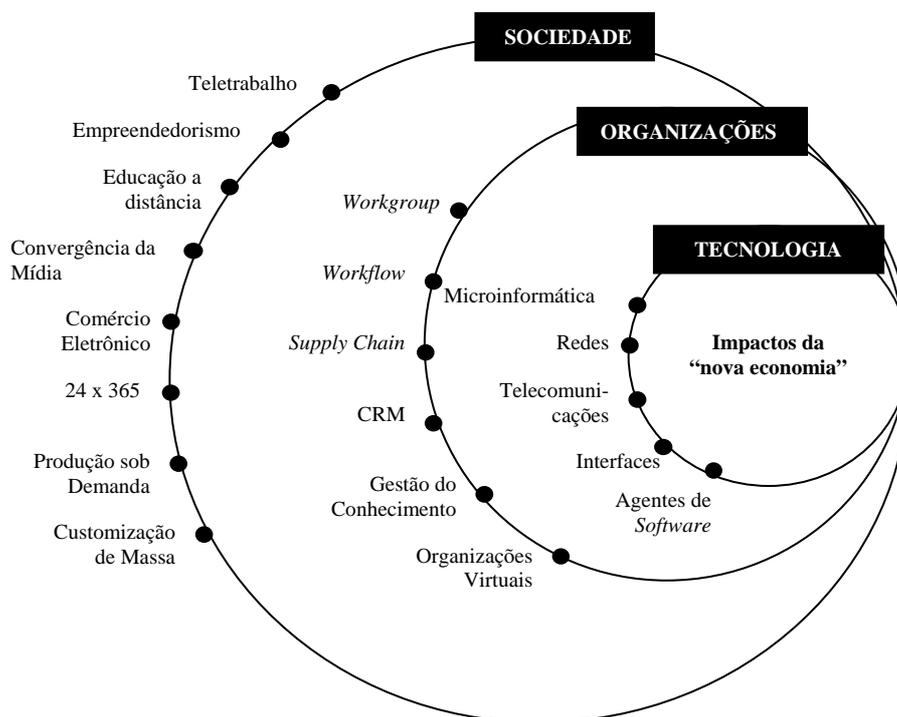


Figura 1 – Impactos da Nova Economia

Fonte: Teixeira Filho (2001, p. 10).

O processo de aceitação da Internet foi muito rápido se comparado com o das outras

mídias de comunicação. De acordo com Kalakota & Robinson (2002, p. 50):

Nos anos 90, a tendência de maior impacto foi o rápido surgimento da Internet. Com 50 milhões de pessoas conectadas em cinco anos, a Internet se tornou o meio de comunicação com aceitação mais rápida de todos os tempos. Foram necessários 70 anos para o telefone, 40 anos para o rádio e 15 anos para a televisão alcançarem esse marco.

A internet, com suas infinitas possibilidades, permite que as empresas inovem e agreguem valor aos produtos e serviços, com baixíssimos custos. Para Amor (2000, p. 33):

As empresas precisam mover-se rapidamente nesta nova economia. Mas a velocidade não é o único fator importante para ter sucesso nos negócios eletrônicos. Planejamento e execução cuidadosos são tão importantes quanto se mover rapidamente. Isso exige a combinação de uma variedade de habilidades e disciplinas, muitas das quais são novas e não familiares.

As mudanças introduzidas pela internet forçaram os administradores a repensar os modelos de negócios vigentes e promover alterações para manter as empresas competitivas. Uma coisa é certa: o *e-business* está criando oportunidades para as empresas que desejam se adaptar. Para outras empresas, essa mesma revolução representa uma ameaça de desestabilização do *status quo* do negócio atual.

A internet mudou a maneira como as pessoas se relacionam, trabalham ou fazem negócios. A transformação foi além, também alterou o relacionamento entre empresas e entre governo e sociedade. Segundo Drucker (2000, p. 48):

O impacto da Revolução da Informação está apenas começando. Mas a força motriz desse impacto não é a informática, a inteligência artificial, o efeito dos computadores sobre a tomada de decisão ou a elaboração de políticas e estratégias. É algo que praticamente ninguém previu nem mesmo se falava há 10 ou 15 anos: o *Comércio Eletrônico* – o aparecimento explosivo da internet como um canal importante, talvez principal, de distribuição mundial de bens, serviços e, surpreendentemente, de empregos de nível gerencial.

Ainda para Drucker (2000, p. 49):

O comércio eletrônico é para a Revolução da Informação o que a ferrovia foi para a Revolução Industrial – um avanço totalmente novo, totalmente sem precedentes, totalmente inesperado. Fazendo uma analogia com a ferrovia de 170 anos atrás, o comércio eletrônico está criando uma nova explosão, mudando rapidamente a economia, a sociedade e a política.

2.1.2 A evolução do Comércio Eletrônico

O mundo corporativo está fazendo um grande esforço para compreender o significado do fenômeno Comércio Eletrônico. O surgimento desta modalidade de comércio está ligado à criação da Amazon, uma livraria virtual que tinha a pretensão de ser a maior livraria do mundo. Para Fleury & Monteiro (2000):

O processo de difusão desta modalidade de comércio está intimamente ligado à criação da *amazon.com* em julho de 1995, a livraria virtual idealizada por Jeff Bezos, com mais de um milhão de títulos, que não tinha praticamente nenhum estoque. Já no primeiro mês de funcionamento, a Amazon conseguiu vender livros em todos os 50 estados americanos, e em 40 diferentes países ao redor do mundo. Este sucesso despertou a atenção de inúmeras empresas e empresários, em todo o mundo, para o enorme potencial do novo conceito de varejo...

A empresa enfrentou diversos desafios na consolidação de sua posição no mercado, de acordo com Catalani *et al.* (2004, p. 42):

É importante observar os números dessa trajetória, que atravessa o período áureo do investimento de curto prazo, a expansão movida a milhões investidos, a retração do mercado no ano 2000 e, finalmente, a rota de lucro, ainda procurada por muitos.

Ainda para Catalani *et al.* (2004, p. 42): “A Amazon é um marco do varejo *on-line*, tanto pelas características da condução do negócio, quanto pela sua evolução”.

A história da Amazon ilustra bem a evolução do comércio eletrônico, desde o surgimento até os dias atuais. Para Kalakota & Robinson, (2002, p. xiii):

As corporações envolvidas no comércio eletrônico devem repensar sua maneira de encarar o futuro. Compreender como conduzir a empresa na arena do *e-commerce* exige um novo ponto de vista sobre integração e sobre projeto de negócio.

A evolução do comércio eletrônico tem fases com características bastante distintas. De acordo com Kalakota & Robinson, (2002, p. 24) “(...) o impacto do *e-commerce* está acontecendo em etapas”, como indicado na Figura 2.

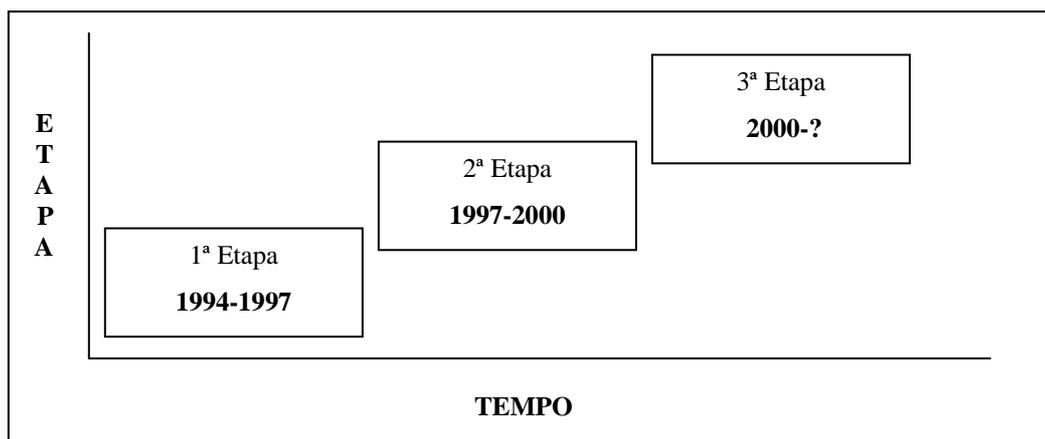


Figura 2 – A evolução do Comércio Eletrônico

Fonte: Adaptada de Kalakota & Robinson (2002, p. 24).

Na primeira etapa, as empresas criaram seus *web sites*. Não sabiam por que faziam isto, mas sabiam que precisavam estar *on-line*.

A segunda fase tratou das transações – compra e venda de produtos e serviços –

através da rede. O foco principal foi o fluxo de pedidos e a receita.

Atualmente, vive-se a terceira fase, o “*E-business*”, ou seja, como a internet pode influenciar a lucratividade das empresas, aumentando as margens totais. Não se trata de comprar e vender, mas sim, da abrangência de todas as aplicações e os processos que permitem que uma empresa realize transações de negócios. Neste momento, surge o conceito de **P2P** (*path-to-profitability*) ou caminho para lucratividade.

O comércio eletrônico é apenas uma das possibilidades do *e-business*. Para Turban & King (2004, p. 3):

(...) pode-se concluir que a expressão comércio eletrônico é um tanto restrita. É por isso que muitos preferem o termo *e-business*, uma definição mais ampla de Comércio Eletrônico que não incluiu simplesmente a compra e a venda de produtos e serviços, mas também a prestação de serviço a clientes, a cooperação com parceiros comerciais e a realização de negócios eletrônicos dentro de uma organização.

A evolução dos modelos de negócios na era da globalização é muito rápida, impondo que as empresas estejam em constante metamorfose. Segundo Kalakota & Robinson, (2002, p. xii), “o *e-business* é uma fusão complexa de processos comerciais e estrutura organizacional necessária para criar um modelo de negócios de alto desempenho”.

2.1.3 A internet e a estratégia das empresas

É importante que os administradores estejam atentos para que não percam as oportunidades de negócios na era da Economia Digital, assim como propõe Kalakota & Robinson, (2002, p. xiii):

Se realmente desejam desenvolver estratégias eficazes para competir na nova economia, os administradores devem compreender a estrutura fundamental da *corporação eletrônica* da próxima geração, constituída sobre uma rede interconectada de aplicações empresariais.

Escolher a estratégia-alvo é uma tarefa complexa. De acordo com Kalakota & Robinson, (2002, p. 81):

À medida que o foco muda de ativos físicos para os ativos digitais, os administradores devem monitorar as tendências macroeconômicas e de clientes para ativar novos modelos estruturais de *e-business*. Os modelos de negócios resultantes, por sua vez, são a gênese para a próxima geração do planejamento estratégico corporativo.

De acordo com Catalani *et al.* (2004, p. 19), “Para aproveitar adequadamente a internet em seus negócios, as empresas precisam entender as possibilidades que essa nova tecnologia traz e pensar estrategicamente de que formas a internet poderá ser útil a seus negócios”.

Os administradores das empresas da “velha economia” precisam selecionar as ferramentas mais adequadas para dar suporte e melhorar a eficácia ao fazer movimentos estratégicos, alocando recursos escassos e administrando riscos. Principalmente, após começarem a ver frações de seus mercados sendo levadas pelas empresas habilitadas na *web*. Essa percepção acerca da adequação das ferramentas originou-se da ameaça oferecida pelas

empresas digitais. O reflexo foi o refinamento das estratégias, levando em consideração o aperfeiçoamento da experiência do cliente, a integração da cadeia de valor, análise das oportunidades e ameaças e aceleração do fluxo de informação.

2.1.4 A Cadeia de Valor

Para Turban & King (2004, p. 42), “cadeia de valor é a série de atividades executadas por uma organização para atingir metas em vários estágios do processo de produção, desde a aquisição de recursos até a entrega dos produtos”. As atividades com valor agregado contribuem para lucratividade, acréscimo de valor patrimonial e melhora da posição competitiva.

O conceito de cadeia de valor foi criado por Michael Porter. De acordo com Turban & King (2004, p. 42), Porter examinou o impacto da internet sobre a cadeia e concluiu que ela pode ser incorporada a todas as atividades envolvidas. A magnitude e a natureza da integração dependem do setor onde a empresa atua. Ainda para Turban & King (2004, p. 42), “A cadeia de valor também pode ser traçada sob o ponto de vista de cada participante da cadeia de suprimentos e, assim, o valor proporcionado aos parceiros de negócios e aos clientes também pode ser analisado”.

As atividades da cadeia de valor estão divididas em: primárias e de apoio ou secundárias. As atividades primárias, listadas na parte inferior da Figura 3, são as atividades envolvidas na criação/produção do produto, na venda e na transferência para o comprador, bem como a assistência pós-venda. Em qualquer organização, as atividades primárias podem ser divididas entre as cinco categorias genéricas, também descritas na figura. As atividades de apoio dão suporte às atividades primárias e entre elas. Estas atividades de apoio cuidam de: infra-estrutura, gestão de recursos humanos, insumos, tecnologia, entre outros.

De acordo com Amit & Zott (2001), as oportunidades de criação de valor nos mercados virtuais podem resultar de novas combinações de informação, produtos físicos e serviços, configurações inovadoras de transações e, a reconfiguração e integração de recursos, capacidades, regras e relacionamentos entre fornecedores, parceiros e clientes. Os autores identificaram quatro fontes de criação de valor em negócios eletrônicos: eficiência, complementaridades, aprisionamento (*lock-in*) e novidade.

- **Eficiência:** que seria uma das fontes primárias de valor em negócios eletrônicos. Reduz a assimetria de informação e os custos de procura de clientes e negociação e também aumenta a eficiência das transações por permitir decisões mais rápidas e bem informadas, reduz custos de distribuição, estoques, simplifica transações.
- **Complementaridades:** as complementaridades estão presentes sempre que ter um conjunto de bens provê maior valor que o valor total de ter cada um dos bens separadamente. Os autores colocam vários exemplos de serviços agregados. Também é possível aproveitar complementaridades pela integração da cadeia de valor, e complementaridade pela integração entre tecnologias.
- **Aprisionamento:** o potencial de criação de valor dos negócios eletrônicos é aumentado pela extensão em que os consumidores são motivados a engajar em repetidas transações, e pela extensão em que os parceiros estratégicos têm incentivos em manter ou aumentar a associação.
- **Novidade:** os negócios eletrônicos trazem inovações na maneira como se realizam os negócios, ou seja, na estrutura das transações.

Atividades de Apoio	Infra-estrutura da empresa <ul style="list-style-type: none"> * Sistemas de gestão integrados à internet/web (ERP, business intelligence); * Relação com investidores via web; 					Margem
	Gestão de RH <ul style="list-style-type: none"> * Treinamento e informações corporativas via <i>web</i>; * Recrutamento via <i>web</i>; * Intranet com programas de benefícios, férias, relatórios de despesas e outras aplicações; 					
	Desenvolvimento da tecnologia <ul style="list-style-type: none"> * Ferramenta para gestão colaborativa de projetos; * Bibliotecas de conhecimento acessíveis; * Mais informações e dados em tempo real sobre os produtos para o pessoal de P&D; 					
	Compra de bens e serviços <ul style="list-style-type: none"> * Ferramentas para compras diretas e indiretas, com leilões, leilões reversos, cotações, fluxo de processo de compras; * Integração com bancos e fornecedores para pagamentos e conciliação financeira. 					
Atividades Primárias	Logística de Entrada <ul style="list-style-type: none"> * Sistemas de acompanhamento, entrega, gerência de estoques, planejamento e demanda, em tempo real; * Disseminação de informações de estoques de matérias-primas, em tempo real; 	Operações <ul style="list-style-type: none"> * Troca de informações em tempo real entre as operações da empresa, fornecedores e parceiros, facilitando a tomada de decisão; * Integração em tempo real da operação aos sistemas gerenciais, à área de vendas e até aos canais e clientes; 	Logística de saída <ul style="list-style-type: none"> * Tratamento automatizado de pedidos personalizados feitos por clientes, área de vendas ou canais, * Acesso aos clientes e parceiros sobre o desenvolvimento de produtos e serviços; * Integração com sistema de previsão de demanda dos clientes; * Gerência ativa dos estoques e pedidos do canal; 	Marketing e vendas <ul style="list-style-type: none"> * Sites e mercados digitais para vendas <i>on-line</i>; * e-CRM e tecnologias de personalização em massa; * Interação via <i>chat</i>, fóruns e correio com clientes para vendas e pesquisas; * Gerência remota e integração em tempo real com forças de vendas remotas; * Propaganda na Internet; 	Serviços pós-venda <ul style="list-style-type: none"> * Suporte a distância via <i>chat</i>, <i>e-mail</i>, fóruns e outros sistemas interativos; * Sistemas diversos de suporte para o próprio cliente, permitindo acompanhamento de pedidos, dos pagamentos e até complementos ao produto ou serviço adquirido; * Acesso em tempo real das equipes de serviço a informações internas; * Criação de comunidades <i>on-line</i> reunindo grupos de clientes. 	Margem
	Sistema web integrando fornecedores, empresa, parceiros e canais de vendas na gestão de suprimentos (sistemas específicos, intranets e extranets, geralmente interligados ao ERP).					

Figura 3 – Impactos da internet na Cadeia de Valor

Fonte: Adaptado de Porter por Catalani *et al.*, (2004, p. 30)

2.1.5 O Modelo das Cinco Forças

De acordo com Turban & King (2004, p. 46), “o modelo das cinco forças competitivas de Porter (2001), aplicado a um setor qualquer, leva em conta as cinco forças competitivas principais, as quais determinam a atratividade estrutural do setor”.

A combinação dessas forças determina como o valor econômico criado será dividido entre os atores. Esse tipo de análise setorial ajuda as empresas a desenvolver estratégia competitiva. Para Serra, Torres & Torres (2004, p. 5):

Estratégia é o conjunto dos meios que uma organização utiliza para alcançar seus objetivos. Tal processo envolve as decisões que definem os produtos e os serviços para determinados clientes e mercados e a posição da empresa em relação aos seus concorrentes.

As cinco forças são afetadas tanto pela internet como pelo comércio eletrônico. Para Catalani *et al.* (2004, p. 20), para precaver-se diante das ameaças e identificar melhor as oportunidades para a empresa, a organização deve fazer uma análise do segmento em que a empresa atua e questionar o impacto da internet em cada uma das forças competitivas.

Ainda para Catalani *et al.* (2004, p. 20), “A forma como a internet afeta cada um desses fatores é que vai, em cada indústria, determinar que oportunidades e ameaças a rede apresenta”. A Figura 4 sintetiza o impacto da internet no modelo das cinco forças.

a) Barreiras de Entrada

De acordo com Catalani *et al.* (2004, p. 22):

De um modo geral, a internet facilita o acesso de novos entrantes nos mais diferentes mercados, pela sua própria natureza de rede global de comunicação. Ao diminuir as barreiras à entrada nas diferentes indústrias, a internet traz mais ameaças que oportunidades. Por outro lado a empresa pode entrar em novos mercados e, ampliar a lucratividade, principalmente se o ganho vier da economia de escala.

A Internet oferece outras ameaças às barreiras de entrada, um novo entrante pode se estabelecer no mercado sem ter que desenvolver uma força de vendas ou uma estrutura de canais avançados, já que pode vender diretamente pela rede. A Internet também pode reduzir a fidelidade dos clientes, facilitando a entrada de novos concorrentes.

b) Rivalidade entre competidores

Em relação à rivalidade interna entre os concorrentes, a internet oferece diversas ameaças. De acordo com Catalani *et al.* (2004, p. 23), “Os concorrentes tendem a aumentar, especialmente se o produto for global”.

Copiar um *site* é mais fácil do que copiar uma instalação física e, isto dificulta a diferenciação, leva a base da competição para o preço e tende reduzir as margens de lucro.

