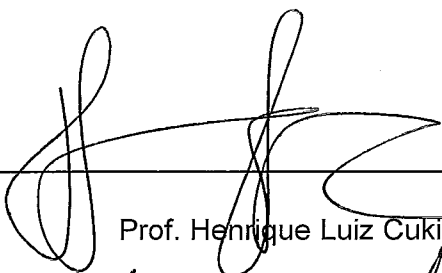


MODELO PARA AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE QUALIDADE DA TRANSAÇÃO  
ELETRÔNICA B2C

José Carlos Millan

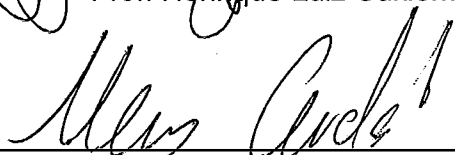
TESE SUBMETIDA AO CORPO DOCENTE DA COORDENAÇÃO DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM CIÊNCIAS EM ENGENHARIA DE SISTEMAS E COMPUTAÇÃO.

Aprovada por:




---

Prof. Henrique Luiz Cukierman, D. Sc



---

Prof. Marcos Cavalcanti, D. Sc



---

Profª. Elvira Maria Antunes Uchôa, D. Sc

RIO DE JANEIRO, RJ – BRASIL

MARÇO DE 2003

MILLAN, JOSÉ CARLOS

Modelo para Avaliação do Nível de  
Qualidade da Transação Eletrônica B2C  
[Rio de Janeiro] 2003

XVI, 153 p. 29,7 cm (COPPE/UFRJ, M.Sc.,  
Engenharia de Sistemas e Computação,  
2003)

Tese – Universidade Federal do Rio  
de Janeiro , COPPE

1. Modelo Para Avaliação do Nível de  
Qualidade da Transação Eletrônica B2C

I. COPPE/UFRJ II. Título (série)

À minha mãe, Cacilda,

que com sua determinação e seu carinho muito contribuiu para que eu alcançasse meus objetivos de vida, sem desviar dos preceitos que norteiam a honestidade, integridade e justiça.

## Agradecimentos

À minha mulher, Selma, pela inestimável ajuda, paciência e compreensão pelos inúmeros finais de semana dedicados ao estudo.

Ao Professor Henrique Luiz Cukierman, pelo apoio nas dificuldades encontradas e recomendações na elaboração do texto desta tese.

A Marilia, pelo incentivo para terminar este trabalho.

À minha amiga Sandra Abreu, que sempre manteve o seu apoio e incentivo.



Resumo da Tese apresentada à COPPE/UFRJ como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau de Mestre em Ciências (M.Sc.)

MODELO PARA AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE QUALIDADE DA TRANSAÇÃO  
ELETRÔNICA B2C

José Carlos Millan

Março/2003

Orientador: Henrique Luiz Cukierman

Programa: Engenharia de Sistemas e Computação

A crescente utilização da Internet está propiciando a transformação do ambiente de negócio, desempenhando papel fundamental na estratégia relacionada ao Comércio Eletrônico. Tal fato possibilita o crescimento da World Wide Web, colocando as empresas diante de um novo horizonte, onde o paradigma relacionado à qualidade das transações eletrônicas deixa a empresa exposta e sem quaisquer tipos de barreiras, sejam relacionadas a tempo ou limites geográficos. Isto determina que as empresas passem a ter mecanismos de avaliação da qualidade dos serviços que estão prestando, mais abrangentes que as avaliações realizadas, on-line, via Internet.

A proposta apresentada neste trabalho baseia-se em um modelo de avaliação, calcado em parâmetros de avaliação relacionados à interface com o *site* e parâmetros de avaliação relacionados ao negócio.

Abstract of Thesis presented to COPPE/UFRJ as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science (M.Sc.)

MODEL FOR EVALUATING THE QUALITY LEVEL OF THE B2C  
ELECTRONICS TRANSACTION

José Carlos Millan

March/2003

Advisor: Henrique Luiz Cukierman

Department: Systems and Computer Engineering

The increasing use of Internet has made it possible to change the business environment, and this has played a fundamental role in the strategy related to Electronic Commerce. This fact has enabled the increase of World Wide Web, and it has placed the companies before a new horizon, where the paradigm related to the quality of electronic transactions makes the corporation exposed and with no barriers as to time or geographic boundaries. This determines that the companies should have mechanisms for evaluating the quality of the services they are delivering, from now on. These mechanisms are much wider than those that have been carried out online, via Internet.

The proposition of this work is based on a model of evaluation which is fundamented on the parameters of evaluation related to the interface with the site, and the parameters of evaluation related to the business.

## Índice

	Pág
<b>Capítulo I</b>	<b>01</b>
1. Introdução _____	01
1.1. Situação Atual _____	01
1.2. Motivação _____	07
1.3. Objetivos _____	08
1.4. Organização do Trabalho _____	09
<b>Capítulo II</b>	<b>11</b>
2. Comércio Eletrônico _____	11
2.1. EDI _____	11
2.1.1. Definição de EDI _____	12
2.1.2. Aplicações de EDI _____	13
2.1.3. Web-EDI _____	16
2.2. Internet _____	18
2.2.1. Impacto da Internet _____	18
2.2.2. A Internet como Elemento de Competitividade Estratégica _____	23
2.3. E-Business _____	26
2.3.1. Categorias de E-Business _____	28
2.3.1.1. E-Auctioning _____	29
2.3.1.2. E-Banking _____	29
2.3.1.3. E-Commerce _____	30
2.3.1.4. E-Marketing _____	32
2.3.2. Tipos de Transações Eletrônicas _____	32

2.3.2.1. Business-to-Business (B2)	33
2.3.2.2. Business-to-Consumer	34
2.3.2.3. Consumer-to-Consumer	38
2.4. Comércio Eletrônico no Ambiente Empresarial	39
2.5. Definição de Comércio Eletrônico	42
2.6. Evolução do Comércio Eletrônico a partir da Internet	45
<b>Capítulo III</b>	<b>48</b>
3. Cadeia de Suprimento	48
3.1. Considerações Iniciais	48
3.2. Cadeia de Suprimento nas Transações Eletrônicas	52
3.3. Ferramentas para Gerenciamento da Cadeia de Suprimento	54
3.3.1. ECR (Efficient Consumer Response)	56
3.3.2. SCM (Supply Chain Management)	58
3.3.3. CRM ( Customer Relationship Management)	60
<b>Capítulo IV</b>	<b>63</b>
4. Modelo Proposto	63
4.1. Considerações Iniciais	63
4.2. Definição do Modelo	64
4.3. Especificação do Modelo	65
4.4. Parâmetro de Avaliação de Transação Eletrônica	65
4.4.1. Parâmetros de Avaliação do Site	67
4.4.1.1. Utilizabilidade	68
4.4.1.1.1. Conteúdo do Site	69
4.4.1.1.2. Usabilidade	71

4.4.1.1.3. Navegabilidade	73
4.4.1.1.4. Integridade da Informação	75
4.4.1.1.5. Resposta	77
4.4.1.2. Funcionalidade	78
4.4.1.2.1. Opção de Entrega	79
4.4.1.2.2. Pagamento	81
4.4.1.2.3. Substituição	82
4.4.1.2.4. Devolução	83
4.4.1.2.5. Troca	84
4.4.2. Parâmetro de Avaliação do Negócio	85
4.4.2.1. Realizabilidade	86
4.4.2.1.1. Entrega	87
4.4.2.2. Relacionamento com o Cliente	88
4.4.2.2.1. Suporte ao Cliente	89
4.4.2.2.2. Aviso	91
4.4.2.2.3. Preocupação do Fornecedor com a qualidade do serviço	93
4.4.2.2.4. Rastreabilidade	94
4.4.2.3. Ofertabilidade	95
4.4.2.3.1. Produto	96
4.4.3. Itens de valiação	97
4.5. Medida	97
4.5.1. Medidas Objetivas	98
4.5.2. Medidas Subjetivas	98

4.6. Avaliação	99
4.6.1. Tipo de Negócio	100
4.6.2. Avaliação	100
4.6.3. Avaliado	100
4.6.4. Análise	101
4.6.5. Item de Análise	101
4.7. Aplicação do Modelo	101
4.7.1. Desenvolvimento de SW	101
4.7.2. Manutenção Evolutiva e Corretiva	102
4.7.3. Avaliação Comparativa	102
4.7.4. Conclusão	102
<b>Capítulo V</b>	<b>104</b>
5. Trabalhos Relacionados	104
5.1. Contexto	104
5.2. Qualidade de Software para Web	105
5.3. Enfoque dos Trabalhos Relacionados	106
5.3.1. Livros Relacionados	107
5.3.2. Trabalhos: Teses/Monografias	108
5.4. Estudo Comparativo	110
<b>Capítulo VI</b>	<b>115</b>
6. Estudo de Caso	115
6.1. Considerações Iniciais	115
6.2. Definição do Mecanismo de Avaliação	116
6.3. Definição da Área de Negócio	117

6.4. Avaliação e Análise_____	118
6.4.1. Análise da Avaliação do Supermercado Casas Sendas_____	119
6.4.2. Análise da Avaliação do Supermercado Império da Banha_____	121
6.4.3. Análise da Avaliação do Supermercado Zona Sul_____	123
6.4.4. Análise da Avaliação do Supermercado Pão de Açúcar _____	125
6.4.5. Análise Global da Avaliação_____	126
6.5. Conclusão da Avaliação_____	128
<b>Capítulo VII</b>	<b>130</b>
7. Conclusão_____	130
7.1.Considerações Iniciais_____	130
7.2. Contribuições do Trabalho_____	132
7.3. Recomendações_____	134
7.4. Considerações Finais_____	134
<b>Referências Bibliográficas</b> _____	136
<b>Anexos</b>	<b>144</b>
I. Notação UML_____	144
II. Glossário_____	147
III. Questionário de Avaliação do Supermercado Casas Sendas_____	150
IV. Questionário de Avaliação do Supermercado Império da Banha_____	151
V. Questionário de Avaliação do Supermercado Zona Sul_____	152
VI. Questionário de Avaliação do Supermercado Pão de Açúcar_____	153

## Índice das Figuras

	<b>Pág</b>
Figura 01: Estrutura da dissertação da tese _____	10
Figura 02: Lógica do EDI _____	15
Figura 03: Fluxo de interações observados na cadeia de suprimentos _____	28
Figura 04: Atores e transações do Comércio Eletrônico _____	31
Figura 05: Modelo de negócios B2C _____	36
Figura 06: Retenção de cliente x Aquisição de cliente _____	37
Figura 07: Transação B2C – Ciclo de valor _____	51
Figura 08: Negócios na era digital _____	56



## Índice de Quadros

	<b>Pág</b>
Quadro 01: Previsão de compradores on-line _____	20
Quadro 02: Adoção da Internet comparada com a de outras mídias _____	25
Quadro 03: Tipos de transação eletrônica _____	31
Quadro 04: Fases do processo de venda pela Internet _____	35
Quadro 05: População de Internet no Brasil _____	49
Quadro 06: Evolução do comércio eletrônico na América Latina _____	52
Quadro 07: Aspectos relacionados a parâmetros de avaliação _____	103
Quadro 08: Quadro comparativo dos trabalhos relacionados _____	111
Quadro 09: Resumo de avaliação – Sendas _____	120
Quadro 10: Resumo de avaliação – Império da Banha _____	121
Quadro 11: Resumo de avaliação – Zona Sul _____	123
Quadro 12: Resumo de avaliação – Pão de Açúcar _____	125
Quadro 13: Resumo de avaliação – Parâmetros-Geral _____	127

## Índice de Diagramas

	<b>Pág</b>
Diagrama 01: Especificação do modelo _____	65
Diagrama 02: Parâmetro de avaliação de transação eletrônica _____	66
Diagrama 03: Parâmetros de avaliação do site _____	67
Diagrama 04: Utilizabilidade _____	68
Diagrama 05: Conteúdo do site _____	69
Diagrama 06: Usabilidade _____	71
Diagrama 07: Navegabilidade _____	73
Diagrama 08: Integridade da Informação _____	75
Diagrama 09: Resposta _____	77
Diagrama 10: Funcionalidade _____	78
Diagrama 11: Opção de Entrega _____	79
Diagrama 12: Pagamento _____	81
Diagrama 13: Substituição _____	82
Diagrama 14: Devolução _____	83
Diagrama 15: Troca _____	84
Diagrama 16: Parâmetro de Avaliação do Negócio _____	85
Diagrama 17: Realizabilidade _____	86
Diagrama 18: Entrega _____	87
Diagrama 19: Relacionamento com o cliente _____	88
Diagrama 20: Suporte ao Cliente _____	89
Diagrama 21: Aviso _____	91
Diagrama 22: Preocupação do Fornecedor com a Qualidade do Serviço _____	93

Diagrama 23: Rastreabilidade	94
Diagrama 24: Ofertabilidade	95
Diagrama 25: Produto	96
Diagrama 26: Medida	98
Diagrama 27: Avaliação	99

## Índice de Gráficos

	<b>Pág</b>
Gráfico 01: Nível de qualidade – parâmetro - Sendas _____	120
Gráfico 02: Nível de qualidade – parâmetro – Império da Banha _____	122
Gráfico 03: Nível de qualidade – parâmetro – Zona Sul _____	124
Gráfico 04: Nível de qualidade – parâmetro – Pão de Açúcar _____	126
Gráfico 05: Nível de qualidade – parâmetro - Gobar _____	127

*“O ritmo de crescimento do Comércio Eletrônico é espantoso. Muitas empresas e pessoas vêem a Web como a fonte definitiva de informações, mercadorias, serviços e comunicação, do futuro. À medida que o volume de transações pela Web aumenta, o valor das mercadorias, serviços e informações trocados via Internet parece dobrar ou triplicar a cada ano. Muitas vezes, as empresas – pequenas ou grandes, com ou sem fins lucrativos, de capital aberto ou fechado – são “empurradas” para a Web tanto pelos clientes quanto pelos concorrentes. Em alguns casos, empresas convencionais (físicas) tentam acompanhar a tendência e ingressam na arena do Comércio Eletrônico. Tudo indica que, como o e-commerce continuará crescendo, muitas empresas se verão diante de um impasse: entrar para a Internet ou sair do negócio”.*

(TREPPER, pp. XIII, 2000)

## 1. Introdução

Neste capítulo, são apresentados o contexto, a motivação e o objetivo deste trabalho que consiste, fundamentalmente, no desenvolvimento de um modelo para avaliação do nível de qualidade das transações B2C (Business to Consumer). Inicialmente, é apresentada a importância do avanço das tecnologias e das expectativas relacionadas ao crescimento de utilização do Comércio Eletrônico. Em seguida, é salientada a necessidade da busca de qualidade nos sites disponibilizados para realização das transações eletrônicas. Por fim, é apresentada uma breve explicação do que é tratado em cada capítulo.

### 1.1. Situação Atual

O avanço das TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação) esta possibilitando a configuração de um novo momento, que se consolida através do surgimento de uma nova realidade comercial. Aliado ao avanço das TICs, presencia-se a projeção da Internet, favorecendo novas tendências de relacionamentos no mundo dos negócios, envolvendo fornecedores, empresas e usuários finais. Percebe-se o aparecimento de uma rede eletrônica de comunicação, integrando os processos internos das organizações através da automação, aumentando o nível da competição global, proporcionando a adoção de padrões tecnológicos , tendo, como foco principal,

incorporar, gradativamente, os usuários finais à rede eletrônica (JANISSEK et al 1999).

O aparecimento de uma série de novos conceitos caracteriza este novo momento, destacando-se entre eles: “Economia Digital” (TAPSCOTT, 1996) e “Estado Digital” (MARTIN, 1997). Estes novos conceitos são respaldados pelo crescimento das transações eletrônicas realizadas através da Internet. O papel integrador desempenhado pela Internet, traduzido pela facilidade de acesso, conectividade e baixo custo, provavelmente, será um dos canais com maior índice de utilização, pelas empresas, no processo de comunicação (VARGAS, 1996).

Para permanecerem competitivas, diante destes novos desafios tecnológicos, as organizações buscam opções para implementar as mudanças necessárias requeridas por esta nova forma de fazer negócios. O planejamento estratégico se transforma em um dos meios ideais para delinear alternativas para esta nova realidade que, será caracterizada pela alteração das relações entre a organização, clientes, fornecedores e concorrentes (JANISSEK et al 1999).

As TICs terão importante papel no sucesso na implantação das novas tendências do mercado. Analisar a sua utilização nas aplicações relacionadas ao Comércio Eletrônico e propor alternativas que melhorem o nível de qualidade do relacionamento empresa–usuário, através da realização de transações eletrônicas, são as principais motivações deste trabalho.

A globalização da economia também terá ação destacada neste processo, pois está conquistando espaço em vários países e sendo cada vez mais dinamizada em função da utilização da Internet, fazendo com que o Comércio Eletrônico se transforme em uma das mais significativas portas de negócios do século XXI. As empresas, por sua vez, estão percebendo que a Internet não é apenas a maneira ideal de se fazer negócios, mas, sobretudo, uma imensa oportunidade de mostrar ao mercado a sua capacitação. Segundo GONÇALVES (1994), as empresas estão realizando a projeção de suas metas, considerando a utilização da Internet como uma tecnologia capaz de melhorar os aspectos competitivos diante da concorrência.

## Tendências Globais

Embora gradativa, o aumento da quantidade de consumidores on-line não ocorre de forma homogênea em nível mundial. Tal fato depende de uma série de variáveis, como nível educacional da população, renda, grau de segurança disponibilizado, desenvolvimento das empresas, entre outras. Entretanto, as informações divulgadas pela mídia sobre as pesquisas realizadas são de que o percentual dos usuários que compram através da Internet, em relação aos usuários que compram pelos meios tradicionais, tem aumentado praticamente em todos os países. Segundo o portal RHO Empreendedor - [www.rhoempreendedor.com.br](http://www.rhoempreendedor.com.br), os Estados Unidos com 160 milhões de internautas, em 2002, lidera o processo de compra via internet. Uma ampla pesquisa realizada pela empresa Ernest Young, no ano de 2001, em 12 países, inclusive o Brasil, já apontava, entre outras, cinco importantes tendências relacionadas ao crescimento do Comércio Eletrônico:

- Aumento percebido de que os internautas estão realizando compras através da Internet;
- Aumento da frequência de compras;
- Aumento da média de gastos realizados;
- Aumento da venda de equipamentos;
- Aumento do foco nos usuários, por parte das empresas.

Associando-se a estas tendências, a percepção do aumento no número de pessoas conectadas à Internet, verifica-se um cenário que, se por um lado pode ser considerado promissor, por outro deve acarretar uma série de preocupações com a estrutura tecnológica e organizacional necessárias para apresentar um serviço com qualidade. Mais do que nunca, é necessário que os internautas, ao realizarem suas transações, não tenham a sensação de estar trocando um conjunto de intermediários por outro.

A utilização das TICs pelas empresas, na busca de suporte para as tendências verificadas, está permitindo que as mesmas descubram novas formas de otimizar a produção e agilizar a comercialização e distribuição dos seus produtos e serviços. Desta forma, as TICs tendem a se transformar em recurso estratégico com visível influência na competitividade entre as empresas, fato este que se evidencia pelo crescimento da utilização da Internet, a partir de 1995.

Segundo NAISBITT (1994), as TICs fornecerão a infra-estrutura necessária para as empresas competirem em um mercado sem fronteiras, criando uma verdadeira economia global. As TICs englobam novas facilidades e recursos para captação, transmissão, armazenamento, processamento, recuperação e disseminação de informações, com base nos desenvolvimentos tecnológicos ocorridos na computação e nas comunicações. Ele afirma que esta competição ocorrerá em função do nível de acesso às informações e da capacidade de reorganização dos processos internos. Tal fato implica na observância da interação da cadeia de suprimentos que, por sua vez, influenciará o nível de qualidade das transações realizadas através da Web.

Na visão de PORTER (2001), a Internet pode significar a melhor plataforma de TI (Tecnologia de Informação) para reforçar uma estratégia diferenciada. Contudo, por falta de visão estratégica, as empresas têm cometido muitos erros em sua utilização. É fundamental o alinhamento estratégico entre TI e negócio, de forma que toda a potencialidade da Internet possa resultar em novas formas de relacionamentos intra e extra-empresas, trazendo o consumidor final para o centro do processo de comercialização.

## **O Comércio Eletrônico**

Acompanhando o crescimento de utilização das TICs, o Comércio Eletrônico tem se propagado em grande parte da sociedade, embora não se tenha uma definição única e conclusiva do seu significado. Poder-se-ia definir Comércio Eletrônico como sendo qualquer forma de transação de negócio, na qual as partes interagem eletronicamente, ao invés de realizarem compras físicas. Em uma visão mais direcionada à Ciência da Computação, é possível defini-lo como um conjunto de técnicas e tecnologias computacionais utilizadas para executar transações comerciais de bens e serviços, físicos ou virtuais (ALBERTIM, 2000).

A competitividade está fazendo com que as empresas mudem os processos na gestão dos negócios e o modo de operar, com o claro intuito de diminuir a barreira de interação e comunicação existentes entre elas e os clientes. Os processos internos e externos estão sendo reestudados, o que tem acarretado a quebra de antigos paradigmas relacionados à forma de comercialização, por não mais atenderem às necessidades atuais do mercado. Estes processos não envolvem somente a empresa,



mas também os seus clientes e fornecedores e todos os participantes ativos dessa cadeia de negócios.

O processo de relacionamento entre parceiros dos diversos segmentos de negócio está ganhando novos contornos, objetivando a garantia de ganhos de produtividade, redução de custos e satisfação dos usuários finais. A abertura de espaços para competir no mercado globalizado e sem fronteiras permite, ainda, aumentar o escopo do relacionamento com os clientes finais que, segundo a maioria dos autores, será um diferencial a ser perseguido (ALBERTIM, 2000).

O consumidor está cada vez mais exigente. Ao fazer sua opção de compra, ele tem, através da utilização da Internet, mecanismos que facilitam às atividades da procura de produtos e serviços, bem como a visualização dos preços mais competitivos. Assim, utilizando tais ferramentas, é possível decidir o que quer, quando, onde, de quem e quanto está disposto a pagar para comprar produtos ou usar um determinado serviço. A utilização do Comércio Eletrônico já é considerada como uma realidade.

Segundo projeção em função de pesquisa mandada realizar pela FIA (Fundação Instituto de Administração), ligada a FEA-USP (Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo), em 2004, 60% dos 15 milhões de usuários da Internet, no Brasil, vão realizar compras em *sites* da rede. A taxa anual de crescimento do Comércio Eletrônico deve ser, em média, de 20% para os segmentos de banco, 18% para supermercados e 15% para livros e CDs. Esses são alguns dos resultados preliminares da pesquisa (GAZETA MERCANTIL, 2001).

A realidade do Comércio Eletrônico, no mercado mundial, cresce juntamente com a popularização da Internet, que se firma como o principal meio de conexão para a realização de negócios. A situação do Brasil não difere deste cenário, apesar da concentração de renda da população brasileira estar em praticamente duas classes sociais (A e B), segundo o censo realizado pelo IBOPE, em 2000. Cada vez mais, empresas dos mais diversos segmentos de negócios estão investindo na utilização da Internet, notadamente nos seguintes aspectos:

- Divulgar presença na mídia;
- Manter um canal de comunicação com clientes;
- Realizar processos ligados à produção e distribuição de produtos;
- Realizar vendas, diretamente ao consumidor final.

As organizações devem estar atentas ao novo cenário, focado no Comércio Eletrônico, e acompanhar as transformações, utilizando a tecnologia como ferramenta essencial ao desempenho de sua função de socializar e democratizar as informações produzidas ao longo dos tempos. Entretanto, independente do segmento de negócio, torna-se necessário que as empresas percebam que não será somente o uso da tecnologia que influenciará a competitividade. Não deve ser perdido o foco relacionado aos usuários finais, considerando-se os aspectos que diferenciam as transações realizadas de forma presencial, daquelas que ocorrem no mundo virtual. No contexto comercial, a diferença está, basicamente, na substituição de um agente de venda físico (vendedor) por um agente de venda eletrônico (*site*). Para ambos são requeridas qualidades, no sentido de buscar a plena satisfação do usuário na concretização de seu objetivo: comprar. No entanto, a transação de venda de produtos que é, em essência, o negócio da empresa, requer, para o pleno atendimento do usuário, independente da forma pela qual é realizada, uma otimização dos processos ligados à cadeia de suprimento e logística.

## **Processo de Compra**

O ato da compra de produtos, realizado por um usuário de forma presencial, em um supermercado, por exemplo, permite que o mesmo tenha absoluta visão das mercadorias expostas. A inexistência de um produto pretendido, por falha no processo de reposição do mesmo na gôndola ou mesmo por ineficiência na cadeia de suprimento, pode gerar um nível de insatisfação. Entretanto, esta situação é controlada e pode ser resolvida, pelo próprio usuário, pela substituição, consciente e física, do produto em falta por outro similar. A conclusão do processo de compra ocorre com o ensacamento e pagamento dos produtos adquiridos. A avaliação da satisfação do usuário pode ocorrer em relação a inúmeros quesitos, dependendo dos objetivos pretendidos pela empresa.

Considerando o mesmo processo de compra, só que agora realizado de forma virtual, verifica-se a existência de um novo contexto. O usuário, a partir de uma conexão eletrônica, através de um *site*, tem informação sobre a disponibilidade de uma série de produtos. Dependendo da qualidade do software disponibilizado pela empresa, são apresentados seu preço, especificação, fotografia e embalagem. Da mesma forma, durante o processo de compra, inexistindo um produto desejado, o

mesmo pode ser substituído, a critério do usuário, por outro similar. O encerramento da compra ocorre com a escolha da forma de pagamento. A entrega dos produtos comprados será no endereço declarado pelo usuário, no dia e horário escolhidos entre as opções oferecidas pela empresa.

A diferença entre as duas formas consiste no fato de que, na primeira, todo o processo de compra é determinado e controlado pelo usuário, enquanto que, na segunda, o processo é controlado pela empresa através de etapas intermediárias, que culminam com a entrega dos itens comprados ao cliente. Neste caso, o processo de avaliação da transação realizada é, praticamente, direcionado para a qualidade da interface do *site* e para a qualidade da realização do negócio, representada pela entrega dos produtos.

## **1.2. Motivação**

O surgimento da Internet, como uma tecnologia capaz de agilizar todo o processo de comunicação entre consumidores e empresas, independente de hora e localização geográfica, trouxe à tona, no contexto dos negócios virtuais, um novo cenário que quebra o paradigma da presença física do usuário na realização de transação de compra on-line. Isto implica na necessidade de que as ferramentas, disponibilizadas para os consumidores realizarem transações eletrônicas, apresentem um nível de qualidade que garanta segurança, facilidades e satisfação dos mesmos, como se estes estivessem realizando a compra pelos meios tradicionais.