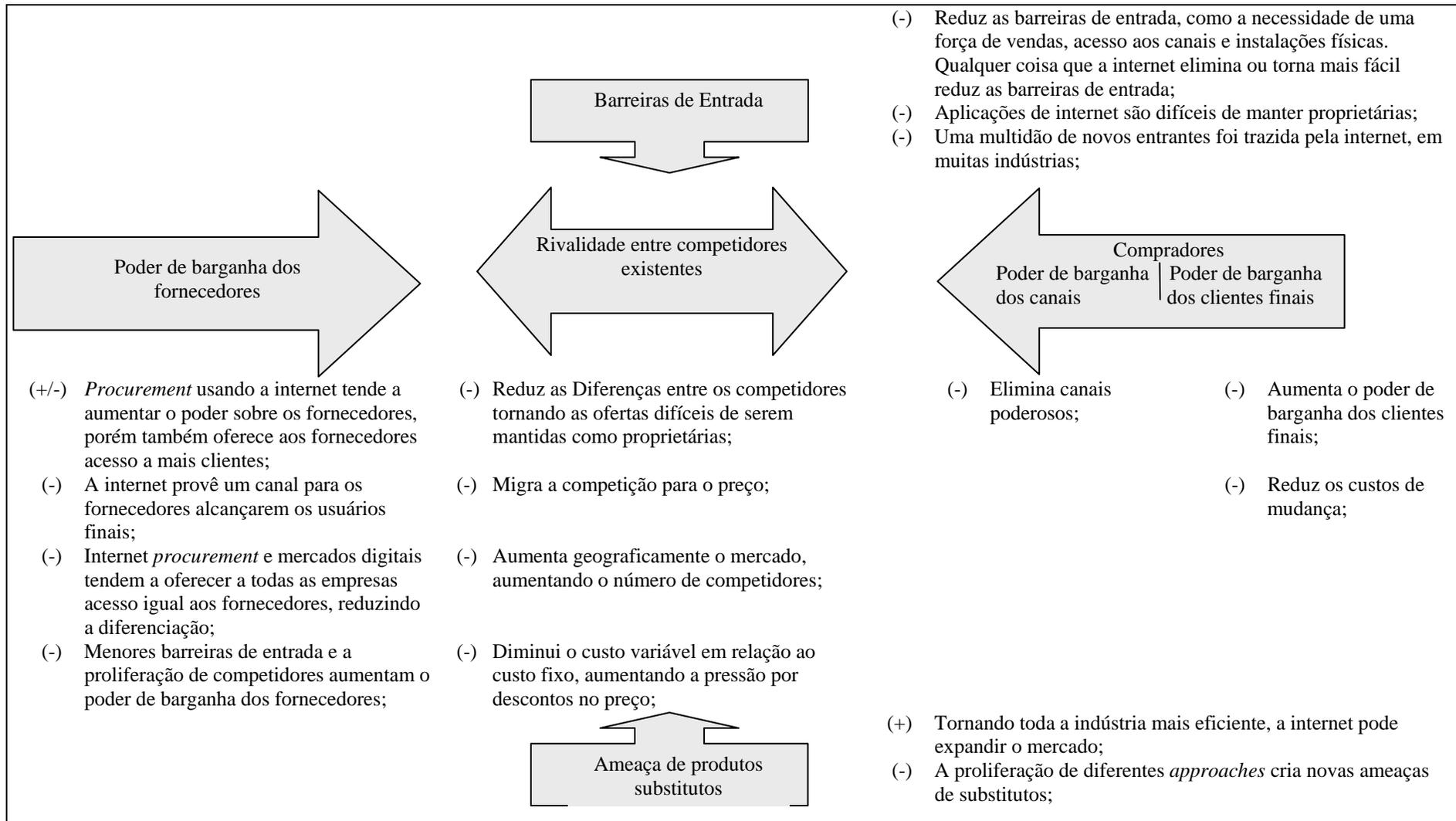


Figura 4 – Impacto da Internet no Modelo das Cinco Forças

Fonte: Adaptado de Porter por Catalani *et al.* (2004, p. 21)

Em relação a oportunidades, elas também existem, especialmente se a empresa for pioneira. Muito embora tudo que se faça na internet possa ser copiado pela concorrência em um curto espaço de tempo. Caso consiga criar situações para tirar proveito da rede, as empresas devem investir no fortalecimento da marca – um ativo de importância para se diferenciar dos concorrentes.

c) Ameaça de produtos substitutos

Ao trazer a possibilidade de novos produtos e serviços, a internet pode limitar a lucratividade da empresa, se esses novos produtos puderem ser substitutos dos que a empresa comercializa. Por exemplo, empresas que atuam no ramo de educação à distância pela internet (*e-learning*) podem ser uma ameaça à lucratividade das escolas tradicionais.

d) Compradores

Em relação aos compradores, a internet também representa ameaças e oportunidades, provavelmente mais ameaças por aumentar o poder de negociação dos compradores. Se, de um lado, a empresa pode atingir a mais clientes diretamente, tornando-se menos dependente da força de vendas ou canais, por outro, os compradores estão mais informados sobre produtos e preços, o que pode aumentar o seu poder de barganha. Além disso, os clientes estão a apenas um clique do *mouse* dos concorrentes. O custo de mudar para a concorrência é reduzido, muito embora, por outro lado, pela percepção do risco envolvido nos negócios na internet, inúmeros consumidores poderão ser até mais fiéis na rede do que fora dela .

e) Poder de barganha de fornecedores

A internet possibilita a integração entre as empresas e os fornecedores. A formação de parcerias entre esses atores permite que a empresa seja mais flexível, ágil e melhore a qualidade dos produtos e serviços. Uma das tecnologias atuais mais discutidas é o *e-procurement* (compra e venda de suprimentos através da *web*). A possibilidade de uma empresa efetuar compras através da *web* é percebida como um benefício. Apesar de haver realmente essas oportunidades, os verdadeiros resultados são incertos. Ganhar ou perder com a adoção da internet no relacionamento entre empresas depende muito mais do poder de barganha relativo do que da tecnologia (Catalani *et al.*, 2004, p.26) .

2.1.6 Classificação do comércio eletrônico pela natureza da transação

A *web* transformou-se em uma realidade rapidamente e as empresas, motivadas pela concorrência, pela criação de mais um canal de vendas e pela redução dos custos, compraram, ou melhor, pagaram pela idéia. Na nova economia, a competição deixa de ser empresa a empresa e passa a envolver toda a cadeia de negócios. A classificação pela natureza considera principalmente os atores envolvidos nas transações:

a) B2B – *Business-to-Business*

A internet apóia o relacionamento e as vendas entre empresas, que é o que o modelo de negócios B2B sugere. Praticamente todas as empresas utilizam algo do modelo B2B, nem que seja apenas a troca de e-mails de uma empresa para outra. Para O'Brien (2003, p: 197):

Devido às mudanças radicais provocadas pela internet, processos empresariais básicos e centenários, como compras e vendas, serão drasticamente alterados. Tanto compradores como vendedores estarão demandando mais e melhores informações e as exigirão mais depressa do que nunca. Esta transformação – uma verdadeira mudança de paradigma – altera para sempre o modo como a sociedade funciona.

Exemplo: www.mercadoeletronico.com.br

b) B2C – *Business-to-Consumer*

Esta é, provavelmente, a modalidade de negócios *on-line* mais clássica, baseada na possibilidade de uma empresa vender para consumidores finais pela Internet. É o varejo *on-line*, cujo caso mais clássico é o da Amazon. Para O'Brien (2003, p: 193):

A tecnologia está transformando as opções do consumidor que, por sua vez, transforma a dinâmica do mercado e das próprias organizações. A tecnologia corporifica a adaptabilidade, a possibilidade de programação, a flexibilidade e outras qualidades igualmente essenciais à personalização. Em conjunto, elas têm criado a promessa de qualquer coisa, de qualquer forma, a qualquer hora.

Exemplo: www.livrariasaraiva.com.br

c) C2C – *Consumer-to-Consumer*

É a venda eletrônica de bens e serviços por consumidores diretamente para consumidores. A interatividade da rede permite que existam transações diretamente entre os indivíduos, como as trocas de arquivos, músicas, ou mesmo a venda de bens por meio de *sites* de leilão.

Exemplo: www.mercadolivre.com.br

d) B2E – *Business-to-employee*

É a categoria de comércio eletrônico, que enfatiza as iniciativas dentro das empresas voltadas para os empregados. As organizações utilizam a *Intranet* para oferecer serviços, produtos e informações aos empregados.

e) Outros relacionamentos:

- **G2B (*Government-to-Business*)** – interações eletrônicas entre o governo e as empresas;
- **G2C (*Government-to-Consumer*)** – interações eletrônicas entre o governo e os consumidores finais.
- **G2E (*Government-to-Employee*)** – interações eletrônicas entre o governo e os funcionários públicos.
- **G2G (*Government-to-Government*)** – interações eletrônicas entre órgãos e entidades governamentais.

Os relacionamentos que envolvem o governo são abordados de forma detalhada no subitem 2.4.1.

2.1.7 Categorias de *E-business*

A criação de um projeto de *e-business* está intrinsecamente ligada à administração da mudança. Para Kalakota & Robinson, (2002, p. 119):

A mudança começa quando a mente organizacional pensa de maneiras novas que depois se traduzem em um novo modo de se comportar. Porém a mudança não é necessariamente uma atividade não controlada. Os limites da mudança e as condições de sua administração bem-sucedida são estabelecidos pela escolha de foco empresarial específico que você quer superar.

Para Amor (2000, p. 24), a internet oferece enormes possibilidades para integrar as categorias e automatizar a interação entre processos. Entre as categorias apresentadas pelo autor, destacam-se: *E-Auctioning*, *E-Banking*, *E-Learning*, *E-Mailing*, entre outros.

a) *E-Auctioning*

De acordo com Amor (2000, p. 24), o processo de leilão foi redesenhado na Internet. O *website* torna-se uma infra-estrutura para troca de mercadorias baseado no modelo de leilões, que opera basicamente na definição de preço por demanda.

Os *sites* de leilão oferecem a possibilidade de apresentar em uma página *web*: produtos para venda (leilões tradicionais) ou a necessidade de produtos ou serviços, bem como pedidos de cotações (leilões reversos). Esse assunto é abordado de forma mais abrangente no subitem 2.2.

Nesse novo conceito, os leilões ficaram mais democráticos, todos que possuem uma conexão podem dar o lance para qualquer produto ofertado. Todos podem ir a um *website* de leilão e, com um clique fazer seus lances. O leiloeiro registra os lances e entrega a mercadoria ao participante vencedor. O Quadro 1 apresenta algumas diferenças básicas entre o Leilão Tradicional e o Leilão realizado na Internet.

Quadro 1 – Principais diferenças entre o Leilão Tradicional e Eletrônico

Leilões	Tradicional	Eletrônicos
Custos de participação	Alto (envolve custos de deslocamento, telefonia, etc.).	Baixo (todos podem participar, não importa onde o servidor esteja localizado fisicamente).
Nº. de Participantes	Limitado (restrito a um local ou a um círculo exclusivo de participantes).	Ilimitado (desde que os participantes tenham um computador e uma conexão).
Velocidade dos Lances	Média (depende da interface Participante e Leiloeiro).	Alta (a internet impõe velocidade do processo de lance).

Fonte: Adaptado de Amor (2000, p. 24)

Exemplo: www.mercadolivre.com.br

b) E-Banking

Ainda para Amor (2000, p. 25), o Banco eletrônico é um dos mais bem-sucedidos negócios *on-line*. O *E-banking* possibilita aos clientes visualizar os detalhes de sua conta, revisar históricos, transferir fundos, pedir talões de cheques, pagar contas e entrar em contato com a área de atendimento ao cliente, por meio de um *web site*.

O banco *on-line* coloca o poder bancário nas mãos dos clientes e permite que eles realizem o auto-atendimento de suas necessidades bancárias, quase da mesma maneira que os clientes se acostumaram a sacar dinheiro de um caixa automático (ATM – *Automated Teller Machine*) em vez caminhar até o caixa no banco.

Para ter acesso ao banco virtual, o cliente deve ter: um computador ou dispositivo conectado à internet, *browser*, *ID* e *login*. Dependendo da estratégia de segurança do banco *on-line*, o *plug-in* ou o *applet* de Java são utilizados para aumentar o nível de criptografia, a fim de assegurar que ninguém intercepte as transações bancárias. Os sistemas mais sofisticados utilizam tecnologia de cartão inteligente para permitir o acesso seguro aos seus clientes.

Exemplo: www.itau.com.br

c) E-Learning

É um modelo de ensino, que utiliza a internet e as tecnologias como canal principal do processo ensino/aprendizagem.

O precursor deste modelo foi o treinamento baseado em computador “CBT”, que tornou possível a aprendizagem através desta ferramenta. Neste tipo de treinamento, o software é usado para explicar os assuntos e propor exercícios, porém não existe intervenção de pessoas nos casos de dúvidas.

O aprendizado eletrônico, algumas vezes chamado de treinamento baseado na internet “IBT”, oferece outra dimensão no aprendizado digital. O material é apresentado *on-line*, os testes são realizados em tempo real, os alunos podem trocar informações e perguntas. Como complemento, existe um professor *on-line* que atende aos alunos independentemente do local onde estes estejam.

Exemplo: www.catho.com.br/cursos/elearning/home_e.php

d) E-Mailing

“Muitas pessoas não pensam a respeito do e-mail quando conversam sobre negócio digital”, Amor (2000, p. 29). A internet alterou as formas de comunicação tradicionais, pois introduziu a comunicação eletrônica imediata na forma escrita, tanto por e-mail como por bate-papo *on-line*. As empresas “conversam” digitalmente e compartilham informações.

Exemplo: www.bol.com.br

e) E-Marketing

O marketing tradicional focava os clientes de uma forma massificada. A comunicação na publicidade era feita em uma única direção.

Na sociedade da informação, os clientes querem ser atendidos com exclusividade. As demandas desses clientes afetam diretamente o design, as estratégias de marketing e o preço.

O marketing *one-to-one* se tornou a forma padrão para ligar com os clientes da era digital.

f) E-Supply / E-Procurement / E-Marketplace

É a compra e venda de suprimentos através da *web*. Os *Marketplaces* são comunidades de negócios na internet formadas por grandes empresas, indústrias e fornecedores do segmento B2B, com base na colaboração e comunicação entre empresas do mesmo segmento. Esse ambiente favorece o surgimento de oportunidades de mercado. Para Peruchi (2000, p. 43), “os Portais trazem uma redução de gastos com compras e vendas para pequenas e médias empresas de 10% a 20%”.

Um dos precursores dessa modelagem é o Portal COVISINT, uma plataforma mundial na internet, criada por *joint venture* entre DaimlerChrysler, Ford e General Motors.

Exemplo: www.daimlerchrysler.com.br/fornecedores/compras

g) E-Engineering

O desenvolvimento da engenharia simultânea tornou-se viável graças à Internet. De acordo com Amor (2000, p. 27):

A Engenharia também tem mudado muito ao longo dos últimos anos. Apenas alguns anos atrás, os engenheiros que trabalhavam em um projeto precisavam estar todos no mesmo escritório para um trabalho eficaz. Para que um projeto fosse enviado a outra localidade, grandes impressões precisavam ser feitas, as quais eram enviadas por correio para outro local. Lá, o projeto era refinado, verificado e processado. Todos esses trabalhos envolviam muito trabalho manual, o que os tornava lentos e propensos a erros.

Ainda para Amor (2000, p. 27):

A internet mudou a velocidade do projeto. Possibilitou a colaboração eletrônica em um grau muito maior do que era possível anteriormente. A localização dos engenheiros não é mais relevante. Cada pessoa com uma conexão à internet é capaz de fazer parte do desenvolvimento. Novas ferramentas para o desenvolvimento simultâneo foram elaboradas para suportar essas possibilidades na Internet.

h) E-Recruiting

Algumas empresas estão utilizando essa tecnologia para recrutar candidatos. O diferencial entre os o recrutamento *on-line* e o recrutamento no mundo real é que os testes são feitos através de *sites*. A empresa pede que o candidato entre em determinado *site* em dia e horário pré-estabelecido. Após a realização da prova, o desempenho do candidato é avaliado e somente depois dessa seleção, os candidatos são chamados para entrevista ou não.

Essa nova forma de recrutamento é vantajosa tanto para as empresas quanto para os candidatos. Para empresa, porque não há necessidade de agendar horários com todos os candidatos para entrevista, não é necessário reservar salas para a aplicação da prova e nem perda de tempo para receber os candidatos. Para o candidato, ele tem a comodidade de não precisar se locomover até determinado local para fazer uma simples prova.

Exemplo: www.catho.com.br

2.1.8 Mercados Eletrônicos

De acordo com Kalakota & Robinson (2002, p. 99), “O mercado eletrônico é um intermediário *on-line* que conecta compradores e vendedores díspares dentro de um segmento vertical comum”. Estes mercados melhoram a eficiência dos canais, através da agregação de ofertas de muitos fornecedores ou das parcerias entre clientes e fornecedores, pois facilitam a transferência em tempo real de informação, dinheiro e bens.

O crescimento dos mercados eletrônicos deve-se aos benefícios ofertados aos compradores e vendedores. Ainda Kalakota & Robinson (2002, p. 99), “Para os compradores, eles baixam os custos de compra localizando novos fornecedores. Para os fornecedores, eles baixam o custo de vendas e os ajudam a localizar novos clientes”. O Quadro 2 apresenta os modelos de negócios dos mercados eletrônicos.

Quadro 2 – Modelos de negócios dos mercados eletrônicos

Conceito	Modelos de negócios de mercado eletrônico	Exemplo
Trocas	Mercados bilaterais em que compradores e vendedores negociam preços, normalmente através de um sistema de lances e perguntas, e onde os preços tanto aumentam como diminuem. Opera melhor com produtos facilmente definidos, sem atributos complicados: <i>commodities</i> , itens perecíveis, como comida, ou intangíveis, como energia elétrica. Particularmente apropriado se o preço real de mercado é difícil de se descobrir. Também funciona quando os corretores atingem altas margens comprando barato e vendendo caro a compradores que não conhecem os vendedores originais	GoFish.com (peixe congelado) Altra (energia) Exchange (produtos de papel)
Distribuidores virtuais	O construtor de mercado assume o controle das contas a receber, mas não assume o controle físico do estoque. Geralmente, são os mercados em que os intermediários se concentram na reintegração da cadeia de valor. Em muitos setores, pequenas mudanças na economia, tecnologia e relevância do consumidor podem levar a uma enorme variação na lucratividade ao longo da cadeia.	VerticalNet Hsupply.com Chemdex
Geração de oportunidades de negócios	Geralmente dirigido a vendedores, eles faturam com propaganda, comissões sobre vendas ou taxas para a entrega de oportunidade de negócios qualificados ao fornecedor. Fornecem valor pelo entendimento das necessidades de informação de seus usuários e pela integração e agregação de conteúdo, informação e transação para compradores e vendedores. A maioria dos mercados de geração de oportunidades de negócio procura migrar para o modelo de agregação de transação orientada a catálogo.	PhotonicsOnline (laseres), SolidWasteOnline.com (sistema de tratamento de água), Questlink (componentes eletrônicos)
Agregadores de catálogo	Os agregadores de catálogo ajudam a normalizar a informação que vem de diferentes fontes para garantir a comparação de produtos e serviços similares. Eles funcionam como distribuidores virtuais, mas não tomam posse dos bens. Coletam as taxas de transações sobre as compras, podem gerar faturamento adicional via carta de crédito, administração de logística, execução, seguro ou outras funções que dão suporte ao processo de transação.	PlaticsNet, SciQuest, Testmart

Leilões	Os leilões permitem que vários compradores façam lances competitivamente por produtos de fornecedores individuais e são mais adequados para bens “difíceis de movimentar”, como um equipamento de capital usado (guindaste) e excesso ou supérfluo de estoque. Os preços de leilão somente se movimentam para cima. Entretanto, os compradores podem fazer aquisições por preços abaixo da lista e os vendedores podem vender por mais do que o liquidante paga.	AdAuction, TradeOut.com
Leilões reversos	Os compradores apresentam suas necessidades de um produto ou serviço e então os fornecedores dão lances. Diferentemente dos leilões, os preços do leilão reverso se movimentam para baixo.	FreeMarkets, DoveBid

Fonte: Kalakota & Robinson, 2002, p. 101.

A decisão de utilizar novas tecnologias ou fazer investimentos para implantação de modelos de negócios na internet não deve ser delegada a equipe de TI. Esta decisão é estratégica para empresa, cabe à alta administração e deve levar em consideração o mercado.

2.2 Leilões

2.2.1 Conceito

Os leilões são utilizados para a venda de mercadorias há pelo menos 2000 anos. A prática de leilões era comum no Império Romano e na Babilônia, desde os primeiros anos da Era Cristã. De acordo com Deveaux (2003, p. 2), um dos mais célebres episódios históricos aconteceu em Roma, no ano de 193 d.C., quando o Imperador Pertinace foi assassinado pela Guarda Pretoriana e, o império negociado em um leilão público. Após vencer o leilão, o Senador Didio Giuliano tornou-se Imperador.

O leilão é um método de comércio que oferece oportunidades de negócios não disponíveis nos canais tradicionais de venda. De acordo com Turban & King (2004, p. 53) “Leilão é um mecanismo de mercado pelo qual um vendedor oferece um produto para venda e os compradores fazem lances um após o outro, até que se atinja o preço definitivo”.

Os leilões podem ser diretos e reversos. Para Kalakota e Robinson (2002, p. 297), “os leilões diretos permitem a uma multidão de compradores licitem por produtos e serviços de um vendedor individual em uma base competitiva abaixo dos preços de mercado. Estes leilões tendem a ser centrados no vendedor”. De acordo com Castro & Sichman (2003, p. 3), o leilão reverso não é formalmente diferente do leilão direto, além da óbvia diferença que, invés de existir um único vendedor e vários possíveis compradores, existe um comprador e vários possíveis vendedores, cabendo a estes últimos o trabalho de submeter lances. Neste caso, vence o menor preço.

Dentre as várias aplicações do leilão, podemos destacar a venda de antiguidades e objetos de coleção (selo, moedas, livros etc), jóias, *hardware*, *software*, produtos perecíveis (flores, peixes, tabaco etc), vinhos e concessões (petróleo, telefonia, entre outras).

O leilão foi amplamente utilizado nos processos de privatização das estatais brasileiras e, nas concessões para exploração de petróleo, de serviços de telefonia fixa e móvel e administração de rodovias.

2.2.2 Agentes

De acordo com Castro (2003, p. 8), para melhor compreensão da teoria dos leilões, é necessário definir os principais agentes de processo:

- **Leiloeiro** – Pessoa ou entidade responsável pela condução leilão. Geralmente, um terceiro que não está comprando ou vendendo produtos nos leilões, mas se coloca a serviço do proprietário do bem a ser leiloado e dos potenciais compradores para facilitar as negociações entre ambos.
- **Arrematante** – Potencial comprador. Pessoa ou entidade que oferece os lances nos leilões.
- **Proprietário** – Pessoa ou entidade que disponibiliza os produtos ou serviços para serem negociados em leilões.

2.2.3 Lances

Os lances podem abertos ou fechados, dependendo do tipo de leilão que está sendo realizado. De acordo com Durães (1997, p. 3), os lances abertos são propostos publicamente pelo arrematante, permitindo que os participantes acompanhem o histórico da transação. Já, no caso de lances fechados, os arrematantes submetem as propostas em envelopes lacrados e, em um dado momento, o leiloeiro abre os envelopes e revela o vencedor da transação.

a) Mecanismos

O tipo de leilão influencia o mecanismo de apresentação dos lances:

- **One-shot:** o arrematante apresenta o lance uma única vez.
- **Crescente:** o valor inicial do lance é baixo e aumenta a cada rodada, até que reste um único arrematante a reivindicar o produto.
- **Descendente:** o valor inicial do lance é alto e reduz a cada rodada, até que um arrematante possa reivindicar o produto.