Como esta tecnologia ainda é muito recente, o processo de maturação e absorção de conhecimentos ainda é deficiente, tanto para as empresas desenvolvedoras de solução utilizando a Internet quanto para as Universidades, que só a partir de 2000 iniciaram, formalmente, a abordagem deste assunto em seus cursos regulares.

Além do mais, a premência, determinada pela utilização da Internet como elemento determinístico no que diz respeito à competitividade, resultou na demanda de soluções em maior quantidade do que a capacidade das empresas desenvolvedoras de atendê-las logo, fazendo com que, nem sempre, os índices de qualidade requeridos foram alcançados.

Corroborando tal fato, a pesquisa realizada em 2001 pelo IDC (International Data Corporation) sobre a quantidade de *sites* existentes na América do Sul, em 2000. Este estudo cita a existência de 422 *sites* na América do Sul, sendo que 307 deles estão no Brasil, ou seja, aproximadamente, 75%. Esta constatação aponta para a importância do Comércio Eletrônico e, conseqüentemente para a necessidade de procedimentos que garantam a qualidade das transações eletrônicas.

Segundo UHEARA (2000), ainda não existe um nível adequado de qualidade nas transações realizadas através da Internet, mais precisamente as relacionadas ao B2C. No entanto, elas também apontam para um número cada vez maior de empresas negociando produtos pela Web, sem adequar seus processos aos níveis mínimos de qualidade, gerando, em conseqüência, desconfiança em relação à efetividade do Comércio Eletrônico.

Embora os números referenciados em relação à quantidade de sites sejam bem inferiores aos de hoje, verifica-se que a preocupação que deveria existir, já naquela época, em relação à qualidade dos *sites* no que diz respeito à interação entre o usuário e a empresa em toda a extensão da transação não ocorreu, ensejando o desenvolvimento deste trabalho. Conseqüentemente, continua presente o foco que as empresas devem manter em todos os aspectos relacionados à qualidade de software, para os sistemas disponibilizados na Web. Eles devem ser desenvolvidos considerando os aspectos tecnológicos, organizacionais e comerciais, buscando um nível de qualidade que atenda às expectativas dos usuários finais (NIELSEN, 2000).

### **1.3. Objetivos**

O objetivo deste trabalho consiste, primeiramente, em analisar a evolução do conceito de Comércio Eletrônico, iniciado com a adoção do EDI e, posteriormente, através da Internet.

Este trabalho também se propõe a analisar a importância da cadeia de suprimento na integração dos processos relacionados à comercialização de produtos, focando os aspectos logísticos e, também, as ferramentas necessárias ao seu gerenciamento.

A partir dos princípios do Comércio Eletrônico, em seu sucesso, é proposto um modelo, contendo parâmetros significativos, que permitam avaliar o nível de

qualidade da transação B2C, considerando os aspectos relacionados à qualidade do *site* disponibilizado para realização da transação e, também, à satisfação dos usuários, avaliada no processo de recebimento dos produtos comprados.

Finalmente, como último objetivo, este trabalho se propõe a verificar a aplicabilidade do modelo proposto, através do desenvolvimento de um estudo de caso.

## **1.4. Organização do Trabalho**

O restante deste trabalho está organizado da seguinte forma:

No Capítulo 2, é apresentada a evolução do Comércio Eletrônico, ressaltando-se a importância da Internet para a realização das transações eletrônicas. Neste capítulo, também são caracterizados os aspectos relacionados à necessidade das empresas desenvolverem seus planejamentos estratégicos e tecnológicos para suportar a competitividade, cada vez mais presente na busca pela conquista dos usuários.

No Capítulo 3, é analisada a importância da cadeia de suprimentos no planejamento dos processos relacionados à logística interna e externa, em função do atendimento às condicionantes impostas para realização de uma transação eletrônica. Neste capítulo, também são apresentadas as ferramentas necessárias para gerenciamento da cadeia de suprimentos.

No Capítulo 4, é proposto um modelo para avaliação das transações realizadas através do B2C, sendo definido cada um de seus conceitos. Finalmente, são apontadas possíveis aplicações para o modelo proposto.

No Capítulo 5, alguns trabalhos relacionados são analisados e comparados com o modelo proposto.

O Capítulo 6 apresenta um estudo de caso onde o modelo proposto é usado de forma a comprovar sua aplicabilidade.

Finalmente, no Capítulo 7, são apresentadas uma síntese do trabalho e algumas considerações finais, bem como, sugestões para outros estudos nesta linha de pesquisa. A figura 01 a seguir, sintetiza a estrutura desta dissertação .

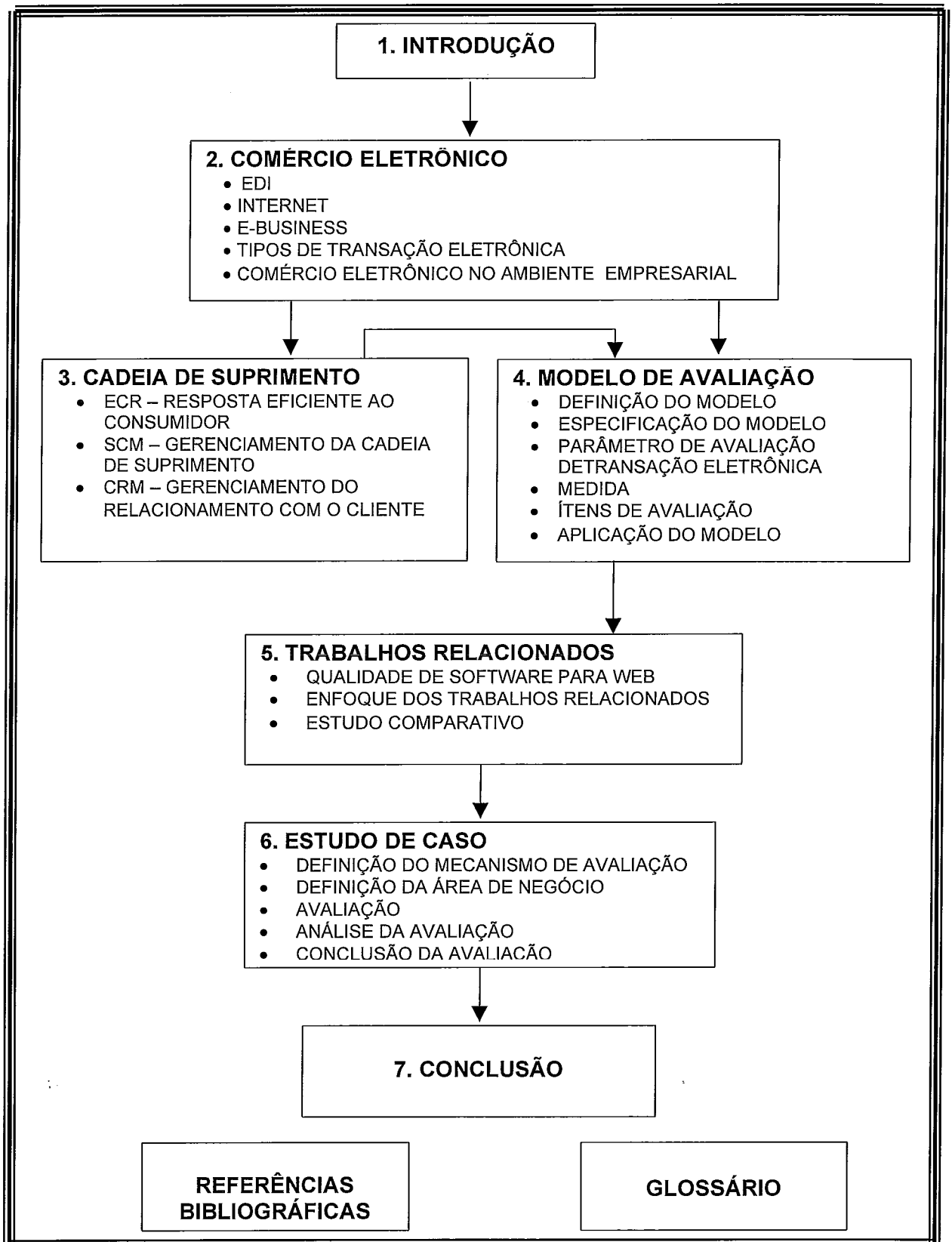


Figura 01: Estrutura da dissertação da Tese

# Capítulo II

---

## 2. Comércio Eletrônico

Este capítulo busca, com base em revisão bibliográfica, definir Comércio Eletrônico, bem como apresentar uma série de aspectos relacionados a ele, relevantes para a fundamentação deste trabalho, caracterizando transação eletrônica que é o foco da avaliação do modelo proposto.

### 2.1. EDI

Nas três últimas décadas, mais precisamente a partir do final de 1970, as organizações iniciaram o investimento de elevada quantidade de recursos na busca da modernização dos processos de produção e distribuição de produtos. No entanto, não foi verificada uma correspondência na melhoria do aproveitamento do fluxo de informações, seja internamente às empresas, seja entre as empresas parceiras.

Acentuava-se a necessidade de intensificar o aumento do aproveitamento e otimização das telecomunicações e da informática, no sentido de uma formatação das estruturas dos dados trocados entre diferentes empresas (encomendas, faturas, guias de remessa, ordens de pagamento, etc.), de forma que a informação, produzida por uma aplicação na origem, fosse legível pela aplicação no destino.

Segundo DANTAS (1988), ocorreram, a partir de 1975, um aumento acentuado do crescimento do número de computadores instalados no país e a evolução do setor de telecomunicações. Estas duas constatações se constituíam em condicionantes para o aumento da utilização da troca de informações entre empresas. No Brasil, os primeiros setores da economia a usarem as vantagens proporcionadas pelo processamento em rede e fazer uso das TICs foram: transporte aéreo, bancário, prestadores de serviço (SERPRO, EMBRATEL, etc) e varejo.

A ferramenta adotada para operar a administração e transferência da troca de informações entre as empresas foi o EDI (Electronic Data Interchange – Intercâmbio Eletrônico de Dados) que tem, na formatação e padronização dos dados, as condições

básicas e necessárias para possibilitar o processamento das transações entre sistemas de informações, utilizando meios eletrônicos e protocolos de comunicação.

### **2.1.1. Definição de EDI**

A EAN Brasil, Associação Brasileira de Automação Comercial, define EDI como um termo, estabelecido a nível internacional, que envolve o processo de troca de documentos entre sistemas de informação de diferentes empresas e que possui, como característica básica, a integração automática entre sistemas, limitando ao mínimo a intervenção manual (EAN, 1998). HERMAN (1994) define EDI como o intercâmbio de dados estruturados (código de produtos, preço unitário, código do fabricante, etc), através da utilização de padrões de mensagens entre dois computadores, com emprego de meios eletrônicos, permitindo que, individualmente, cada empresa crie suas próprias bases de dados para exploração pelas áreas envolvidas no processo.

O tratamento e a interpretação das informações armazenadas pelas organizações poderão se constituir em elementos de vantagem competitiva em relação aos concorrentes, bem como, serem aproveitados na definição de estratégias para determinação dos objetivos relacionados aos processos de produção, venda, interação e suporte, realizados pelas empresas (SEGRE, 1998).

As definições citadas apresentam inúmeros pontos de concordância o que, segundo GOTTARDI e BOLISANI (1996), enfatizam um consenso de que o EDI se constitui em uma ferramenta que proporciona a melhoria do processo de coordenação interorganizações, agilizando sua adaptação às mudanças requeridas pelo mercado.

O EDI tem grande influência na automação de transações entre diferentes organizações. Essas transações podem incluir relações verticais dentro de uma cadeia de valor, influenciando o processo de barganha entre clientes e fornecedores; ou relações horizontais, caracterizando-se, neste caso, como alianças estratégicas e redes de organizações.

Segundo TIGRE e SARTI (1997), o EDI não é um conceito novo, mas sim, uma evolução natural proveniente da utilização da informática e das telecomunicações no seio das organizações, substituindo, no suporte às atividades desenvolvidas, a documentação em papel por "documentos" informatizados, envolvendo basicamente



formatação, transmissão e recepção de dados. Logo, o EDI conforma a fusão de aplicações distintas, executadas nas empresas, formando um modelo de operações. Isto permite entender os desdobramentos que os processos de interação e integração ocasionaram nas organizações que adotaram o EDI.

Ainda segundo os autores, por se tratar da combinação de diferentes recursos computacionais voltados para permitir a integração entre ambientes diferentes, através dos recursos acima mencionados, o EDI não deriva do que foi convencionado ser chamado como “salto tecnológico”.

Segundo LEGEY (1998), a intensificação da utilização das tecnologias de informação e comunicação, bem como a padronização de mensagens trocadas entre parceiros, se constitui em fatores determinantes para a difusão da EDI. Entretanto, a autora acredita que os benefícios pretendidos pelas empresas somente serão alcançados quando um quantitativo significativo de empresas estiver operando através do EDI.

### **2.1.2. Aplicações de EDI**

Algumas empresas brasileiras, principalmente as de grande porte, em função do volume de transações repetitivas e padronizadas, do faturamento, do número de empregados e da maior capacidade de investimento em tecnologia, premidas pela necessidade de alavancar o processo produtivo e de distribuição de produtos, passaram a utilizar, a partir do início da década de 1980, o EDI, alcançando um diferencial que se concretiza por um maior nível de competitividade e lucratividade.

Merece ser destacado que diferentemente do ocorrido em outros países, onde o emprego do EDI teve início nas empresas privadas, notadamente do segmento industrial, no Brasil, tal movimento teve seu início no setor bancário, tendo alcançado um desenvolvimento bastante diferenciado dos demais segmentos de negócio. Esta situação ensejou a criação do Conselho Nacional de Automação Bancária (CNAB), que definiu e especificou os padrões e formatos das mensagens que comporiam as transações bancárias. A adoção desta padronização mudou, de forma radical, a metodologia empregada para realização do processo de compensação bancária (BASTOS e ALMEIDA, 1996).

Segundo a OECD (Organization for Economic Cooperation and Development 1996), as empresas que pretendessem iniciar a operação de comunicação com parceiros, através da utilização do EDI, teriam que estabelecer procedimentos que abordassem a definição e elaboração das mensagens que iriam trafegar entre os atores, além dos protocolos de comunicação, para viabilizar a troca de mensagens. Também deveria fazer parte do elenco das atividades necessárias, ao início da operacionalização, o desenvolvimento de softwares para a realização do processamento das transações.

Também deve ser registrado que, dependendo do aspecto verificado entre empresa e fornecedores, a adoção do EDI pode se tornar crítica para as pequenas e médias empresas, pois, na maioria das vezes, a adoção desta ferramenta pode ser imposta pela parte mais forte. Tal fato pode ser exemplificado no relacionamento entre as indústrias de bebidas e os seus distribuidores. Estes foram obrigados a implantar o processo de EDI, em função do investimento tecnológico realizado pelas fábricas, na gestão da produção e distribuição de produtos.

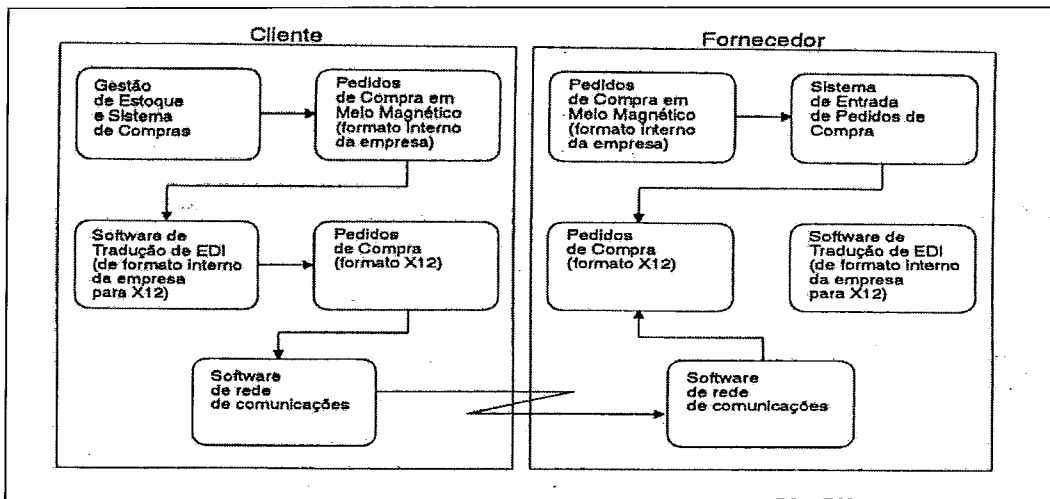
Ocorrendo a adesão ao EDI, os padrões técnicos exigidos por ele devem ser implantados, o que permitirá que ele passe a ter uma orientação de negócio mais abrangente, representando mais que uma automação de tarefas. Segundo ALBERTIN (2000a), o EDI permite o redirecionamento de objetivos relacionados às atividades operacionais de compra, venda e distribuição de produtos, possibilitando, às empresas, explorar e desenvolver relacionamentos internos e externos no intuito de alcançar o cumprimento dos planos de negócio.

Deve ser destacado o fato de que, no uso do EDI, a maioria das empresas atua, estrategicamente, enfocando o produto. Alguns autores acreditam que o alcance de um elevado nível de efetividade, no processamento das informações, se daria a partir do momento em que as empresas passassem a analisar os processos que integram a realização do EDI. Isto se torna uma condicionante para as organizações que pensam em implementar o EDI, pois terão maior sucesso se realizarem uma adequação da sua estrutura organizacional, o que possibilitará alcançar os benefícios que tal tecnologia proporciona (ALBERTIN, 1999).

Corroborando a necessidade de mudança de foco do produto para o processo, é bastante pertinente caracterizar a efetividade da utilização do EDI relacionando-o aos aspectos do “ciclo comercial”, que se caracteriza pelas fases que

compõe um pedido, desde sua colocação até o seu pagamento, passando pelas atividades de entrega e cobrança (EAN,1996).

Deve ser ainda considerado que, além de possibilitar a eliminação dos documentos usados na efetivação das transações realizadas, convencionalmente, o EDI possibilitou estender os sistemas internos das organizações para fora dos seus limites, iniciando uma nova era no relacionamento entre empresas, o que pode ser observado na figura 02.



Fonte: James McGee (2000)

Figura 02: Lógica do EDI

Neste contexto, o EDI pode ser considerado a forma mais antiga de realização de Comércio Eletrônico entre empresas, podendo este ser definido, em um primeiro momento, como: **"quaisquer transações realizadas por ocasião de compra ou venda de produtos ou serviços, que envolvam troca de informações entre empresas"**.

Em comparação com outros meios utilizados para possibilitar a geração de informações entre empresas (fax, telefone, correios, etc), o EDI se constitui em uma solução mais econômica e com menor tempo de tráfego de mensagem entre as organizações, possibilitando a eliminação das intervenções humanas no processo e a redução de atividades burocráticas (BASTOS E ALMEIDA, 1996).

Segundo KALAKOTA e WHINSTON (1996), é válido afirmar que o aumento da velocidade de transmissão e a facilidade de preenchimento dos pedidos provocaram real redução nos custos da transação, chegando a cinco vezes menos quando comparados com a realização da mesma atividade feita manualmente. Entretanto, ainda segundo os autores, o processo não deve ser adotado por empresas

que não visualizem relacionamentos duradouros, em função dos altos custos necessários para implantação do processo.

Apesar de seus vários aspectos positivos, esta ferramenta não foi adotada por um elevado número de empresas. Talvez isto tenha ocorrido pela necessidade de um considerável investimento para sua implantação e, também, pela necessidade de sua adequação aos sistemas legados. Estes fatores foram determinantes para que as pequenas e médias empresas ficassem fora do processo (TIGRE e SARTI, 1997).

Outro fator que deve ser considerado, ainda segundo LEGEY (1998), diz respeito aos benefícios auferidos pelas empresas que implantam o EDI com o objetivo de substituir a utilização do papel. Segundo a autora, os benefícios alcançados pelas empresas que adotaram o EDI para substituir a utilização de papel foram mínimos, tanto em nível operacional quanto administrativo, já que deixaram de usufruir dos aspectos relacionados à velocidade de processamento da transação, que era na realidade o principal motivo de adoção do EDI.

### **2.1.3. Web-EDI**

A utilização da Internet pelas empresas teve considerável aumento a partir do advento da WWW (World Wide Web), na década de 1990, em função das facilidades de utilização de algumas das vantagens tecnológicas proporcionadas, tais como o uso de padrões abertos que permite o estabelecimento de conexões com todas as redes que utilizem protocolos TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*). As características básicas deste protocolo contemplam os aspectos de interoperabilidade que correspondem à possibilidade de comunicação entre ambientes heterogêneos de computadores (BAILEY, 1998).

Web-EDI pode ser definido como um software integrado a um servidor de transações EDI, de acesso via Internet. Através desta ferramenta, as organizações podem, de forma simples e prática, estabelecer, rapidamente, a integração com os seus parceiros comerciais (KLEIN, 1997).

Web-EDI é considerado a principal forma de implementação de formulários na Web. Sua utilização ocorre após o preenchimento dos formulários pelo usuário sendo, então, os dados convertidos para mensagens EDI e transmitidos para o destino.

A adoção do Web/EDI possibilitou a utilização de arquivos, tanto na origem como no destino, eliminando os inconvenientes relacionados aos processos de envio, transmissão e recepção de transações, existentes nos requisitos operacionais para utilização do EDI convencional. Tal fato transforma a Internet em uma rede integradora, podendo ser utilizada por qualquer tipo de empresa, independente do seu porte, localização e tipicidade.

Tal constatação é corroborada pela estatística publicada pelo IDC, onde é explicitado que as pequenas e médias empresas, em 2001, direcionaram, para o Comércio Eletrônico, um em cada oito dólares gastos com tecnologia de informação, o que representa um crescimento de 26% em relação ao ano de 2000 (LEGEY, 2001).

Para as empresas que já utilizavam o EDI convencional, a Internet possibilitou a ampliação da comunicação de dados com todos os parceiros de negócio, independente de porte, demonstrando a viabilidade de sua utilização. Isto ressalta ainda mais a efetividade proporcionada por ambas as ferramentas, enfatizando que a Internet e EDI não são excludentes, mas complementares.

Segundo a OECD (1999), as transações entre empresas passaram a ter um desenvolvimento acentuadamente rápido, possibilitando a migração das empresas que realizavam suas transações usando o EDI convencional, para o Comércio Eletrônico, através do uso da Internet.

Isto reforça a decisão que está sendo tomada pelas empresas, em migrar suas aplicações diretamente para a Internet, pois ela oferece a vantagem de ser um padrão aberto e acessível a qualquer empresa, além de abrir um novo canal de venda diretamente ao consumidor final, através de aplicações Web.

Segundo ALBERTIN (2000), apesar da verificação do aumento das aplicações Web-EDI, não ocorrerá o desaparecimento do EDI, pois empresas dos setores automobilísticos, financeiros (bancos) e varejista (supermercados) têm, na utilização do EDI, o principal volume de transações com seus parceiros.

Segundo pesquisa realizada pelo IDC em 1999, sobre a utilização da Internet e EDI, existe consenso de que, até 2004, as transações envolvendo ambas as tecnologias, praticamente, dividirão o mercado em partes iguais (GAZETA MERCANTIL, 2000).

## 2.2. Internet

A evolução da TI e das telecomunicações, bem como a evolução da Internet, descolando-se do meio acadêmico para a área de negócios, têm sido motivos de discussões sobre o impacto destes novos canais no modelo de negócios existente.

A Internet é vista como um canal que permite facilitar, agilizar os processos de compra e venda de produtos e serviços. A tecnologia atual viabiliza o desenvolvimento de sistemas que integram todos os participantes envolvidos nos diferentes tipos de transação eletrônica.

Segundo CEBRIÁN (1999), a sua efetividade será de longo alcance e ocorrerá em todos os segmentos de negócio, principalmente, na indústria, marketing, economia, educação, varejo e entretenimento. Para tanto, a primeira etapa, a ser realizada pelas empresas que aderirem à utilização da Internet, deverá ser o planejamento completo das “oportunidades eletrônicas” em seus três domínios: operações, marketing e serviço ao cliente.

Segundo CUSUMANO e YOFFIE (1998), a difusão da utilização da Internet pode ser considerada uma evolução na comunicação eletrônica e está alterando a forma de como pessoas e organizações vivem e interagem.

A utilização da Internet pelas empresas componentes dos mais variados ambientes empresariais gera uma alteração significativa na busca de novas formas de acompanhar o processo evolutivo determinado pelo dinamismo do mercado, fazendo com que as cadeias produtivas existentes tendam a ser bastante alteradas, proporcionando o surgimento de novos elos, assim como provocando o desaparecimento de outros (ALSOP, 1999).

### 2.2.1. Impacto da Internet

Segundo as mídias internacionais, a nível mundial, em 2003, 500 milhões de indivíduos estarão conectados à Internet, havendo estimativa de que haja uma duplicação a cada dois anos, enquanto que o tráfego da Internet deverá duplicar a cada 100 dias (NASCIMENTO, 2000).

Segundo GUPTA e CHATTERJEE (1997), os *sites* comerciais têm duplicado em cada 4 a 5 meses, enquanto os utilizadores da Internet duplicam em cada 12 a 15

meses. Estima-se que, em 2010, 25% das transações econômicas far-se-ão através da Internet e os EUA , certamente, irão liderar este processo, contando com mais de 50% dos utilizadores e dois terços do Comércio Eletrônico mundial.

DUBOFF e SPAETHS (2000) argumentam que as estatísticas divulgadas na mídia não apontam os limites máximos previstos para utilização da Internet pelo Comércio Eletrônico, mas que existe consenso entre os analistas, envolvidos com esta nova metodologia de negócio, de que a Internet ainda representa apenas um precursor primitivo de algo que se expandirá ainda nesta década.

Tal fato permite afirmar que a Internet é uma tecnologia de comunicação que está transformando e transformará mais acentuadamente o cenário de relacionamentos, permitindo o estabelecimento de inúmeras alternativas para o processo de redesenho de diferentes modelos de negócio no âmbito comercial.

Segundo ALBERTIN (2000), a Internet pode ser, então, considerada como a "ponte" tecnológica, assumindo papel de considerável importância no elo virtual, que propicia a interligação, em tempo real, entre qualquer parte do globo terrestre, em função de sua capilaridade, o que torna as distâncias físicas bem mais curtas, dinamizando ainda mais as transações comerciais.

Neste contexto é que surge a economia digital, neologismo criado por TAPSCOTT (1996), que pode ser traduzida como um novo momento para realização das negociações comerciais, em ambiente eletrônico, permitindo um intercâmbio contínuo de mercadorias e serviços, sob uma plataforma tecnológica de informação e comunicação.

As empresas a nível mundial estão percebendo, rapidamente, que o valor real da Internet não está na habilidade das pessoas em navegar pela rede ou em enviar e-mails, mas nas novas oportunidades disponibilizadas para melhorar os processos, reduzindo os custos e aumentando os lucros e tendo, como ponto fixo, o redirecionamento do cliente para o centro do negócio.

Segundo KALAKOTA e WHINSTON (1997), as oportunidades visualizadas para uso da Internet fazem com que ela tenda a ser apontada como o marco decisivo de um processo mais amplo de negócios, sendo esperado um aumento significativo de sua utilização, como a ferramenta de comunicação que irá agilizar a cadeia de comercialização.

Segundo ALBERTIN (1999), a inexistência de restrições relacionadas aos limites geográficos determinou um aumento do mercado virtual, o que enfatiza a importância desta nova forma de comercialização, pois permite pensar em uma demanda crescente, abrindo assim oportunidades até então inviáveis, o que pode ser verificado a partir do quadro 01.

	2002	2006
Usuários de Internet	20,4	33,6
Usuários que compram on-line	4,1	11,8
% dos usuários de Internet que compram on-line	20%	35%

Fonte: Revista On-Line (2001)

Quadro 01: Previsão de compradores on-line (Brasil, em milhões)

Ainda segundo o autor, usos mais ousados que a simples automação de transações comerciais deverão ser desenvolvidos pelas empresas, utilizando os recursos disponibilizados pela Internet. A ousadia de buscar novos padrões de relacionamento com os fornecedores e novas formas de atendimento dos consumidores vai depender da vontade e capacidade dos níveis hierárquicos, existentes em cada organização, e será caracterizada pela adequação tecnológica e também pela reestruturação organizacional.

A constatação da expansão da Internet situa-se como componente de vital importância para o desenvolvimento das transações comerciais, conforme cita Jack Welch, CEO (Chief Executive Officer) e presidente da General Electric Corp., em entrevista a CNN, em 19/09/1999: "A Internet é o maior acontecimento no mundo dos negócios desde a Revolução Industrial".

Outro depoimento sobre a Internet que merece destaque foi oferecido por Horácio Lafer Piva, presidente da FIESP (Federação das Indústrias do Estado de São Paulo), quando afirmou: "A Internet está, hoje, para as empresas como o telefone estava há 50 anos, mas todos já sabem que esse é um negócio que vai dar certo". Ainda segundo o empresário, o nível de negócios eletrônicos ainda é baixo até para as grandes e megaempresas.



Segundo estimativas do Banco Central do Brasil e da Associação de Mídia Interativa (AMI), citadas em DAINET (2000), cerca de 3 bilhões de dólares foram investidos na Internet, no Brasil, no ano de 2000. Investimentos e uso de novas tecnologias de comunicação se fazem necessários para tornar a Internet mais ágil e proporcionar acesso a uma parcela maior da população.

As perspectivas cada vez maiores de mudanças, proporcionadas pelo avanço tecnológico, têm tornado a sociedade muito mais participativa, dando ensejo a discussões sobre a natureza dos processos de mudança que estão sendo vivenciados. Diversos modelos de alcance mundial estão reestruturando os negócios como, por exemplo, a globalização da economia, impulsionada pelo avanço tecnológico da informação e comunicação.

O Primeiro Ministro inglês Tony Blair, em conversa com empresários britânicos, em 13/09/1999, enfatizou que se a Internet não for vista, agora, como uma oportunidade para novos negócios, será vista em breve como uma ameaça.

Em consonância com tal evidência, a contínua evolução das tecnologias de informação e comunicação faz com que o planejamento estratégico das empresas se torne imprescindível, constituindo-se no ponto de partida para o salto transformacional das organizações em relação a sua sobrevivência.

Desta forma, uma nova postura gerencial com ênfase na criatividade e empreendedorismo será cobrada dos executivos, pois estas características passam a ser de vital importância na percepção e análise das mudanças que estão ocorrendo no mundo externo.

Segundo ALBERTIM (1999), é imprescindível a atenção dos executivos para os aspectos relacionados aos impactos provocados pela competitividade, em relação aos objetivos estratégicos delineados pelas organizações. Ainda segundo o autor, os impactos causados pela Internet não estão mais restritos a questões de organização interna das empresas.

Segundo TREPPER (1998), as empresas que não buscarem a realização de negócios através da Internet estarão se afastando do processo de competição em seus mercados, pois não contarão com as facilidades, permitidas pela Internet, para realizar troca de informações com seus parceiros e clientes. Ainda segundo o autor, aquelas que ignorarem a efetividade da Internet, como tecnologia capaz de acelerar a disponibilização de informações, estarão deixando de usar os recursos que os

concorrentes poderão utilizar, no sentido de otimizar os processos internos de gestão e também de dar mais qualidade ao relacionamento com seus clientes finais.

Os executivos deverão levar em consideração que não existem soluções, prontas e disponíveis, para adaptação às novas formas de realização de negócios e às inúmeras oportunidades que surgem nos mais diferenciados meios de negócio. A percepção deste postulado possibilitará que aqueles que romperem com as formas tradicionais participem do processo, sob diferentes perspectivas. Tal assunto deve ser problematizado pois, talvez, o rompimento com as formas tradicionais de comercialização, colocada como condicionante para incorporação à nova metodologia de comercialização, não seja viável sob vários aspectos, para as pequenas e médias empresas.

Este dinamismo provocará incertezas nas áreas estratégicas das organizações, ao perceberem a necessidade de mudanças no âmbito de seus negócios. Assim, deverá fazer parte do planejamento estratégico, uma constante atualização das políticas de investimentos em tecnologia, recursos humanos e negócios, objetivando: aumento da base de clientes, facilidade na extração de informações e busca de novas oportunidades de negócio.

Tal assunto tem sido discutido com mais intensidade nos meios administrativos, econômicos, sociais, financeiros, logísticos e universitários, visando levantar, analisar e quantificar os impactos, causados nas organizações, pela ocorrência de transações realizadas através da Internet, envolvendo produção, distribuição e consumo de bens e serviços.

Assim, em um primeiro instante, somente um pequeno grupo será capaz de aproveitar as capacidades únicas proporcionadas pela Internet, como plataforma para criar um negócio diferenciado e sustentável. Em posição oposta, a maioria das empresas estará usando a Internet para se comunicar com clientes potenciais e algumas farão uso das tecnologias e infra-estruturas disponíveis para automatizar processos.

Vários pontos colocados ao longo desta seção podem gerar questionamentos sobre a “democratização” empresarial da Internet. O uso da Internet, certamente, determinará um processo de exclusão das empresas sem condições de introduzir, de forma imediata, esta tecnologia na operacionalidade de seus processos, uma vez que, para o rompimento com o “tradicional” tecnológico, são requeridos investimentos, treinamentos, capacitação de recursos, maturidade, porte tecnológico e outras

condicionantes, que irão variar em função das estruturas organizacional e tecnológica existentes.

## **2.2.2. A Internet como Elemento de Competitividade Estratégica**

A Internet se transformou na mídia mais adequada para acelerar novos relacionamentos, tendo, a partir da metade da década de 1990, um acentuado aumento de utilização pelo mercado. Em função da alteração das noções de espaço e tempo que acarreta, ela representa a possibilidade concreta de virtualização de novas oportunidades, em todos os segmentos de negócio, possibilitando o crescimento de comunidades virtuais a partir de sua "popularização" (ALBERTIN, 2000).

A Internet é apontada, atualmente, como uma das principais fontes de recursos e serviços, atuando de forma acelerada na viabilização de novas concepções relacionadas às atividades empresariais. A abrangência e oportunidades disponibilizadas incentivam à comercialização de bens e serviços, colocando os empreendedores frente a um novo patamar de negócios.

Este processo tem promovido importantes transformações no ambiente empresarial para as empresas que buscaram as oportunidades, respaldadas por planejamento estratégico e tecnológico. Entretanto, as vantagens competitivas assinaladas ainda não foram percebidas por grande parte das empresas, devido ao fato de não terem notado que esta nova tendência tecnológica condiciona, os processos evolutivos de informatização, à necessidade da realização de planejamento.

Por se constituir em um meio de baixo custo para obtenção de informações sobre produtos e serviços oferecidos, a Internet tende a ser usada como uma fonte de informações sobre preços, serviços e disponibilidade dos produtos. Os próprios executivos consideram hoje a Internet indispensável, tanto para a produtividade dos empregados quanto como facilitadora de negócios para a empresa (SCHWARTZ, 1997).

Ainda segundo o autor, a Internet pode ser considerada como uma grande oportunidade de realização de negócios para muitas empresas, desde que elas saibam entender e aproveitar a sua potencialidade bem como medir seus riscos. Entretanto, isto demandará uma visão moderna e centrada nas possibilidades oferecidas, acarretando, em conseqüência, um aumento de foco nos negócios,

construção de vantagens competitivas e desenvolvimento de estratégias empresariais que permitam defender, manter e recriar essas vantagens.

Os efeitos provocados pela Internet em relação aos aspectos de competitividade, segundo MODAHL (2000), determinam um aumento na qualidade do relacionamento com o usuário final. Tal fato forçou as empresas a efetivarem uma revisão dos processos relacionados à cadeia de suprimento, no sentido de garantir atendimento na compra de produtos pela Internet.

Um aspecto de real importância e considerado como fator de sucesso diz respeito às mudanças organizacionais que devem ser efetivadas pois, certamente, elas também requerem mudanças nos processos e desenvolvimento de um plano de treinamento para adequar a capacitação dos empregados (WALTON, 1993).

A evolução comercial, possibilitada pela Internet, tornará mais acirrado o processo de competitividade, determinando um contínuo aprimoramento das estratégias definidas. As empresas deverão usar novos modelos de negócio bem como a experiência adquirida no relacionamento com os clientes, para conquistar outras fatias de mercado. Para competir ou, na melhor das hipóteses, sobreviver ao novo momento tecnológico e econômico, elas deverão estar preparadas para reagir rapidamente aos desafios, utilizando as tecnologias disponíveis (BLOCH, 1996).

Segundo diversos autores, tais como KALAKOTA e WHINSTON (1997), ALBERTIN (1999) e TIGRE (1999), a Internet é uma tecnologia que tende a ser assimilada e utilizada pelas empresas e que requer mudanças em normas, rotinas e modelos amplamente usados que, embora ainda válidos, já se mostram inadequados em determinadas estruturas, onde a efetividade organizacional é de fundamental importância no alcance das metas planejadas.

Entender a potencialidade, limitações e as características da Internet passa, necessariamente, pelo reconhecimento das suas oportunidades de negócios, ou seja, representa saber como utilizá-la, em termos das inovações que alavancam novos negócios e que permitem revolucionar a forma como os negócios da velha economia são estruturados e administrados (TIGRE, 1999).

As aplicações potenciais que podem ser desenvolvidas são inúmeras e, em muito, extrapolam o mundo dos negócios. Também as áreas sociais e de governo, envolvendo educação, cultura, saúde, justiça, segurança pública e defesa deverão ser fortemente impactadas pela nova tecnologia (LEGEY, 2000).

Segundo ALBERTIN (1999), a natureza integradora, proporcionada pela Internet, disponibiliza recursos para que seja agregada uma série de relacionamentos interativos, que facilitam a busca de informações por parte de clientes e parceiros, desde que as empresas não subestimem a necessidade de atuação com foco no usuário final.

Estudos realizados por NORRIS et al (2001) abordam a velocidade com que a Internet foi incorporada aos diversos segmentos da sociedade, comparando-a com outras formas de comunicação, conforme apresentado no quadro 02.

Mídia	Número de Anos Necessários para se Atingir 50 Milhões de Usuários
Rádio	38
Televisão	16
TV a cabo	10
Internet	5

Fonte: The Internet Report - Morgan Stanley;(ms.com) - Julho de 1997

Quadro 02: Adoção da Internet comparada com a de outras mídias

Segundo PORTER (2001), a Internet fornece as melhores oportunidades para estabelecimento de posições estratégicas, quando comparadas com tecnologias anteriores, devido à velocidade com que esta tecnologia foi adotada pelo mercado e por ser um diferencial para as empresas que pretendem continuar competitivas.

Ainda segundo o autor, a obtenção de vantagem competitiva não determina, obrigatoriamente, a adoção de métodos novos para a realização de negócios, pois não existe sustentabilidade para resguardar tal método da concorrência. Desta maneira, o autor se refere ao fato da Internet estar ao alcance de todas as empresas, cabendo a cada uma a decisão de adotá-la ou não.

Com tal visão, o autor coloca que a Internet dificilmente poderá ser considerada como uma tecnologia que proporciona vantagem competitiva para aqueles que a adotarem. As empresas terão sucesso se usarem a Internet como complemento dos tradicionais meios de competição e, não, se colocarem suas iniciativas na Internet, à parte das operações estabelecidas (PORTER, 2001).

## 2.3. E-Business

O termo *E-business* (negócio eletrônico), que começou como um slogan de marketing para as empresas de tecnologia de informação, é hoje o tema central das estratégias empresariais. E-business é uma complexa fusão de processos de negócio, onde as aplicações corporativas de *back-office* e *front-office* e a estrutura organizacional são voltadas para o atendimento e satisfação dos clientes, gerando um modelo de negócio eficaz e eficiente (AMOR, 2000).

É possível considerar E-business como a soma dos recursos da Internet com os sistemas de TIC das empresas, integrando e otimizando a automatização dos processos, ampliando o alcance e a abrangência dos sistemas corporativos e permitindo a criação de novas aplicações, para agilizar o relacionamento com fornecedores e disponibilizar os produtos ao consumidor final, através da Internet.

As organizações inovadoras já estão começando a criar ambientes propícios, para integrar toda a estrutura organizacional, e, assim, suportar esta nova oportunidade de fazer negócios.

O E-business pode ser visto como capaz de mudar toda a contextualização do processo de relacionamento, que envolve os atores participantes de uma transação virtual. E-business muda a maneira de apresentar o produto, de processar vendas e atender os consumidores; agiliza as consultas e estabelece as características de um serviço, sendo, esta, a parte mais visível para os que estão inseridos na realização da transação.

Segundo AMOR (2000), uma análise mais focada nos aspectos tecnológicos, gerenciais e operacionais possibilita a percepção de que, para a automação dos processos como um todo, é necessário considerar o estabelecimento de uma infraestrutura para o E-business, devendo a mesma estar baseada nos três critérios descritos a seguir:

- **Flexibilidade:** para gerar uma rápida evolução dos modelos de E-business através da adição de novas funcionalidades da aplicação e a integração de sistemas e aplicações com os clientes, parceiros comerciais e fornecedores;

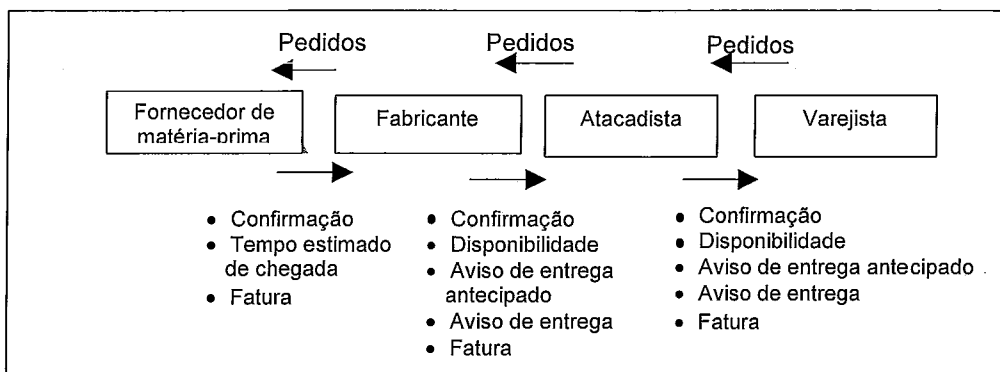
- **Escalabilidade:** para acomodar flutuações tecnológicas e sistêmicas, não previstas em relação a um aumento na demanda dos serviços solicitados pelos clientes e também na carga de usuários;
- **Confiabilidade:** para ajudar a garantir uma operação contínua e segura e a disponibilidade de aplicações de E-business para os usuários finais.

A IBM, segundo AMOR (2000), é considerada como uma das primeiras empresas a vislumbrar o cenário descrito para a realização de negócios através da Internet. A IBM buscou, a partir de 1997, estender o conceito de Comércio Eletrônico, que se limitava às transações de compra e venda que eram desenvolvidas através de EDI, para um conceito de Negócio Eletrônico (E-business).

A exploração desta nova abrangência permite o entendimento do conceito de E-business como sendo uma conexão da força de trabalho corporativo, integrando produção, distribuição e consumo, através da utilização do conceito de "redes" para os sistemas de informática.

É importante ressaltar a necessidade de uma posição mais ampliada das empresas, no sentido de não considerar o E-Business como a realização isolada de transações de compra e venda através da Internet. Dentro deste contexto, deve ser buscado um novo cenário estratégico que possibilite a reestruturação de velhos modelos de negócio, através da utilização da Internet. Isto permitirá a preservação dos relacionamentos entre clientes, fornecedores, parceiros e comunidades virtuais, caracterizando a realização de negócios na era digital.

As empresas devem perceber que o processo do fornecimento exclusivo, até então praticado por muitos fornecedores, desaparece com a utilização da Internet. A rede de usuários aumenta consideravelmente com esta nova tecnologia que, com um simples "click", busca o produto pretendido em outro distribuidor. Tal fato obriga os fornecedores, distribuidores e empresas a uma reavaliação dos processos utilizados, conforme explicitado na Figura 03.



Fonte : TREPPER, 2000

Figura 03: Fluxo de interações observado na cadeia de suprimentos

Percebe-se, então, que E-business deve ser visto como uma venda de produtos e serviços, com um grande volume transacional, realizada através da Internet, de forma rápida e mais barata, integrando os processos de negócio com gerenciamento de relacionamento junto aos parceiros e consumidores. E-business significa operar na modalidade *real-time* com utilização da Internet. Com base neste enfoque, é possível inferir que o Comércio Eletrônico é um dos componentes do E-business (AMOR, 2000).

### 2.3.1. Categorias de E-Business

É praticamente impossível apontar algum segmento de negócio que não tenha evoluído do modelo de negócio tradicional para um "processo" aberto, em um ambiente virtual, buscando usufruir todas as vantagens oferecidas pela Internet na realização de transações.

Segundo AMOR (2000), E-business deve ser categorizado, levando-se em consideração o nicho de negócio em que atua, e não somente através da especificação da tecnologia usada em sua implementação.

As categorias de negócio eletrônico (E-business) relacionadas a seguir, representam algumas das que mais têm se destacado nesta nova maneira de fazer negócios:



### **2.3.1.1. E-Auctioning (Leilão On-line)**

Um dos principais atrativos desta modalidade de transação é a rapidez do processo. É importante assinalar que as regras impostas para um leilão convencional também estão presentes no leilão on-line. Isto confere, a tal tipo de negócio, os princípios de credibilidade necessários. A possibilidade de o usuário ser um leiloeiro, ou seja, apresentar pela Internet um produto de sua propriedade para ser comercializado, também consiste em um grande atrativo. Segundo AMOR (2000), não irá demorar muito para que os *Web sites* apresentem os preços de produtos, informações e serviços baseados em preços individuais, conformados pelos clientes, em função de demanda. Para este autor, a estrutura existente para a efetivação dos leilões on-line é apenas o começo.

### **2.3.1.2. E-Banking (Banco Eletrônico)**

Segundo TURBAN (1999), E-banking (electronic banking) também é referenciado como *cyberbanking*, *virtual banking*, *home banking* e *on-line banking*. Os serviços que, normalmente, são disponibilizados no E-banking se referem aos processos que são realizados pelos clientes como se estivessem em uma agência bancária física, tais como: pedido de saldo, transferência entre contas, saques, depósitos, pedido de talão de cheques, pagamentos de contas, etc. Do ponto de vista do cliente, o banco eletrônico reduz o custo e o tempo para efetuar transações e elimina barreiras geográficas.

Segundo BALCEIRO (1998), uma operação realizada via E-banking custa apenas 10% do valor da mesma operação realizada na agência. É, indubitavelmente, a categoria de negócios eletrônicos que mais cresceu ao longo das duas últimas décadas. Segundo TAPSCOTT et al (2000), esta foi à categoria que mais investiu em tecnologia e que, certamente, estará presente em todas as transações eletrônicas relacionadas ao processo de compra e venda de produtos ou serviços.

Esta categoria de negócio está começando a influenciar positivamente a realização de transações eletrônicas entre usuários e empresas, em função dos aspectos de segurança que o setor bancário conseguiu adquirir junto aos usuários.

### **2.3.1.3. E-Commerce (Comércio Eletrônico)**

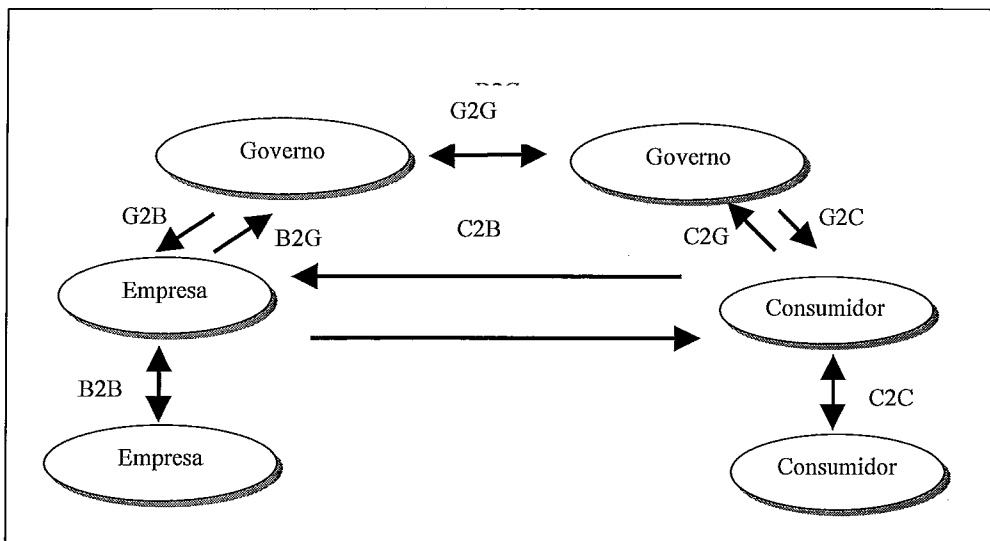
Quase que de forma transparente, mas totalmente inserido na sociedade, e atuando no relacionamento entre pessoa físicas e jurídicas, o Comércio Eletrônico se constitui na facilidade da “moda” que muda gradativa e radicalmente toda uma maneira de se fazer negócio.

A expansão do Comércio Eletrônico no Brasil apresenta duas vertentes de expansão. Uma delas refere-se ao atendimento da demanda de produtos e serviços, originada pela expansão da rede de usuários. A outra consiste na expansão do uso da Internet em transações comerciais e de logística, além das transações financeiras.

Quase que a totalidade dos setores existentes na estrutura organizacional das empresas já está praticando alguma forma de Comércio Eletrônico:

- O Departamento de Compras está interagindo com a cadeia de fornecedores para aquisição de produtos e serviços buscando, assim, dar maior velocidade e eficiência ao processo;
- O Departamento de Vendas, através das ações deflagradas pelo Marketing, está usando as vantagens disponibilizadas pela Internet para fornecer, aos usuários, informações com maior rapidez e eficiência;
- O Departamento de Serviços aos clientes está usando a Internet para oferecer, ao usuário, suporte 24 horas por dia.

Pode ser afirmado que as presenças física e operacional proporcionadas pelas empresas que optaram pela utilização da Internet, como uma nova tecnologia, passam a ter uma capacidade de comercialização sem limites de espaço e tempo, usufruindo vantagens disponibilizadas pela comercialização on-line, 24 horas por dia, durante todos os dias, fato este conhecido por 24 x 7 (TREPPER, 2000). A figura 04 apresenta os atores envolvidos nos ambientes de negócios e nas modalidades de transações ligadas ao Comércio Eletrônico através da Internet.



Fonte: SOCINFO (2000)

Figura 04: Atores e transações ligados ao Comércio Eletrônico

O significado das siglas, apresentadas na figura 04, consta do quadro 03 a seguir:

<b>Termo</b>	<b>Significado</b>
B2B (business-to-business)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• transações entre empresas</li> <li>• exemplo: EDI, portais verticais de negócios</li> </ul>
B2C/C2B (business-to-consumer/ consumer-to-business)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• transações entre empresas e consumidores</li> <li>• exemplo: lojas e shoppings virtuais</li> </ul>
C2C (consumer-to-consumer)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• transações entre consumidores finais</li> <li>• exemplo: sites de leilões</li> </ul>
B2G/G2B (business-to-government/ government-to-business)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• transações envolvendo empresas e governo</li> <li>• exemplo: EDI, portais, compras</li> </ul>
G2G (government-to-government)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• transações entre governos</li> <li>• exemplo: transferências entre Fundos Assistenciais</li> </ul>
G2C/C2G (government-to-consumer/ consumer-to-government)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• transações envolvendo governo e consumidores finais</li> <li>• exemplo: pagamento de impostos, serviços de comunicação</li> </ul>

Fonte: SOCINFO (2000)

Quadro 03: Tipos de Transação eletrônica

#### 2.3.1.4. E-Marketing (Marketing On-Line)

O E-marketing proporciona um processo de maior interatividade com os usuários, já que, através da utilização da Internet, é possível chegar aos integrantes do público alvo e, assim, estabelecer uma reciprocidade de comunicação. As políticas de Marketing, sob o ponto de vista tradicional, focam grupos pré-selecionados e criam uma imagem para a sensibilização deste grupo. As ações para alcançar objetivos estabelecidos ocorrem por uma via de direção única, ou seja, em um só sentido, tornando difícil o processo de medição do nível de aceitabilidade por parte dos usuários (AMOR, 2000).

Embora visto como utópico, está sendo visualizado, como de fundamental importância, o deslocamento do foco no produto para o foco no cliente. Isto provoca uma reestruturação do conceito de informação, relacionado a produto, preços, estratégias e de todas as demais informações que possam ser visualizadas como obrigatórias, no sentido da obtenção do retorno da opinião dos usuários. Isto funcionará como o termômetro das ações desenvolvidas.

A utilização da Internet, integrando as ações em ambas as direções, ou seja, **Empresa→Usuário e vice-versa**, permite o registro de um grande número de informações, possibilitando o estabelecimento de parâmetros que permitam a definição de um modelo que avalie a qualidade da interface usada e, também, o nível de satisfação dos clientes no processo de compras via Internet. Ela também agiliza o processo de gestão sobre as ações desenvolvidas, possibilitando a implantação de mudanças, caso se faça necessário.

Assim, a Internet, por suas facilidades, torna-se uma ferramenta que permite a mudança do uso tradicional do marketing, na modalidade de “**um para muitos**” para “**um para um**”, provocando uma percepção de atendimento personalizado.

#### 2.3.2. Tipos de Transações Eletrônicas

Transação eletrônica pode ser definida como qualquer interação realizada através de meios eletrônicos. Considerando os aspectos virtuais, esta definição pode ser estendida para toda transação realizada através da Internet. Neste contexto, as mais importantes e usuais são: B2B, B2C, C2C, que passam a ter grande importância

para este trabalho, por serem o foco da avaliação dos parâmetros do modelo proposto. Estes três tipos são detalhados a seguir.