2.2.4 Regras de fechamento e determinação do vencedor

Segundo Castro (2003, p. 9-10), as estratégias de atuação são fortemente dependentes das regras do leilão, especialmente das que definem o fechamento e a determinação do vencedor e do preço que será pago por este. Os leilões podem ser agrupados de acordo com o mecanismo de fechamento em: temporal ou por evento.

a) Fechamento temporal

O leilão é fechado em um momento pré-determinado pelo leiloeiro. A data e hora do fechamento, em geral, são conhecidas por todos os arrematantes. Pode ser utilizado em praticamente qualquer tipo básico de leilão: inglês, americano e de Vickrey, detalhados no subitem 2.2.7.

b) Fechamento por evento

O leilão é fechado por ocorrência de um evento definido pelo leiloeiro. Os eventos mais comuns utilizados como condição para o fechamento são os seguintes:

- Apresentação de um lance (caso do leilão holandês);
- Ordem direta do leiloeiro para fechar o leilão;
- Fim de um determinado período sem apresentação de novos lances.

Observação: Os dois últimos casos podem ser aplicados aos leilões: inglês, americano e de Vickrey.

2.2.5 Tipos de valor

a) Valor Privado

De acordo com Durães (1997, p. 3), nos leilões de valor privado, cada licitante avalia o item de forma subjetiva, independente das avaliações dos outros licitantes. Como exemplo, pode-se citar os leilões de objetos de arte não comprados para revenda.

b) Valor Comum (valor público)

Para Durães (1997, p. 3), nos leilões de valor comum, os valores dos bens leiloados são mensurados de forma objetiva pelos licitantes. Sob a suposição de valor comum, os leilões de títulos públicos são bons exemplos, visto que o valor para cada licitante é comum e o preço de revenda é desconhecido no momento do lance.

c) Valor de Reserva

No processo de leilão, o proprietário pode estabelecer o valor de reserva, ou seja, o preço mais baixo que está disposto a aceitar pelo item. Na ótica do arrematante, o preço de reserva é o preço máximo que o comprador está disposto a pagar.

d) Valor de Venda

O valor de venda é aquele que quando for atingido, automaticamente determinará o vencedor.

2.2.6 Apreçamento dinâmico

A internet alterou os modelos tradicionais de negócios, permitindo negociações diretas entre compradores e fornecedores e modificando a estrutura dos preços. Para Amor (2000, p. 24), “a internet como um todo está transformando as estruturas de preços fixos para determinações de preços mais dinâmicos”.

Este contexto estende-se aos mecanismos de leilão. De acordo com Turban & King (2004, p. 54), uma característica dos leilões é o apreçamento dinâmico – os preços se alteram com base nos relacionamentos de oferta e demanda. Os preços não são fixos e, podem variar à medida que a oferta e a demanda no mercado se alteram.

Existem quatro categorias principais, dependendo do número de compradores e vendedores envolvidos no processo de negócio. A Figura 5 apresenta a matriz com os tipos.

a) Um vendedor, um comprador

É o tipo mais simples de negociação, pode envolver pechinchas ou até mesmo, trocas simples. O preço resulta do poder de barganha das partes, da relação entre demanda e oferta e, às vezes, de fatores ambientais do negócio.

b) Um vendedor, muitos compradores potenciais

Nesta modelagem, utiliza-se o leilão direto. Dentre os principais tipos de leilões diretos, pode-se destacar: inglês, holandês, americano e de Vickrey.

Vale ressaltar, que cada tipo citado apresenta características próprias, relacionadas aos lances, mecanismos, fechamento e preço (determinação do vencedor). O subitem 2.2.7 apresenta cada tipo de leilão tradicional e suas características.

Compradores	Um	Negociação, permutas, pechinchas	Leilões reversos, cotações, proposta eletrônica
	Muitos	Leilões diretos (normais)	Bolsas dinâmicas
		Um	Muitos
		Vendedores	

Figura 5 – Tipos de apreçamento dinâmico

Fonte: Turban & King (2004, p. 55).

c) Um comprador, muitos vendedores potenciais

Neste formato participam: o leilão reverso e as cotações (RFQ). No sistema RFQ, o comprador informa suas necessidades e os fornecedores apresentam suas cotações. Iniciam-se as rodadas de lance e, os preços se movimentam para baixo. O leilão reverso é um valioso instrumento de *procurement* e é abordado de forma mais ampla no item 2.2.9.

d) Muitos compradores, muitos vendedores

A modelagem típica para acomodar muitos compradores e muitos vendedores é o leilão duplo. Um tipo de leilão onde a iniciativa dos lances pode ser tanto do comprador quanto do vendedor e o preço final, em geral, é determinado pela média dos valores ofertados (compra e venda). A modelagem dos leilões duplos é discutida no item 2.2.10.

2.2.7 Tipos de Leilões

Para Durães (1997, p. 3), “As regras institucionais dos principais tipos de leilões influenciam a formulação e estratégia das propostas dos licitantes, bem como determinam a eficiência da alocação dos bens leiloados”. Desta forma, a Teoria dos Leilões estabelece quatro tipos básicos de leilões competitivos utilizados para a venda de bens:

- Leilão Inglês ou de Preço Ascendente;
- Leilão Holandês ou de Preço Descendente;
- Leilão Americano ou de Primeiro Preço;
- Leilão Vickrey ou de Segundo Preço.

a) Leilão Inglês ou de Preço Ascendente

De acordo com Castro (2003, p. 12), neste formato, o leiloeiro especifica o preço mínimo para o item e os participantes dão lances crescentes, até que nenhum participante esteja disposto a dar um lance maior que o atual. A variação entre os valores dos lances pode ser aleatória ou considerar o incremento mínimo definido pelo leiloeiro. Será proclamado vencedor, o licitante que ofertar o maior preço.

De acordo com Durães (1997, p. 4), uma característica importante do leilão inglês é que todos os licitantes têm conhecimento do lance corrente e podem rever suas propostas de preço para cima até que o bem seja arrematado pelo mais alto lance.

b) Leilão Holandês ou de Preço Descendente

Neste formato, o leiloeiro fixa um preço inicial elevado, que provavelmente nenhum licitante esteja disposto a pagá-lo. Ao contrário do leilão inglês, o valor é reduzido progressivamente, até que um licitante possa reivindicar o item ao preço corrente. O leilão holandês é utilizado comumente para produtos perecíveis.

De acordo com Turban & King (2004, p. 55), o leilão holandês é planejado para venda de vários produtos idênticos. Um exemplo é o mercado internacional de flores da Holanda.

Ainda para Turban & King (2004, p. 210), inicialmente, os leilões do mercado holandês de flores (DFA) eram semi-automatizados. Compradores e vendedores tinham que ir a algum local determinado onde as flores eram exibidas. O leiloeiro de cada variedade de flor usava um relógio com um grande ponteiro que apontava um preço alto. O preço caía à medida que o tempo ia passando, até que um arrematador parava o relógio pressionando o botão de pedido.

Em 1994, os produtores holandeses decidiram proibir a participação de produtores estrangeiros nos leilões durante os meses de verão, para proteger a produção nacional. Os produtores estrangeiros se uniram e, em 1995 criaram o *TeleFlower Auction*- (TFA) – um leilão eletrônico, onde os compradores podem dar lances para os lotes de flores por meio de seus computadores pessoais, a partir de qualquer localidade conectada à rede privada e, em horários determinados.

Ainda para Turban & King (2004, p. 211): o processo é semelhante ao do leilão holandês tradicional, exceto que acontece em ambiente virtual. O relógio é exibido na tela do computador e o comprador para o mecanismo pressionando a barra de espaço do teclado.

Os resultados iniciais foram satisfatórios para os compradores, bem como para os

produtores. O uso da tecnologia de informação reduziu o tempo do leilão e agilizou a entrega. A qualidade das flores também foi afetada, pois são manuseadas com menor frequência, uma vez que não há necessidade de levá-las até o local do leilão.

De acordo com Turban & King (2004, p. 211), o TFA obteve vantagem competitiva utilizando tecnologia de informação e conquistou considerável participação de mercado às expensas das organizações existentes. O DFA demorou mais de um ano para implantar sua própria câmara de compensação eletrônica para flores.

c) Leilão Americano ou Leilão de Primeiro Preço

Os licitantes submetem as suas propostas em envelopes lacrados, sendo que cada participante tem direito a apresentar apenas um lance. Os envelopes são abertos em um horário pré-determinado e o vencedor é aquele que possui a proposta mais elevada. O vencedor paga pelo objeto o valor de sua proposta. De acordo com Castro (2003, p. 12), “leilões deste tipo foram usados em algumas privatizações brasileiras (por exemplo, a privatização do Banco do Estado de São Paulo – BANESPA)”.

d) Leilão Vickrey ou Leilão de Segundo Preço

De acordo com Klemperer (1999, apud Castro, 2003 p. 13), o formato desse tipo de leilão foi criado por William Vickrey.

Os licitantes submetem suas propostas em envelopes lacrados. O vencedor continua sendo aquele com a maior proposta; no entanto paga pelo objeto o valor correspondente a segunda maior proposta.

e) Resumo Geral dos Tipos de Leilão

O Quadro 3 apresenta o resumo das principais diferenças entre tipos básicos de leilões competitivos, considerando as variáveis: lance, fechamento, mecanismo e preço.

Quadro 3 – Resumo dos tipos de leilões

Tipo	Lance	Fechamento	Mecanismo	Preço
Inglês	Aberto	Temporal / Evento	Ascendente	Maior oferta
Holandês	Aberto	Evento	Descendente	Maior oferta
Americano	Fechado	Temporal / Evento	One-shot	Maior oferta
Vickrey	Fechado	Temporal / Evento	One-shot	2ª Maior oferta

Fonte: Elaboração desta autora

f) Limitações dos Leilões Tradicionais

Os leilões tradicionais apresentam limitações relacionadas às seguintes variáveis: tempo, presença de participantes, movimentação dos bens e custos.

- **Tempo** - Os leilões tradicionais, de qualquer tipo, em geral levam poucos minutos, ou até mesmo segundos, a cada item vendido. Esse processo acelerado pode dar aos compradores pouco tempo para tomar uma decisão e, isto interfere nos preços dos itens, pode fazer com que o arrematante pague mais pelo bem ou que fique

sem o que deseja;

- **Presença** – Para fornecer lances, os arrematantes precisam estar fisicamente presentes aos leilões. De acordo com Amor (2000, p. 24) “os leilões eram restritos a um local ou a um círculo muito exclusivo de pessoas”.
- **Movimentação dos bens** – Os bens que serão leiloados devem ser movimentados para o local onde o leilão será realizado. A operação logística pode ser bastante complexa dependendo da natureza dos bens que serão leiloados.
- **Altos custos** – A realização de um leilão tradicional apresenta altos custos operacionais: aluguel de espaço, publicidade, sistemas de segurança, comissão do leiloeiro e pagamento de funcionários.

2.2.8 Leilões Eletrônicos

Os tipos de leilões abordados no item 2.2.7 podem ser implementados nas categorias *on-line* – conduzidos em *sites* públicos ou privados e *off-line* – leilões tradicionais ou presenciais. Existem diversos *sites* de leilão na Internet que implantam os mais variados tipos de leilão, cada um com as suas particularidades.

De acordo com Turban & King (2004, p. 54), os leilões eletrônicos (*e-auctions*) são similares aos leilões *off-line*, com a diferença de serem feitos em computadores. Os *sites* hospedeiros funcionam como intermediários, permitindo aos vendedores que coloquem seus bens a venda e aos compradores que façam lances.

Os leilões eletrônicos começaram a ser conduzidos na internet a partir de 1995 e, desde então, o volume negociado *on-line* aumenta a cada ano. De acordo com Deveaux (2003, p. 3), o volume negociado passou de 715 milhões de Euros em 1998 para 7,15 bilhões de Euros em 2000. Em 2004, 18 bilhões de Euros foram negociados.

Com o advento da tecnologia, os leilões tornaram-se cada vez mais frequentes. De acordo com Amor (2000, p. 561):

Enquanto leilões sempre desempenharam um papel importante em todas as economias do mundo, a internet nos trouxe a um novo nível, em que o paradigma de leilões começa a dominar as economias. A razão é que a internet reduziu os altos custos para receber informações em um leilão e participar não custa nada.

A internet quebrou as barreiras físicas para participação nos leilões e ampliou as fronteiras de acesso. Para Kalakota & Ronbinson (2002, p. 97), “Os portais de leilão permitem que os compradores e vendedores se envolvam em transações além de limites geográficos e demográficos com ótimos resultados para ambas as partes”. Esta visão é compartilhada por Amor (2000, p. 561), “A internet é a plataforma ideal, pois remove os limites de leilões tradicionais, tais como pouco tempo para oferta e o número baixo de participantes”.

Ainda para Amor (2000, p. 24):

A internet realiza leilões mais democráticos, permitindo a todos que tenham uma conexão internet dar o lance para qualquer produto ofertado. Todos podem ir a *website* de leilão e, com um clique, fazer seus lances, não importa

onde o servidor esteja localizado fisicamente.

a) Benefícios trazidos pelos Leilões Eletrônicos

Os leilões eletrônicos proporcionam aos compradores o acesso a bens e serviços independentemente de onde estes se encontrem. A utilização de leilões *on-line* oferece máxima flexibilidade para qualquer tamanho de negócio. De acordo com Durães (1997, p. 21):

A automação dos lances propicia um aumento da eficiência do processo de leilões, no que concerne ao monitoramento da adequação prática das regras dos leilões, além de constituir-se em um instrumento poderoso para ampliação da base de participação direta nestas operações.

Para Turban & King (2004, p. 57), os leilões virtuais apresentam benefícios para: compradores, vendedores e leiloeiros, conforme mencionado no Quadro 4.

Quadro 4 – Benefícios trazidos pelos leilões eletrônicos

Aos vendedores	Aos compradores	Aos leiloeiros
<ul style="list-style-type: none">▪ Receita crescente, proveniente da ampliação da base de clientes e da redução do ciclo;▪ Determinação de preços ideal, determinada pelo mercado;▪ Os vendedores podem aumentar seu lucro ao oferecer itens diretamente aos clientes (desintermediação). Também economizam nas comissões aos intermediários - as taxas dos leilões físicos são muito altas se comparadas com as dos eletrônicos;▪ Permite liquidar grandes quantidades rapidamente;	<ul style="list-style-type: none">▪ Oportunidades de encontrar itens exclusivos e de coleção;▪ Oportunidade de negociar, em vez de comprar a um preço fixo;▪ Conveniência. Os compradores podem fazer negócios de qualquer lugar, até mesmo de um celular; não tem que se deslocar até um local específico;	<ul style="list-style-type: none">▪ Expansão da indústria de leilões;▪ Compras repetidas maiores. A Júpiter Media Metrix (jmm.com) descobriu que <i>sites</i> como o eBay tendem a obter taxas de compras repetidas mais altas que a dos principais <i>sites</i> B2C, como a Amazon.com.▪ Alta permanência dos usuários (tendência dos clientes de ficar nos <i>sites</i> por mais tempo e de voltar com mais frequência). Os <i>sites</i> de leilão têm mais permanência que os de preços fixos, portanto geram mais receitas com anúncios para os leiloeiros eletrônicos.

Fonte: Turban & King (2004, p. 57).

b) Limitações dos Leilões Eletrônicos

Os leilões virtuais apresentam algumas limitações. De acordo com Turban & King (2004, p. 57 e 58), as mais significativas são:

- **Possibilidade de fraude** – A taxa de fraude é bem alta e pode ocorrer tanto por

parte do comprador quanto do vendedor. Entre os problemas, pode-se destacar: a venda de produtos defeituosos (vendedor), problemas no pagamento (comprador);

- **Falta de segurança** – Alguns leilões C2C conduzidos na internet não são seguros por serem feitos em um ambiente não-criptografado. Isto permite que informações, como o número do cartão de crédito, sejam capturadas durante o processo de pagamento;
- **Software limitado** – O mercado ainda oferece poucas soluções capazes de dar o suporte necessário para operacionalizar e aperfeiçoar os leilões.

2.2.9 Leilões Reversos

O leilão reverso é um mecanismo essencialmente B2B, G2B ou G2G. Governos e grandes corporações normalmente utilizam esta abordagem, pois proporciona grande economia no processo de aquisição.

A modelagem dos leilões reversos é similar à modelagem dos leilões tradicionais. A diferenciação fundamental está relacionada aos seguintes tópicos:

- **Mecanismo de lance** – O mecanismo de lance opera de forma inversa, ou seja, a cada rodada, os preços se movimentam para baixo.
- **Preço** – O comprador adquire o bem ou serviço do fornecedor que oferecer o menor preço.
- **Agentes** – Neste tipo de leilão, participam do processo um comprador e diversos vendedores. De acordo com Kalakota e Ronbinson (2002, p. 297), “Em leilões reversos ou sistemas de ofertas, os compradores listam os produtos ou serviços que eles desejam e vendedores pré-qualificados licitam para suprir a necessidade”.

Para avaliar o leilão reverso, Turban & King (2004, p. 177) compararam o processo de aquisição pré-internet com o processo de leilão reverso baseado na *web*. Concluíram que o processo eletrônico é mais rápido e administrativamente muito menos dispendioso, conforme apresentado no Quadro 5, a seguir:

Quadro 5 – Comparação entre o leilão reverso pré-internet e o baseado na *web*

Leilão Reverso	
Processo de aquisição pré-internet	Leilão reverso baseado na <i>web</i>
O comprador prepara uma descrição em papel do produto ou ser serviço que precisa adquirir. A descrição inclui especificações, cópias do projeto, padrões de qualidade, data de entrega e método de pagamento requerido.	O comprador reúne informações do produto automaticamente, a partir de fontes <i>on-line</i> .
O comprador anuncia um pedido de cotação via jornais, correio, fax ou telefone.	O comprador publica o pedido de cotação em seu portal corporativo seguro ou envia e-mails aos fabricantes selecionados.

Os fornecedores que manifestam interesse recebem informações detalhadas (às vezes mediante o pagamento de uma taxa) geralmente pelo correio ou por serviço de entrega.	O comprador identifica fornecedores potenciais dentre os que responderam o pedido de cotação <i>on-line</i> e os convida a apresentar propostas para o projeto. Os fornecedores obtêm informações sobre o projeto pela <i>web</i> .
Os fornecedores preparam as propostas. Podem telefonar para a empresa solicitando informações adicionais. Às vezes são feitas algumas alterações, que devem ser enviadas a todos os concorrentes interessados.	Os fornecedores participam de leilões reversos em tempo real, ou tempo aberto. Solicitações de mais informações podem ser feitas <i>on-line</i> . Alterações nas especificações podem ser distribuídas eletronicamente.
Os fornecedores apresentam as propostas, usualmente diversas cópias dos mesmos documentos, até a data limite estabelecida com antecedência.	Os fornecedores apresentam propostas em formato eletrônico.
As propostas são avaliadas, comumente por diversos departamentos da organização do comprador. Podem ocorrer comunicações e esclarecimentos por carta ou telefone/fax.	O comprador avalia as propostas dos fornecedores. Comunicações, esclarecimentos e negociações para chegar à “melhor proposta” ocorrem eletronicamente.
O comprador fecha do contrato com o concorrente que melhor atender aos seus requisitos. A notificação geralmente é feita por correio.	O comprador fecha do contrato com o concorrente que melhor atender aos seus requisitos. A notificação geralmente é feita <i>on-line</i> .

Fonte: Turban & King (2004, p. 178).

2.2.10 Leilões Duplos

Dentre os diversos tipos de configurações aplicáveis aos leilões, podemos definir ainda uma nova classe, onde a iniciativa dos lances pode ser tanto do comprador quanto do vendedor e a figura do leiloeiro praticamente desaparece. Este tipo de leilão é denominado leilão duplo. De acordo com Nielsen (2004, p. 61), somente uma pequena fração da literatura de leilões, considera o leilão duplo. Entretanto, alguns dos mais importantes mercados são governados por leilões duplos. Mercado de ações e *commodities* são exemplos típicos dessa configuração.

Os compradores ofertam os lances e os vendedores estabelecem os preços mínimos aceitáveis. Para Agorics (1996, apud ANJOS & FERREIRA, 2004, p. 2) “Os fornecedores podem aceitar ou negar a oferta dos consumidores ou submeter uma contra oferta; os consumidores podem aceitar ou negar uma oferta ou submeter uma nova”. Para Cliff (1997, p. 91, apud ANJOS & FERREIRA, 2004, p. 2) “Desta forma, fornecedores e consumidores tendem a um preço de equilíbrio. O preço de equilíbrio teórico é a média dos preços de oferta de compra e de venda”.

Os lances, os preços e a quantidades são correlacionados. De acordo com Castro & Sichman (2003, p. 3), “Naturalmente, exige um mecanismo de determinação de preço diferente, pois há lances de compra e venda”. Segundo Castro (2003, p. 11), os preços, via de regra, podem ser definidos de três formas:

- **Valor médio** – define-se como a média entre um lance de compra e outro de venda, compatíveis entre si (quanto ao item e à quantidade);
- **Valor do lance de compra;**

- **Valor do lance de venda,**

Ainda para Castro (2003, p. 11 e 12):

Caso o preço se estabeleça pelo lance de compra, o negócio só é realizado quando existe um lance de venda com valor igual ou menor ao de compra, no caso de ser menor, o vendedor não deixa de realizar o negócio, pois recebe um valor maior que o esperado por seu produto. Desta forma, o vendedor tenderia a ser beneficiado. Entretanto, a inversão de papéis entre comprador e vendedor é característica de leilões duplos. Ao comprar um item, o comprador coloca-o novamente à venda passando a atuar no papel inverso. Raciocínio análogo vale quando se segue a regra de pagar o valor definido pelo lance de venda.

2.2.11 Leilões Combinatórios

De acordo com Nielsen (2004, p. 9), uma das mais recentes inovações na modelagem dos leilões é o leilão combinatório. Este leilão foi modelado para vender diferentes itens, que possuem valores diferentes para os compradores, dependendo das combinações reais. Para Castro (2003, p. 15), “Em leilões combinatórios tem-se um modo eficiente de vender ou comprar combinações de vários itens”.

Ainda para Castro (2003, p. 15):

O leilão combinatório permite que o arrematante defina subconjuntos dos itens que estão em leilão e submeta lances para um ou mais subconjuntos. Porém, os lances vencedores e os sublotes só são definidos ao final do leilão por necessidade de considerar todos os lances ofertados e a possibilidade de atender a todos ou à parte deles, buscando obter o maior retorno possível para o leiloeiro.

O leilão combinatório foi desenhado especialmente para vender materiais heterogêneos, como por exemplo: concessão de licença para o uso de bandas de transmissão de dados, com frequências variadas. Entretanto, esta modelagem exige uma estrutura centralizada de coordenação e, na prática, a utilização é difícil, pois de acordo com Preist; Byde; Bartolini (2001, apud CASTRO, 2003, p. 9) os bens a serem leiloados, geralmente pertencem a diferentes proprietários.

2.2.12 Anomalias dos leilões

De acordo com Deveaux (2003, p. 15), os negócios realizados através dos leilões podem ser objetos de manipulações por parte de vendedores e consumidores.

a) Maldição do Vencedor (winner's curse)

De acordo com Nielsen (2004, p. 143), os leilões de valor comum estão sujeitos ao fenômeno conhecido como a *maldição do vencedor*. A maldição do vencedor é um problema que acontece porque o vencedor tende a ser o licitante com a informação mais otimista (ou sinal) a respeito do valor do item. O licitante vence o leilão porque faz uma oferta demasiadamente alta, desencorajando a participação dos demais na rodada de lance.

b) Shills (potted plants)

De acordo com Durães (1997, p. 18), fraudes são freqüentemente empregadas nos leilões, movimentando os preços para cima, de forma a provocar uma guerra entre os participantes. Os “falsos” lances são formas de elevar o preço do bem que está sendo leiloado. *Shills* são comuns nos leilões *on-line*, onde um usuário utiliza vários endereços eletrônicos (IP) para efetuar lances. Esta prática é ilegal.

Muitos *sites* de leilão empregam sofisticados métodos para detecção de fraudes. Na década passada, inúmeras pessoas foram presas por fraudar os mecanismos eletrônicos utilizados nos leilões.

c) Coalizão (conluio)

Para Bikchandani & Huang (1992, apud DURÃES, 1997, p. 16), no que concerne à coalizão, os diversos tipos de leilão são suscetíveis à manipulação por parte dos licitantes. No entanto, advertem que nem toda coalizão é necessariamente ruim para o vendedor. Se os licitantes comunicam-se antes do leilão meramente para distribuir as informações privadas que estes detêm, mas não para fixar preços, então o “viés” representado pelo curso do ganhador é diminuído e a receita do leilão aumenta.

2.3 Legislação aplicada aos processos licitatórios

A Constituição Federal (BRASIL, 1988) tornou obrigatório o Processo Licitatório para contratações realizadas pela Administração Pública, ressalvadas as hipóteses previstas na Lei.

Segundo Carvalho Filho (1998, p.224), licitação é:

O procedimento administrativo vinculado por meio do qual os entes da Administração Pública e aqueles por ela controlados selecionam a melhor proposta entre as oferecidas pelos vários interessados, com dois objetivos: a celebração de contrato ou a obtenção de melhor trabalho técnico, artístico ou científico.

No Art. 37, a Constituição Federal (BRASIL, 1988) estabeleceu as normas gerais sobre licitações e contratos no âmbito dos poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, conforme informações mencionadas no Quadro 6.

Quadro 6 – Tratamento Constitucional da Licitação

Artigo	Inciso ou Parágrafo	Prescrição Legal
22	XXVII	Competência privada da União de legislar sobre normas gerais de licitação e contratação, para as Administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais, e para as empresa públicas e sociedades de economia mista.
37	XXI	As obras, serviços, compras e alienações serão contratadas mediante licitação, assegurada à igualdade de condições a todos os concorrentes, mantidas as condições efetivas da proposta, a qual somente exigirá qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento da obrigação.

Fonte: Elaboração desta autora

2.3.1 Lei nº. 8.666/93

Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal (BRASIL, 1988), institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.

Segundo Bittencourt (2001, p. 49):

A licitação, por ser um procedimento administrativo, compreende uma série de atos sucessivos e encadeados que, embora autônomos e com finalidade específica, objetivam um só resultado jurídico: a seleção da proposta mais vantajosa para a administração.

a) Princípios da Licitação

O art. 3 da Lei 8.666/93 (BRASIL, 1993) determina os princípios que norteiam o processo licitatório:

- **Legalidade** – O administrador público só poderá realizar o que a Lei autoriza, não prevalece a idéia de que o que não é proibido é permitido.
- **Impessoalidade** – O processo licitatório é destinado a todos os interessados, obstaculiza o desenvolvimento de favorecimentos pessoais.
- **Moralidade** - Licitador e licitantes devem observar uma conduta honesta e honrada, atendendo a lei e o interesse público, diretamente ligado ao interesse da coletividade.
- **Igualdade** – Assegura oportunidades iguais a todos os interessados na licitação.
- **Publicidade** – Obriga que os atos da licitação sejam divulgados plenamente, possibilitando o controle por parte da sociedade.
- **Probidade administrativa** – É similar ao princípio da moralidade, pois obriga o administrador a agir visando, exclusivamente, o interesse público.
- **Vinculação ao instrumento convocatório** – Impede que critérios diferentes daquele estabelecidos no ato convocatório (Edital ou Carta Convite) sejam utilizados após início do procedimento licitatório.
- **Julgamento objetivo** – Os critérios que serão utilizados para julgamento das propostas devem ser definidos no ato convocatório objetivamente, afastando a discricionariedade na avaliação das propostas.

b) Modalidades e Limites para Licitação

A escolha da modalidade licitatória depende dos valores envolvidos e do objeto a ser contratado. Os artigos 22 e 23 da Lei 8.666/93 (BRASIL, 1993) definem as modalidades de licitação:

- **Concorrência** – É adequada para contratações de grande vulto, aquisição ou alienação de imóveis e para aquisições internacionais. A participação é aberta para qualquer interessado que comprove possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos no edital. Publicidade: **ampla**
- **Tomada de preços** – É adequada para contratações de médio vulto. A participação é limitada aos interessados cadastrados ou que atendam a todas as condições exigidas para cadastro até o terceiro dia anterior à data do recebimento

- das propostas, observada a necessária qualificação. Publicidade: **média**
- **Convite** – É adequado para contratações de menor vulto. Nesta modalidade não existe edital, os fornecedores recebem a “carta-convite”. A participação é aberta para interessados, cadastrados ou não, escolhidos ou convidados em número mínimo de 3 (três). Publicidade: **mínima**
 - **Concurso** - É utilizado para escolha de trabalho técnico, científico ou artístico, mediante a instituição de prêmios ou remuneração aos vencedores. A participação é aberta para qualquer interessado. Publicidade: **ampla**
 - **Leilão** - É utilizado para venda de bens móveis inservíveis ou de produtos legalmente apreendidos ou penhorados. A participação é aberta para qualquer interessado, vence quem oferecer o maior lance, desde que igual ou superior ao valor previamente avaliado. Publicidade: **ampla**

Para cada modalidade licitatória existe um valor limite para a contratação/aquisição de bens, serviços e obras. A legislação estabelece estes valores, conforme descrito na Tabela 1.

Tabela 1 – Valores Limites por Modalidade

Objeto	Modalidade	Valores
Bens e Serviços	Convite	Até R\$80.000,00
	Tomada de Preço	Até R\$650.000,00
	Concorrência	Acima de R\$650.000,00
Obras e Serviços de Engenharia	Convite	Até R\$150.000,00
	Tomada de Preço	Até R\$1.500.000,00
	Concorrência	Acima de R\$1.500.000,00

Fonte: Lei 8.666/93 (BRASIL, 1993).

c) Tipos de Licitação

De acordo com Bittencourt (2001, p. 38), o tipo de licitação determina a forma como a licitação será julgada: menor preço, melhor técnica, técnica e preço e maior lance ou oferta.

- **Menor Preço** – O preço nominal é fator determinante para designar o vencedor da licitação.
- **Melhor Técnica** - A proposta de preço é confrontada com a melhor proposta técnica. É adotada exclusivamente para serviços de natureza intelectual.
- **Técnica e Preço** - Consiste na avaliação de diversos itens: preço, técnica, qualidade, rendimento, prazo de execução, entre outros. Também é utilizada para serviços de natureza intelectual.
- **Maior Lance ou Oferta** – Aplicável apenas para alienação de bens ou concessão de uso.

d) Definição do objeto da Licitação

Ainda para Bittencourt (2001, p. 29 e 30), a definição do objeto da licitação e a elaboração do projeto básico devem considerar:

- **Objeto** – A legislação determina que a definição do objeto seja clara e sucinta,

de modo a inexistir qualquer tipo de dúvida sobre o que a Administração pretende contratar. Isto permite que os licitantes apresentem propostas concretas e objetivas.

- **Projeto Básico** – As obras e serviços só poderão ser licitados quando existir um “projeto básico”, elaborado com base nas indicações de estudos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica, avaliação de impactos ambientais, determinação do custo da obra ou do serviço e do prazo de execução.

e) Seqüência de atos para a validade da Licitação

Segundo a Lei 8.666/93 (BRASIL, 1993), para a realização de uma licitação é necessária a observação de duas fases, conhecidas como: Fase Interna e Fase Externa.

A *Fase Interna da Licitação* é composta pela seqüência seguinte:

- **Requisição** – É o documento que dá origem ao processo licitatório. A requisição deve ser emitida quando a necessidade de um bem ou serviço for detectado pela área demandadora dos mesmos.
- **Estimativa de valor** - O processo licitatório deve ser precedido de ampla pesquisa de preços. A pesquisa serve para nortear vários aspectos, tais como: concluir se há obrigatoriedade de adoção de licitação, possibilitar a escolha da modalidade e balizar os preços dos bens e serviços, auxiliando na classificação das propostas exequíveis e na desclassificação das propostas inexequíveis ou superfaturadas.
- **Autorização da despesa** - A autoridade competente deve autorizar a despesa, após avaliação da oportunidade e conveniência da contratação. A autorização da despesa é condicionada à existência de dotação orçamentária.
- **Elaboração do instrumento convocatório** - O instrumento convocatório é peça fundamental na licitação, uma vez que é através dele que a Administração leva o certame ao conhecimento público. A modalidade utilizada para o processo licitatório determina o tipo de instrumento: edital ou carta convite. O **Edital** é considerado a lei interna da licitação, estabelece todas as regras e condições, bem como convoca os interessados para apresentação de propostas ou trabalhos. O edital não pode conter cláusulas, itens ou condições que comprometam, restrinjam ou frustrem o caráter competitivo da licitação. A **Carta convite** é uma espécie de edital simplificado para contratações de menor vulto.
- **Análise e aprovação jurídica do edital** - Depois de elaborada a minuta do edital, passa-se à fase de análise e aprovação da mesma pela assessoria jurídica da entidade que instaurou o certame. A chancela é um requisito essencial para a validade jurídica do documento.
- **Divulgação** - Após aprovação jurídica do instrumento convocatório, passa-se à fase de divulgação, através da publicação na Imprensa Oficial (DOU – Diário Oficial da União) e em jornais. A “fase interna da licitação” é concluída após divulgação.

Ainda para a Lei 8.666/93 (BRASIL, 1993), a *Fase Externa da Licitação* se compõe pela seqüência seguinte:

- **Habilitação** – É a comprovação dos requisitos necessários para participação nas licitações através de documentação relativa conforme Quadro 7.
- **Classificação das propostas (julgamento)** - Último ato privativo da Comissão de Licitação, que deve ser fundamentado em critério de avaliação objetivo, conforme parâmetros definidos no Edital, considerando essencialmente, o tipo de licitação.

Quadro 7 – Documentos para habilitação

Documentos	Descrição
Habilitação jurídica	Documento que denota a capacidade do licitante para contrair obrigações ou exercer direitos.
Regularidade fiscal	Documento que demonstra que o licitante está em situação regular com suas obrigações fiscais.
Qualificação técnica	Documento que demonstra a aptidão técnica do licitante para execução do objeto pretendido.
Qualificação econômico-financeira	Documentos que demonstram a capacidade econômico-financeira do licitante, tais como: demonstrações contábeis, certidão negativa de pedido de falência ou concordata, certidão negativa de execução patrimonial.
Cumprimento do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal	Documento que demonstra que o licitante não utiliza mão-de-obra infantil.

Fonte: Bittencourt, (2001, p. 50 e 51).

- **Homologação** - Após término do julgamento, o processo licitatório é encaminhado para apreciação da autoridade competente (Ordenador de Despesa), que deliberará se os atos anteriores tiveram trâmite adequado. Existem quatro alternativas de condução, conforme Quadro 8:

Quadro 8 – Alternativas de condução do processo

Situação	Descrição
Ajuste	Constatada irregularidade sanável, o processo retorna a Comissão para ajuste;
Revogação	Ato administrativo que extingue o processo licitatório em caso de fato superveniente (de interesse público);
Anulação	Ato administrativo que extingue o processo licitatório caso seja constatado vício (ilegalidade);
Homologação	Ato administrativo que confirma o vencedor do processo licitatório.

Fonte: Bittencourt, (2001, p. 53).

- **Adjudicação** – Trata-se do último ato da licitação, sob a competência do

ordenador de despesas.

2.3.2 Lei nº. 10.520/02

Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do Art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal (BRASIL, 1988), modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências.

a) Modalidade e Limite para Licitação

O pregão é a modalidade adequada para obtenção de fornecimento de bem ou serviço comum. De acordo com a Lei 10.520/02 (BRASIL, 2002), **bens e serviços comuns** são aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital e por meio de especificações usuais de mercado.

Segundo o Art. 5º do Anexo I do Decreto 3.555/2000 (BRASIL, 2000), o pregão não é aplicável para contratação de: obras e serviços de engenharia, bem como às locações imobiliárias e alienação em geral. A disputa pelo fornecimento é feita por meio de propostas e lances em sessão pública.

Os valores ofertados decrescem a cada rodada. Será proclamado vencedor, o fornecedor que ofertar o material ou serviço pelo **menor valor**. O Art. 4º da Lei 10.520/02 (BRASIL, 2002) prevê que para julgamento e classificação das propostas, será adotado o critério de Menor Preço, observados os prazos máximos para fornecimento, as especificações técnicas e parâmetros mínimos de desempenho e qualidade definidos no edital.

A legislação não prevê limite de valor para utilização do pregão eletrônico. Segundo Souto (2004, p. 54) “para a realização do pregão, não se levou em consideração o valor do objeto para a determinação da modalidade, como na Lei 8.666/93”.

b) Agentes do Pregão

O pregão possui dois agentes: o **pregoeiro** e a **equipe de apoio**. O Art. 3º da Lei 10.520/02 (BRASIL, 2002) determina que a autoridade competente designará, dentre os servidores do órgão ou entidade promotora da licitação, o pregoeiro e respectiva equipe de apoio, cuja atribuição inclui, dentre outras, o recebimento das propostas e lances, a análise de sua aceitabilidade e sua classificação, bem como a habilitação e a adjudicação do objeto do certame ao licitante vencedor.

c) Fases do Pregão

O pregão é composto de duas fases: preparatória e externa. A **fase preparatória** resume-se na justificativa da necessidade de contratação e definição: do objeto, das exigências de habilitação, dos critérios de aceitação das propostas, das sanções por inadimplemento e das cláusulas do contrato, incluindo a fixação dos prazos para fornecimento.

A **fase externa** é iniciada com a convocação dos interessados, através de publicação de aviso em diário oficial e é finalizada com a celebração do instrumento contratual, conforme Art. 4º da Lei 10.520/02 (BRASIL, 2002).

De acordo com Bittencourt (2001, p. 54) no pregão, os conceitos das fases são idênticos aos das demais modalidades, porém há uma alteração a ordem dos atos:

- Classificação das propostas (ordenamento das propostas);
- Habilitação;
- Adjudicação;
- Homologação.

2.3.3 Decreto nº. 5.450/05

Regulamenta o pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns nos órgãos da administração pública federal direta, fundos especiais, autarquias, fundações públicas, empresas públicas, sociedades de economia mista e nas demais entidades controladas direta ou indiretamente pela União, e dá outras providências.

O pregão eletrônico é uma modalidade de licitação do tipo menor preço, com disputa em sessão pública, por meio de sistema que promova a comunicação pela Internet.

Segundo Niebuhr (2004, p: 226), o pregão eletrônico é espécie de modalidade de licitação pública em que os procedimentos do pregão presencial são adaptados à tecnologia da informação, ou seja, é desenvolvido através da Internet.

Ainda para Niebuhr (2004, p: 226):

(...) muito embora haja uma série de distinções nos procedimentos do pregão presencial e do eletrônico, ambos partem da mesma espinha dorsal, por efeito do qual compartilham as mesmas premissas, os mesmos objetivos e os mesmos princípios jurídicos.

O Art. 4º do Decreto 5.450/05 (BRASIL, 2005) tornou obrigatória a modalidade de pregão para aquisição de bens e serviços comuns, sendo preferencial a utilização da sua forma eletrônica.

2.4 O governo eletrônico

2.4.1 Conceito

De acordo com Turban & King (2004, p. 243):

Governo eletrônico (*e-government*) é a utilização da tecnologia da informação em geral e, do *e-commerce* em particular, para oferecer aos cidadãos e organizações acesso mais conveniente a informações e serviços governamentais e providenciar a prestação de serviços públicos aos cidadãos, parceiros de negócios e aos que trabalham no setor público.

Ligadas à definição de governo eletrônico, existem diversas categorias. Estas categorias determinam o tipo de relação mantida pelos governos. Dentre elas, destacam-se: G2C (*government to citizens*), G2B (*government to business*), G2G (*government to government*) e G2E (*government to employees*).

a) G2B – *Government-to-Business* (Governo - Empresas)

Nesta categoria estão inclusas as interações entre os governos e as empresa privadas. Para Turban & King (2004, p. 244), “o relacionamento tem mão-dupla: governo-empresa e empresa-governo”. Desta forma, as empresas vendem e prestam serviços ao governo e, do

outro lado, o governo vende para empresas e lhes presta serviços.

O exemplo mais significativo desta categoria é o leilão reverso. No Brasil, esta modalidade de leilão é denominada Pregão Eletrônico e, é regulamentada pela Lei 8.666/93 (BRASIL, 93) e pelo decreto 5.450/05 (BRASIL, 2005). O pregão eletrônico é abordado de forma mais abrangente no item 2.3 e no subitem 2.4.6.

b) G2C – *Government-to-Citizens* (Governo - Cidadão)

Nesta categoria estão incluídas as interações entre o governo e os cidadãos, que podem ocorrer eletronicamente. De acordo com Turban & King (2004, p. 244), “a idéia básica é possibilitar aos cidadãos interagir com o governo a partir de suas casas: eles podem, por exemplo, fazer perguntas aos órgãos públicos e receber respostas, pagar impostos, receber pagamentos e documentos e assim por diante”.

Além dos *sites* dos órgãos públicos e do voto eletrônico, um bom exemplo que se pode destacar é o cartão inteligente. Esses cartões são utilizados pelo governo para transferir benefícios aos cidadãos que não possuem contas correntes em bancos. O mecanismo é simples, o governo libera o valor para crédito no cartão e, o cidadão saca o benefício na rede credenciada.

c) G2E – *government-to-employees* (Governo – Funcionários)

O enfoque do G2E é a troca de informações entre o governo e os funcionários públicos e o fornecimento serviços eletrônicos. Esta categoria é similar a *Intranet* utilizada pelo setor privado.

As aplicações G2E são muito úteis devido à abrangência do Estado, pois “reduzem” as barreiras geográficas e aprimoram os processos de comunicação.

d) G2G – *government-to-government* (Governo – Governo)

Esta categoria abrange as atividades intragovernamentais. Os mecanismos G2G forjam novas parcerias nas esferas do governo. Estas parcerias facilitam a integração dos níveis do governo, e dão poder ao estado e aos governos locais para entregar aos cidadãos serviços mais eficientemente.

No Brasil, um exemplo que reflete plenamente o conceito G2G é o Portal Comprasnet. As características, as funcionalidades e os sistemas que integram o Portal estão descritos no subitem 2.4.6.

2.4.2 O uso da tecnologia de informação na administração pública

Com o amadurecimento do Comércio Eletrônico e o aperfeiçoamento das ferramentas de TI, torna-se imperativo que os governos revejam seus processos, para atender as expectativas dos cidadãos, garantindo transparência e visibilidade às ações governamentais. De acordo com Tapscott (1997, p. 171):

Em todo o mundo, o setor público está sob fogo cruzado: contribuintes de todas as partes desejam um governo melhor e mais barato. A mensagem é simples: não adianta mais remendar o sistema. É preciso uma reinvenção completa do governo.

Antes da revolução da informação, os cidadãos apresentavam a demanda de informações em menor escala, pois os mecanismos governamentais existentes não eram capazes de atender plenamente esta necessidade. Para Tapscott *et al.* (2000, p. 306):

(...) as novas tecnologias agora estão transferindo o equilíbrio do poder do governo central para os cidadãos. A razão é simples – estas tecnologias dão aos indivíduos mais acesso a informações. Os cidadãos agora dispõem de informações bem melhores sobre o que o seu governo está fazendo.

Ainda para Tapscott *et al.* (2000, p. 317):

É óbvio que, nos próximos 10 ou 20 anos, o papel e a função do governo sofrerão muito mais mudanças que sofreram nos últimos 200 anos. As novas tecnologias digitais vão alterar a maneira como o governo coleta, processa e dissemina informações e vão dar autonomia aos indivíduos para que descubram novos meios de solucionar problemas.

As principais diferenças entre o Estado burocrático e gerencial podem ser verificadas no Quadro 9.