### **2.3.2.1. Business-to-Business (B2B)**

É a transação eletrônica realizada entre empresas, podendo envolver diversos atores integrantes da cadeia de comercialização. Estudos divulgados pela mídia relatam que o valor das transações realizadas entre empresas (B2B) supera em até seis vezes o valor alcançado nas transações com pessoas físicas (B2C). Esta transação é tida, segundo, AMOR (2000), como tendo potencial suficiente para superar, em termos de custo as aplicações que utilizam o EDI para realização de suas transações eletrônicas.

O Comércio Eletrônico, no Brasil, apresenta claros sinais de evolução, segundo publicação da 4ª edição da pesquisa "Comércio Eletrônico no Mercado Brasileiro", realizada em 2002, pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) de São Paulo. Segundo o estudo, o setor movimentou US\$2,1 bilhões, em 2001, sendo que US\$1,6 bilhão foram provenientes das transações entre empresas (B2B) e os US\$500 milhões restantes, da venda para consumidores (B2C) (ALBERTIN, 2000).

Apesar de todas as vantagens e benefícios já alardeados sobre a utilização do Comércio Eletrônico, as empresas ainda apresentam níveis de incertezas em relação a sua adoção. Isto pode ser verificado na pesquisa solicitada pela FIESP, realizada em 2000, em parceria com a FIPE (Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas) e o CNPq (Conselho Nacional de Pesquisa):

- A pesquisa foi planejada para abranger aproximadamente 1.700 companhias e foi realizada em setembro de 2000. Das empresas contactadas, 807 responderam aos questionários enviados. Destas, 87% são pequenas e médias, enquanto 13% grandes.
- Apenas 4% já utilizam as facilidades disponibilizadas pela Internet, utilizando o sistema que permite a realização automática de compras isoladas (*e-procurement*) para realização de compras de insumos, e 6% praticam o B2B. Por outro lado, 29% das empresas informaram possuir softwares de Comércio Eletrônico, o que permite inferir um avanço tecnológico limitado por uma limitação cultural.

- Metade das empresas entrevistadas declarou estar planejando a adesão ao Comércio Eletrônico (B2B) para 2003, em contrapartida, um considerável percentual, situado em torno de 45%, não tem qualquer previsão de adesão.
- As micro e pequenas empresas estão investindo mais em tecnologia, segundo a pesquisa. Mas, entre as microempresas, apenas 26% já têm um *site* e 19% não possuem sequer acesso à Internet. Indústrias de todos os tamanhos utilizam mais os computadores conectados em rede do que no acesso à Internet.

A análise da pesquisa também detectou que 58% dos entrevistados consideram que os aspectos operacionais se constituem em um ponto de dificuldade e que deverão merecer atenção por parte dos executivos, objetivando a viabilização dos projetos B2B. A conclusão do presidente da FIESP é que tais dificuldades envolvem a adaptação dos processos internos, desde as compras até a cobrança, passando pela produção e atendimento ao cliente. Ele também afirma que as empresas afiliadas estão informatizadas, mas ainda não estão prontas para a competição global, embora acredite que “A empresa de São Paulo está mais aparelhada do que em outros Estados, mas ainda não o suficiente”.

Os aspectos globais da análise da referida pesquisa apontam para incertezas e dúvidas e tendem a comprometer os aspectos ligados a efetividade das parcerias para o alcance do sucesso pleno, baseado na utilização do Comércio Eletrônico (ALBERTIN, 2000).

### **2.3.2.2. Business-to-Consumer (B2C)**

As empresas, que atuam com transações Business-to-Consumer (B2C), aplicam suas estratégias de relacionamento diretamente com os consumidores dos produtos ou serviços que operam. A grande aliada das empresas, que já estão comercializando através da modalidade B2C, é a Internet, com a sua capacidade de possibilitar a seleção do perfil de cada cliente e o trabalho com base nas suas necessidades.

Por ocasião do aumento na utilização da Internet como ambiente transacional (ocorrido na segunda metade da década de 1990), as empresas já apresentavam um

bom nível de automação interna dos seus principais processos. As relações externas com clientes e fornecedores permaneciam sem grandes inovações, devido ao alto custo necessário para automatizar e informatizar os processos envolvidos. A difusão na utilização da Internet possibilitou que este tipo de comunicação se expandisse e se renovasse.

A Internet, por suas características, é vista como a tecnologia mais apropriada para o processamento da transação B2C. Através do quadro 04, é possível visualizar as principais fases do processo de venda pela Internet, tendo como ponto focal o consumidor final.

<b>Fases do Processo</b>	<b>Objetivos</b>
Atração	Propaganda, promoções, divulgação, marketing
Conversão	Facilidade de uso, vendas orientadas, apresentação eficiente
Serviços e suporte	Informações globais do produto, comunicabilidade, acessibilidade, rapidez, satisfação
Personalização	Site personalizado para o cliente, conhecimento, relacionamento <i>one-to-one</i> , serviços personalizados
Segurança	Servidor seguro, autenticação, reconhecimento
Infra-estrutura	Escalabilidade, confiabilidade, disponibilidade, conectividade, gerenciamento de conteúdo e design

Fonte: Adaptado de TREPPER (2000)

Quadro 04: Fases do processo de venda pela Internet

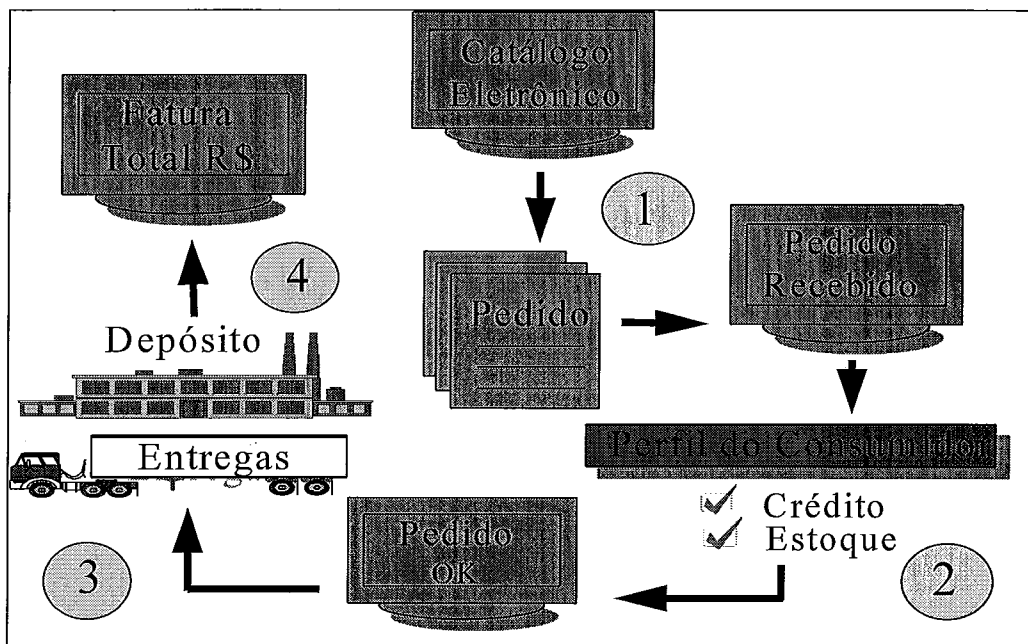
Segundo TREPPER (2000), deve ser salientado, que mesmo com o avanço das TICs e as comodidades que oferece para os consumidores em termos de deslocamentos e liberdade de horário na realização de compras, o varejo virtual realizado através da transação B2C não está livre de encontrar resistências na sua utilização. Basicamente, estas resistências podem ser decorrentes de softwares inadequados, pouca capacitação profissional, insegurança do consumidor, diferenças culturais e despreparo cultural dos empregados da empresa.

A transação B2C é mais visível pelo público consumidor, em virtude do acelerado crescimento das facilidades criadas para os internautas e também pelo aumento de empresas que aderiram ao Comércio Eletrônico. Nesta modalidade de

comercialização, atualmente, destacam-se as empresas ligadas aos segmentos de CDs e Livros.

Segundo ALBERTIN (1999), as transações eletrônicas B2C não podem ser consideradas como mais um canal voltado para estabelecer uma interação, direta de vendas, com o consumidor final. Para CHLEBA (1999), quando uma empresa toma a decisão de fazer venda direta ao consumidor, é necessário o estabelecimento e a formalização de um modelo de negócios, conforme explicitado na figura 05, que inclui:

- As formas de atendimento de pedido;
- A comunicação com clientes potenciais;
- A logística de processamento dos pedidos;
- A logística de distribuição;
- As ações de relacionamento e conquista de fidelidade dos clientes.



Fonte: CHLEBA (1999)

Figura 05: Modelo de negócios B2C

A quantidade de transações B2C tem apresentado um aumento, em decorrência do crescimento do número de usuários que estão utilizando a Internet, a partir de suas residências. O Brasil representou, aproximadamente, 44% das vendas de PCs na América Latina em 2000. Segundo pesquisa do Boston Consulting Group, realizada em 2001, 10% da população brasileira têm acesso a este recurso (VISA, 2001).

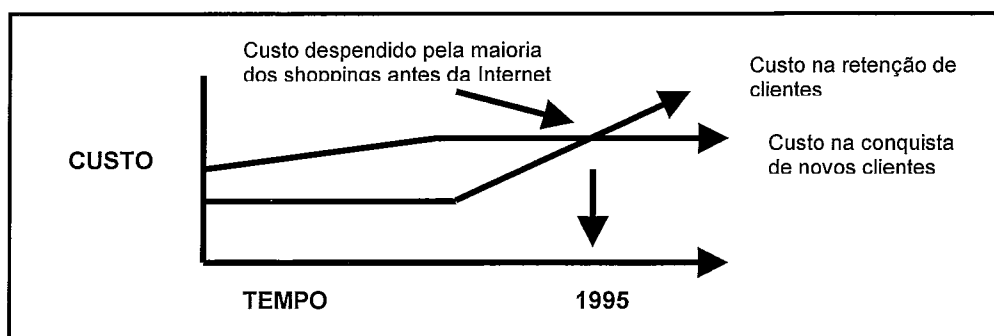


Segundo Boston Consulting Group, o Brasil continua a liderar o crescimento no mercado de varejo na América Latina, com projeções de receitas totalizando US\$906 milhões para 2001. Conforme relatório publicado em 13/11/2001, o país aumentou sua participação no mercado on-line da região como um todo, de 54% em 2000 para 71% em 2001. O México (\$134 milhões), Argentina (\$119 milhões) e Chile (\$45 milhões) completam a listas dos quatro principais mercados (VISA, 2001).

Segundo o IBOPE, o Comércio Eletrônico ainda é privilégio das classes média e alta, responsáveis por 90% das transações eletrônicas que, por sua vez, estão concentrados em artigos vendidos via Internet, como viagens, livros, música e aparelhos eletrônicos.

Independentemente do segmento de negócio, é necessário que as empresas estejam atentas, no sentido de utilizar ferramentas que permitam um relacionamento intenso com o usuário, através de políticas de marketing na modalidade de "um para um", induzindo-os ao processo de fidelização.

James Vogtle, diretor de pesquisa de Comércio Eletrônico do Boston Consulting Group, afirma que "para conseguir que o negócio seja rentável, as lojas on-line estão sendo obrigadas a investir para reter seus clientes". É possível verificar, conforme figura 06, que a partir de 1995 ocorre a desaceleração de investimentos com gastos em publicidade e marketing.



Fonte: TÉBOUL (1999)

Figura 06: Retenção de Clientes X Aquisição de Cliente

A constatação de tal fato enfatiza a necessidade da manutenção dos aspectos relacionados à satisfação dos usuários, no processo de relacionamento com as empresa. A qualidade da interação é o principal mecanismo a ser usado pelas empresas para buscar a fidelização.

O perfil do consumidor está mudando e esta mudança é irreversível. O consumidor está mais atento aos seus direitos, é mais exigente no seu atendimento, está mais seguro e não hesita em mudar o local de compra, já que a Internet lhe abriu uma enorme gama de opções.

Desta forma, o que SHAPIRO E VARIAN (2000) chamam de “ciclo de aprisionamento”, que passa pelas fases de seleção da marca, experimentação, entrincheiramento e aprisionamento, torna-se mais difícil de ocorrer quando se trata do negócio ligado ao varejo, em função da similaridade dos produtos e dos preços praticados.

Nesta modalidade de negócio, dentre as regras preceituadas para uma utilização eficaz pela organização, prevalecem aquelas que atuam no nível estratégico e buscam o aumento da competitividade no setor de serviços. É desta forma que as organizações, atuando em diferentes mercados, poderão buscar a identificação das necessidades e anseios de seus clientes e agir de forma “proativa para agregar valor aos serviços oferecidos”, conforme citado por (SEGRE e WERNER, 2000).

### **2.3.2.3. Consumer-to-Consumer (C2C)**

Consumer-to-Consumer (C2C) representa as relações comerciais entre duas pessoas físicas, sem que haja empresas diretamente envolvidas. Ao contrário do B2B e do B2C, a transição do C2C off-line para o modelo on-line foi mais simples, devido às experiências consagradas de compra e venda anunciadas, diariamente, por um incontável número de usuários, através dos classificados publicados nos jornais de veiculação diária e também nos tablóides especializados, destacando-se, neste caso, “O Balcão”.

As vantagens do C2C on-line são a abrangência internacional, atualização constante de produtos e possibilidade de uma infinidade de ofertas, de diversos tipos de produtos. Além disso, ele atende a uma gama selecionada de usuários que buscam, em *sites* de leilões, itens raros ou fora de catálogo, que não poderiam ser encontrados em lojas.

## 2.4. Comércio Eletrônico no Ambiente Empresarial

Para KOTLER (1999), o comércio tradicional está sofrendo grandes mudanças, de forma sempre mais acelerada, principalmente pela ocorrência da transição da sociedade industrial para a economia da informação. Segundo este autor, as empresas comerciais estão em transição, em função da efetividade da utilização da Internet a nível mundial na definição de seus modelos de gestão.

Estas mudanças normalmente são motivadas pelo panorama econômico, atualmente moldado por duas poderosas forças - tecnologia e globalização, que estão produzindo profundas alterações no cenário mundial.

A prática tradicional do comércio incorpora um relacionamento entre os parceiros, gerando, na maioria das vezes, uma interação que não ocorre de forma presencial. Em função deste fato, as empresas estão percebendo, sem muita resistência, a importância do Comércio Eletrônico na realização dos negócios. Em contrapartida, os usuários ainda apresentam um certo nível de receio na realização de transações eletrônicas. Isto se deve aos aspectos relacionados à segurança que ainda não estão totalmente resolvidos e também pela cultura das compras realizadas de forma presencial (TIGRE, 1999).

Segundo TREPPER (2000), as empresas buscam, na utilização da tecnologia, um meio para suportar a evolução de seus negócios e, assim, cumprir a dualidade baseada na redução de custos e aumento dos lucros. Conseqüentemente, tornam-se relevantes as seguintes indagações dos principais executivos das organizações:

- ⇒ Como o Comércio Eletrônico poderá ser utilizado para atingir os objetivos organizacionais, tais como melhor coordenação interna, resolução mais rápida de problemas e melhoria na tomada de decisão?
- ⇒ Como o Comércio Eletrônico poderá ser usado no processo de melhoria do atendimento e relacionamento com os clientes?
- ⇒ Como o Comércio Eletrônico deverá ser utilizado para melhorar a interação com fornecedores e distribuidores, no que diz respeito ao processo de ressurgimento e atendimento aos pedidos?

⇒ Como as organizações irão adequar os processos de negócio atualmente estabelecidos aos novos processos, após a implantação de novas aplicações?

A resposta a estas indagações ocorrerá quando se verificar “a expansão dessa tecnologia para um nível em que será permitido, para qualquer segmento de negócio, trocar informações entre conjuntos de clientes e fornecedores, pesquisar colaboradores no governo e no meio acadêmico, em bases globais. Ela certamente se tornará uma ferramenta de negócio tão poderosa que nenhuma organização poderá sobreviver sem ela” (ALBERTIM, pp18 2000).

Assim, seja pelo novo ambiente empresarial ou por força da influência determinada pelos parceiros, todas as organizações vão ser afetadas pela nova realidade do Comércio Eletrônico. Essa situação exigirá, das organizações, um grande esforço para a assimilação e utilização das TICs, considerando as exigibilidades requeridas, para sua operacionalização, em sua estratégia competitiva.

O estudo das oportunidades, oferecido por esta nova realidade eletrônica que está sendo vivenciada, deverá ser complementado com a análise dos requerimentos colocados pelos clientes, das ações desenvolvidas pelos concorrentes e da efetividade do projeto. A observação destas condicionantes possibilitará decidir se é possível sustentar, no tempo, as vantagens competitivas por meio de operações, marketing ou serviços eletrônicos.

Segundo LEGEY (2001), a competitividade das empresas poderá ser aumentada em função da utilização do Comércio Eletrônico através da Internet. É interessante assimilar esta assertiva, pois ela coincide com o conceito defendido por PORTER (2001), que afirma que a Internet propicia meios para o alcance da competitividade, mas não comporta em si própria um item de competitividade.

Esta colocação encaixa-se plenamente na proposta deste trabalho pois, o que está sendo sustentado, é que não será a simples disponibilização de um *site* para transação eletrônica o que permitirá que a empresa aumente a sua competitividade frente aos concorrentes. Os aspectos relacionados à inteligência empresarial, fundamentada no tripé *tecnologia, conhecimento e qualidade*, em qualquer que seja o ambiente de negócio, deverão preceder a simples utilização da tecnologia.

O mundo empresarial busca atingir, de forma equilibrada e com qualidade, o aumento da produção e demanda de produtos e serviços, independente de mercados

conquistados. Tal objetivo torna-se um desafio que tem, no avanço da TIC, o suporte capaz de possibilitar o êxito de tal proposição (ALBERTIN, 2000).

Ainda segundo o autor, o Comércio Eletrônico é considerado como uma ferramenta com potencial para possibilitar a implantação de novas estratégias e oportunidades de negócio sendo que, no âmbito das organizações e em função das atividades desenvolvidas, ainda pode propiciar redução de custos, melhoria de processos e disponibilização de um canal de vendas on-line ao usuário final.

Isto quase que obriga o abandono das idéias tradicionais relacionadas a postulados até então indiscutíveis, ocasionando então que novas formas de comercialização sejam visualizadas, obrigando as organizações a reformularem suas estratégias, colocando os clientes no centro de seu planejamento.

As empresas estão procurando, através do emprego de novas tecnologias, formas de otimização da produção, comercialização e distribuição dos seus bens e serviços, a fim de garantir ganhos de produtividade e a redução de custos, para competir no mercado globalizado (DANIELS e DANIELS, 1996). Cada vez mais, empresas, governos e clientes estão usando a Internet para a realização de suas transações (SPAR e BUSSGANG, 1996).

Segundo LEGEY (1998), cada vez mais, o emprego das TICs, no processo de comercialização de bens e serviços, torna-se mais visível. Elas se transformam na principal forma de buscar o aumento da competitividade, além de se constituir no veículo integrador das atividades relacionadas ao fornecimento, transporte, distribuição e venda de produtos, devendo ser usada dentro dos princípios de qualidade, velocidade, segurança e satisfação dos atores participantes da transação.

Essa situação exige que as organizações desenvolvam políticas que possibilitem a assimilação e utilização de tecnologias de informação e estabeleçam normas e padrões adequados ao desenvolvimento e operacionalização de seus negócios, objetivando a manutenção da capacidade de competitividade (ALBERTIN, 2000).

Observa-se, então, que um ambiente empresarial cada vez mais competitivo não pode deixar de considerar os aspectos relacionados à qualidade, quer seja no relacionamento com fornecedores, quer seja no relacionamento com os usuários finais. Para que as organizações tenham pleno sucesso, também deve ser observado que, além da competitividade, é condicionante a existência dos aspectos relacionados

a interconectividade, o que permitirá a permanência das organizações em rede e agilizará a realização de transações de venda de produtos, através da Internet.

Hoje, cada vez mais, a efetividade da qualidade dos relacionamentos “on-line” se apresenta como um diferenciador observado pelo mundo empresarial e pela sociedade, sendo a Internet o agente capaz de operar esta interconectividade.

Aliada a percepção de um novo dimensionamento do espaço e do tempo em que são realizadas as transações, constata-se que “perto” já não é o que está geograficamente próximo, mas aquilo que está conectado de alguma forma a alguma via de comunicação. Esta instantaneidade, caracterizada pela velocidade com que trafegam as informações entre ambientes diferentes, altera de forma considerável a noção usual de seqüencialidade com que as ações são realizadas, fazendo com que os aspectos ligados à competitividade devam ser analisados (DAVIDOW e MALONE, 1993).

Estes aspectos representam fatores de considerável importância para a sustentação da integração eletrônica, impondo mudanças à sociedade, determinando a necessidade das empresas se ajustarem tecnologicamente a esse novo contexto (DAVIS e DAVIDSON, 1993).

Nesse novo ambiente, segundo ALBERTIN (2000), o Comércio Eletrônico, com suas aplicações inovadoras e revolucionárias, incorpora-se aos novos modelos de negócios, como elemento central para a gestão de cadeias de agregação de valor.

## **2.5. Definição de Comércio Eletrônico**

O Comércio Eletrônico pode ser considerado como a realização de todas as atividades que integram a cadeia de valor dos negócios, realizados em um ambiente eletrônico, por meio da aplicação intensa das TICs, atendendo aos objetivos de negócio (ALBERTIM, 2000a).

O Comércio Eletrônico determina a padronização das transações comerciais, mas também disponibiliza um volume de informações que pode ser aproveitado para gerar novos negócios. O tratamento e interpretação dessas informações geram informações sobre mercado, clientes, necessidades, preferências e tendências que podem ser empregadas na definição de estratégias relacionadas à comercialização de produtos e serviços, envolvendo atividades relacionadas à logística e marketing. As

atividades relativas ao Comércio Eletrônico ainda devem considerar a importância dos atendimentos personalizados aos usuários no que diz respeito aos serviços pós-venda, gerando muitas vezes vantagens competitivas para a empresa.

Segundo KALAKOTA e WHINSTON (1997), Comércio Eletrônico pode ter diferentes definições, dependendo do enfoque:

- 1- De uma *perspectiva de comunicações*, Comércio Eletrônico é a realização de transações que envolvam entrega de informações relacionadas a produtos, serviços ou pagamentos, por meio de linhas de telefone, redes de computadores ou de qualquer outro meio eletrônico. Dentro deste contexto, os departamentos de marketing e vendas atuam como os responsáveis pelo fornecimento da informação aos clientes, na velocidade que possibilite a interação com o mesmo, antes da ação da concorrência;
- 2- De uma *perspectiva de processo de negócio*, Comércio Eletrônico é a utilização de tecnologia para a automação de transações de negócio e fluxos de dados;
- 3- De uma *perspectiva de serviço*, Comércio Eletrônico é uma metodologia que possibilita o processamento eletrônico de transações entre empresas, consumidores e governo, com custos reduzidos e com aumento da velocidade da entrega do serviço;
- 4- De uma *perspectiva de processamento on-line*, Comércio Eletrônico provê a capacidade de comprar e vender produtos e informações, através da Internet ou de outros meios on-line.

Não existe uma homogeneidade em relação ao uso do Comércio Eletrônico entre as empresas. ALBERTIN (2000) destaca a existência de empresas, atuantes no mercado, que acreditam que os investimentos devem ser realizados para o futuro e que o uso do Comércio Eletrônico não apresenta, praticamente, nenhum valor no presente.

Existe um segundo grupo de empresas que acreditam que podem obter significativo valor e competitividade no presente. Estas estão explorando o Comércio Eletrônico para fins de comunicação entre filiais, conectividade com clientes e fornecedores, propaganda, realização de transações comerciais, etc.

Muitas empresas estão olhando para fora de suas organizações quando estão elaborando suas estratégias de negócios. Essas empresas buscam estabelecer conexões eletrônicas privadas com clientes, fornecedores, distribuidores, grupos de indústria e mesmo com concorrentes, para incrementar a eficiência das comunicações de negócio, para expandir sua participação no mercado e manter a viabilidade de longo prazo, no ambiente de negócio atual.

CAMERON (1997) define Comércio Eletrônico como qualquer transação realizada, eletronicamente, entre dois parceiros de negócio ou entre uma empresa e seus clientes. Esta visão, entretanto, não leva em consideração o comércio interno e as vantagens competitivas que resultam do processo de interação existente entre os participantes das cadeias de abastecimento e valor.

PASSAMONTI e LUCCHI (1998) definem Comércio Eletrônico como uma atividade econômica que inclui todas as formas de transações comerciais (compra, venda e pagamento), envolvendo tanto indivíduos como organizações, baseada no processamento e transmissão de dados digitalizados, associados a textos, sons e imagens.

A análise das definições para Comércio Eletrônico, propostas por WINGAND (1997), KALAKOTA e WHINSTON (1997), BLOCH et al (1996), CAMERON (1997) e TREPPER (1998), no período de 1996 a 1999, revelam pequenas variações conceituais, podendo ser resumidas como: "Comércio Eletrônico consiste na aplicação de tecnologia de informação e de comunicação, entre a origem de uma transação e seu ponto final, integrando toda a cadeia de valor percebida nos processos que envolvem uma negociação eletrônica".

Verifica-se, então, que todas as definições estão calcadas nas transformações provocadas pelas novas tecnologias. Tal fato pode ser responsável pela ausência de uma definição que abranja, de forma adequada, o efetivo significado de Comércio Eletrônico (OECD, 1997).

Sob a ótica popular, Comércio Eletrônico, no que se refere à transação B2C, pode ser considerado como compra e venda de produtos, através de um meio eletrônico, entre clientes (pessoa física) e as empresas. Comércio Eletrônico envolve, então, todos os aspectos que devem ser observados no processo de pré-venda e pós-venda (TREPPER, 2000).



Com base nesta premissa e considerando aspectos ligados a uma visão empresarial, estratégica e tecnológica, organizações dos mais variados segmentos de negócio estão demonstrando competência e capacidade para alavancar seus negócios, utilizando a Internet como tecnologia capaz de incrementar novas transações relacionadas à compra e venda de serviços e produtos. No entanto, é importante atentar para o fato de que, embora exista um certo grau de similaridade, existe uma série de particularidades que devem ser atendidas para possibilitar um aproveitamento mais significativo da Internet, na realização dos negócios.

## **2.6. Evolução do Comércio Eletrônico a partir da Internet**

A primeira forma de comunicação entre os usuários da Internet foi o correio eletrônico, com suas mensagens transmitidas para qualquer parte do mundo ao custo de uma ligação local.

Posteriormente, surgiram os primeiros *sítes* para consultas, onde as informações eram exibidas sem que o usuário pudesse interagir com elas e, por último, o usuário tornou-se capaz de transmitir informações através dos *sítes*, realizando todas as etapas necessárias à conclusão das transações entre as duas partes, em tempo real.