Quadro 9 – Rumo ao Estado Gerencial

Governo	
Estado burocrático	Estado gerencial
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Processos lentos e controles burocráticos; ▪ Mecanismos de reportação inconvenientes; ▪ Funções administrativas isoladas; ▪ Manuseio de papéis e arquivos; ▪ Controle e aprovações explícitos; ▪ Transações financeiras manuais; ▪ Tecnologias desconexas de informação; ▪ Eleição de governos a cada poucos anos; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Processos reestruturados, aplicando o conceito de serviço ao cliente; ▪ Solução flexível de informação - respostas rápidas e ágeis; ▪ Serviços e recursos integrados; ▪ Prestação eletrônica de serviços; ▪ Controle e aprovações implícitos; ▪ Transferência eletrônica de fundos; ▪ Soluções integradas em rede; ▪ Democracia participativa, em tempo real;

Fonte: Adaptado de Tapscott, 1997, p 178 – Problema: Burocracia da Era Industrial.

2.4.3 A implantação do Governo Eletrônico

A implantação do governo eletrônico compõe-se de estágios que vão desde a divulgação da informação até a integração total da estrutura governamental. Turban & King (2004, p. 247), apresentam o estudo realizado pela empresa de consultoria empresarial Deloitte & Touche, que mostra que a transformação em governo eletrônico atravessa seis estágios, conforme especificado na Figura 6 abaixo:

Segundo os autores, estes estágios podem ser descritos da seguinte maneira:

Estágio 1: Publicação/divulgação da informação – Os órgãos públicos estabelecem seus *sites* individualmente. O *site* é uma espécie de enciclopédia eletrônica, fornece informações sobre o órgão, sobre os serviços que presta e as formas para contatá-lo.

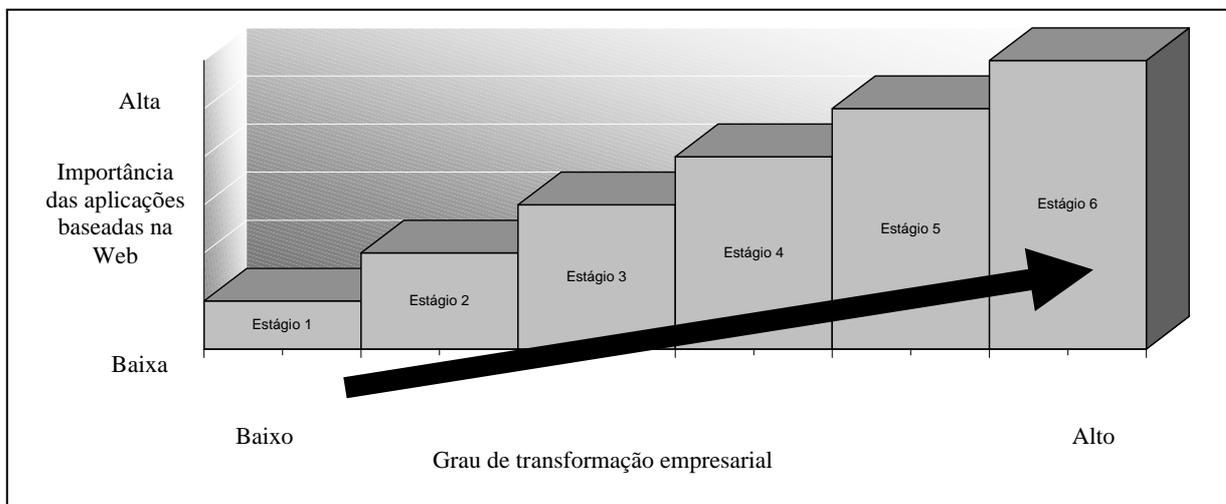


Figura 6 – Os estágios do Governo Eletrônico

Fonte: Turban & King, 2004, p. 247.

Estágio 2: Transações bidirecionais “oficiais” – Neste estágio, é possível realizar a troca de informações pessoais e transações monetárias. O governo precisa garantir a privacidade das informações – próprias e dos contribuintes – e protegê-las da pirataria através de *sites* seguros, com assinaturas digitais legalmente válidas.

Estágio 3: Portais multipropósito – O portal agrega uma variedade de serviços, permitindo que o cliente utilize um único ponto de entrada para enviar e receber informações, bem como processar transações monetárias por meio de múltiplos departamentos.

Estágio 4: Personalização do portal – Neste estágio, os órgãos públicos colocam ainda mais poder nas mãos dos contribuintes, pois estes podem personalizar o portal de acordo com suas preferências. Para permitir que as interfaces sejam manipuladas pelos usuários, uma programação *web* bastante sofisticada é demandada. A vantagem desta personalização é que o governo pode fazer uma leitura precisa das preferências dos contribuintes, uma espécie de CRM (*customer relationship management*) governamental.

Estágio 5: Conglomeração de serviços comuns – A estrutura do novo modelo de governo toma forma. Os órgãos públicos precisam organizar conglomerados de serviços segundo linhas comuns, a fim de acelerar a prestação de serviços compartilhados. Do ponto de vista dos cidadãos, a percepção se altera, pois os órgãos deixam de ser vistos como unidades isoladas. Agora, os serviços são vistos como um pacote unificado.

Estágio 6: Total integração e transformação empresarial – O estágio 6 é a integração total da tecnologia com a nova estrutura de governo. O que começou como

uma enciclopédia eletrônica agora é uma central de serviços completa, personalizada de acordo com as preferências e necessidades de cada cliente.

2.4.4 O processo de compras eletrônicas

Na reestruturação dos processos governamentais, a área de compras sofreu diversas transformações. A adoção de processos mais ágeis e flexíveis trouxe inúmeras vantagens para fornecedores, cidadãos e funcionários e, o reflexo das alterações pode ser percebido nas diversas esferas do poder público. De acordo com Tapscott *et al.* (2000, p. 306), “o resultado poderá ser uma mudança consistente na maneira como os governos fazem negócios”.

Os procedimentos para contratação de serviços e aquisição de bens foram redefinidos depois da introdução das novas tecnologias de informação. Para Tapscott *et al.* (2000, p. 306), “ao longo da história, os governos evoluíram porque as novas invenções e tecnologias da informação alteraram a estrutura e o âmbito do governo”.

O processo de compras eletrônicas aprimora os controles, define claramente as responsabilidades, gera valor e visibilidade, pois qualquer cidadão que possua uma conexão internet pode participar ou acompanhar como o governo está utilizando o orçamento público. De acordo com Tapscott (1997, p. 178):

À medida que os governos recorrem à eletrônica, prestando serviços a fornecedores, clientes e outros, o valor desses serviços se transforma. O governo federal e os governos em muitos níveis estaduais e locais já estão implantando o processo de licitação eletrônica.

Ainda para Tapscott (1997, p. 178), a documentação do processo de compras é controlada por bits e não mais por átomos. Pedidos e propostas são feitos *on-line* e não mais em inúmeros documentos de papel. Na mesma linha, as propostas são submetidas *on-line*. Os projetos são gerenciados nas redes, envolvendo os fornecedores e seus clientes no governo. Os fundos são distribuídos eletronicamente por EDI (*electronic data interchange*); E as informações sobre o projeto ficam disponíveis ao público eletronicamente.

2.4.5 O panorama Brasileiro

A reforma do Estado brasileiro está sendo conduzida pelo governo, através de um plano diretor iniciado em 1995. Esse plano consiste em uma estratégia de modernização do Estado, com desburocratização, simplificação e desintermediação de ações. Um dos principais capítulos do plano dedica-se ao uso da tecnologia da informação. Como resultado, espera-se a mudança de um Estado burocrático para um Estado gerencial.

Para Vilhena (2002, p. 115), de acordo com essa visão, o Estado está voltado para o atendimento ao cidadão e existe para incentivar o desenvolvimento, o bem estar e prestar bons serviços ao cidadão, que paga os impostos.

O Ministério do Planejamento é o responsável pela direção do projeto de transformação do Estado. O programa está dividido em capítulos e reúne inúmeras ações, que tem por objetivo:

- Garantir transparência;
- Modernizar a máquina estatal através da otimização das atividades e da desburocratização dos processos administrativos;
- Ampliar as oportunidades de negócios por parte do governo e do fornecedor;

- Reduzir o preço das aquisições, entre outros.

De acordo com Vilhena (2002, p. 119 a 121), as experiências brasileiras estão entre algumas das melhores iniciativas mundiais. Dentre essas, pode-se destacar: o processo eleitoral – voto eletrônico, o processamento eletrônico do Imposto de Renda e as compras eletrônicas. De acordo com dados publicados no Informe-se (2002, p. 1), “as políticas de consolidação do governo eletrônico no Brasil têm sido uma prioridade tanto a nível federal quanto subnacional. Uma das áreas em que elas foram mais bem-sucedidas até agora foi a de compras eletrônicas”.

2.4.6 Experiências de sucesso de leilões reversos no setor público

Para se adequar à nova realidade, a administração pública vem promovendo a revisão da legislação para atender as necessidades da era da informação. Recentemente, publicou o Decreto 5.450/05 (BRASIL, 2005), tornando obrigatória a utilização do pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns.

A tecnologia da informação influencia positivamente o processo de compras, pois reduz a quantidade de papéis envolvidos nos processos de aquisição, gera visibilidade dos atos praticados pela administração, permite que os fornecedores possam participar de qualquer parte do país ou do mundo – aumentando a competitividade, trazendo inúmeras vantagens para todos os envolvidos. De acordo com informações disponibilizadas no Informe-se (2002, p. 3):

Nos últimos anos, inúmeras ações foram implantadas, com objetivo de racionalizar o processo de aquisição. Através do uso da tecnologia, o governo brasileiro desburocratiza, racionaliza e simplifica as compras da administração pública.

Para usufruir os benefícios da tecnologia, os órgãos e entidades da administração pública criaram inúmeros “portais” ou “ambientes”, utilizados para aquisição de bens e serviços. Ainda para o Informe-se (2002, p. 3):

Entre as iniciativas bem-sucedidas do governo, pode-se destacar: o *Licitações-e* (Banco do Brasil), o *Comprasnet* (Governo Federal), a *Bolsa Eletrônica de Compras - BEC* (Governo do Estado de São Paulo), além de outras iniciativas semelhantes em vários estados, como Bahia, Rio Grande do Sul e Tocantins.

Para ampliar o conhecimento acerca destas iniciativas, as principais características e funcionalidades dos portais *Licitações-e*, *Comprasnet* e *BEC* serão tratadas separadamente.

a) Licitações-e

De acordo com informações de Licitações BB (2006), o “Licitações-e foi lançado pelo Banco do Brasil em 2001. É um *site* de comércio eletrônico disponibilizado na internet para o Setor Público”. O acesso às operações pode ser realizado de duas maneiras: pelo portal Licitações-e ou diretamente pelo *site* do Banco do Brasil, clicando no ícone Licitações.

Ainda para Licitações BB (2006), as normas técnicas e os princípios básicos que regem a administração pública foram observados durante o desenvolvimento desta

ferramenta, proporcionando aumento da competitividade, agilidade na aquisição de bens e serviços, desburocratização, transparência, segurança, inibição do risco de formação de cartéis e negociações em dias e horários a escolha do comprador.

Dentre as principais funcionalidades do Licitações-e, pode-se destacar:

- Opção para publicação dos editais;
- Para realizar o *download* de edital anexo não é preciso estar cadastrado no sistema;
- Segurança Bancária (criptografia 128 bits);
- Rede de agências do BB para cadastramento das Pessoas Físicas, Fornecedores e Compradores – Segurança;
- Suporte técnico;
- Permite ao fornecedor consultar suas propostas já encaminhadas, modificá-las, substituí-las ou mesmo cancelá-las, mesmo se estiver na fase de recebimento de proposta;
- Perfis diferenciados (coordenador, pregoeiro, apoio, etc);
- Fase de abertura de propostas e classificação anterior à etapa de lances, permitindo disputa de lances apenas para as propostas válidas;
- Possibilidade de cotação unitária e por lotes;
- Abertura do *chat* para manifestação dos licitantes apenas após a etapa de lances, conferindo maior agilidade e ordem ao certame.

De acordo com informações disponibilizadas por Licitações BB (2006), até o mês de março de 2006, o Licitações-e apresentava os seguintes números:

- Quantidade de licitações registradas: **48.000** Licitações;
- Quantidade de usuários registrados: **1.600** Compradores¹; mais de **60.000** Fornecedores;

Entre os usuários cadastrados, destacam-se:

- Itaipu Binacional BR;
- Governos Estaduais: BA, CE, ES, MT, PR, PE, RN, SC e SE;
- Governos Municipais: Belo Horizonte, Porto Alegre e Salvador;
- ECT - Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos;
- Rede de Hospitais Conceição – RS;
- Furnas Centrais Elétricas;
- Banco da Amazônia;
- SEBRAE: ES, RS e SP;
- Petrobras Distribuidora;
- Tribunais de Justiça dos Estados: AC, BA, CE, ES, GO, MA, MG, PE e RO;
- Tribunais de Contas dos Estados: CE, MG e PE;
- Tribunais de Contas dos Municípios: GO e PA;
- Secretarias de Saúde: ES, PR e RS; e
- Ordem dos Advogados do Brasil: DF e MG.

b) Comprasnet

De acordo com Informe-se (2002, p. 3):

¹ Compradores: esfera federal, estadual, municipal e do poder judiciário.

O Comprasnet é o portal de compras do governo federal. Ele foi lançado em 1997, para publicar eletronicamente os avisos e editais das licitações e os resumos dos contratos assinados pela administração pública federal. Depois da instituição da modalidade de pregão eletrônico, o *site* sofreu a sua primeira transformação, passando a ser usado para aquisições em tempo real.

Ainda para Informe-se (2002, p. 3), o Comprasnet passou por um novo processo de mudança em 2001, tornando-se um efetivo portal de compras. A partir deste momento, a gestão do portal passou a ser compartilhada pelo governo federal e pelos parceiros privados responsáveis pelo desenvolvimento do *site*. O portal consolida inúmeros sistemas desenvolvidos pelo governo para dar suporte as operações de contratação, conforme ilustrado na Figura 7.

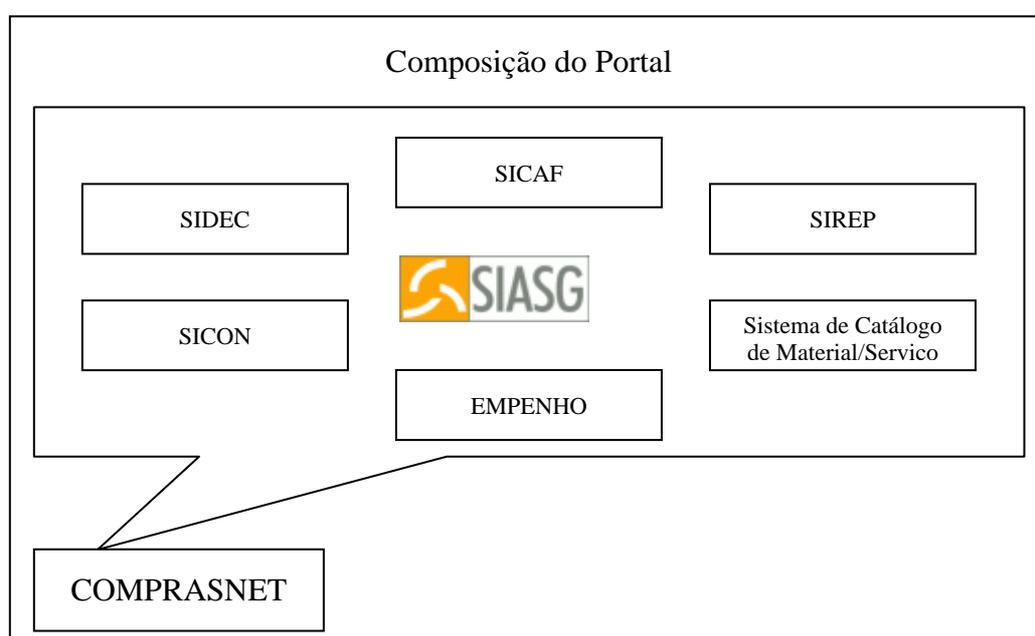


Figura 7 – Composição do Portal Comprasnet

Fonte: Informe-se (2002, p. 4)

De acordo com o Informe-se (2002, p. 4), o portal consolida os sistemas:

- **SIASG – Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais** - Ferramenta utilizada para gestão de materiais, serviços, prédios públicos, veículos oficiais, comunicações administrativas, licitações e contratações.
- **Sistema de Catalogação de Materiais** – Define os padrões de qualidade para materiais e serviços. O sistema segue os princípios sugeridos pela *Federal Supply Classification* do governo americano, tem cerca de 45.000 itens, organizados em linhas de fornecimento (13.000 linhas de bens e 2.000 de serviços).
- **SICAF – Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores** – Módulo de cadastramento e habilitação de pessoas físicas ou jurídicas interessadas em participar de licitações realizadas por órgãos e pelas entidades integrantes do SISG.

- **SIREP – Sistema de Registro de Precos** – Ferramenta de apoio ao gestor para estimativa dos valores que serão utilizados como balizadores ou referências nos processos licitatórios. O sistema registra os preços praticados nas licitações realizadas no âmbito do SISG.
- **SIDEC – Sistema de Divulgação Eletrônica de Compras** – Ferramenta utilizada para publicação de avisos de licitação na Imprensa Oficial.
- **SICON – Sistema de Contratação** – Ferramenta para registro e acompanhamento de contratos.
- **EMPENHO** – O módulo possibilita a geração automática de minutas de empenho (comprometimento de recursos orçamentários para pagamento de fornecedores).

Dentre as principais funcionalidades oferecidas pelo Portal Comprasnet e dos sistemas agregados, pode-se destacar: a consulta *on-line* ao cadastro de fornecedores, o *download* da íntegra de editais de licitações e a consulta a resultados de licitações realizadas. Os usuários do SIASG têm acesso a uma série de informações gerenciais referentes ao perfil das contratações feitas pelo governo federal, tais como: quantidade de licitações por linha de fornecimento, por modalidade, por valor etc.

c) Bolsa Eletrônica de Compras - BEC

O BEC é o sistema criado pelo Estado de São Paulo, com a finalidade de adquirir bens e serviços, utilizando os recursos da tecnologia de informação.

O sistema está disponível para a modalidade de Convite e também para a Dispensa de Licitação. O módulo para contratação através da modalidade Pregão Eletrônico está em desenvolvimento.

2.4.7 O panorama Latino-Americano

Para Santos (2003), a América Latina possui vários estágios de desenvolvimento do governo eletrônico: Bolívia, Colômbia, Chile, Jamaica, Venezuela e vários países do Caribe já possuem *sites* para **compras governamentais** e **arrecadação de tributos *on-line***. Na Argentina, o governo eletrônico esta fazendo com que a comunidade participe do trabalho da polícia, colhendo informações e inteligência para a prevenção de crimes, publicando na internet fotografias de pessoas desaparecidas, além de um *site* seguro com e-mail para que se possa reportar crimes e suspeitos.

O Brasil serve de referência a vários países da América Latina na implantação de governo eletrônico. De acordo com Santos (2003), “a maioria dos países aprende com o Brasil as melhores práticas em governo eletrônico, as mudanças em legislação e acompanham atentamente todos os casos de sucesso em nosso país”. Ainda segundo Santos (2003):

O México depois do Brasil é o país com maior avanço nesta área. O México além de ter iniciativas em produção para todo o ciclo Administração – Empresa – Cidadão – Administração possui um fundo de investimentos do Banco de Desenvolvimento e do Banco Mundial para colocar todos os serviços de atendimento ao cidadão e a empresas na Internet.

É importante destacar, que entidades internacionais efetuaram investimentos financeiros na grande maioria dos países da América Latina, para promover mudanças a favor da transparência, agilidade e conveniência das informações e modernização em todas as frentes de serviços voltados à comunidade e às empresas.

3. MATERIAL E MÉTODOS

Os itens seguintes descrevem a metodologia utilizada para a realização da pesquisa proposta neste estudo: o método de pesquisa, a definição do universo da pesquisa e as estratégias de coleta, tratamento e análise de dados.

3.1 Método de Pesquisa

De acordo com Lakatos & Marconi (1992, p. 105), “a especificação da metodologia da pesquisa é a que abrange maior número de itens, pois responde, a um só tempo, às questões: Como? Com que? Onde? Quanto?”.

Ainda para Lakatos & Marconi (1992, p. 106):

A maioria dos especialistas faz, hoje, uma distinção entre método e métodos, por se situarem em níveis claramente distintos, no que se refere à sua inspiração filosófica, ao seu grau de abstração, à sua finalidade mais ou menos explicativa, à sua ação nas etapas mais ou menos concretas da investigação e ao momento em que se situam.

Partindo do pressuposto dessa diferença, o **método** se caracteriza por uma abordagem mais ampla, em nível de abstração mais elevado, dos fenômenos da natureza e da sociedade. Pelas características apresentadas é denominado método de abordagem e engloba:

- **Método indutivo** – cuja aproximação dos fenômenos caminha geralmente para planos cada vez mais abrangentes, indo das constatações mais particulares às leis e teorias (conexão ascendente);
- **Método dedutivo** – que, partindo das teorias e leis, na maioria das vezes prediz a ocorrência dos fenômenos particulares (conexão descendente);
- **Método hipotético-dedutivo** – que se inicia pela percepção de uma lacuna nos conhecimentos acerca da qual formula hipóteses e, pelo processo de inferência dedutiva, testa a predição da ocorrência de fenômenos abrangidos pela hipótese;
- **Método dialético** – que penetra no mundo dos fenômenos através da sua ação recíproca, da contradição inerente ao fenômeno e da mudança dialética que ocorre na natureza e na sociedade.

Ainda para Lakatos & Marconi (1992, p. 106):

Os métodos de procedimento constituem etapas mais concretas da investigação, com finalidade mais restrita em termos de explicação geral dos fenômenos menos abstratos. Pressupõe uma atitude concreta em relação ao fenômeno e estão limitadas a um domínio particular.

Nas ciências sociais, os principais métodos de procedimentos são:

- Histórico
- Comparativo
- Monográfico ou estudo de caso
- Estatístico

- Tipológico
- Funcionalista
- Estruturalista
- Etnográfico

O objetivo da pesquisa é justamente analisar uma metodologia que se propõe a auxiliar as organizações na identificação das oportunidades em uma situação nova, sobre a qual os conceitos não estão bem segmentados. Este tema foi pouco explorado, e existem poucos trabalhos científicos a este respeito. Portanto, o caráter da pesquisa é exploratório.

A pesquisa exploratória justifica-se pela necessidade de compreensão do tema de pesquisa, a partir de fenômenos levantados pela literatura e refletidos no instrumento de pesquisa, para sustentar as discussões posteriores. O aspecto fundamental da pesquisa situa-se na busca do entendimento a respeito do impacto dos pregões eletrônicos, bem como na verificação do percentual de economia obtido nos processos licitatórios que ocorreram na empresa escolhida para estudo.

De acordo com Yin (2005, p. 23), independente de o estudo ser exploratório, descritivo ou explanatório, outras três condições definem mais apropriadamente a estratégia. Essas três condições definem mais apropriadamente a estratégia. Essas três condições consistem em:

- Tipo de questão de pesquisa proposta;
- Extensão do controle que o pesquisador tem sobre os eventos comportamentais efetivos; e,
- Grau de enfoque em acontecimentos históricos em oposição aos acontecimentos contemporâneos.

O Quadro 10 sintetiza as situações relevantes para as diferentes estratégias de pesquisa.

Quadro 10 – Situações relevantes para diferentes estratégias de pesquisa

Estratégia	Forma da questão de pesquisa	Exige controles sobre eventos comportamentais?	Focaliza acontecimentos contemporâneos?
Experimento	Como, por que	Sim	Sim
Levantamento	Quem, o que, onde, quantos, quanto	Não	Sim
Análise de arquivos	Quem, o que, onde, quantos, quanto	Não	Sim/Não
Pesquisa histórica	Como, por que	Não	Não
Estudo de caso	Como, por que	Não	Sim

Fonte: Yin , 2005, p. 24.

A metodologia escolhida para pesquisa foi o estudo de caso e a abordagem a ser utilizada é a do método hipotético-dedutivo.

3.2 Estudo de Caso

Yin (2005, p. 32) define este método como “Um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente definidos”.

De acordo com Yin (2005, p. 33), “o estudo de caso como estratégia de pesquisa compreende um método que abrange tudo – tratando da lógica de planejamento, das técnicas de coleta de dados e das abordagens específicas à análise dos mesmos”.

a) Projetando Estudos de Caso

Um projeto de pesquisa constitui a lógica que une os dados a serem coletados às questões iniciais de um estudo. De acordo com Yin (2005, p. 39), “Cada estudo empírico possui um projeto de pesquisa implícito, se não explícito. Articular a *teoria* sobre o que está sendo estudado ajuda a operacionalizar os projetos de estudo de caso (...)”.

Ainda para Yin (2005, p. 39, 55-60), o desenvolvimento do projeto deve maximizar quatro condições relacionadas à qualidade do projeto:

- **Validade do constructo** – diz respeito ao correto estabelecimento de medidas operacionais para os conceitos que estão sendo estudados. Isso é importante para minimizar a subjetividade na coleta de dados. As táticas recomendadas para aumentar a validade do constructo são: utilizar múltiplas fontes de evidências na coleta de dados, estabelecer uma cadeia de evidências e ter informantes-chave para examinar o relatório preliminar do estudo;
- **Validade interna** – compreende o entendimento das relações causais que mostram quando um evento conduz a outro. A validade interna está relacionada aos estudos causais e explanatórios e que nos estudos de caso esse problema envolve inferências, que ocorre toda vez que um evento não pode ser diretamente observado.
- **Validade externa** – refere-se ao problema de saber se as conclusões do estudo de caso podem ser generalizadas. Esse assunto tem sido uma das maiores barreiras na realização dos estudos de casos, pois ao contrário de outros tipos de pesquisas, onde as conclusões de uma amostra podem ser generalizadas para um universo através de estatística, nos estudos de caso a generalização é analítica.
- **Confiabilidade** – diz respeito à possibilidade de que o mesmo estudo possa ser repetido por um outro pesquisador e de que chegue aos mesmos resultados. Para que isso aconteça é recomendado que os procedimentos sejam devidamente documentados.

Um projeto de pesquisa apresenta pelo menos cinco componentes:

- **Questões de estudo** – sugere a forma como a questão de estudo será elaborada. A tarefa inicial do pesquisador é definir com clareza a natureza das questões;
- **Proposições (se houver)** – cada proposição direciona a atenção a alguma coisa que deve ser examinada dentro do escopo do estudo;
- **Unidades de análise** – está relacionada à maneira como as questões iniciais da pesquisa foram definidas;
- **Lógica que une os dados às proposições** – prenuncia as etapas da análise de dados na pesquisa do estudo de caso;

- **Crítérios para interpretar as constatações** – não há uma maneira precisa de estabelecer os critérios para interpretação das constatações. O que se espera é que os diferentes padrões estejam contrastando, de forma que a interpretação possa ser realizada de forma comparativa.

3.3 Estratégia de Coleta, Tratamento e Análise dos Dados

De acordo com Yin (2005, p. 109), “as evidências para um estudo de caso podem vir de seis fontes distintas: documentos, registros em arquivos, entrevistas, observação direta, observação participante e artefatos físicos”.

Ainda para Yin (2005, p. 109), o pesquisador deve dar atenção a alguns princípios que são importantes para o trabalho de coleta de dados na realização de estudos de caso. Inclui-se aqui o uso de:

- Várias fontes de evidências (evidências provenientes de duas ou mais fontes, mas que convergem em relação ao mesmo conjunto de fatos ou descobertas);
- Um banco de dados para o estudo de caso (uma reunião formal de evidências distintas a partir do relatório final do estudo de caso);
- Um encadeamento de evidências (ligações explícitas entre as questões feitas, os dados coletados e as conclusões a que se chegou).

A incorporação desses princípios na investigação de um estudo de caso aumentará substancialmente sua qualidade.

Neste trabalho, os dados foram coletados diretamente nos processos de pregão eletrônico disponibilizados no portal do Banco do Brasil. Os dados provêm de fonte secundária, uma vez que as evidências foram coletadas em registros em arquivos eletrônicos. De acordo com Yin (2005, p. 115), “os registros em arquivos – geralmente assumindo a forma de arquivos e registros em computador – também podem ser importantes”. São exemplos de registros em arquivo:

- **Registro de serviços**, como aqueles que mostram o número dos clientes atendidos em um determinado período de tempo.
- **Registros organizacionais**, como as tabelas e orçamentos de organizações em um período de tempo.
- **Mapas e gráficos** das características geográficas ou esboços de um lugar.
- **Listas** de nomes e de outros itens importantes.
- **Dados oriundos de levantamentos**, como censo demográfico ou os dados previamente coletados sobre um “local”.
- **Registros pessoais**, como diários, anotações e agendas de telefone.

De acordo com Yin (2005, p. 137), “A análise dos dados consiste em examinar, categorizar, classificar em tabelas, testar ou, do contrário, recombinar as evidências quantitativas e qualitativas para tratar as proposições iniciais de um estudo”.

A estratégia analítica deve ser definida, pois o pesquisador precisa certificar-se que os dados serão analisáveis. Para Miles & Huberman (1994, apud YIN, 2005, p. 139), um conjunto de manipulações abrangentes deve:

- Dispor as informações em séries diferentes;
- Criar uma matriz de categorias e dispor as evidências dentro dessas categorias;
- Criar modos de apresentação dos dados – fluxogramas e outros gráficos – para examinar os dados;
- Tabular frequência de eventos diferentes;
- Examinar a complexidade dessas tabulações e seu relacionamento calculando números de segunda ordem, como médias e variâncias;
- Dispor de informações em ordem cronológica ou utilizar alguma outra disposição temporal.

3.3.1 Procedimentos práticos

a) Preparação para coleta

Para responder as questões levantadas neste estudo, o primeiro passo foi a definição das variáveis para composição do banco de dados utilizado como base para análise. A validação das variáveis foi baseada no critério de pertinência em relação aos objetivos propostos e a questão de estudo.

Para receber os dados coletados, foi criada uma planilha Excel de modo a organizar a disposição dos itens. Cada variável ocupou uma coluna da planilha. O Quadro 11 apresenta as variáveis e suas descrições.

Quadro 11 – Variáveis e definições

Variável	Descrição
Processo	Numeração atribuída ao documento.
Lote	Os processos podem ser montados considerando lotes de compra.
Descrição	Descrição do bem, material ou serviço que foi licitado.
Ramo	Agrupamento de materiais/serviços de acordo com suas características.
SIREP	Sistema de registro de preços.
Data	Data da reunião do pregão.
Status Lote	Depende da conclusão do certame. O processo pode ser: homologado, revogado, cancelado ou fracassado.
Melhor Proposta	Menor valor proposto antes do início da rodada de lances.
Melhor valor (tempo normal)	Menor valor proposto antes do início da contagem do tempo aleatório.
Valor Adjudicado (tempo aleatório)	Valor final do processo.
Tempo Aleatório	Varia de 30 segundos a 30 minutos aleatoriamente.
Ganho em R\$	Economia obtida em R\$, considerando o valor da melhor proposta e o valor adjudicado.
Ganho em %	% de economia obtido, considerando o valor da melhor proposta e o valor adjudicado.
Total de fornecedores	Número de fornecedores que participaram do processo.
UF	Unidade da federação.

Fonte: Elaboração desta autora

Após conclusão da etapa de definição e validação das variáveis, o segundo passo foi a determinação dos ramos para agrupamento dos materiais e serviços. A organização dos ramos foi feita de acordo com a natureza do processo licitado, permitindo a junção de licitações similares. Para análise dos dados, cada processo foi classificado de acordo com os ramos definidos nesta etapa. O Quadro 12 apresenta os ramos que compõe este trabalho.

Quadro 12 – Ramos

Ramos			
1	Combustível	14	Material gráfico
2	Comunicação visual	15	Material operacional
3	Consultoria e treinamento	16	Mobiliário
4	Equipamentos de segurança	17	Outros serviços
5	<i>Hardware e software</i>	18	Serviço de alimentação
6	Locação de veículos	19	Serviço de limpeza
7	Manutenção	20	Serviço de telefonia
8	Máquinas e equipamentos	21	Serviço de transporte
9	Material permanente	22	Serviço de vigilância
10	Material de comunicação	23	Serviços gráficos
11	Material de consumo	24	Suprimentos de informática
12	Material de papelaria	25	Telecomunicações
13	Material elétrico		

Fonte: Elaboração desta autora

Finalizando a preparação para a coleta de dados, os locais (unidades da federação) que serviram de base para análise foram especificados, conforme mencionado no Quadro 13. A escolha foi feita em função do volume negociado nestes locais e da importância econômica da região sudeste para o país.

Quadro 13 – Unidades da Federação

UF	Descrição
DF	Distrito Federal
ES	Espírito Santo
MG	Minas Gerais
SP	São Paulo
RJ	Rio de Janeiro

Fonte: Elaboração desta autora

b. Coleta

O sistema Licitações-e mantém o registro eletrônico de todas as operações realizadas no portal, qualquer usuário pode acessar o *site* e verificar o andamento das licitações operadas pelo Banco do Brasil.

Para acesso aos dados e realização da coleta, é necessário seguir a seqüência de passos mencionada abaixo:

1. Acessar o portal de licitações do Banco do Brasil, localizado no endereço eletrônico www.licitacoes-e.com.br.

2. Clicar na opção “Pesquisa Avançada”
3. Selecionar as opções:
 - 3.1. Modalidade = **Pregão**
 - 3.2. Comprador = **Banco do Brasil**
 - 3.3. Situação = **Homologada**
 - 3.4. UF = **Distrito Federal, Espírito Santo, Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro**
 - 3.5. Período = **Todos os períodos**
4. Clicar na opção “Pesquisar”
5. O sistema apresentará a “Listagem de Licitações”
6. Clicar no processo
7. Clicar na opção “Relatório da Disputa”
8. Clicar na opção “Consultar Detalhes”

Observações:

1 – Os passos 6, 7 e 8 serão repetidos para cada processo.

2 – Um processo pode ser composto de um ou mais lotes. Neste caso, os passos 7 e 8 deverão ser repetidos para cada lote, até que todos os dados sejam transferidos para a planilha de coleta de dados.

As opções “Relatório de Disputa” e “Consultar detalhes” apresentam o resumo do lote licitado. Estas páginas eletrônicas fornecem os dados que atendem a todas as variáveis definidas no subitem Preparação para coleta.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A definição do universo da pesquisa foi feita em função dos objetivos propostos e a instituição escolhida para elaboração deste estudo de caso foi o Banco do Brasil S/A.

O Banco do Brasil, fundado em 1808, é uma instituição financeira e empresa de economia mista autorizada a funcionar pelo Banco Central do Brasil.

De acordo com as informações disponibilizadas em BB¹ (2006), o Banco do Brasil é um banco de varejo e apresenta os seguintes números:

- **Ativos** – 252,977 bilhões;
- **Recursos de terceiros** – 153,5 bilhões (distribuídos entre fundos e carteiras);
- **Participação de mercado** – 20,2%;
- **Base de clientes** – 22,907 milhões
- **Pontos de atendimento (Brasil)** – 12.382 pontos, sendo 3.155 agências e 9.227 postos de atendimento diversos;
- **Terminais de auto-atendimento** – mais de 40.000 terminais, distribuídos no Brasil e no exterior (Américas Latina e do Norte e Portugal).

A escolha do Banco do Brasil justifica-se pelos seguintes motivos:

- O BB é uma empresa de economia mista, portanto submete-se aos ditames das Leis 8.666/93 (BRASIL, 1993), 10.520/02 (BRASIL, 2002) e do Decreto 5.450/05 (BRASIL, 2005);
- O BB apresenta-se como um dos principais parceiros na implantação e desenvolvimento de políticas, programas e projetos voltados para o desenvolvimento nacional e regional;
- O Banco do Brasil foi o responsável pelo desenvolvimento do Sistema Licitações-e. De acordo com dados publicados no Informe-se (2002, p. 6):

O sistema de pregões eletrônicos do Banco do Brasil é muito semelhante ao do Comprasnet, mesmo porque o BB disputou a concorrência para o desenvolvimento do Comprasnet. Mesmo perdendo a disputa, o banco decidiu tocar o projeto para as suas próprias necessidades.

- O BB é uma instituição respeitada, que está presente em todas as regiões do Brasil e apresenta um volume significativo de compras. De acordo com informações disponibilizadas na internet – BB²:

O BB realiza compras de bens, materiais, equipamentos e recursos tecnológicos, bem como contratações de serviços na Gerência de Compras e Aliações - GECOP, em Brasília e em 19 Gerências Regionais de Logística distribuídas pelo País. A utilização do Pregão Eletrônico tem sido intensificada, buscando redução de custos, mais agilidade e possibilitando a participação de maior número de fornecedores.

Para coleta dos dados, levou-se em consideração os processos licitados pelo Banco na Região Sudeste e no Distrito Federal, durante o ano de 2005. A escolha da Região Sudeste e do Distrito Federal se deu em função da representatividade econômica e do volume negociado. Os estados que compõe a Região Sudeste concentram as contratações em âmbito

estadual e o Distrito Federal concentra as contratações em âmbito nacional. A ano de 2005 foi selecionado, por ser o último exercício completo e encerrado. Vale ressaltar o que o decreto que tornou obrigatória a utilização de pregão eletrônico para bens e serviços comuns foi promulgado em 2005.

Durante o ano de 2005, foram licitados 312 processos na modalidade de Pregão Eletrônico. Estes processos compreendem os 531 lotes tratados neste estudo.

4.1 Avaliação dos Lotes Pesquisados

Os lotes pesquisados apresentaram os seguintes resultados: cancelado, deserto, fracassado e homologado. A distribuição dos lotes de acordo com o resultado pode ser verificada na Figura 8.

- **Cancelado** – lote cancelado por conveniência da Administração Pública;
- **Deserto** – não acudiram fornecedores interessados em participar do certame;
- **Fracassado** – todos os fornecedores que apresentaram propostas foram desclassificados;
- **Homologados** – lotes concluídos com êxito.

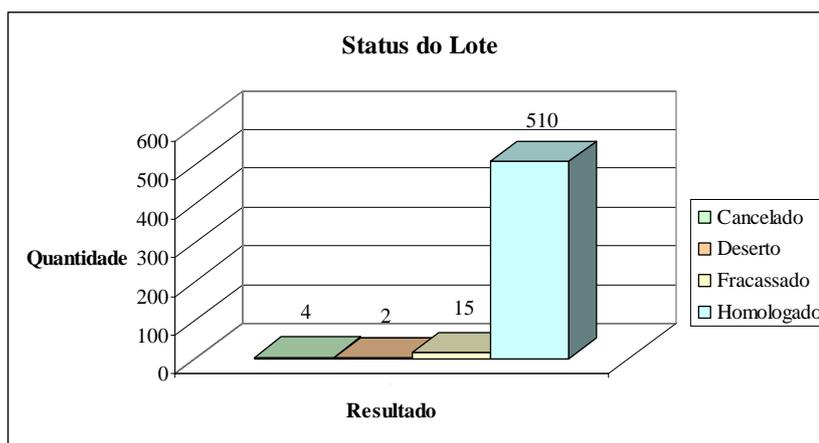


Figura 8 – Status do Lote
Fonte: Elaboração desta autora

Em relação à Unidade da Federação, amostra analisada apontou a distribuição dos lotes, conforme apontado na Figura 9:

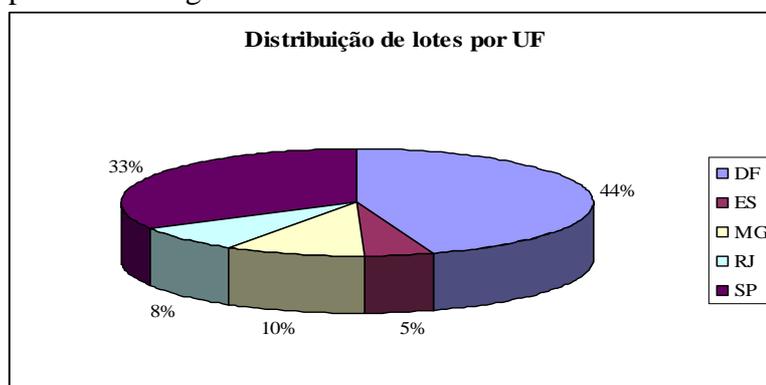


Figura 9 – Distribuição de lotes por UF
Fonte: Elaboração desta autora

Os dados apontam para a concentração dos lotes no Distrito Federal e no Estado de São Paulo. Estas unidades respondem por 77% do lotes analisados.

Para compreender o mecanismo das rodadas de lance, analisar o processo de compras e, conseqüentemente determinar o percentual (%) de economia, os lotes foram distribuídos de acordo com o ganho em: R\$ e percentual (% de economia obtida, considerando o valor da melhor proposta e o valor adjudicado). A criação de faixas de distribuição para os lotes foi a opção escolhida para lidar com a variação dos percentuais:

- **Anormal** – nesta faixa, foram incluídos os processos com status: cancelado, deserto, fracassado – totalizando 21 lotes e os que apresentaram variação percentual negativa – totalizando 35 lotes. Entende-se por variação percentual negativa, os processos que foram concluídos com “Valor Adjudicado” superior ao valor da “Melhor Oferta”.
- **0 %** – nesta faixa, foram incluídos os processos que não apresentaram variação entre a “Melhor Oferta” e o “Valor Adjudicado”.
- **> 0 % e <= 10 %** – nesta faixa, foram incluídos os processos que apresentaram variação entre a “Melhor Oferta” e o “Valor Adjudicado”, oscilando entre: 0,01% e 9,93%.
- **> 10 % e <= 20 %** – nesta faixa, foram incluídos os processos que apresentaram variação entre a “Melhor Oferta” e o “Valor Adjudicado”, oscilando entre: 10,11% e 20%.
- **> 20 % e <= 30 %** – nesta faixa, foram incluídos os processos que apresentaram variação entre a “Melhor Oferta” e o “Valor Adjudicado”, oscilando entre: 20,35% e 29,63%.
- **> 30 % e <= 40 %** – nesta faixa, foram incluídos os processos que apresentaram variação entre a “Melhor Oferta” e o “Valor Adjudicado”, oscilando entre: 30,18% e 40%.
- **> 40 % e <= 50 %** – nesta faixa, foram incluídos os processos que apresentaram variação entre a “Melhor Oferta” e o “Valor Adjudicado”, oscilando entre: 41,15% e 50%.
- **> 50 % e <= 60 %** – nesta faixa, foram incluídos os processos que apresentaram variação entre a “Melhor Oferta” e o “Valor Adjudicado”, oscilando entre: 50,47% e 60%.
- **> 60 % e <= 70 %** – nesta faixa, foram incluídos os processos que apresentaram variação entre a “Melhor Oferta” e o “Valor Adjudicado”, oscilando entre: 60,30% e 69,35%.
- **> 70 % e <= 80 %** – nesta faixa, foram incluídos os processos que apresentaram variação entre a “Melhor Oferta” e o “Valor Adjudicado”, oscilando entre: 70,88% e 79,30%.
- **> 80 %** – nesta faixa, foram incluídos os processos que apresentaram variação superior a 80% entre a “Melhor Oferta” e o “Valor Adjudicado”.