Neste momento, o custo para o estabelecimento de comunicação entre dois computadores tornou-se viável para, praticamente, todas as empresas, surgindo, então, uma nova dimensão para o conceito de Comércio Eletrônico, permitindo que as empresas passassem a explorar o potencial de comércio e de transações via Internet (FLEURY e ABREU, 2000).

Pode-se, então, afirmar que o mercado eletrônico está repleto de ameaças para aqueles que não estão atentos às mudanças que estão ocorrendo, ao mesmo tempo em que apresenta inúmeras oportunidades para aqueles que estão se empenhando em acompanhá-las e em construir novas estratégias (ALBERTIN, 1998).

Assim, é válido concluir que o advento desse novo tipo de comércio está causando uma mistura de confusão, cobiça e medo, fazendo, desse modo, fazendo com que seja necessário a realização de pesquisas que permitam analisar, contextualizar e dimensionar as aplicações com potencial para serem desenvolvidas.

DERTOUZOS (1997) argumenta que existem dois tipos de Comércio Eletrônico: um indireto e outro direto. O *indireto* envolve manipulação de informações necessárias às transações de mercadorias físicas, ao passo que o *Comércio Eletrônico direto* incide sobre mercadorias que são, em si, informações entregues diretamente pelo Mercado de Informação.

No primeiro tipo, estão abrangidas atividades como publicidade, pesquisa, vendas, contratos, pagamentos e outras, ligadas à informação. Já no segundo tipo, as transações incluem e-mail, correio de voz, software, manuais, livros, fotografias, radiografias, prontuários médicos, música, cinema, guias de viagem, consultoria, notícias, cotações da bolsa, dinheiro, instrução, formulários, materiais educativos, dentre muitos outros (DERTOUZOS, 1997).

Porém, para que o Mercado de Informação se organize, é preciso dispor de uma "infra-estrutura comum, composta de ferramentas e serviços informáticos que permitam, às suas múltiplas atividades, funcionar com eficiência e praticidade" (DERTOUZOS, pp 246, 1997).

O mercado competitivo em que as empresas estão inseridas faz parte do cenário descrito pelo autor, considerando-se que a informação, em todas as suas formas, torna-se digital, reduzida em bits armazenados nas memórias dos computadores e sendo disponibilizada em altíssima velocidade através das redes.

MALONE et al (1987) dividiu as implementações do Comércio Eletrônico em duas categorias: *hierarquias eletrônicas* (integra tarefas e funções através de um conjunto pré-determinado de limites organizacionais) e *mercados eletrônicos* (onde diversos compradores e vendedores conduzem o negócio através de um intermediário eletrônico).

Com isso, a tecnologia necessária para processar e disponibilizar a informação, mais que o acesso a recursos ou capital, tem se tornado imprescindível. Os clientes têm mudado suas necessidades, criando a expectativa de que as empresas forneçam melhor qualidade, produtos adequados, rapidez, menor preço, com melhores serviços e garantia de responsabilidade social.

As empresas que ignorarem tal realidade encontrarão dificuldades em permanecer no mercado, pois os concorrentes terão uma expressiva vantagem competitiva, quer seja devido a custos mais baixos quer seja em uma diferenciação organizacional.

As estatísticas publicadas pela mídia têm apontado o crescimento do Comércio Eletrônico no Brasil. Tal fato corrobora uma tendência de irreversibilidade de utilização do Comércio Eletrônico, dando sustentação à afirmação de que ele já é uma realidade no cotidiano de significativa parcela dos consumidores no Brasil.

Entretanto, se é inegável que, em termos absolutos, os números apresentados representam valores monetários significativos, quando explicitados, percentualmente, verifica-se quão longe se está do uso de uma tecnologia socializada, tanto ao nível dos usuários quanto das pequenas e médias empresas.

# Capítulo III

---

## 3. Cadeia de Suprimento

Neste capítulo, é discutida a importância da cadeia de suprimento, em especial no planejamento da logística, para suportar as transações eletrônicas. Dentro deste contexto, são focadas as ferramentas para gerenciamento e manutenção da cadeia de suprimentos.

### 3.1. Considerações Iniciais

Cada empresa, qualquer que seja o segmento de negócio em que atua, tem necessidade de possuir uma função logística eficiente que atenda aos processos de relacionamentos internos e externos, além de estar plenamente envolvida com os avanços da tecnologia, para responder de modo eficaz às exigências de seus clientes. Mas como estabelecer os padrões de serviços a serem oferecidos aos clientes e melhorá-los? Como renovar a estrutura de distribuição física já existente? Como criar um sistema, integrando produção à venda? Como elaborar um plano logístico a médio e longo prazo, a custos reduzidos e de elevada eficácia? A resposta a estes questionamentos está na implantação e gerenciamento da cadeia de suprimentos, que é enfocada ao longo deste capítulo.

Apesar de todos os aspectos promissores divulgados pela mídia em relação ao Comércio Eletrônico, para grande parte das empresas, ainda existem muitas dúvidas sobre o nível exato de sua aplicabilidade. Segundo a mídia, poucas empresas que atuam no varejo virtual apresentam resultados positivos. Muitas ainda estão buscando a geração de lucros e atingir o “*break-even*”, em relação ao capital investido.

Os dados apresentados no quadro 05, abordando o crescimento do número de internautas no Brasil, revelam uma expectativa positiva em relação ao comércio virtual, embora, também devam levar as empresas a rever os processos de atendimento aos usuários, quanto aos aspectos de qualidade relacionados à transação B2C.

<b>Data da Pesquisa</b>	<b>Usuários (milhões)</b>	<b>Nº de Meses Acumulados</b>	<b>Crescimento Acumulado</b>	<b>Crescimento médio/mês</b>	<b>% da População</b>
Fev/2002	13,08	55	1.034%	18,8%	7,6%
Jul/1997	1,15	1	-	-	-

Fonte: <http://www.e-commerce.org.br/>

Quadro 05: População de Internautas no Brasil (Base: 172 milhões)

Dentre os muitos pontos relacionados à efetividade da realização da transação B2C, que merecem uma análise mais detalhada, sobressaem o processo de atendimento ao pedido e a logística de distribuição dos produtos. Estes pontos, atualmente, representam o maior índice de insatisfação relacionado ao Comércio Eletrônico (UHEARA, 2002).

Freqüentemente, a imprensa divulga relatos de experiências negativas vividas por consumidores, em compras realizadas pela Internet, tais como: atrasos na entrega dos produtos, produtos com avarias, erros de cobrança e cancelamento de pedidos por falta de produtos.

Alguns dos problemas relacionados ao processo de distribuição, envolvendo transações eletrônicas, tal como ausência de produtos, ocorre por falha operacional, mais precisamente, por falta de qualidade do software desenvolvido para controlar este processo, já que existe divergência entre as informações sobre o nível de estoque físico existente na empresa e o que é informado como disponível nos *sites*. Analisando sob o aspecto logístico, sua principal causa consiste na falta de gerenciamento da cadeia de suprimentos, que pode ser considerada como uma associação de empresas, com objetivos de negócios diferenciados mas com interesses comuns, reunidas através de processos de fornecimento de bens ou serviços, da fonte para o consumo (LAUNDON e LAUDON, 2000).

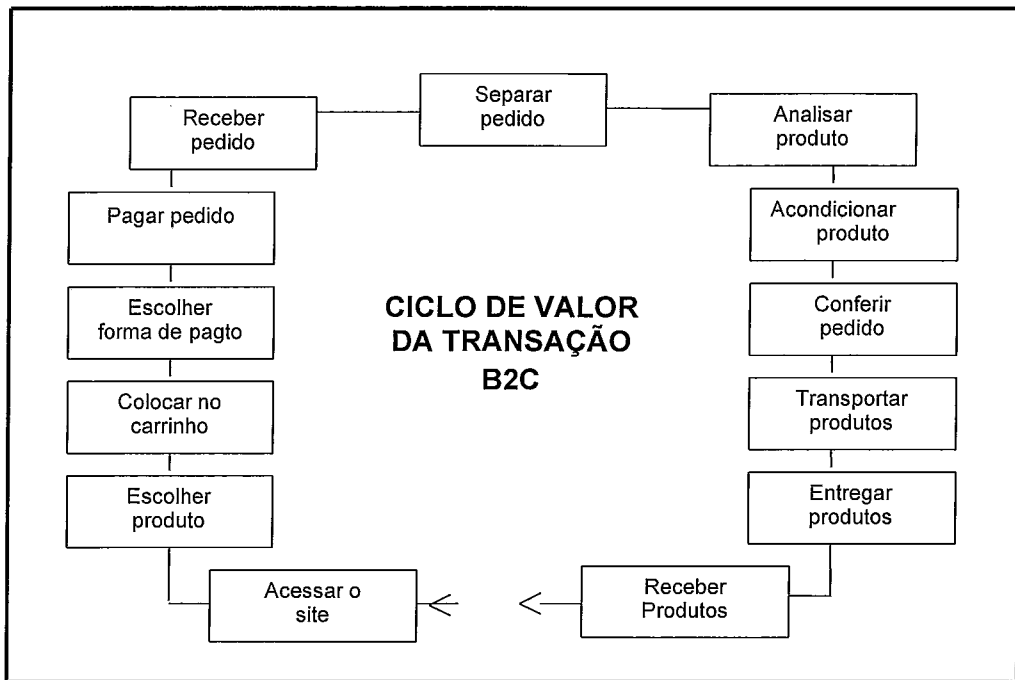
O gerenciamento eficaz da cadeia de suprimentos pode ser visto como uma condicionante para manutenção da credibilidade das transações virtuais. Este gerenciamento deve envolver todos os atores da "cadeia de comercialização", desde o fornecedor de matéria-prima até a entrega do produto (ou serviço) pelo comércio varejista (ou empresa prestadora de serviços), ao consumidor final, visando à otimização da cadeia de valores como um todo (POIRIER e REITER, 1996). O sincronismo de todas as atividades relacionadas à cadeia visa reduzir custos, minimizar ciclos e maximizar a qualidade do serviço percebida pelo cliente final e pode

ser alcançado com o rompimento das barreiras estabelecidas pela competitividade interna entre departamentos e áreas (WOOD E ZUFFO, 1998).

Esse ponto de vista está baseado na premissa que aponta a cooperação entre os membros da cadeia de valores como uma ação que tende a reduzir os riscos individuais de cada um dos atores participantes, além de influir na melhoria da eficiência do processo logístico, possibilitando redução de perdas e esforços (WOOD e ZUFFO, 1998). A inexistência de estratégias, definidas para a logística de atendimento aos usuários que comprem pela Internet, tem os consumidores virtuais como os principais prejudicados na realização da transação B2C. O que existe, na realidade, entre o usuário que compra pela Internet e a empresa que utiliza este meio para vender, é um serviço e, como tal, tem que ser tratado dentro das circunstâncias em que ocorre. Talvez esteja na caracterização da transação B2C como serviço, a razão da ineficiência verificada nos procedimentos de “*back-office*” pois, segundo TÉBOUL, (1999 pp. 12), “verifica-se um certo desprezo quanto ao setor de serviços”.

Efetivamente, o que se percebe é que as tecnologias, utilizadas no “*front-end*” para atendimento ao pedido de compra de um cliente, têm que coexistir no “*back-office*” com antigas habilidades não totalmente automatizadas, tais como: analisar pedido, separar, embalar e entregar o produto, no prazo acordado com o cliente (PEREIRA, 2001).

O parágrafo acima faz parte de uma série de ciclos, definidos por TÉBOUL (1999), que correspondem aos diversos níveis de interação que ocorrem entre um cliente e uma empresa, na prestação de um serviço. A figura 07 apresenta as etapas do ciclo de uma transação B2C, onde pode ser verificada a utilização do uso de tecnologia e habilidades manuais.



Fonte: Adaptado de TÉBOUL (1999)

Figura 07: Transação B2C – Ciclo de valor

Ainda segundo TÉBOUL (1999 pp. 20), “um serviço abrange uma série de atividades que normalmente acontece durante as interações entre o cliente e as estruturas, os recursos humanos, bens e sistemas do fornecedor, com fins de atender a uma necessidade do cliente”. Esta definição confere maior transparência à caracterização da transação B2C como serviço. Devido à necessidade de interação, a transação B2C torna o consumidor parte integrante da realização do serviço, dando uma característica pessoal, diferenciando os agentes a cada transação processada.

Os aspectos anteriormente relacionados são corroborados por HOOLEY (1996), que sustenta estar despontando um movimento, encaminhando a gestão do fluxo da cadeia de suprimentos para ser exercida pela demanda do consumidor e, não mais ao contrário, ou seja, da manufatura para a indústria, atacado/distribuidor, varejo e consumidor. Tal fato está provocando a revisão das estratégias relacionadas à qualidade, produtividade, automação, treinamento e redução de custos, objetivando sua aplicação em toda a extensão da cadeia de suprimento, de tal forma que seja percebida pelo consumidor.

### 3.2. Cadeia de Suprimento nas Transações Eletrônicas

No Comércio Eletrônico, o volume financeiro de transações B2C tende a ser bem menor que o montante manipulado pela transação B2B. Entretanto, as transações realizadas através do B2C são, quantitativamente, em maior número que as B2B. O Quadro 06 apresenta uma projeção para os valores comercializados pelo B2B e B2C.

Base: US\$ milhões

ANO	B2C	B2B	B2G	TOTAL
1997	5,3	20,9	10,0	36,2
1998	44,5	85,2	37,1	166,8
1999	116,2	252,0	90,5	458,7
2000	226,3	645,4	187,1	1.058,5
2001	473,2	1.517,3	399,1	2.389,6
2002	930,2	2.973,5	745,6	4.649,3
2003	1671,1	5.097,2	1253,0	8.021,3

Fonte: Intermanagers (2000)

Quadro 06: Evolução do Comércio Eletrônico na América Latina

O crescimento dos valores transacionados em relação à transação B2C, aliado a outras estatísticas que apontam o aumento da quantidade de internautas, gera uma preocupação a nível empresarial, uma vez que, para o usuário, o processo de compra é simples e possui, basicamente, as seguintes etapas: acessar o *site*, selecionar o(s) produto(s) desejado(s), fornecer dados para cobrança e receber a mercadoria, sendo transparente, para ele, toda a complexidade que reveste o atendimento de sua transação eletrônica. No entanto, a nível empresarial, completar esta simples operação pode envolver a integração de vários fornecedores, operadores logísticos, instituições financeiras e, acima de tudo, um encadeamento de processos para tratar cada etapa da compra realizada.

Diante de tal quadro, concretiza-se a importância que assume o bom gerenciamento da cadeia de suprimento para o sucesso do Comércio Eletrônico, pois, sua administração significa buscar a otimização de todos os processos e valores agregados, encontrados em toda a extensão da cadeia, considerando-se fornecedores, clientes e usuários. Esta administração se reveste de importância estratégica, a partir da possibilidade de melhoria da gestão administrativa e operacional da empresa.



De acordo com FLEURY e FLEURY (2000), a ocorrência de um rápido crescimento das transações eletrônicas tende a fazer com que a logística se transforme em um dos maiores obstáculos ao crescimento do Comércio Eletrônico, principalmente para as transações B2C.

As empresas buscam, cada vez mais, a melhoria dos processos operacionais no intuito de maximizar recursos e reduzir custos. Isto está sendo realizado com base na análise da sua própria cadeia de suprimentos e visa encontrar novas formas de alinhar seus processos e criar valor de negócio. Com o aumento de relacionamentos possibilitados pela cadeia, as empresas poderão melhorar sua posição competitiva através do rápido atendimento da demanda do mercado e maior flexibilidade para reação às tendências sinalizadas.

O escopo da integração dos processos relacionados à cadeia de suprimento evoluiu, de simples fluxos de informações ligando compradores e vendedores, para mercados eletrônicos complexos, integrando fornecedores, produtores, canais intermediários e clientes, através de uma rede de relacionamentos eletrônicos, com utilização das facilidades permitidas pelo Comércio Eletrônico, através da transação B2B.

Em um ambiente mais competitivo, com inovações tecnológicas surgindo com extrema velocidade, as empresas precisam estar estruturadas para enfrentar diversos desafios, destacando-se:

- Reduzir custos para aumentar a lucratividade e competitividade;
- Prover maior valor agregado nos produtos;
- Operar com maior eficiência e qualidade no atendimento;
- Ter maior flexibilidade no atendimento de pedidos;
- Manter e criar diferencial frente à concorrência, através do uso de novas tecnologias e novos modelos de gestão (colaboração da cadeia de suprimentos).

A Internet pode ser considerada a ferramenta ideal para fomentar a integração dos processos componentes da cadeia de suprimentos, que já possui um bom nível de aceitação na comunidade empresarial, embora não exista a expectativa de massificação a curto prazo (VOLLMANN e CORDON, 1996).

Segundo DAVENPORT (2000), a integração e otimização dos processos relacionados à cadeia de suprimento geram, para as empresas varejistas, substanciais

benefícios para o negócio, não apenas pela possibilidade de gerir adequadamente as informações, mas também pela possibilidade da manutenção de bases de dados confiáveis, assegurando, assim, a qualidade da informação fornecida para o consumidor final.

Ainda segundo o autor, as empresas que atuam no Comércio Eletrônico, que não buscarem dentro das características de seus negócios a integração da cadeia de suprimentos, poderão estar comprometendo a satisfação dos clientes, quando estes estiverem realizando transações eletrônicas.

O atendimento a esta nova forma de interação implica na revisão e adequação das estruturas de hardware e software da empresa. Isto ocorre em função da necessidade de bases de dados integradas, que garantam o acesso às informações sobre planejamento de ressuprimento e disponibilidade de produtos. Mais uma vez, deve ser ressaltado que estas condicionantes podem se constituir em fatores de exclusão das pequenas e médias empresas do processo.

As TICs, representadas pelo avanço da informática e utilização da Internet, podem ser consideradas como o fator determinístico, que irá viabilizar essas mudanças. Há pouco mais de uma década, as informações relacionadas às transações ocorridas em qualquer segmento de negócio tinham que ser apuradas e descritas manualmente, com lentidão e riscos de imprecisões, sem oferecer chance de correções imediatas de rumos e estratégias (SANTOS, 2000).

A partir da automação da troca de dados e informações entre os elos da cadeia de suprimento, a obtenção da informação se tornará contínua e dinâmica. Será, então, possível observar a melhoria do nível de serviço, através da integração entre os elos da cadeia produtiva – fornecedores, indústria, varejo e distribuidores, com imediato reflexo na melhoria das transações eletrônicas (ALBERTIN, 1999).

### **3.3. Ferramentas para Gerenciamento da Cadeia de Suprimento**

Segundo PRAHALAD (1999), as empresas que praticam o Comércio Eletrônico devem projetar suas atividades baseadas no acesso aos clientes, oferecendo-lhes relacionamentos de boa qualidade e com confiança. A busca de um “*framework*” com as atividades relacionadas aos aspectos logísticos deve ser um objetivo imediato para permitir que o cliente tenha sucesso garantido na busca de

produtos e serviços. Desta forma, as empresas necessitam pensar de imediato na sua cadeia de suprimentos devido aos aspectos relacionados à logística e, conseqüentemente, à distribuição de produtos.

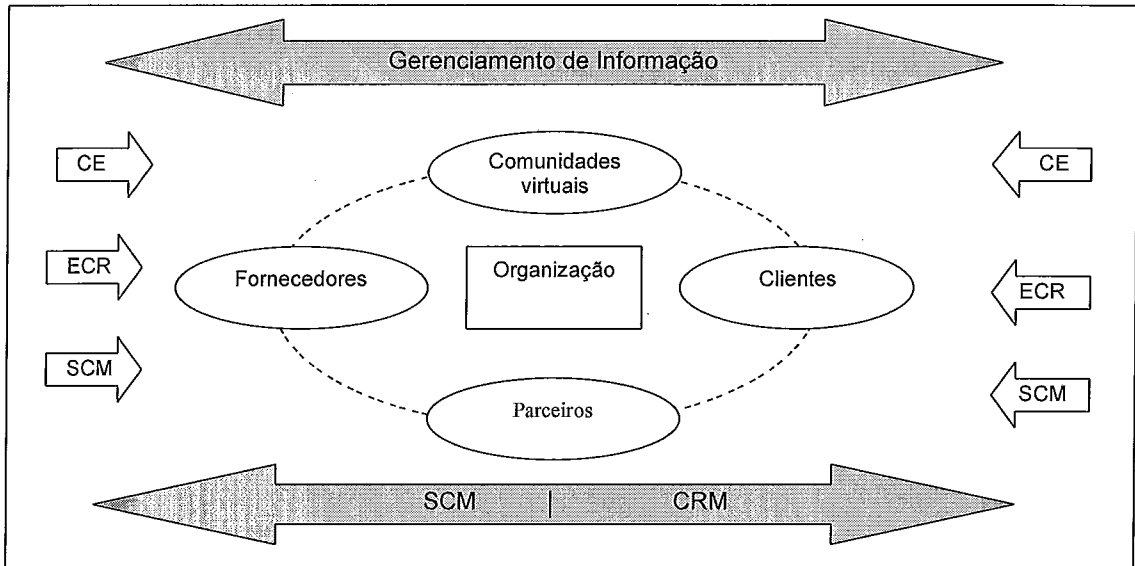
O conceito de logística está relacionado ao processo de planejar, implementar e controlar eficientemente o fluxo e o armazenamento de matérias-primas (estoques), durante a produção, e dos produtos acabados, e as informações relativas a estas atividades, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, com o propósito de atender aos requisitos do cliente (WOOD et al, 1998). Segundo GHISI (2001), a cadeia de suprimentos deve ser considerada como um único bloco e, como tal, deve ser gerenciada, ajustando o fornecimento de suprimentos com as necessidades dos consumidores. Isto permite que os varejistas trabalhem com maior conformidade no que diz respeito à diversidade de produtos, reposição eficiente de estoque, promoções e propriedades de lançamentos e de forma ajustada com fornecedores.

O conceito de Comércio Eletrônico contempla todos os processos de negócio, em um ambiente eletrônico, não estando limitado à efetivação das transações eletrônicas de compra e venda de produtos ou serviços. Se esta abrangência não é percebida, existe a possibilidade de uma visão incorreta e de pouca amplitude em relação as reais possibilidades disponibilizadas neste novo ambiente.

De acordo com ALBERTIN (pp 65, 1999), “Comércio Eletrônico é a realização de alguma transação ou evento, sendo que a infra-estrutura mais geral e ampla necessária para que estas transações possam ocorrer, denomina-se de Mercado Eletrônico, ou ainda como Negócios na Era Digital, e engloba as seguintes ferramentas”:

- ECR (Efficient Consumer Response – Resposta Eficiente ao Consumidor);
- SCM (Supply Chain Management – Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos);
- CRM (Customer Relationship Management – Gerenciamento do Relacionamento com Clientes).

Tais ferramentas são explicadas, mais adiante, em detalhes. No entanto, elas podem ser visualizadas na composição do Negócio na Era Digital, através da figura 08.



Fonte: ALBERTIN (1999)

Figura 08: Negócios na Era Digital

### 3.3.1. ECR (Efficient Consumer Response)

Segundo MAIA (pp 50, 2000), o ECR teve sua origem no Food Marketing Institute, EUA, em 1993. É considerado, pela associação ECRBrasil (1998), como uma estratégia em que o varejista, o distribuidor e o fornecedor trabalham muito próximos para eliminar custos e excedentes da cadeia de suprimentos e melhor servir o consumidor. Assim, é possível considerar que o principal objetivo do ECR é a criação de um sistema eficaz, no qual distribuidores e fornecedores trabalhem em conjunto como aliados comerciais a fim de maximizar a satisfação do consumidor e minimizar custos.

Da mesma forma que é possível formular um conceito para ECR, é importante também mencionar que ECR não é: um kit pronto, um conjunto de ferramentas que, se implantadas, permitem, à empresa, considerar-se habilitada e preparada para sempre. Na realidade, ECR é mais uma filosofia, ou talvez uma postura de negócios, na qual as empresas se dispõem a compartilhar problemas, dificuldades e informações, implantando, em conjunto, as melhores soluções possíveis dentro de seu contexto operacional e estratégico.

Segundo SANTOS (2000), ECR é um sistema de gerenciamento com características peculiares e ferramentas próprias que integra e disponibiliza o processo de fluxo de informações relacionados à venda de produtos, com atualização imediata

das posições de estoques. Ainda segundo o autor, os principais objetivos buscados pelas empresas quando fazem opção pela adoção do ECR são:

- Redução de custos;
- Redução do tempo de reposição de produtos;
- Redução dos níveis de estoque;
- Eliminação dos processos burocráticos e manuais;
- Aumento da satisfação do cliente;
- Existência do produto certo, no local certo e na hora certa.

Os diversos movimentos realizados no mercado de varejo, nos países de primeiro mundo como Estados Unidos e Japão, criaram uma grande cadeia de ligação entre produção, distribuição e cliente. Este tipo de cadeia viabiliza o surgimento de empresas que estejam cada vez mais aptas a responder às necessidades dos clientes. Estas empresas estão suportadas por bases de informações que garantem acesso e disponibilidade dos produtos.

BERRY (pp.58,1999), quando analisa o futuro do varejo, diz que "os tempos da concorrência simples, baseada no preço, estão ficando para trás. Daqui para frente, os varejistas deverão se adequar ao modelo de criação de valor para os seus clientes, o que implica em maximizar benefícios valiosos, minimizar os custos e adotar algum diferencial em relação aos concorrentes, diferencial esse que esteja em mutação para não ser imitado."

Segundo GHISI (2001), o uso do ECR trouxe, ao setor varejista, a possibilidade de atender a um consumidor mais exigente e, ainda, reduzir custos na ordem de 30% a 40%, ao longo da cadeia de suprimentos, através de ajustes administrativos e operacionais. Este pode ser um fator que permita a prática de preços mais competitivos para as transações B2C.

WIGHT (2001) considera que o objetivo do ECR é produzir um fluxo adequado de entrada de produtos, garantindo um processo contínuo e adequado de consumo. Estabelece que, para tal objetivo ser atingido, é necessária a existência de um fluxo de informações nos tempos corretos, preciso e sem papéis, entre os atores componentes da cadeia de comercialização.

Segundo SANTOS (2000), o ECR pode ser caracterizado como a primeira tentativa de integração da cadeia de suprimento visando à redução de custos e perdas

decorrentes da insatisfação do cliente final. Para justificar tal afirmativa, a autora cita a pesquisa realizada pela Procter & Gamble (atuante nas categorias de detergentes, fraldas descartáveis, saúde, beleza e alimentos) sobre perdas de vendas nas lojas, na qual relata que se o consumidor não encontrar sua marca preferida, ele: comprará outra marca na mesma loja (61%); esperará até que a preferida chegue (8%); ou comprará sua marca preferida em outra loja (31%). Com isso, a loja deixou de vender para 39% dos consumidores. O fabricante dono da marca, por sua vez, perdeu não só a venda, mas todos os esforços de marketing e logística para ter o produto na prateleira”.