As Figuras 10 e 11 apresentam a distribuição dos lotes de acordo com as faixas descritas no parágrafo anterior:

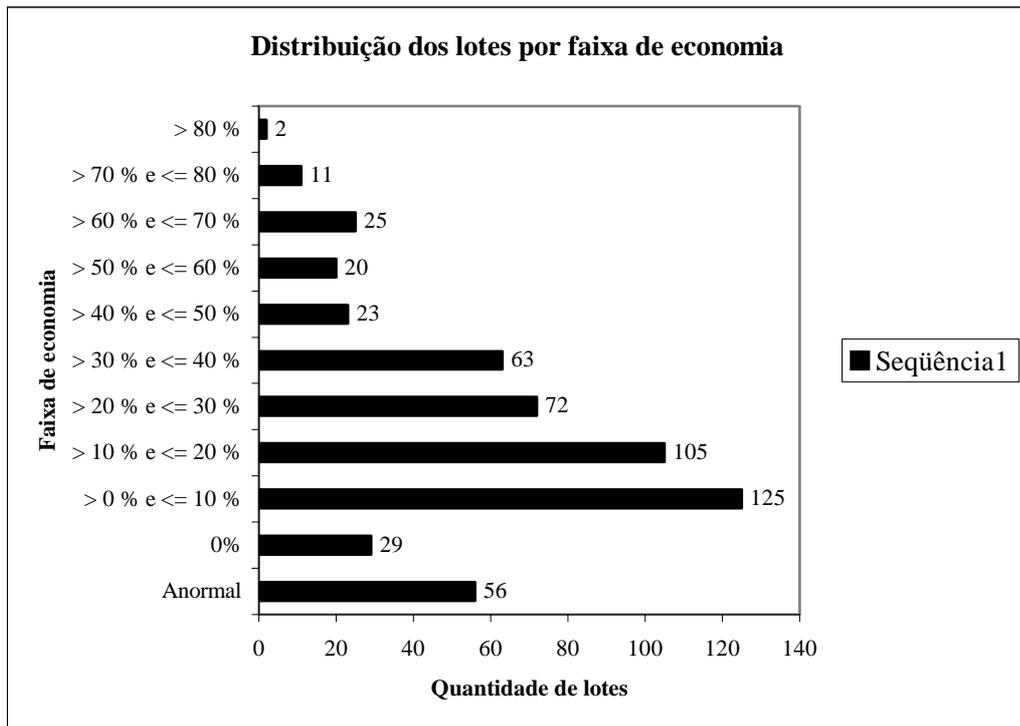


Figura 10 – Distribuição de lotes por faixa de economia
 Fonte: Elaboração da autora

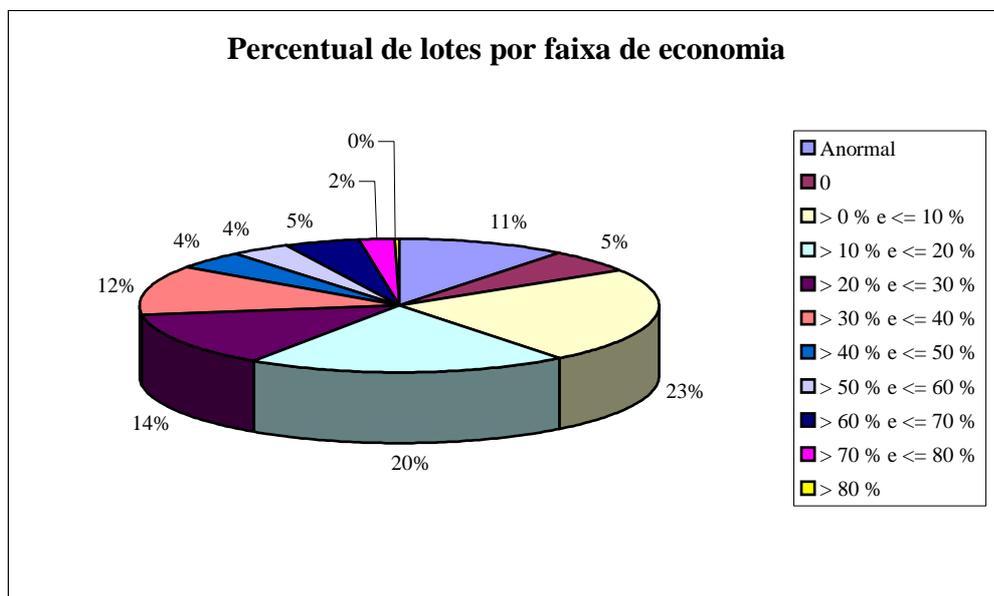


Figura 11 – Percentual de lotes por faixa de economia
 Fonte: Elaboração da autora

A Tabela 2 apresenta a distribuição dos lotes por UF, considerando o percentual de economia obtido nas faixas:

Tabela 2 – Distribuição de lotes por UF e faixa de economia

	% Economia	DF	ES	MG	RJ	SP	Total geral
0	Anormal	17	3	15	4	17	56
1	0 %	5	-	3	3	18	29
2	> 0 % e <= 10 %	47	5	9	12	52	125
3	> 10 % e <= 20 %	47	4	10	6	38	105
4	> 20 % e <= 30 %	34	3	2	7	26	72
5	> 30 % e <= 40 %	28	4	7	7	17	63
6	> 40 % e <= 50 %	17	2	-	-	4	23
7	> 50 % e <= 60 %	12	1	3	2	2	20
8	> 60 % e <= 70 %	19	3	2	-	1	25
9	> 70 % e <= 80 %	10	-	-	-	1	11
10	> 80 %	2	-	-	-	-	2
	Total geral	238	25	51	41	176	531

Fonte: Elaboração desta autora

A Tabela 3 apresenta a análise dos lotes, considerando as ferramentas estatísticas.

Tabela 3 – Análise estatística da amostra

Estatística Descritiva	
Média	24,32824019
Mediana	19,47574621
Moda	38
Intervalo	84,97434902
1° Quartil	9,098381
3° Quartil	34,50384
Mínimo	0,008928571
Máximo	84,98327759
Contagem	446
Desvio Padrão	19,58290171
Variância	383,4900395

Fonte: Elaboração desta autora

Observação: A faixa “Anormal” e a faixa “0 %” foram desconsideradas na tabela acima, porque não apresentaram economia no processo de compras.

De acordo com Levin (1987, p. 42), define-se moda como sendo: o valor que surge com mais frequência se os dados são discretos, ou, o intervalo de classe com maior frequência se os dados são contínuos.

Ainda para Levin (1987, p. 43), a mediana, é uma medida de localização do centro da distribuição dos dados, definida do seguinte modo: ordenados os elementos da amostra, a mediana é o valor (pertencente ou não à amostra) que a divide ao meio, isto é, 50% dos elementos da amostra são menores ou iguais à mediana e os outros 50% são maiores ou iguais à mediana.

Diante das considerações apontadas, a maior concentração de lotes está na faixa 2 “>

0 % e <= 10 %”, seguida pelas faixas 3 “> 10 % e <= 20 %” e 4 “> 20 % e <= 30 %” respectivamente. Estas faixas respondem por 68% dos 446 lotes descritos na Tabela 3. Levando em consideração o quantitativo total de lotes analisados, as faixas 2, 3 e 4 correspondem a 57% dos mesmos.

A Tabela 4 apresenta o ganho (R\$ e %), considerando o percentual de economia obtido nas faixas.

Tabela 4 – Análise estatística das faixas

% Economia	Melhor Proposta	Valor Adjudicado	Ganho - R\$	Ganho - %
Anormal	R\$ 5.790.404,31	R\$ 10.205.895,11	R\$ (4.415.490,80)	-76,26%
0%	R\$ 1.207.422,66	R\$ 1.207.422,66	R\$ -	0,00%
> 0 % e <= 10 %	R\$19.264.023,59	R\$ 18.424.306,46	R\$ 839.717,13	4,36%
> 10 % e <= 20 %	R\$ 39.904.050,83	R\$ 33.658.799,54	R\$ 6.245.251,29	15,65%
> 20 % e <= 30 %	R\$ 66.813.415,38	R\$ 50.605.707,19	R\$16.207.708,19	24,26%
> 30 % e <= 40 %	R\$ 26.289.047,67	R\$ 16.875.103,73	R\$ 9.413.943,94	35,81%
> 40 % e <= 50 %	R\$ 8.653.978,23	R\$ 4.947.351,08	R\$ 3.706.627,15	42,83%
> 50 % e <= 60 %	R\$ 4.475.450,11	R\$ 2.011.566,89	R\$ 2.463.883,22	55,05%
> 60 % e <= 70 %	R\$ 2.915.702,68	R\$ 1.101.733,90	R\$ 1.813.968,78	62,21%
> 70 % e <= 80 %	R\$ 1.693.206,42	R\$ 384.004,46	R\$ 1.309.201,96	77,32%
> 80 %	R\$ 3.019.600,00	R\$ 529.960,00	R\$ 2.489.640,00	82,45%
Total Geral	R\$ 180.026.301,88	R\$ 139.951.851,02	R\$ 40.074.450,86	22,26%

Fonte: Elaboração desta autora

Se avaliação considerar o somatório de todos os valores das variáveis “Melhor Proposta” e “Valor Adjudicado”, o percentual médio de economia é 22,26%.

Complementando a análise, os lotes homologados foram distribuídos em faixas, de acordo com a duração do tempo aleatório. A figura 12 apresenta a distribuição dos lotes.

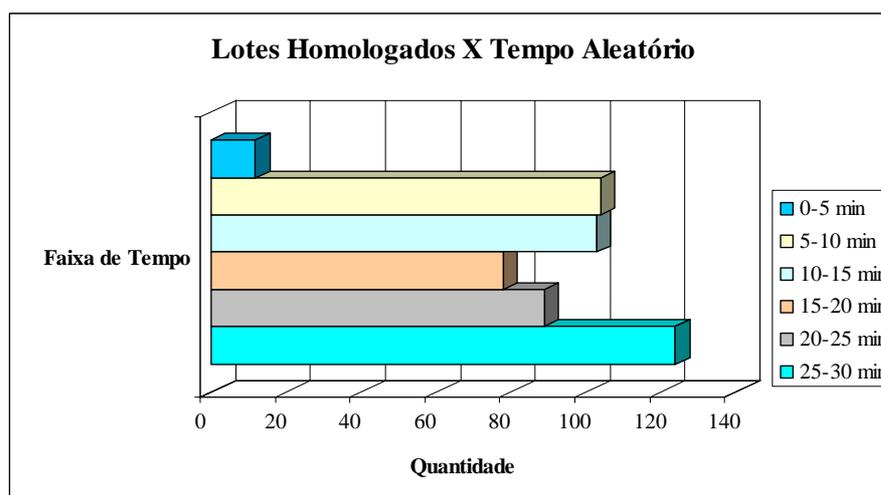


Figura 12 – Distribuição dos lotes homologados por faixa de tempo

Fonte: Elaboração desta autora

A concentração dos lotes está na faixa que compreende o tempo entre 25 e 30 minutos, seguido pela faixa de 5 a 10 minutos. O sistema Licitações-e faz a gestão do tempo aleatório e informa aos fornecedores, através de um sinal, que o processo pode ser concluído a qualquer

momento. O tempo aleatório varia de 30 segundos a 30 minutos. Encerrado o tempo aleatório, o pregão eletrônico é finalizado.

4.2 Avaliação dos Ramos

Os dados coletados foram organizados de acordo com os ramos observados para verificar:

- Os valores envolvidos nos processos de compras;
- O percentual de economia por ramo;
- A distribuição dos lotes por estado;
- A distribuição mensal dos lotes;
- A influência do SIREP;

A Tabela 5 apresenta os valores envolvidos nos lotes analisados. A distribuição dos lotes, de acordo com o ramo, apontou que o Distrito federal responde pelo maior volume de transações. O volume negociado está distribuído:

- **DF** – 80,30%
- **ES** – 0,59%
- **MG** – 0,76%
- **RJ** – 3,07%
- **SP** – 10,27%

Os ramos com maior representatividade são:

- **Material de Papelaria** (caixas, envelopes, canetas etc.) – R\$ 40.348.913,17 – 28,83%;
- **Material Operacional** (cartões, bobinas laser para cheque, cinta gomada para cédulas, malote para transporte de numerário) – R\$ 32.629.258,57 – 23,31%;
- **Hardware e Software** – R\$ 19.807.384,00 - 14,15%.

Tabela 5 – Valores Negociados

Ramo	DF	ES	MG	RJ	SP	Total Geral
Combustível	8.190,00					8.190,00
Comunicação visual					900.100,00	900.100,00
Consultoria e treinamento	21.000,00	36.000,00				57.000,00
Equipamentos de segurança	187.197,98	91.884,90	284.297,00	229.500,00	60.641,28	853.521,16
Hardware e software	19.106.017,41	31.985,99	28.380,00		641.000,60	19.807.384,00
Locação de veículos	55.627,00	4.029,00	20.541,00	51.550,00	80.386,65	212.133,65
Manutenção	155.000,00	42.369,98	15.935,00	86.000,00		299.304,98
Máquinas e equipamentos			26.391,20	184.214,96	129.583,00	340.189,16
Materiais permanentes diversos	116.150,00	56.990,00	1.400,00		326.468,77	501.008,77
Material de comunicação				28.455,00	102.179,00	130.634,00
Material de consumo	2.705.963,56	54.349,46	337.035,97	399.396,00	984.611,88	4.481.356,87
Material de papelaria	36.849.802,00	2.502,35		216.563,72	3.280.045,10	40.348.913,17
Material elétrico	9.151.185,36				13.757,50	9.164.942,86
Material gráfico				1.597.578,00		1.597.578,00

“Tabela 5. Continuação”

Material operacional	28.448.117,55		80.894,70	1.018.000,80	3.082.245,52	32.629.258,57
Mobiliário	4.334.253,81	138.318,60	42.181,89	205.739,43	1.528.763,85	6.249.257,58
Outros serviços	26.607,55	3.293,39	33.700,14	23.839,00	820.748,17	908.188,25
Serviço de alimentação	236.624,32		23.824,04	24.454,85	23.864,77	308.767,98
Serviço de limpeza	92.000,00	6.100,00	45.535,35		42.484,82	186.120,17
Serviço de telefonia	1.792.500,00		3.680,27		4.700,00	1.800.880,27
Serviço de transporte	8.753.094,21	347.996,29	57.877,34	16.749,02	53.933,86	9.229.650,72
Serviço de vigilância	7.166.095,04					7.166.095,04
Serviços gráficos	6,99	9.100,00	33.480,00	17.200,00	22.304,23	82.091,22
Suprimento de informática	159.928,20		29.292,50	197.943,20	2.281.873,00	2.669.036,90
Telecomunicações	14.980,00			5.235,00		20.215,00
Total Geral	119.380.340,98	824.919,96	1.064.446,40	4.302.418,98	14.379.692,00	139.951.851,02

Fonte: Elaboração desta autora

A Tabela 6 apresenta a distribuição dos lotes, considerando os ramos e o percentual de economia. O ramo com maior número de lotes é o de “Serviço de Transporte”, representando 27,50% do total geral. O segundo e o terceiro ramo são respectivamente, “Mobiliário – 14,69%” e “Material Operacional – 6,21%”.

Tabela 6 – Distribuição dos lotes por ramo e faixa de economia

Ramo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total Geral
Combustível			1									1
Comunicação visual			2	2								4
Consultoria e treinamento	1	1				1						3
Equipamentos de segurança	3		3	3	3		1					13
Hardware e software	1		1	7	6	6	4	2		1	2	30
Locação de veículos		1	1	2	8	10		1				23
Manutenção		2		1	1	2	2		4			12
Máquinas e equipamentos	4	1	5	2	1							13
Materiais permanentes diversos	1			1	3	1	2					8
Material de comunicação			1	3		2						6
Material de consumo	2	1	12	5	5							25
Material de papelaria	4		2	3	8	2	1					20
Material elétrico	5		2	2	1							10
Material gráfico			1	1	1	1						4
Material operacional			5	16	5	7						33
Mobiliário	6	13	18	19	13	7		1	1			78
Outros serviços	9	1	17	3					1	1		32
Serviço de alimentação	1	3	10	2			1					17
Serviço de limpeza			5	3				1				9
Serviço de telefonia		2		1		1			1	1		6
Serviço de transporte	16	4	26	22	12	19	10	12	17	8		146
Serviço de vigilância	2		7	3	2							14
Serviços gráficos			1			3	2	2	1			9
Suprimento de informática			5	3	3	1		1				13
Telecomunicações	1			1								2
Total Geral	56	29	125	105	72	63	23	20	25	11	2	531

Fonte: Elaboração desta autora

Legenda	
0	Anormal
1	0%
2	> 0 % e <= 10 %
3	> 10 % e <= 20 %
4	> 20 % e <= 30 %
5	> 30 % e <= 40 %
6	> 40 % e <= 50 %
7	> 50 % e <= 60 %
8	> 60 % e <= 70 %
9	> 70 % e <= 80 %
10	> 80 %

Os ramos que apresentaram percentuais elevados de economia, situados nas faixas de 7 a 10, apresentam distorções. Alguns fornecedores apresentam propostas extremamente altas, pois já conhecem o mecanismo do Pregão Eletrônico, a oferta terá que baixar gradativamente até o encerramento do tempo aleatório, vencendo o menor valor. Além disso, se o valor final da rodada de lance for superior ao valor estimado (subitem 2.3.1 – alínea e), o lote não poderá ser homologado.

As propostas altas são conhecidas como gorduras. O exemplo mais crítico desta situação na amostra é o ramo “Hardware e software”, conforme informações da Tabela abaixo.

Tabela 7 – Hardware e Software: valor X tempo X % de economia

Descrição	Melhor Proposta	Valor Adjudicado	Tempo Aleatório	Economia R\$	Economia %	Nº. de Fornecedores
Aquisição de 1 (uma) cópia, com 4.700 (quatro mil e setecentas) licenças de uso de software para gerenciamento de projetos.	2.900.000,00	512.000,00	0:30:00	2.388.000,00	82,34	9
Aquisição de 4000 (quatro mil) licenças de uso de software de dicionário da língua portuguesa, versão Intranet.	119.600,00	17.960,00	0:04:24	101.640,00	84,98	10

Fonte: Elaboração desta autora

A Tabela 8 apresenta a distribuição dos lotes analisados de acordo com o ramo e a unidade da federação:

Tabela 8 – Lotes por ramo e UF

Ramo	DF	ES	MG	RJ	SP	Total Geral
Combustível	1					1
Comunicação visual					4	4
Consultoria e treinamento	2	1				3
Equipamentos de segurança	4	1	4	1	3	13
Hardware e software	24	1	1		4	30
Locação de veículos	3	2	2	6	10	23
Manutenção	2	6	3	1		12
Máquinas e equipamentos			2	2	9	13
Materiais permanentes diversos	1	1	1		5	8
Material de comunicação				1	5	6
Material de consumo	12	2	3	2	6	25
Material de papelaria	8	1		2	9	20
Material elétrico	9				1	10
Material gráfico				4		4
Material operacional	13		3	2	15	33
Mobiliário	18	6	2	3	49	78
Outros serviços	4	1	3	1	23	32
Serviço de alimentação	3		4	5	5	17
Serviço de limpeza	1	1	3		4	9
Serviço de telefonia	1		2		3	6
Serviço de transporte	113	1	13	5	14	146
Serviço de vigilância	14					14
Serviços gráficos	1	1	3	1	3	9

“Tabela 8. Continuação”

Suprimento de informática	3		2	4	4	13
Telecomunicações	1			1		2
Total Geral	238	25	51	41	176	531

Fonte: Elaboração desta autora

A Tabela 9 apresenta a distribuição mensal dos lotes. Avaliando o resultado obtido na coleta de dados, verifica-se que distribuição dos lotes, praticamente, inicia-se a partir do mês de fevereiro, pois o processo de compras depende da existência de recursos orçamentários para suportá-lo. A Lei 8.666/93 (BRASIL, 1993) prevê na Seção V (Das Compras), no Art. 14 que:

Nenhuma compra será feita sem a adequada caracterização de seu objeto e indicação dos recursos orçamentários para seu pagamento, sob pena de nulidade do ato e responsabilidade de quem lhe tiver dado causa.

O orçamento obedece ao princípio da anualidade e, normalmente é repassado para as empresas públicas e de economia mista na 2ª quinzena do mês de janeiro, por isso a concentração de processos no mês de março.

Tabela 9 – Distribuição mensal dos lotes

Ramo	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	Total Geral
Combustível									1				1
Comunicação visual							2					2	4
Consultoria e treinamento					1							2	3
Equipamentos de segurança				2				3	5	1	1	1	13
Hardware e software	3	2	7	4		1	1	1	1	3	5	2	30
Locação de veículos		3	2	1		6	3		2	1	5		23
Manutenção						1			6	1	1	3	12
Máquinas e equipamentos					2	2				1	7	1	13
Materiais permanentes diversos		1	4	2						1			8
Material de comunicação			3		1			1				1	6
Material de consumo		2		1	2	5	2	1	3	1	1	7	25
Material de papelaria		5		1	5	1	1		1	1	3	2	20
Material elétrico						3		3	1	2	1		10
Material gráfico						1		2				1	4
Material operacional		5	4	2	2	5	2	2	7		2	2	33
Mobiliário		4	6	4	2	9	1	7	16	6	12	11	78
Outros serviços		1	4	1	4	7		4	2	6	1	2	32
Serviço de alimentação		3		2	1			1	6	1	1	2	17
Serviço de limpeza		1		1		3		2		1		1	9
Serviço de telefonia		1	1	1						2	1		6
Serviço de transporte		8	111	2		1	2	3	1		5	13	146
Serviço de vigilância		3	9			1		1					14
Serviços gráficos			1								2	6	9
Suprimento de informática			1		2			1	2	1	3	3	13

“Tabela 9. Continuação”

Telecomunicações								1			1		2
Total Geral	3	39	153	24	22	46	14	33	54	29	52	62	531

Fonte: Elaboração desta autora

No Sistema de Registro de Preços (SIREP) não existe a obrigatoriedade de aquisição, a Administração Pública requisita os materiais ou serviços de acordo com as suas necessidades, portanto não há garantia para o fornecedor que o negócio se concretizará. De acordo com Bittencourt (2001, p. 74):

No sistema de registro de Preços, registram-se os preços para compras futuras, que poderão ocorrer repetidas vezes, ou seja, os preços relacionados ficam a disposição da Administração que os utilizará tantas vezes quanto for necessário, nos limites do ato convocatório.

Para verificar se o SIREP influencia do no percentual de economia obtido, foram utilizados apenas os 9 ramos que apresentaram lotes licitados através de pregão eletrônico comum e de SIREP. Estes ramos equivalem a 200 lotes. Os demais ramos foram descartados, pois não haveria forma de comparação.

A Tabela 10 apresenta a comparação dos pregões comuns e os do SIREP. Os lotes foram distribuídos de acordo com as faixas de economia. Como exemplo, pode-se destacar o Ramo “Material Operacional”, onde 19 lotes foram licitados através de pregão eletrônico comum e 14 através de SIREP. A distribuição dos lotes entre as faixas de economia é bastante uniforme, oscilando entre as faixas 2 (percentual de economia: $> 0\%$ e $\leq 10\%$) e 5 (percentual de economia: $> 30\%$ e $\leq 40\%$).

Tabela 10 – Comparativo dos Ramos: processos comuns e SIREP

Ramo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Equipamentos de segurança	3	-	2	2	3	-	1					11
Equipamentos de segurança SIREP	-	-	1	1	-	-	-					2
Materiais permanentes diversos	1	-	-	1	2	1	1					6
Materiais permanentes diversos SIREP	-	-	-	-	1	-	1					2
Material de consumo	2	1	9	4	1							17
Material de consumo SIREP	-	-	3	1	4							8
Material de papelaria	1	-	1	3	2	2	-					9
Material de papelaria SIREP	3	-	1	-	6	-	1					11
Material gráfico	-	-	1	1	-	-						2
Material gráfico SIREP	-	-	-	-	1	1						2
Material operacional	-	-	2	9	3	5						19
Material operacional SIREP	-	-	3	7	2	2						14
Mobiliário	6	10	14	17	10	7	-	1	1			66
Mobiliário SIREP	-	3	4	2	3	-	-	-	-			12
Serviço de telefonia	-	2	-	1	-	-	-	-	1	1		5
Serviço de telefonia SIREP	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-		1
Suprimento de informática	-	-	4	2	2	1	-	-				9
Suprimento de informática SIREP	-	-	1	1	1	-	-	1				4
Total Geral												200

Legenda: Faixa de economia

0	Anormal	4	> 20% e <= 30%	8	> 60% e <= 70%
1	0%	5	> 30% e <= 40%	9	> 70% e <= 80%
2	> 0% e <= 10%	6	> 40% e <= 50%	10	> 80%
3	> 10% e <= 20%	7	> 50% e <= 60%		

Fonte: Elaboração desta autora

Os pregões para registro de preço apresentam percentuais de economia similares aos pregões eletrônicos comuns. Portanto, não foi verificada evidência de que o processo de SIREP influi negativamente no percentual de desconto.

4.3 Correlação entre Fornecedores e % de Economia

De acordo com o Levin (1987, p. 276), a correlação é a medida padronizada da relação entre duas variáveis. A análise envolve:

- a) Variável independente – (representada por X) – causa
- b) Variável dependente – (representada por Y) – efeito

Tabela 11 – Correlação: fornecedores e % de economia

	<i>Percentual</i>	<i>Fornecedores</i>
<i>Percentual</i>	1	
<i>Fornecedores</i>	-0,202912655	1

Fonte: Elaboração da autora

A correlação nunca pode ser maior do que 1 ou menor do que menos 1. Uma correlação próxima a zero indica que as duas variáveis não estão relacionadas. Uma correlação positiva indica que as duas variáveis movem juntas, e a relação é forte quanto mais a correlação se aproxima de um. Uma correlação negativa indica que as duas variáveis movem-se em direções opostas, e que a relação também fica mais forte quanto mais próxima de menos 1 a correlação ficar. Duas variáveis que estão perfeitamente correlacionadas positivamente ($r=1$) movem-se essencialmente em perfeita proporção na mesma direção, enquanto dois conjuntos que estão perfeitamente correlacionados negativamente movem-se em perfeita proporção em direções opostas.

Se as duas variáveis são plotadas uma contra a outra num gráfico de espalhamento, com Y no eixo vertical e X no eixo horizontal, a regressão tenta ajustar uma linha reta através dos pontos de tal modo que minimiza a soma dos desvios quadrados dos pontos da linha. Uma regressão simples é uma extensão do conceito correlação/covariância.

A Figura 13 apresenta a distribuição das variáveis nos eixos X e Y.

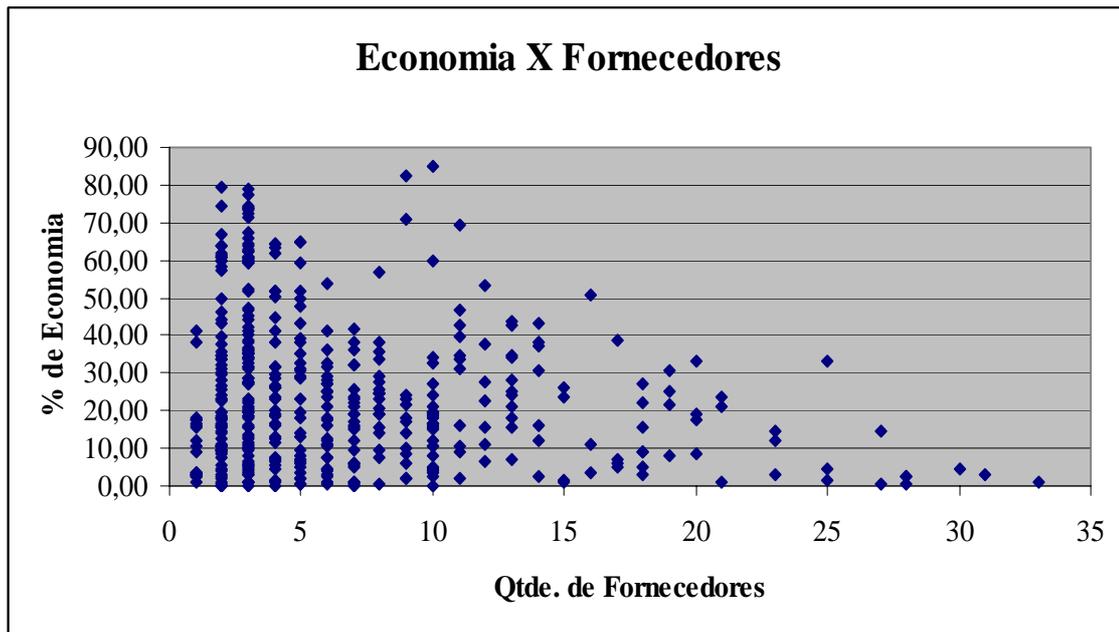


Figura 13 – Regressão: economia X fornecedores
Fonte: Elaboração desta autora

O R-quadrado da regressão mede a proporção da variabilidade em Y que é explicada por X. É uma função direta da correlação entre as variáveis. Se o valor R-quadrado for próximo a zero, significa que a variável independente não contribui para qualquer variação dos valores da variável dependente.

Tabela 12 – Estatística de regressão

<i>Estatística de regressão</i>	
R múltiplo	- 0,202912655
R-Quadrado	0,041173545
R-quadrado ajustado	0,039014026
Erro padrão	19,19709741
Observações	446

Fonte: Elaboração desta autora

Baseado nas teorias estatísticas da correlação e da regressão, os dados analisados não apontam para a existência de correlação entre as variáveis “Qtde de Fornecedores” e “% de Economia”. O resultado da Correlação obtido é -0,202912655, o que nos leva a considerar que a relação entre as variáveis é baixa, pois de acordo com a teoria a relação fica mais forte quanto mais próximo de menos 1.

O exame do diagrama de dispersão indica que a tendência geral foi confirmada, ou seja, não existe correlação entre as duas variáveis. A Tabela 13 apresenta alguns exemplos.

Tabela 13 – Comparativo entre o % de economia e a quantidade de fornecedores

Y	X
% Percentual	Qtde. Fornecedores
0,27	28
0,27	2
0,62	27
0,83	33
0,85	1
33,05	25
33,42	20
41,15	1
51,03	16
69,35	11
78,83	3
79,30	2

Fonte: Elaboração desta autora

Analisando $R\text{-quadrado} = 0,041173545$, percebe-se que a variável independente X (fornecedores) não contribui para qualquer variação dos valores da variável dependente Y (% de economia).

5. CONCLUSÃO

O objetivo deste estudo foi contribuir para maior entendimento dos mecanismos associados ao processo de aquisição de bens e serviços para a Administração Pública, através da modalidade denominada “Pregão Eletrônico”. Para melhorar a compreensão do tema, a análise bibliográfica considerou: a Internet, o comércio eletrônico, o processo de leilão, a legislação aplicada aos processos licitatórios e o governo eletrônico.

Após o surgimento da Internet, os modelos de negócios passaram por inúmeras transformações, afetando os diversos setores: governo, empresas e cidadãos. Dentre os processos remodelados para utilizar os recursos da tecnologia, pode-se destacar o de leilão e o de compras. A utilização da tecnologia possibilitou a revisão dos processos governamentais, para: aperfeiçoamento dos controles, garantia da transparência, desburocratização e redução dos custos dos processos. As políticas de consolidação do governo eletrônico no Brasil têm sido prioridade e, uma das áreas em que elas foram mais bem-sucedidas até agora foi a de compras eletrônicas.

O processo de compras da Administração Pública é regido pelas Leis 8.666/93 e 10.520/02 e pelo Decreto 5.450/05. A utilização da modalidade de pregão eletrônico contribui de forma expressiva para o atendimento aos princípios constitucionais, bem como para a redução dos custos de aquisição. A tecnologia da informação influencia positivamente o processo de compras, pois reduz a quantidade de papéis envolvidos nos processos de aquisição, gera visibilidade dos atos praticados pela administração, permite que os fornecedores possam participar de qualquer parte do país ou do mundo – aumentando a competitividade, trazendo inúmeras vantagens para todos os envolvidos.

A metodologia adotada para a dissertação é o Estudo de Caso, simples e de viés explanatório. O estudo tratou os dados coletados no *site* do BB, contemplando os processos licitatórios, realizados nas seguintes Unidades da Federação: Distrito Federal, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, no exercício de 2005. Os dados foram classificados de acordo com os ramos de fornecimento, para permitir a análise dos lotes, a apuração do percentual de economia obtido nos processos de compras e a correlação entre a quantidade de fornecedores e o percentual de economia.

O pregão é uma modalidade de licitação que tem permitido incrementar a competitividade e a agilidade nas contratações efetuadas pelo Banco do Brasil, pois permite alcançar uma redução do valor se comparado às demais modalidades licitatórias, possibilitando o atendimento ao princípio da economicidade. Nas modalidades Convite, Tomada de Preços e Concorrência, os lances são fechados e o mecanismo é *one-shot*, já no pregão eletrônico, os lances são abertos, com mecanismo descendente.

Supondo que a contratação de bens e serviços fosse realizada através de lances únicos e fechados, o dispêndio seria de R\$ 180.026.301,88. O pregão eletrônico, através de lances abertos e descendentes, permitiu que o Banco do Brasil realizasse as mesmas aquisições gastando R\$ 139.951.851,02. A “Tabela 4 – Análise estatística das faixas” consolidou os valores negociados no período em análise e apontou para uma economia no valor de R\$ 40.074.450,86, considerando a variação entre os valores das variáveis “Melhor Proposta” e “Valor Adjudicado”. Neste estudo, foi verificado que a utilização do pregão eletrônico permitiu um percentual médio de economia de 22,26%.

O Pregão Eletrônico tem se mostrado um meio eficiente, apresentando diversas vantagens em relação ao Presencial e às demais modalidades licitatórias. Vale ressaltar que alguns ramos apresentaram percentuais elevados de economia (faixas entre 7 e 10), isso pode ser considerado distorção. Os fornecedores apresentam propostas extremamente altas, pois

sabem que terão que baixar o preço gradativamente (queimar gordura) até o encerramento da rodada de lance. O início da implantação do sistema de compras eletrônicas foi marcado pela crença no poder magnífico do comércio eletrônico aliado à falta de histórico nesse novo modelo de negócio, levando ao super dimensionamento das estimativas de economia.

Os pregões para o sistema registro de preço apresentam percentuais de economia similares aos pregões eletrônicos comuns. Portanto, não foi verificada evidência de que o processo de SIREP influi negativamente no percentual de desconto, quebrando a crença que a incerteza da efetivação do negócio pudesse influenciar a redução dos valores ao longo das rodadas de lance.

Os dados analisados, de acordo com as teorias estatísticas da correlação e da regressão, não apontam para a existência de dependência entre as variáveis “Qtde de Fornecedores” e “% de Economia”. O resultado da Correlação obtido é -0,202912655, o que nos leva a considerar que a correlação entre as variáveis é baixa. A “Tabela 13 - Comparativo entre o % de economia e a quantidade de fornecedores” destaca alguns casos onde se torna visível que a quantidade de fornecedores não está correlacionada com o percentual de desconto.

A utilização da internet e da tecnologia de informação nos processos de pregão torna o processo de aquisição de bens e serviços transparente, quebras as barreiras geográficas e democratiza a participação de fornecedores. A forma como os dados foram coletados corrobora para este entendimento. O Sistema Licitações-e permite o acesso e o acompanhamento dos processos através da *web*, garantindo transparência.

A hipótese foi confirmada. A utilização do pregão eletrônico dinamiza o processo de compras, garante maior competição, eficiência, transparência e grande economia de tempo e recursos nas aquisições de bens e serviços na Administração Pública.

5.1 Sugestões para futuras Pesquisas

Para complementar o entendimento dos mecanismos associados ao pregão eletrônico torna-se necessária: a realização de um estudo comparativo entre o valor estimado na fase interna da licitação e o valor adjudicado ao final das rodadas de lance; a realização de um estudo comparativo entre empresas de setor e porte similar, para verificar pontos não visualizados neste estudo de caso e a análise dos motivos que levaram ao desempenho “anormal” do percentual de economia dos lotes, pois este resultado contraria os preceitos do pregão eletrônico.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMIT, Raphael; ZOTT, Christoph. Value Creation in E-Business. **Strategic Management Journal**, v. 22, p. 493-520, jun/jul, 2001.

AMOR, Daniel. **A (R)evolução do E-business: Vivendo e trabalhando em um mundo interconectado**. Tradução por Rosa Maria de Moura & Edna Emi Onoe Veiga. São Paulo: Ed. Makron Books, 2000. 606p. Título Original: The E-business (R)evolution.

BB¹. **Relatório Anual 2005**. Disponível em: <<http://www.bb.com.br/appbb/portal/ri/ra05/ra/prf/AnaliseDoDesempenho.jsp>>. Acesso em: 01/08/2006.

BB². **Compras e Contratos**. Disponível em: <<http://www.bb.com.br/appbb/portal/on/licit/licitacoes.jsp#>>. Acesso em: 01/08/2006.

BITTENCOURT, Sidney. **Curso Básico de Licitação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Temas & Idéias Editora, 2001.

BRASIL. Decreto nº. 3.555, de 08 de agosto de 2000. Aprova o Regulamento para a modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns. *Diário Oficial da União*. Brasília, 08 ago. 2000. Disponível em: <<http://www6.senado.gov.br/sicon/ExecutaPesquisaLegislacao.action>>. Acesso em: 16/10/2007.

BRASIL. Decreto nº. 5.450, de 31 de maio de 2005. Regulamenta o pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. Brasília 01 jun. 2005. Disponível em: <<http://www6.senado.gov.br/sicon/ExecutaPesquisaLegislacao.action>>. Acesso em: 15/01/2006.

BRASIL. Lei nº. 8.666, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o Artigo 37, Inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. Brasília 22 jun. 1993. Disponível em: <<http://www6.senado.gov.br/sicon/ExecutaPesquisaLegislacao.action>>. Acesso em: 15/01/2006.

BRASIL. Lei nº. 10.520, de 17 de julho de 2002. Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. Brasília 18 jul. 2002. Disponível em: <<http://www6.senado.gov.br/sicon/ExecutaPesquisaLegislacao.action>>. Acesso em: 15/01/2006.

CARVALHO, Antonio Carlos Passos. **O Estado pode comprar bem, barato e com transparência**. Clipping Especial Valor Econômico – outubro de 2002. Disponível em: <<http://www.rio.rj.gov.br/cgm/clipping/especial/valor0071.htm>>. Acesso em: 02/11/2004.

CARVALHO FILHO, José dos Santos. **Manual do Direito Administrativo**. 11. ed. São Paulo: Lumen Júris, 1998.

CASTRO. Paulo André Lima de. **Uma infra-estrutura para agentes arrematantes em múltiplos leilões simultâneos**. 2003, 104 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, SP. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3141/tde-22102003-213523/>>. Acesso em: 04/05/2006.

CASTRO. Paulo André Lima de; SICHMAN, Jaime Simão. **Uma infra-estrutura para agentes arrematantes em múltiplos leilões simultâneos**. 2003. Disponível em: <http://www.pcs.usp.br/~jaime/papers/castro_enia03_p.pdf>. Acesso em: 04/05/2006.

CATALANI, Luciane; KISCHINEVSKY, André; RAMOS, Eduardo; SIMÃO, Heitor. **E-commerce**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2004. 172p.

DEVEAUX, Laurent. Les enchères en ligne. **Revue Française du Marketing**, n. 191 p.18, Jan 2003; ABI/INFORM Global.

DRUCKER, Peter. Além da Revolução da Informação. **Revista HSM Management**, n 18, p.48/55, jan-fev/2000, Ano 4.

DURÃES, Marisa Socorro Dias. **Teoria dos leilões**: abordagem comparativa com ênfase nos leilões de títulos do tesouro no Brasil e em outros países. Brasília, outubro de 1997. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/Premio_TN/IIpremio/divida/2afdpIVPTN/DURAES_Marisa_Socorro.pdf>. Acesso em: 04/05/2006.

FLEURY, Paulo Fernando & MONTEIRO, Fernando José Retumba C. **O Desafio Logístico do E-Commerce**. CEL – Centro de Estudos Logísticos. 2000. Disponível em: <www.cel.coppead.ufrj.br/fs-public.htm>. Acesso em: 14/10/2003.

INFORME-SE. **Compras Governamentais Eletrônicas no Brasil**: como funcionam os principais sistemas em operação. Rio de Janeiro: BNDES, n. 39, p. 9, abril de 2002. Disponível em: <www.bndes.gov.br/conhecimento/informesf/inf_39.pdf>. Acesso em: 02/11/2004.

KALAKOTA, Ravi & ROBINSON, Márcia. **E-business**: Estratégias para alcançar o sucesso no mundo digital. 2. ed. Tradução Carlos Alberto Picanço de Carvalho. Porto Alegre: Ed Bookmam, 2002. 470p. Título Original: e-Business 2.0 – Roadmap for Success, Second Edition.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1992.

LEVIN, Jack. **Estatística aplicada a ciências humanas**. 2. ed. Tradução Sérgio Francisco

Costa. São Paulo: Ed Harbra, 1987. 392p. Título Original: Elementary Statistics in Social Research.

LICITAÇÕES BB. **Histórico sobre a implantação do Sistema Licitações-e.** Mensagem recebida por <julianef_novaes@yahoo.com.br>. Acesso em: 03/04/2006.

NIEBUHR, Joel de Menezes. **Pregão Presencial e Eletrônico.** Curitiba: Zenite, 2004.

NIELSEN, Kurt. **Designing Benchmarking and Auction Mechanisms.** 2004, p. 168 f. PhD Thesis - The Royal Veterinary and Agricultural University (KVL). Copenhagen, DK .

Disponível em:

<<http://www.foi.kvl.dk/upload/foi/docs/publikationer/rapporter/nummererede%20rapporter/unit%20of%20economics/2004/13.pdf>>. - Acesso em: 20/06/2006.

O'BRIEN, James A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da Internet.** São Paulo: Editora Saraiva, 2003.

PERUCHI, Ricardo. A promessa dos B2B. **Revista Gestão Empresarial.** Rio de Janeiro, agosto, 2000.

SANTOS, Paula. **Informativo Camara-e.net .** Câmara Brasileira de Comércio Eletrônico. São Paulo, maio de 2003. Disponível em: http://www.camara-e.net/templates/newsletter/informativo_05maio03.htm. Acesso em: 14/07/2006.

SERRA, Fernando; TORRES, Maria Cândida S.; TORRES, Alexandre Pavan. **Administração e Estratégia: conceitos, roteiro prático e casos.** Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2004.

SOUTO, Marcos Jurema Villela. **Direito Administrativo Contratual.** Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2004.

TAPSCOTT, Dom. **Economia digital:** promessa e perigo na era da inteligência em rede. Tradução Maria Cláudia Ratto. São Paulo: Makron Books, 1997. 368p. Título Original: The digital economy.

TAPSCOTT, Dom; LOWY, Alex; TICOLL, David. **Plano de ação para uma economia digital:** prosperando na nova era do e-business. Tradução Maria Cláudia Ratto. São Paulo: Makron Books, 2000. 368p. Título Original: Blueprint to the digital economy.

TEIXEIRA FILHO, Jayme. **Comércio Eletrônico.** Rio de Janeiro: Ed. Senac, 2001.

TURBAN, Efrain; KING, David. **Comércio Eletrônico: estratégia e gestão.** Tradução Arlete Simille Marques. São Paulo: Prentice Hall, 2004. 436p. Título Original: Introduction to e-commerce.

VILHENA, Renata. Governo eletrônico: transparência e interface com o cidadão. **Coleção Gestão Pública.** Brasília, p. 115-122, 2002. Disponível em: http://www.cedec.org.br/files_pdf/Balan%C3%A7odareformadoEstadonoBrasil.pdf. Acesso em: 07/11/2004.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 3. ed. Tradução Daniel Grassi. Porto Alegre: Bookman, 2005. Título Original: Case study research: design and methods.