O relato acima deixa clara a importância desta ferramenta na cadeia de suprimento. A mesma situação, vivenciada através de uma transação eletrônica B2C, pela facilidade e rapidez de pesquisa, certamente, levaria o usuário a buscar outra loja.

A filosofia básica do Comércio Eletrônico que seduz o empresário é a sua “capilaridade” e a utilização ininterrupta, ou seja, 24 horas por dia, 7 dias por semana e 12 meses no ano. Entretanto, não existe nenhuma garantia da inexistência de variabilidade no nível das transações eletrônicas e, para tal situação, é necessária a adequação dos processos relacionados à manutenção dos estoques, ou seja, não é suficiente ter um *site* de excelente nível (usabilidade, utilizabilidade, funcionalidade, etc), produtos e preços competitivos. A condição para continuar no mercado é ter um excelente planejamento logístico de entrega. Pode-se caracterizar também o que é chamado de aritmética do Comércio Eletrônico: venda realizada e não cumprida é igual a venda não realizada.

A implantação e utilização do ECR não acontecem pelo simples fato de alguém requerer sua adoção. É necessária uma avaliação mais detalhada das alterações estruturais que devem ser feitas na organização, internamente, além de obter o compromisso de uma co-participação dos fornecedores, integrando as tecnologias pertinentes ao processo de gestão do escopo e à cadeia de suprimento.

### **3.3.2. SCM (Supply Chain Management)**

SCM é, segundo ALBERTIN (2000), gerir as atividades da cadeia desde o fornecimento de matéria-prima até a distribuição dos produtos. Seu ponto forte está na

parceria entre as empresas participantes da cadeia, onde cada uma ocupa um nó da cadeia, como fornecedor, indústria, distribuidor, operador logístico, varejista, etc.

SCM vem se anunciando como uma tendência que já está inserida nas organizações que buscam vantagem competitiva. Ele é fruto de um complexo desenvolvimento de diversas áreas, que se relacionam e que se encontram imbricadas de maneira peculiar e complexa, o que as tornam mutuamente dependentes.

O conceito de SCM envolve a operacionalidade dos processos relacionados ao controle, coordenação e integração dos fluxos de informações financeiras e logísticas, relacionados a determinado material, em seu deslocamento desde o produtor (origem), passando pelo varejista até o consumidor final (destino). Desta forma, a cadeia de suprimento se constitui em um ponto crítico para as transações básicas do Comércio Eletrônico, B2B e B2C, devendo, portanto, ser permanentemente gerenciada.

O SCM é considerado, por muitos autores, como o principal avanço no processo de integração e, também, um referencial que deve ser observado e analisado pelas organizações que tencionam a obtenção de vantagens competitivas através de relacionamentos efetivos. Os atores envolvidos podem compartilhar previsões de vendas, administrar inventários, fazer cronogramas de trabalho, otimizar entregas, aperfeiçoando a cadeia de informações, que atuará diretamente na melhoria da produtividade dos integrantes da rede.

A implantação do SCM condiciona as organizações a definirem suas estratégias competitivas e funcionais, através de seus posicionamentos dentro das cadeias produtivas nas quais se inserem. Neste posicionamento, as empresas, obrigatoriamente, desempenham atividades como fornecedor e como cliente pois, indubitavelmente, elas estarão, em momentos diferentes, atuando nos dois papéis. Assim, é importante ressaltar que o escopo do SCM engloba toda a cadeia produtiva, incluindo a relação da empresa com seus fornecedores e usuários, e não apenas a relação com seus fornecedores.

Administrar a cadeia de suprimentos significa condicionar as empresas a otimizar os processos dos seus negócios e o valor agregado em toda a extensão da cadeia, desde o fornecedor de seus fornecedores até o cliente de seus clientes. Isto significa utilizar os conceitos de E-Business e as tecnologias disponíveis para administrar além de suas fronteiras empresariais (PIRES, 1998).

Em termos práticos, a utilização do SCM enfatiza a necessidade das empresas se preocuparem com a competitividade perante o consumidor final e com o desempenho da cadeia produtiva como um todo. Isso determina a dependência em relação à existência de uma gestão integrada da cadeia produtiva, requerendo um estreitamento nas relações e a criação conjunta de competências distintas pelas empresas (COLLINS et al, 1997).

### **3.3.3. CRM (Customer Relationship Management)**

CRM é, segundo VASSOS (1997), uma estratégia de negócio voltada ao entendimento e antecipação das necessidades dos usuários atuais e potenciais de uma empresa. Do ponto de vista tecnológico, CRM envolve:

- Capturar os dados do cliente;
- Consolidar todos os dados, capturados interna e externamente, em um banco de dados central;
- Analisar os dados consolidados e distribuir os resultados dessa análise aos vários pontos de contato com o cliente;
- Usar essa informação para interagir com o cliente.

A partir destes pontos, é possível concluir que CRM envolve e está envolvido com a captura, processamento, análise e distribuição de dados existentes em todos os sistemas da empresa e tem como objetivo o registro do fluxo de informações e manutenção do relacionamento com o cliente.

O Marketing exerce um papel importante no relacionamento entre empresas e usuários, pois se encontra em posição estratégica, atuando em um eixo integrado pela Tecnologia da Informação, Organizações e a Sociedade, desenvolvendo e consolidando experiências.

Muitos fornecedores de software, aproveitando o movimento do mercado nessa direção, chamam suas aplicações de CRM. Em muitos projetos, os aspectos tecnológicos foram superenfaturados. Se os processos de contato com o cliente são deficientes, não será a tecnologia por si que os tornarão mais eficientes. Provavelmente, esta ineficiência será apenas processada mais rapidamente (ALBERTIN, 2000).



Muitas empresas atuam focalizadas em produto, com suas estruturas organizacionais e processos desenhados para este modelo. As vantagens projetadas para o uso do CRM exigem a transformação na estrutura da empresa, adequando-a a um modelo "*customer-centric*". Este modelo demanda que a empresa se organize em torno do cliente, com o produto sendo apenas um meio de atender algumas das necessidades deste cliente.

Esta visão acarreta mudanças operacionais, administrativas e culturais, já que os sistemas tradicionais, geralmente, são concebidos com base em processos ou produtos, sendo o cliente inteiramente banido do processo. Nos sistemas que são concebidos sob a ótica do CRM, o cliente é o centro e todas as informações têm o cliente como o nó inicial de busca de informações.

Tanta importância está se dando a essas mudanças, que o mercado projetado para CRM, de acordo com pesquisas feitas pela International Data Corporation (IDC), aponta que, até 2003, esse segmento deverá movimentar cerca de US\$16,8 bilhões, sendo que o Brasil poderá representar até 10% desse volume.

Segundo KALAKOTA e ROBINSON (1999), CRM é uma combinação de processos de negócios e tecnologia, que busca entender os clientes das empresas, através de várias perspectivas que incluem as atividades de identificação, diferenciação, integração e personalização.

O relacionamento, no mundo dos negócios, funciona de uma maneira similar aos relacionamentos pessoais, aonde o nível de conhecimento e intimidade cresce com o tempo, enquanto as partes estão comprometidas. Assim, segundo estes autores, o CRM tem três fases inter-relacionadas, que são representadas pelas atividades de aquisição, intensificação e retenção de clientes. A utilização concomitante destas três fases não é tarefa fácil, em função de que as empresas, freqüentemente, escolhem uma destas dimensões para usá-la como foco primário, sem abandonar as outras duas (KALAKOTA e ROBINSON, 1999).

Uma iniciativa de CRM busca criar o melhor relacionamento possível com o cliente, em todo o ciclo de vida deste cliente com a empresa, e não apenas na venda. Não é, em absoluto, uma idéia nova, uma vez que muitas empresas sempre buscaram criar um bom relacionamento com seus clientes. Mas, o que está despertando tanto interesse atualmente, é a disponibilização de tecnologias que facilitam esta atividade.

Seu objetivo final é construir relacionamentos de longo prazo com o cliente, compreendendo suas necessidades e preferências e, como resultante, agregar valor à organização e ao próprio cliente. Assim, começa o processo de fidelização, principal meta buscada pelas empresas.

O processo de geração da base de dados, que permitirá o sucesso das ações desenvolvidas, através do CRM, tem seu início no registro de todas as transações realizadas pelo cliente, na empresa. O Comércio Eletrônico através da Internet possibilita o registro dos dados dos clientes, em função da interação virtual, que ocorre com a realização da transação B2C. Esta ação permitirá entender e conhecer individualmente cada cliente e, conseqüentemente, diferenciá-los.

Isto significa saber bem mais que apenas o volume de compras, mas compreender o que influencia suas decisões, quais são suas necessidades e carências comerciais. Conseguir este conhecimento é um processo gradual e interativo e tem seu marco inicial a partir do “feedback” estabelecido pelo cliente (WAYLAND e COLE, 1997).

O comprometimento dos níveis mais elevados da estrutura organizacional representa um fator crítico de sucesso para a adoção do CRM. Sem a ocorrência deste comprometimento, fica reduzida, de forma substancial, a probabilidade de sucesso, já que a cultura empresarial, voltada para os clientes, implica em mudanças na organização e redesenho de processos que, certamente, influenciarão o fluxo de informações que circula entre as áreas funcionais.

O CRM já é apontado como diferencial competitivo tanto por companhias de B2B como B2C. Isso porque captar, reter e fidelizar clientes, bases do conceito de CRM, se constituem nos três verbos fundamentais na cartilha de sobrevivência no mercado. De acordo com o instituto de pesquisas norte-americano Meta Group, o mercado mundial de CRM poderá movimentar, em 2004, US\$15 bilhões em produtos e US\$52 bilhões em serviços. No Brasil, a venda de soluções pode chegar a US\$800 milhões.

# Capítulo IV

---

## 4. Modelo Proposto

Neste capítulo, são discutidos, de forma gradativa e modular, o modelo e seus respectivos elementos, que servem de base para validar uma transação eletrônica. Posteriormente, são apresentadas algumas situações em que o modelo pode ser utilizado.

### 4.1. Considerações Iniciais

Atualmente, o nível de interação entre usuário e aplicação, requerido para qualquer sistema de software, seja este um software *stand-alone* ou um aplicativo Web, é um fator decisivo para o seu êxito no mercado

O conceito de qualidade de um site tem apresentado um bom nível de evolução, em função da percepção de que ele não representa, simplesmente, um ponto a partir do qual as pessoas podem realizar transações eletrônicas, então, sob o aspecto de qualidade, este conceito está associado aos seguintes aspectos:

- **Compromisso de Qualidade**, em função de que um site possibilita a visualização da empresa, expondo suas características, atividades, produtos e/ou serviços;
- **Compromisso de Qualidade com a estética visual**, proporcionando uma interação agradável e fácil para os visitantes;
- **Compromisso de Qualidade no conteúdo** através da composição de textos com imagens que, combinados, sintética e harmonicamente, ressaltam as informações necessárias;
- **Compromisso de Qualidade na integração** de todas as páginas, estabelecendo um "*site*" que, realmente, represente a empresa em tudo ao que ela se propõe.

A partir desta visão, calcada na qualidade e já percebida pelos usuários, pode ser observada uma tendência em considerar o usuário como um dos atores envolvidos no processo, e o responsável pelo início e fim da transação, cabendo, à empresa, apenas a administração das atividades relacionadas à gestão do negócio.

O comportamento dos usuários na busca de informações através da Internet está se alterando. A procura aleatória, que ocorria pela novidade e modismo, está dando lugar a um acesso adequado e consciente às páginas classificadas como importantes, em função do conteúdo apresentado, facilidade de utilização e também pela qualidade das informações.

A mudança no comportamento dos internautas requer que as empresas busquem, no desenvolvimento de softwares para Web, ferramentas adequadas para implementar modelos de interação com os usuários, que contemplem os aspectos de funcionalidade e usabilidade, dentre outros, exigidos pelos usuários (NIELSEN, 2000).

Assim, o modelo proposto neste trabalho coloca a qualidade e o usuário como principais focos da transação eletrônica, compelindo, cada vez mais, as empresas a reverem suas estruturas internas de atendimento ao usuário.

Segundo NIELSEN (2000), a Web deve ser encarada como uma ferramenta para realização de negócios. Neste sentido, o uso de modelos para avaliação do nível de qualidade dos serviços realizados, através dos sites, será um fator chave na competição entre empresas.

## **4.2 Definição do Modelo**

O modelo proposto é resultado de um processo exploratório de análise de sites disponibilizados na Internet, bem como pesquisas a teses e literatura referente a estas questões, abrangendo um espectro bastante diversificado.

O modelo foi especificado usando-se a notação da UML (Unified Modeling Language), padrão de linguagem para modelagem de sistemas de software orientados a objetos. No anexo 1 é apresentado o significado das notações UML utilizadas no modelo proposto.

### 4.3. Especificação de Modelo

O modelo basicamente se compõe de três conceitos: PARÂMETRO e MEDIDA, que quando associados, produzem o conceito de AVALIAÇÃO. O modelo tem, então, como objetivo possibilitar avaliar a eficiência e a eficácia da interação do usuário com o negócio, durante a realização da transação eletrônica, atribuindo valores de medidas que reflitam a sua visão dos parâmetros, considerados relevantes para a qualidade da transação eletrônica. Esta especificação pode ser visualizada no Diagrama 01.

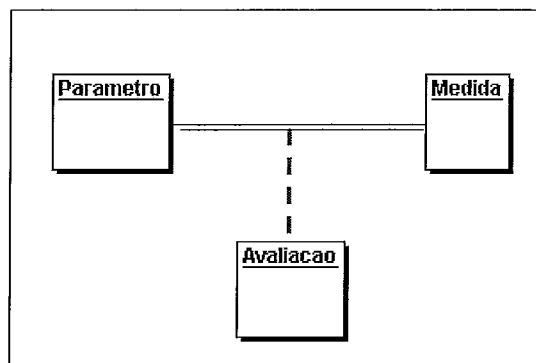


Diagrama 01: Especificação do modelo

Uma avaliação só faz sentido quando:

- É sabido, claramente, o que vai ser avaliado;
- São conhecidas as medidas de avaliação;
- São sabidos os objetivos da avaliação.

Cada um destes aspectos é contemplado no modelo proposto.

### 4.4. Parâmetro de Avaliação de Transação Eletrônica

Parâmetros de avaliação de transação eletrônica correspondem a um conjunto de características, consideradas fundamentais para ter-se um nível adequado de qualidade na realização de uma transação eletrônica.

Os parâmetros de avaliação de uma transação eletrônica podem ser de dois tipos, conforme especificado no Diagrama 02. O primeiro deles se refere aos **parâmetros de avaliação do site**, que estão relacionados aos aspectos da interação do usuário com

o negócio, realizada através do site. Desta forma, guardando-se as diferenças, o site se transforma no condutor da transação, ou seja, o site substitui a figura do vendedor, daí a sua importância para a realização de uma transação com qualidade. O segundo tipo de parâmetro refere-se aos **parâmetros de avaliação de negócio**, que conformam a realização do negócio, verificada através da interação com a empresa e pelo recebimento físico das compras realizadas.

Pode ser, então, percebida a importância destes parâmetros de avaliação na proposta do modelo. São dois momentos vivenciados pelo usuário. No primeiro, as avaliações terão como foco os aspectos relacionados ao negócio, e no segundo, os aspectos relacionados à qualidade verificada no recebimento dos produtos e no serviço pós-venda.

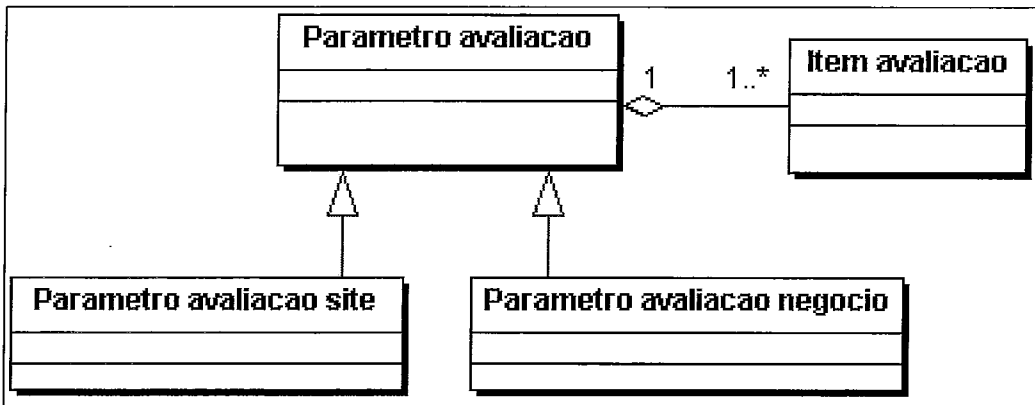


Diagrama 02: Parâmetro de avaliação de transação eletrônica

#### 4.4.1. Parâmetros de Avaliação do Site

Os parâmetros de Avaliação do Site são de dois tipos: **Utilizabilidade** e **Funcionalidade**. Estes parâmetros podem ser representados pelo diagrama abaixo.

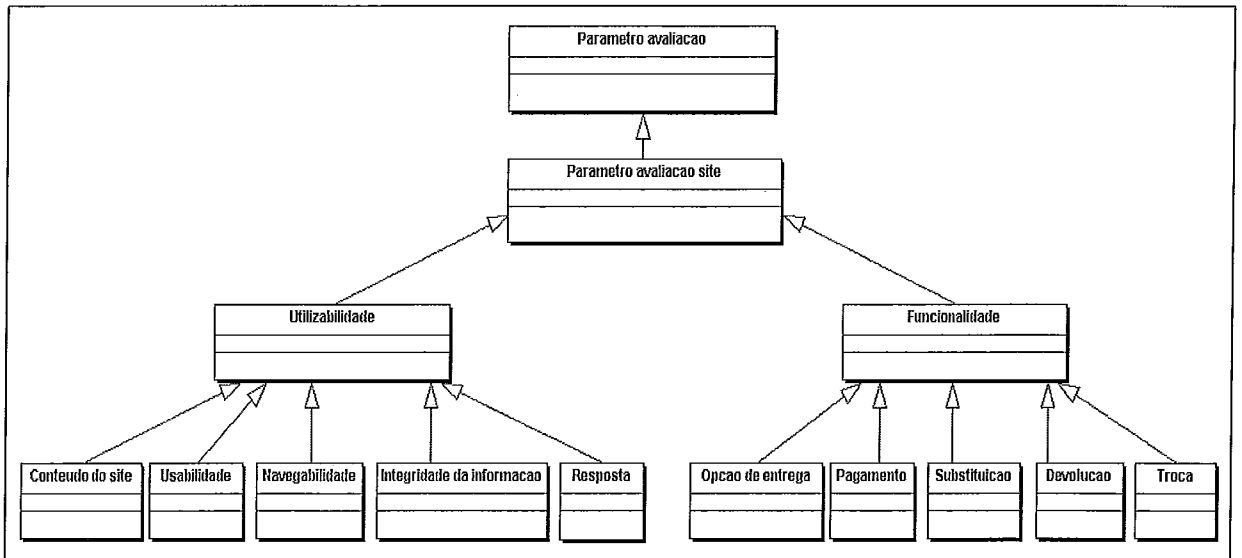


Diagrama 03: Parâmetros de avaliação do site

### 4.4.1.1. Utilizabilidade

Utilizabilidade é o parâmetro de avaliação que se refere às facilidades de uso verificadas na relação homem-máquina. Este parâmetro pode ser de cinco tipos, conforme especificado no Diagrama 02, os quais são explicitados a seguir.

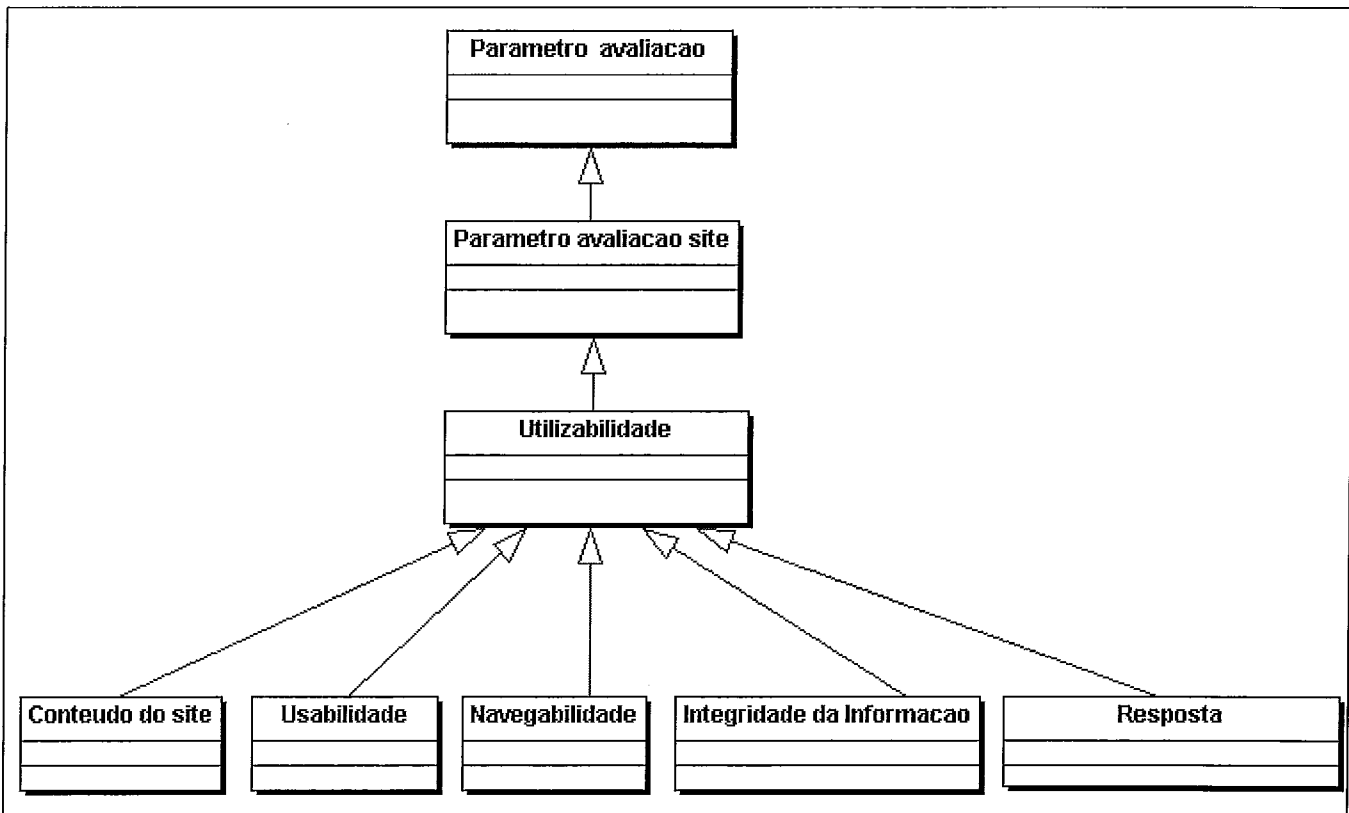


Diagrama 04: Utilizabilidade



#### 4.4.1.1.1. Conteúdo do Site

Conteúdo do site é um tipo de parâmetro de avaliação de utilizabilidade que abrange as informações que são apresentadas na “Homepage”, para que o usuário realize uma transação eletrônica. O conteúdo de um site pode ser avaliado através de vários itens de avaliação, dentre os quais, se destacam os seguintes:

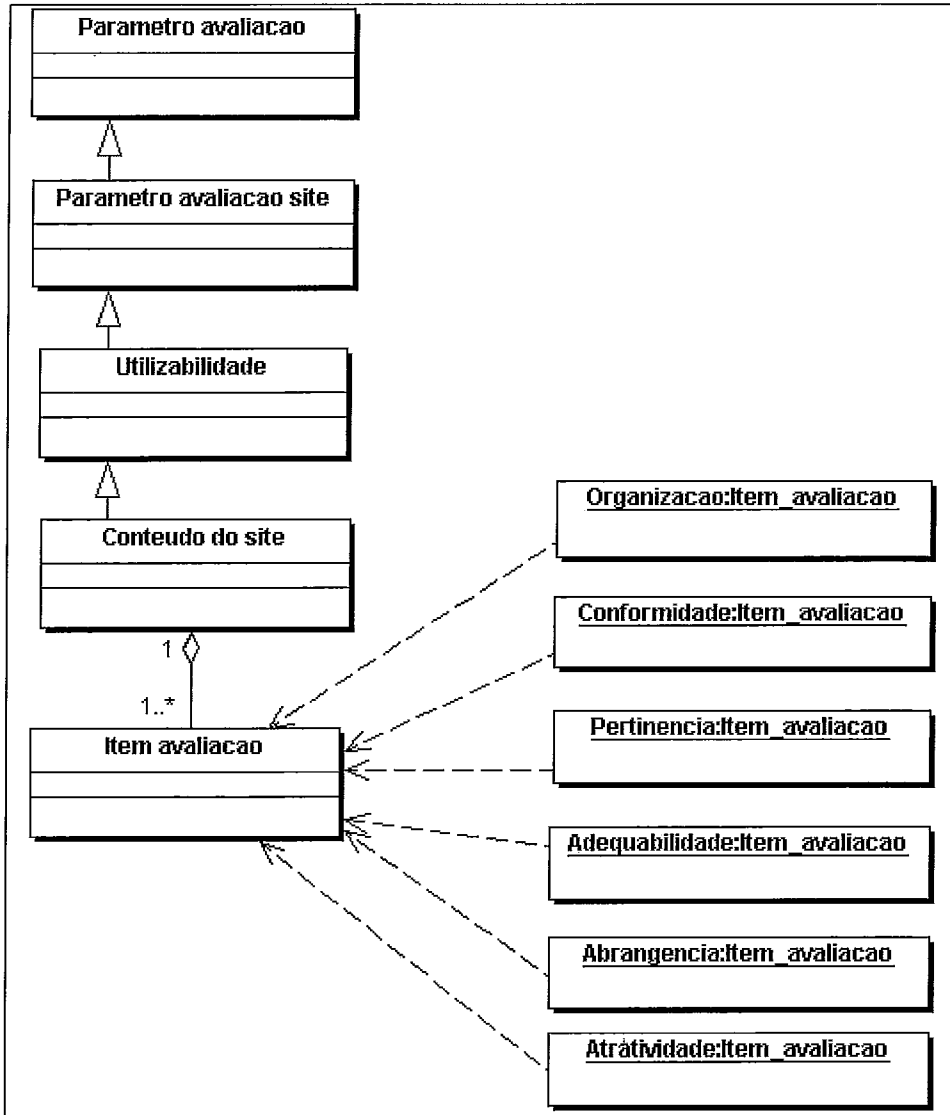


Diagrama 05: Conteúdo do site

- ❑ **Organização:** distribuição das informações que estão agrupadas por níveis de interesse, objetivando fornecer o máximo de informações com o mínimo de palavras;
- ❑ **Conformidade:** refere-se à aderência das informações aos objetivos relacionados ao site;
- ❑ **Pertinência:** avalia o conteúdo da informação apresentada, em relação aos propósitos do site;
- ❑ **Adequabilidade:** avalia se as informações disponibilizadas estão em consonância com os objetivos do site;
- ❑ **Abrangência:** faz a mensuração da quantidade e qualidade das informações fornecidas, em relação ao objetivo do site;
- ❑ **Atratividade:** é um item de avaliação de cunho totalmente pessoal relacionado à atratividade do site, podendo ser elencado alguns quesitos como cor, som, etc.

#### 4.4.1.1.2. Usabilidade

Usabilidade é um parâmetro de avaliação que reúne as facilidades relacionadas à utilização dos meios necessários, disponibilizados no site, para que o usuário realize uma transação eletrônica. A usabilidade pode ser avaliada através de vários itens de avaliação, dentre os quais se destacam os seguintes:

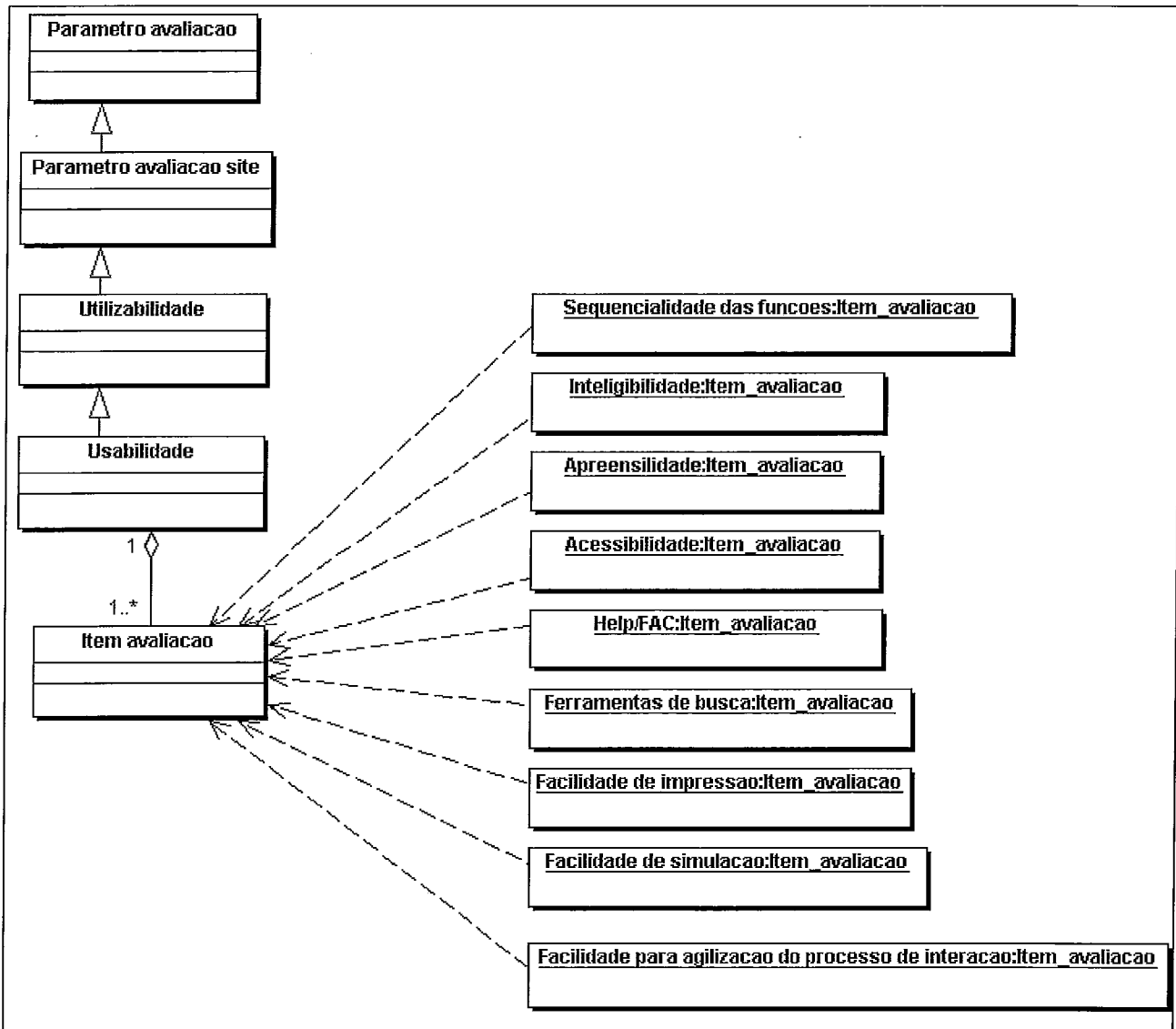


Diagrama 06: Usabilidade

- ❑ **Seqüencialidade das funções:** refere-se ao encadeamento das operações necessárias para a realização de uma atividade no site;
- ❑ **Inteligibilidade:** facilidade de entendimento dos conceitos existentes no site;
- ❑ **Apreensibilidade:** refere-se as facilidade de aprendizado e operação do site;
- ❑ **Acessibilidade:** facilidade de acesso a todas as informações disponibilizadas no site;
- ❑ **Help/FAC:** disponibilidade de meios para solicitação de ajuda ou questionamentos, mais frequentes, em relação à realização do negócio;
- ❑ **Ferramentas de busca:** existência de facilidades que possibilitam a localização das informações disponibilizadas no site;
- ❑ **Facilidade de impressão:** possibilidade de impressão a partir do próprio site;
- ❑ **Facilidade de simulação:** realização de simulações que envolvem cálculos de valores em relação a diferentes condições de compra;
- ❑ **Facilidade para agilização do processo de interação:** facilidades de realização de “download”, para a máquina do usuário, da última lista de compras e de fazer um “upload”, para o site de uma lista de compras elaborada na máquina do usuário.

### 4.4.1.1.3. Navegabilidade

Navegabilidade é um parâmetro de avaliação conformado pelas facilidades disponibilizadas no site, para que o usuário tenha rapidez na busca de informações relacionadas a realização de uma da transação eletrônica. Segundo NIELSEN (2000), os usuários podem obter, através da área de navegação, os principais conteúdos do site. O parâmetro navegabilidade pode ser avaliado através de vários itens de avaliação, dentre os quais se destacam:

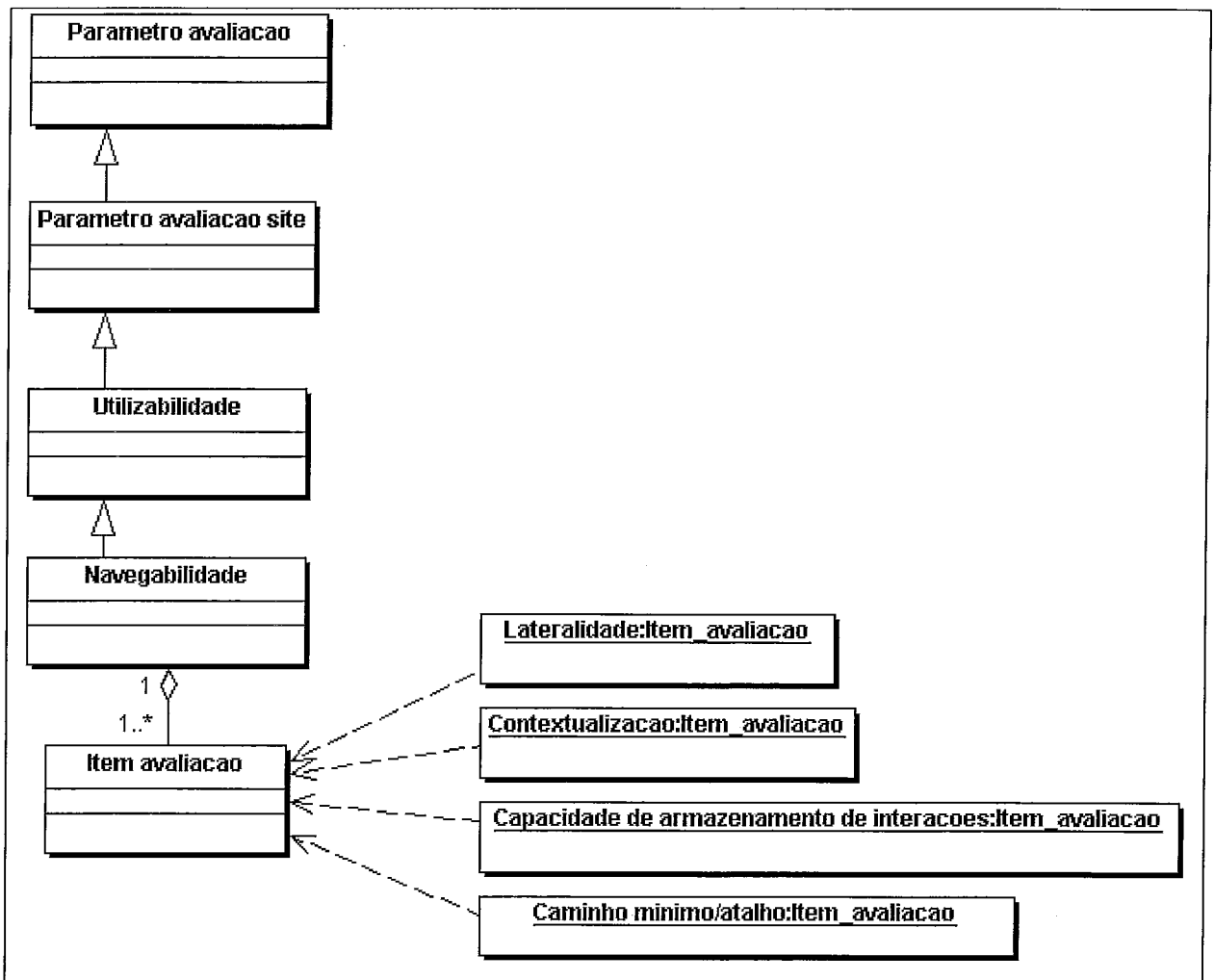


Diagrama 07: Navegabilidade

- ❑ **Lateralidade:** existência de caminhos alternativos para busca de informações;
- ❑ **Contextualização;** existência de informações que explicita, claramente, a forma de navegação no site:
- ❑ **Capacidade de armazenamento de interações:** disponibilidade de visualização das informações processadas em períodos anteriores;
- ❑ **Caminho mínimo/atalho:** disponibilidade de facilidade para buscas mais rápidas de informações, sem a necessidade de navegar por várias janelas.

#### 4.4.1.1.4. Integridade da Informação

Integridade da Informação é um parâmetro de avaliação que mensura a qualidade da informação disponibilizada pela empresa, através do site. A integridade da informação pode ser avaliada através de vários itens de avaliação, dentre os quais, dentre os quais se destacam os seguintes:

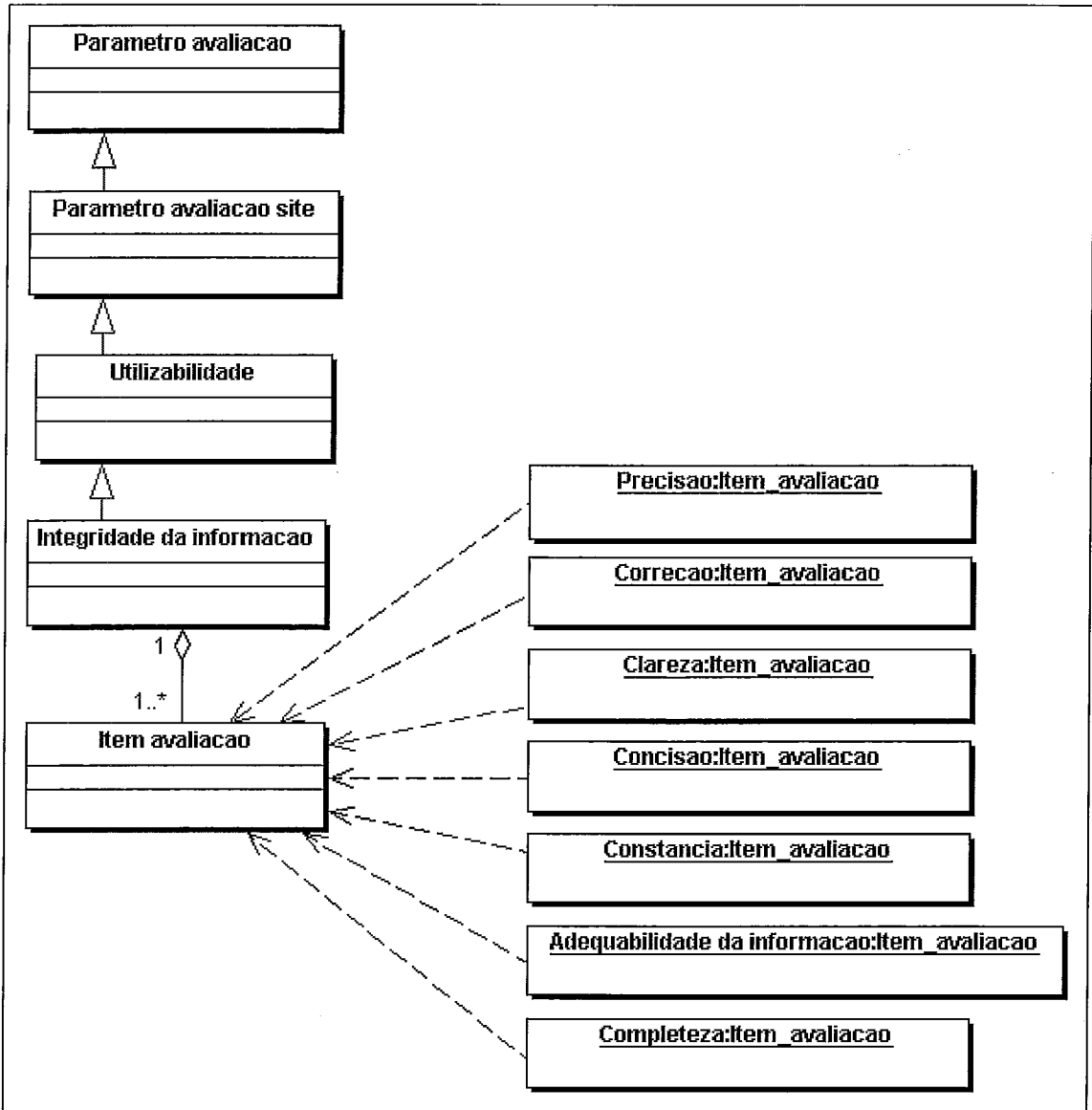


Diagrama 08: Integridade da informação

- **Precisão:** fornecimento de informações precisas, possibilitando segurança na tomada de decisão pelo usuário;
- **Correção:** disponibilização de informação sem erro de conteúdo/linguagem;
- **Clareza:** aspecto estético com que a informação é apresentada. Normalmente está relacionado à cor, formato, imagem, etc;
- **Concisão:** possibilidade de entendimento imediato, inexistência de redundâncias;
- **Constância:** inexistência de variação do significado da informação ao longo da transação;
- **Adequabilidade da Informação:** fornecimento de informações adequadas, considerando os aspectos focados na transação eletrônica.
- **Completeza:** fornecimento de informações que permitam avaliar como um todo os aspectos focados na transação eletrônica.



#### 4.4.1.1.5. Resposta

Resposta é um parâmetro de avaliação que mede a qualidade, percebida pelo usuário no feedback dado pelo site diante das solicitações de funcionalidades realizadas por ele. A qualidade da resposta pode ser avaliada através de vários itens de avaliação, destacando-se os seguintes:

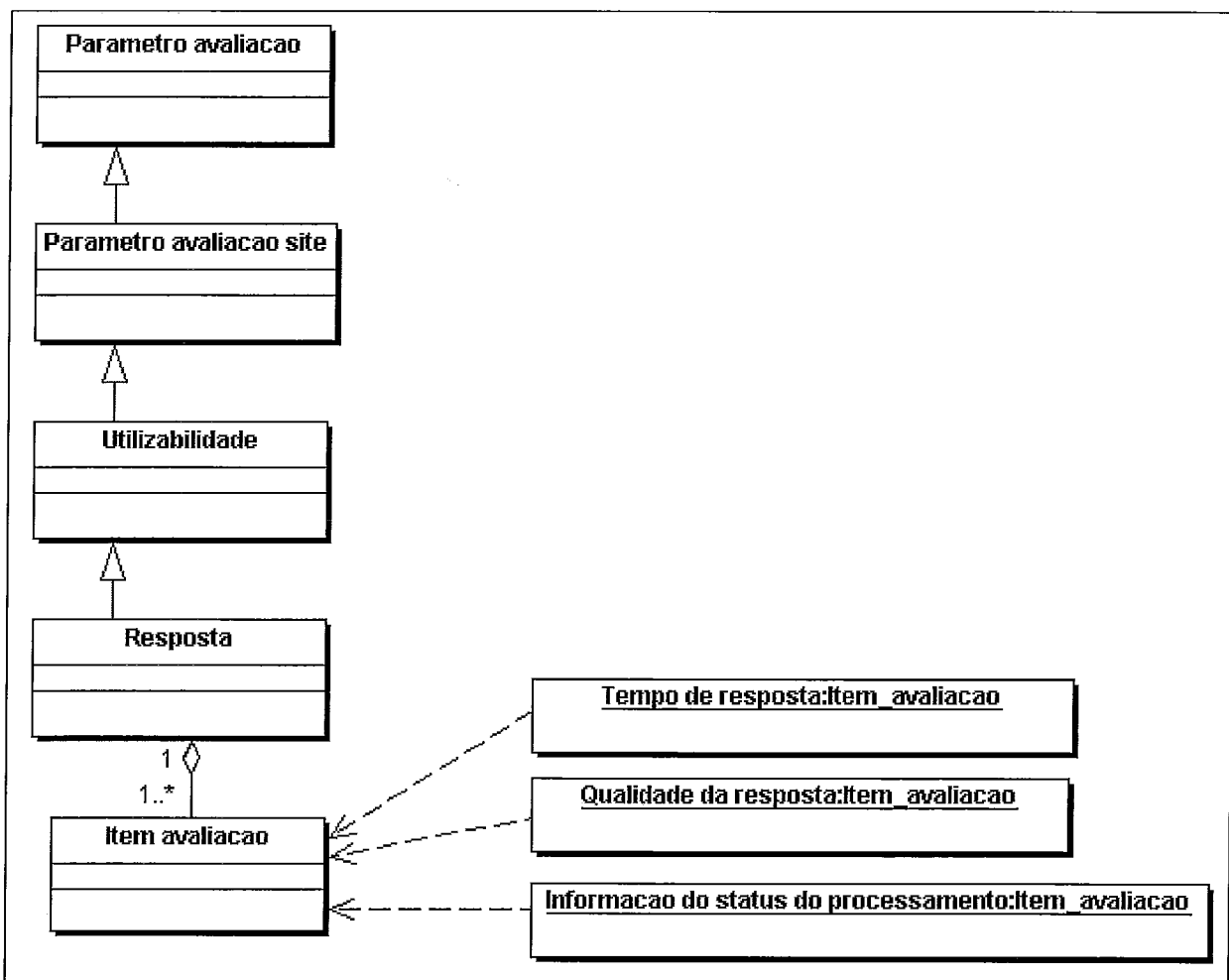


Diagrama 09: Resposta

- ❑ **Tempo de resposta:** avaliação do tempo entre a submissão de uma tarefa e o tempo em que a resposta foi obtida;
- ❑ **Qualidade da resposta:** condições que permite ao usuário avaliar em função da resposta, que decisão tomar.
- ❑ **Informação do status do processamento:** nível de percepção, pelo usuário, do status da transação durante seu processamento.

#### 4.4.1.2. Funcionalidade

Funcionalidade é um parâmetro de avaliação do *site* que se refere às facilidades operacionais disponibilizadas no *site*, permitindo ao usuário conhecer e avaliar as regras estabelecidas pela empresa, para a realização da transação eletrônica. Este parâmetro pode ser de cinco tipos, conforme especificado no Diagrama 02, os quais são explicitados a seguir.

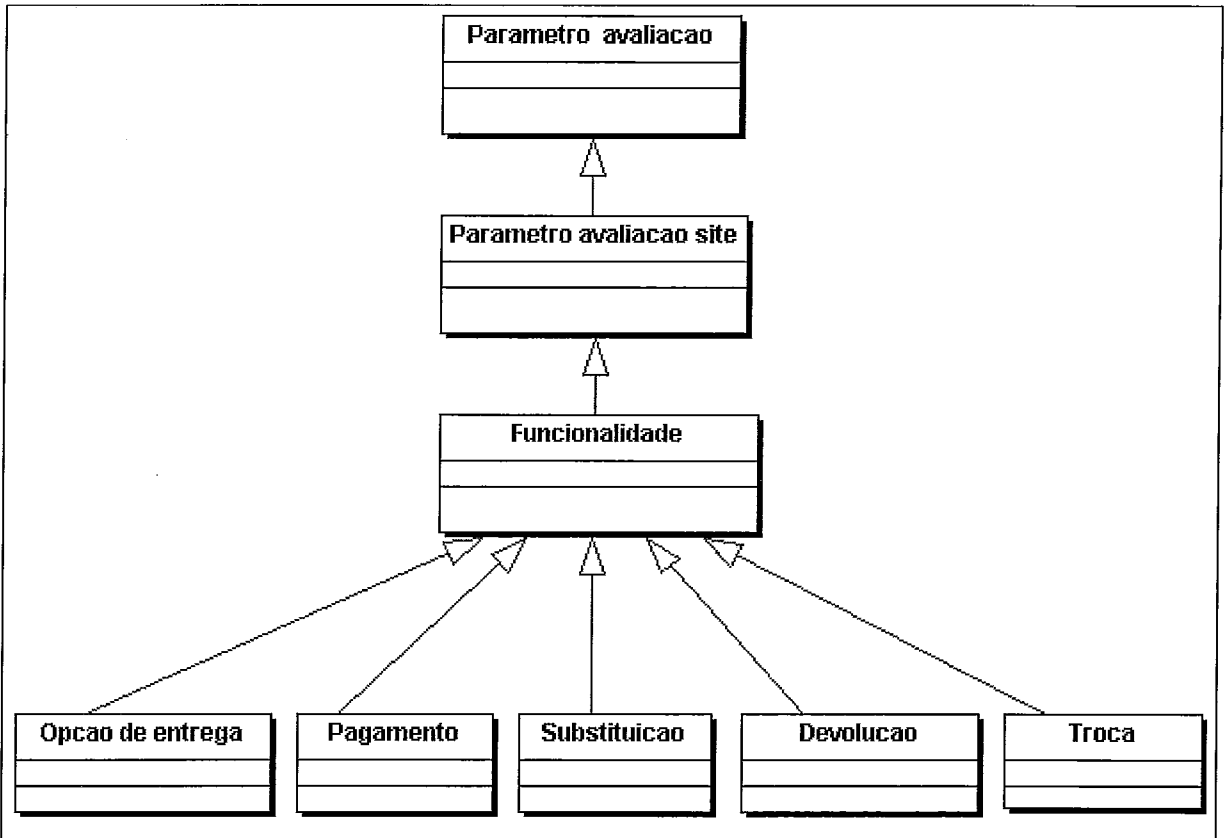


Diagrama 10: Funcionalidade

#### 4.4.1.2.1. Opção de Entrega

Opção de entrega é um parâmetro de avaliação que congrega as facilidades disponibilizadas pela empresa, no que se refere à entrega em um endereço determinado pelo usuário, da compra realizada através de uma transação eletrônica. A opção de entrega pode ser avaliada através de vários itens de avaliação, dentre os quais se destacam os seguintes:

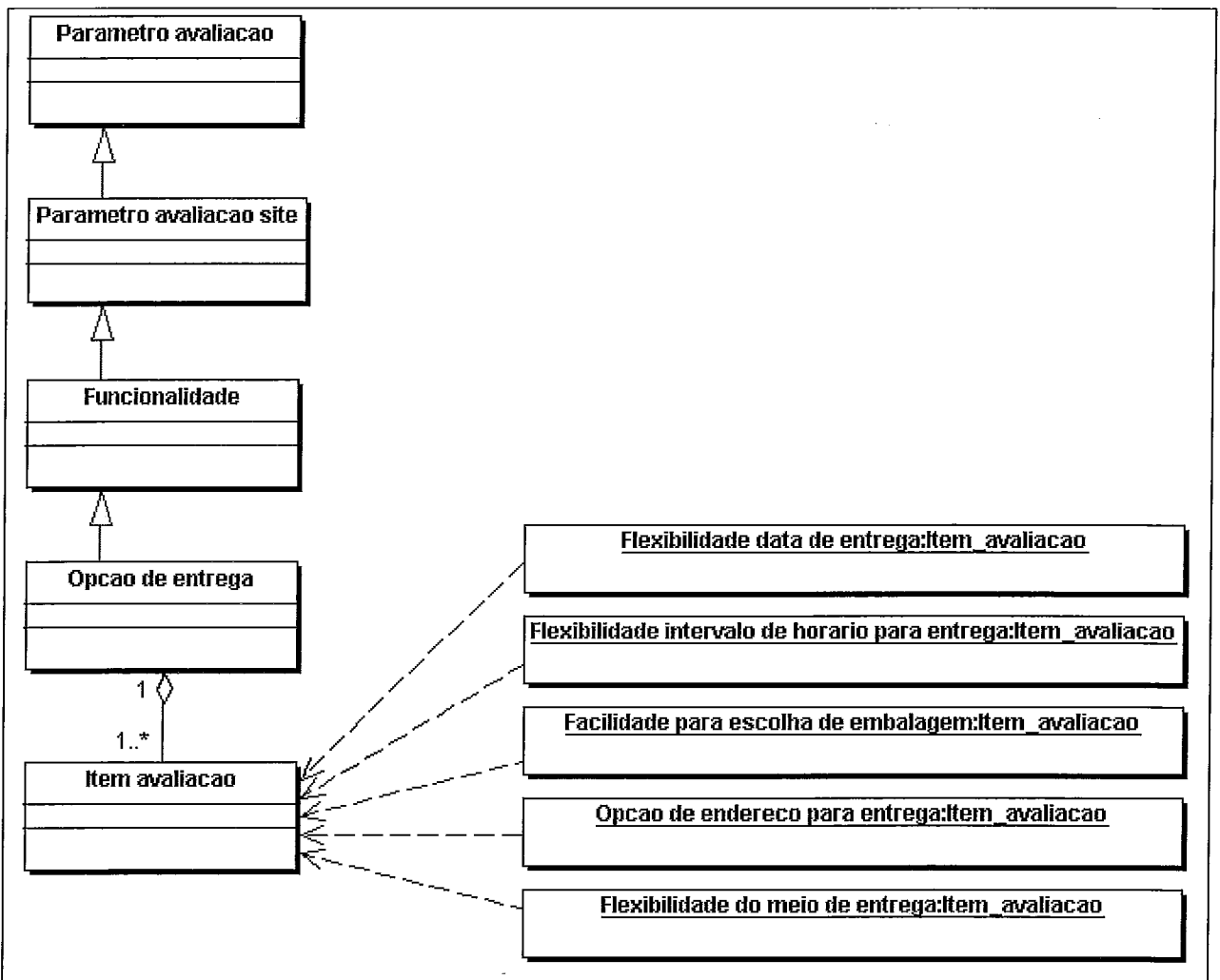


Diagrama 11: Opção de entrega

- ❑ **Flexibilidade data de entrega:** disponibilidades colocadas pela empresa em relação à data para entrega dos produtos, permitindo que o usuário escolha aquela de sua melhor conveniência;

- ❑ **Flexibilidade de intervalo de horário para entrega:** flexibilidade do horário de entrega disponibilizado pela empresa;
- ❑ **Facilidade para escolha de embalagem:** existência de opção de escolha de embalagem para algum produto;
- ❑ **Opção de endereço de entrega:** opção de envio para endereço diferente do cadastrado;
- ❑ **Flexibilidade do meio de entrega:** existência de opção de escolha, pelo usuário, relacionada ao meio (correios, avião, navio, etc) utilizado para entrega do produto.

#### 4.4.1.2.2. Pagamento

Pagamento é um parâmetro de avaliação que se refere às funcionalidades disponibilizadas no site quanto às facilidades oferecidas pela empresa, que tem como principal característica as facilidades disponibilizadas pela empresa, para que o usuário pague a compra realizada através de uma transação eletrônica. A funcionalidade de pagamento pode ser avaliada através de vários itens de avaliação, dentre os quais se destacam:

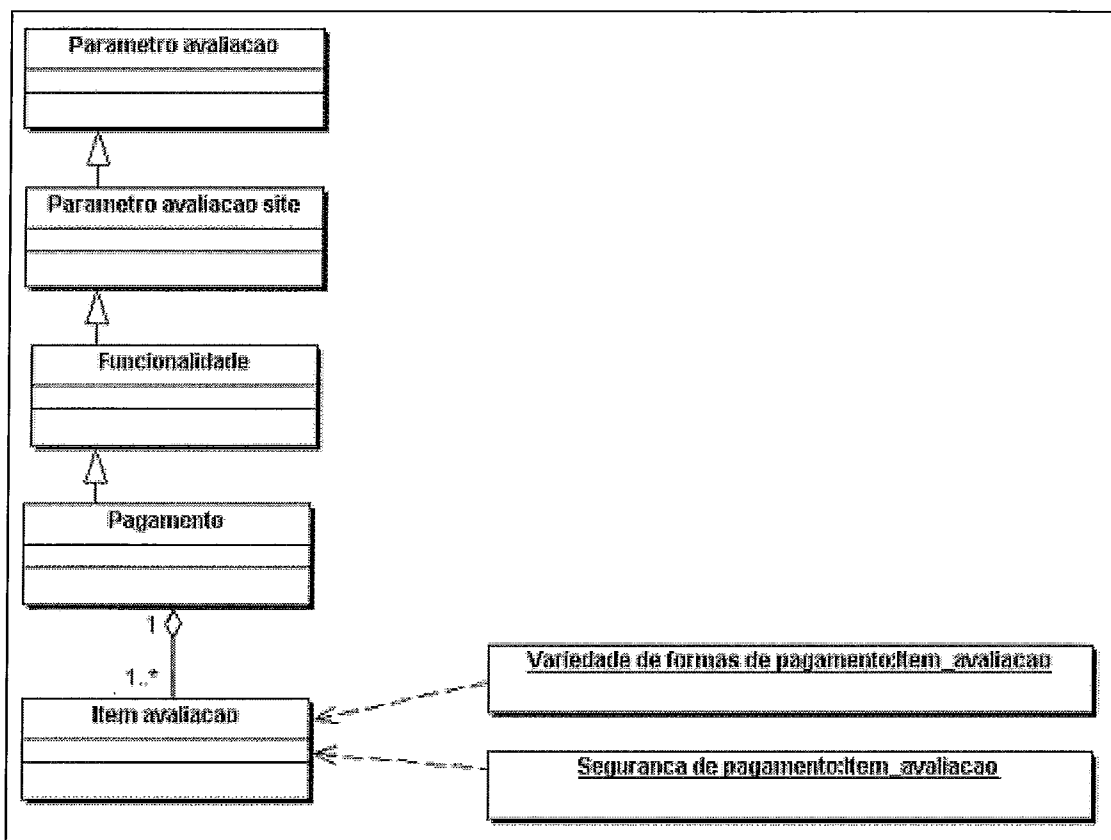


Diagrama 12: Pagamento

- ❑ **Variedade de formas de pagamento:** existência de facilidades que permitem ao usuário escolher dentre várias formas de pagamento aquela que melhor atende suas necessidades;
- ❑ **Segurança de pagamento:** existência de dispositivos de segurança que garantam a segurança / privacidade das informações relativas ao pagamento efetuado pelo usuário, através do site.

### 4.4.1.2.3. Substituição

Substituição é um parâmetro de avaliação das funcionalidades disponibilizadas pelo site, abrangendo as regras operacionais para substituição de produtos durante o processamento do atendimento do pedido de compra. Normalmente, tal fato ocorre devido ao fato do produto solicitado não existir em estoque por ocasião da compra. A funcionalidade de substituição pode ser avaliada através de vários itens de avaliação, destacando-se os seguintes:

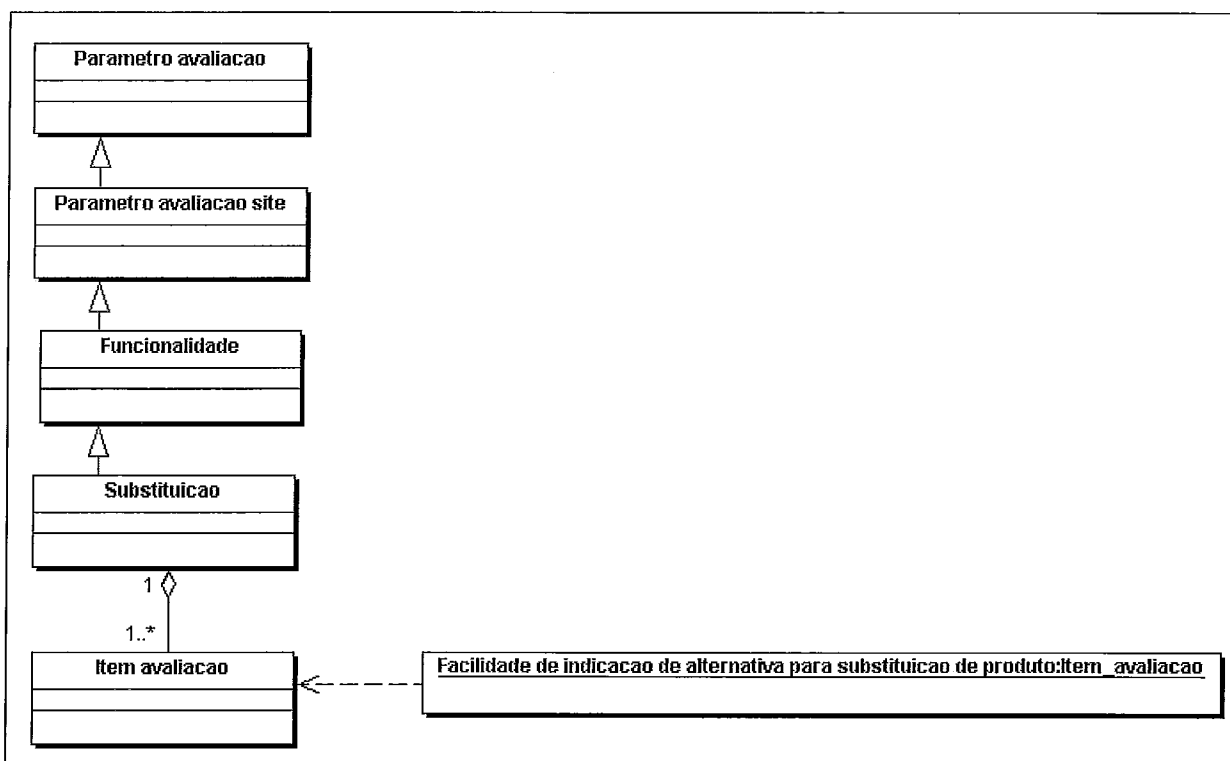


Diagrama 13: Substituição

- **Facilidade de indicação de alternativa para substituição de produto:** existência de facilidades para o usuário efetivar a substituição do produto, indicando como a empresa deve proceder caso o produto solicitado na transação eletrônica não esteja disponível para entrega ao usuário.

#### 4.4.1.2.4. Devolução

Devolução é um parâmetro de avaliação que reúne as características operacionais e financeiras relativas à devolução de produtos pelo usuário após a entrega, podendo ocorrer um ressarcimento financeiro. A funcionalidade da devolução pode ser avaliada através de vários itens de avaliação, dentre os quais se destacam os seguintes:

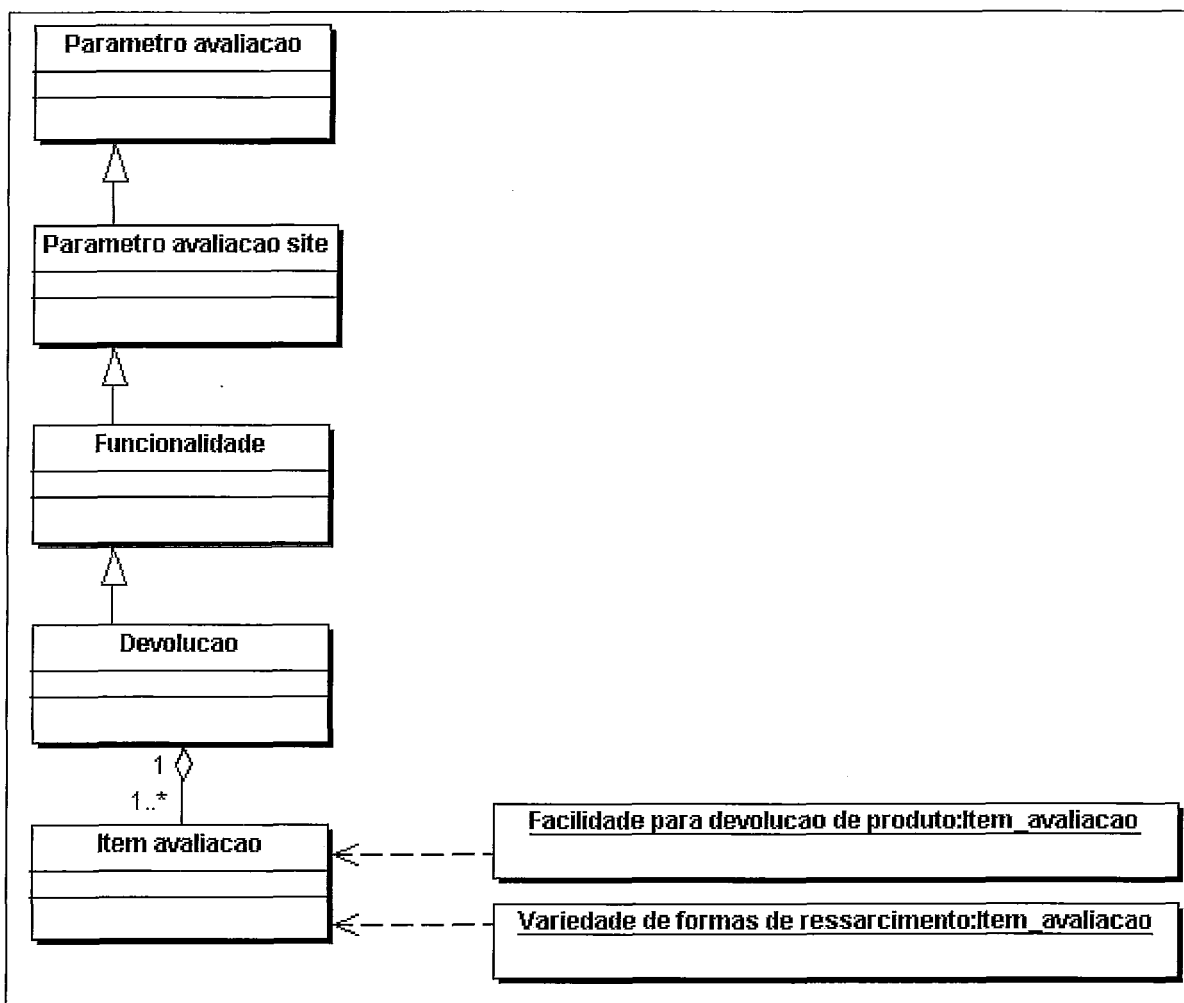


Diagrama 14: Devolução

- ❑ **Facilidade para devolução de produto:** procedimentos estabelecidos pela empresa para possibilitar a efetivação da devolução do produto por parte do usuário. Tal fato ocorre devido ao fato do produto não atender as especificações da compra ou porque pode estar fora da validade ou danificado;

- **Variedade de formas de ressarcimento:** existência de facilidades para o usuário optar por alguma das formas de ressarcimento pela devolução do produto.

#### 4.4.1.2.5. Troca

Troca é um tipo de parâmetro de avaliação das funcionalidades disponibilizadas no site e que contém informações sobre regras operacionais e financeiras, permitindo ao usuário conhecer os procedimentos para efetuar uma troca de produtos.

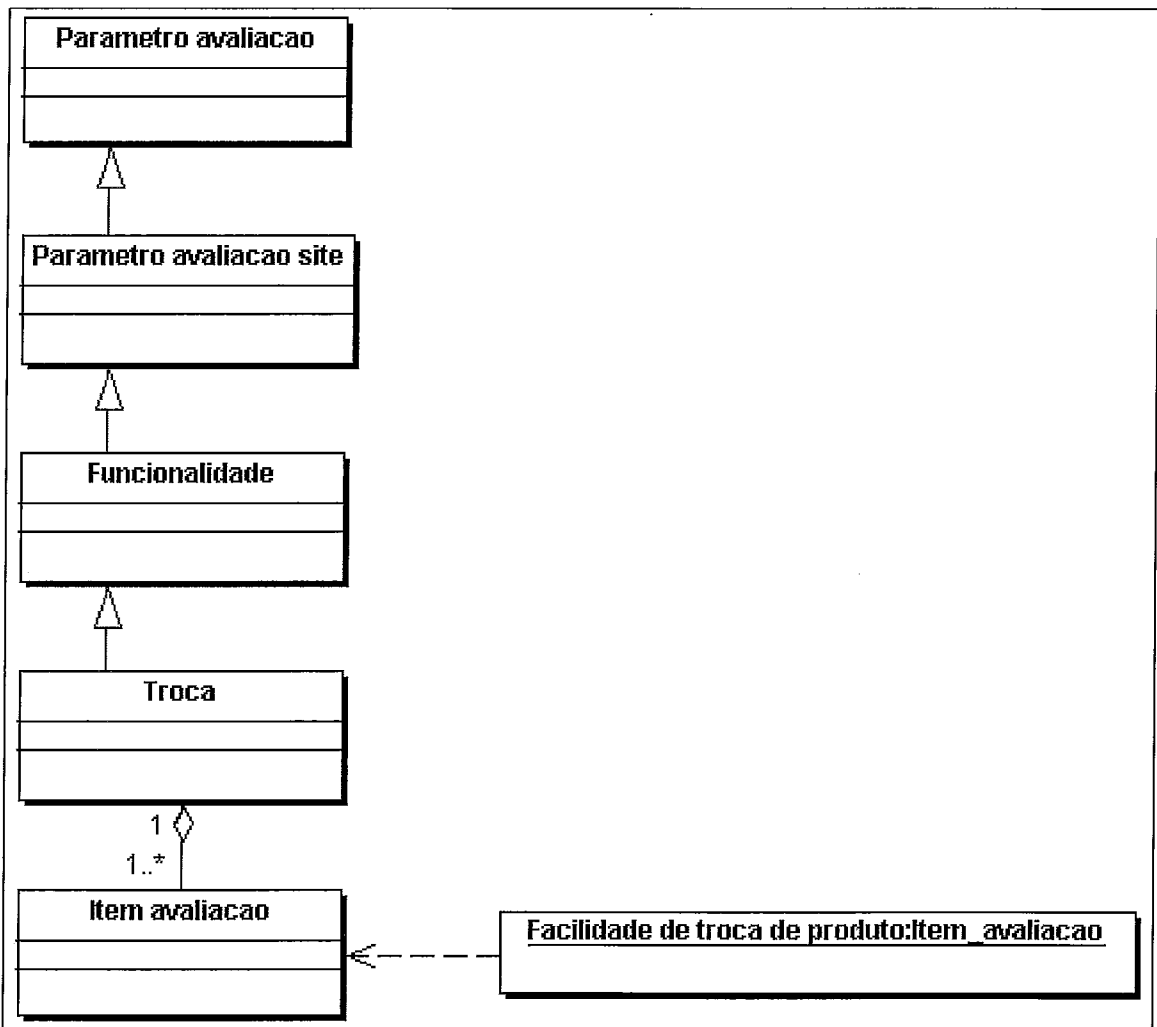


Diagrama 15: Troca

- **Facilidade de troca de produto:** existência de facilidades para o usuário efetivar a troca de um produto adquirido.



#### 4.4.2. Parâmetro de Avaliação do Negócio

Parâmetros de Avaliação do Negócio apresentam características relacionadas à concretização da compra realizada. É através destes parâmetros de avaliação que ocorre a interação entre usuário e empresa, verificada durante ou após a realização da transação eletrônica. Parâmetros de avaliação do negócio podem ser dos seguintes tipos: **Realizabilidade**, **Relacionamento com o Cliente** e **Ofertabilidade**, definidos a seguir.

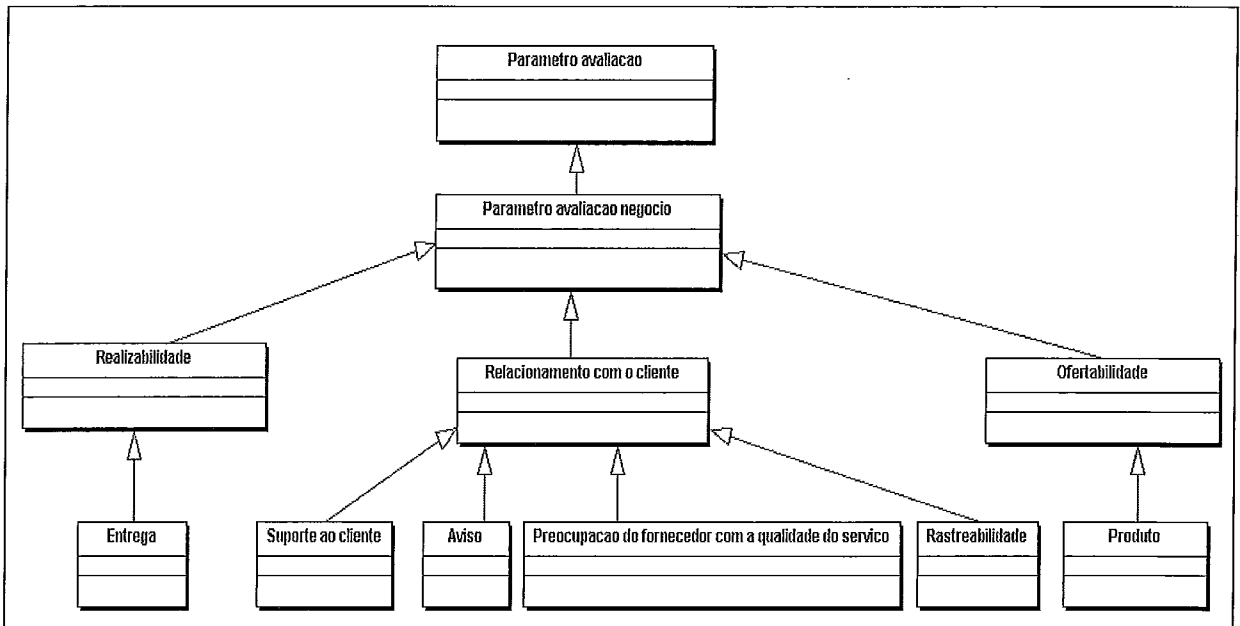


Diagrama 16: Parâmetros de Avaliação do Negócio

### 4.4.2.1. Realizabilidade

Realizabilidade é o parâmetro de avaliação do negócio, que se refere às características que conformam à entrega física dos produtos adquiridos através da transação eletrônica.

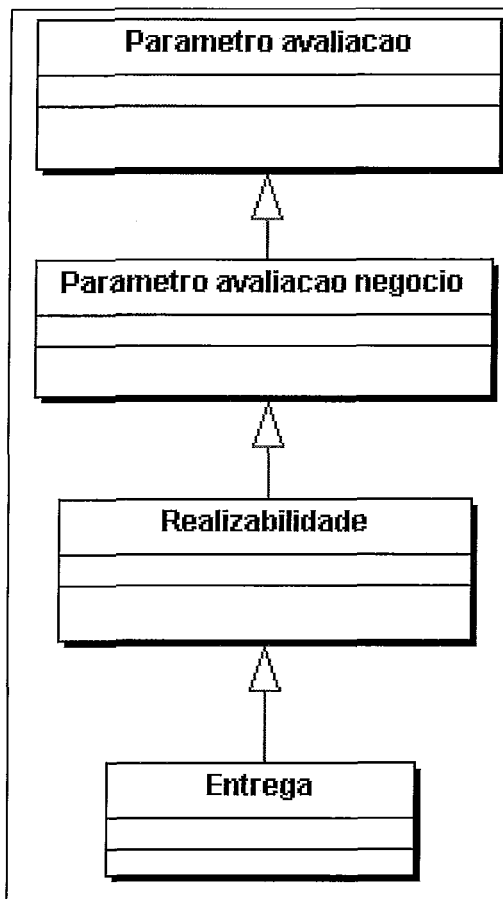


Diagrama 17: Realizabilidade

#### 4.4.2.1.1. Entrega

Entrega é um tipo de parâmetro de avaliação da realizabilidade da transação eletrônica que reúne informações sobre o encerramento do pedido, representadas pela entrega física da compra realizada. A entrega pode ser avaliada através de vários itens de avaliação, dentre os quais se destacam:

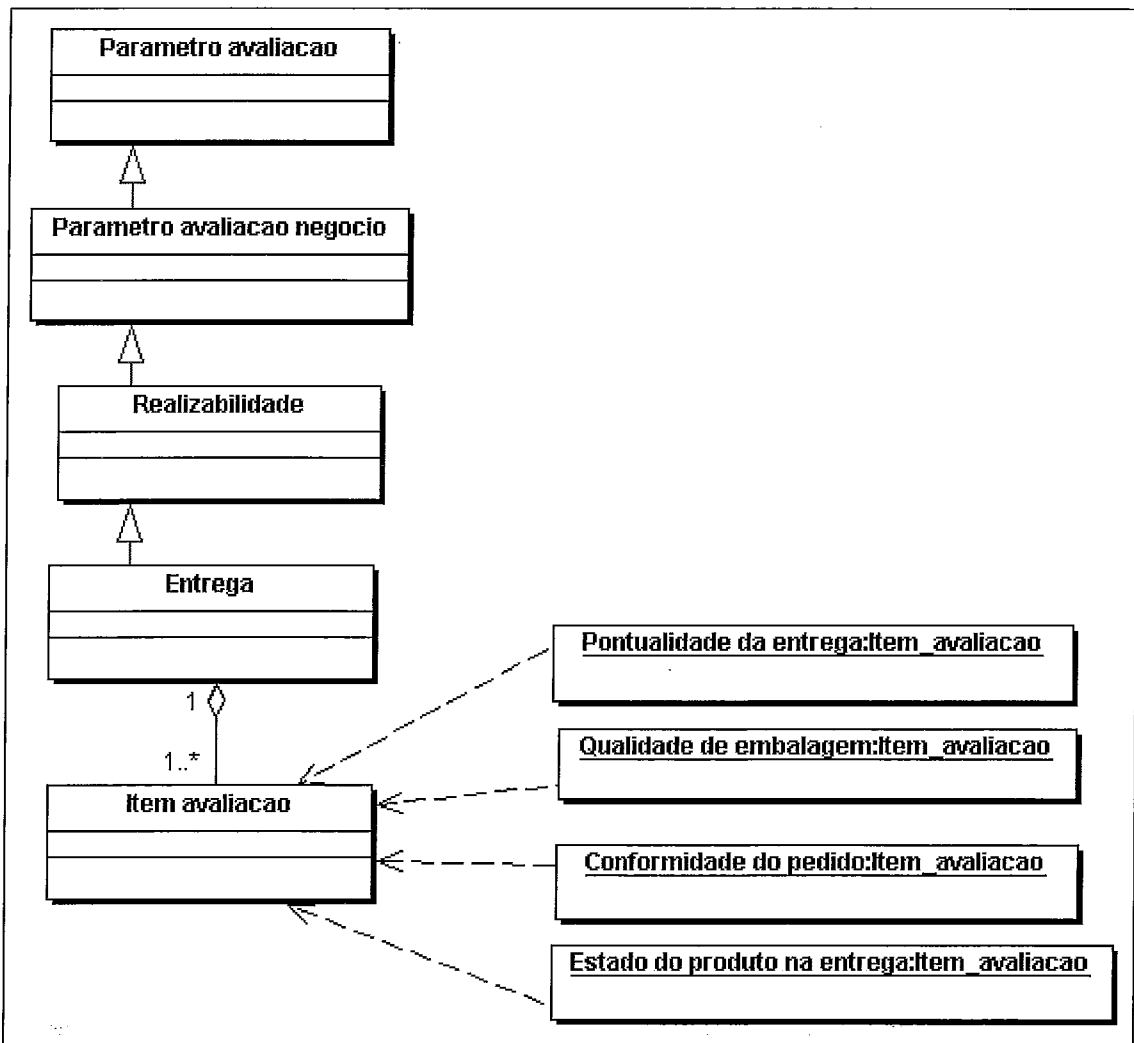


Diagrama 18: Entrega

- ❑ **Pontualidade da entrega:** é um item de avaliação sobre o cumprimento da alternativa escolhida pelo usuário em relação ao dia e horário para a entrega da compra realizada;

- ❑ **Qualidade da embalagem:** Diz respeito à qualidade e adequabilidade do tipo de embalagem utilizada para acondicionamento do produto;
- ❑ **Conformidade do pedido:** É o batimento entre a relação dos produtos entregues e a relação dos produtos comprados;
- ❑ **Estado do produto na entrega:** avaliação do estado do produto, sob os aspectos de integridade, no ato da entrega, em relação às suas características.

#### 4.4.2.2. Relacionamento com o Cliente

Relacionamento com o Cliente é um parâmetro de avaliação que caracteriza os aspectos da interação da empresa com o usuário, decorrente de diferentes motivos.

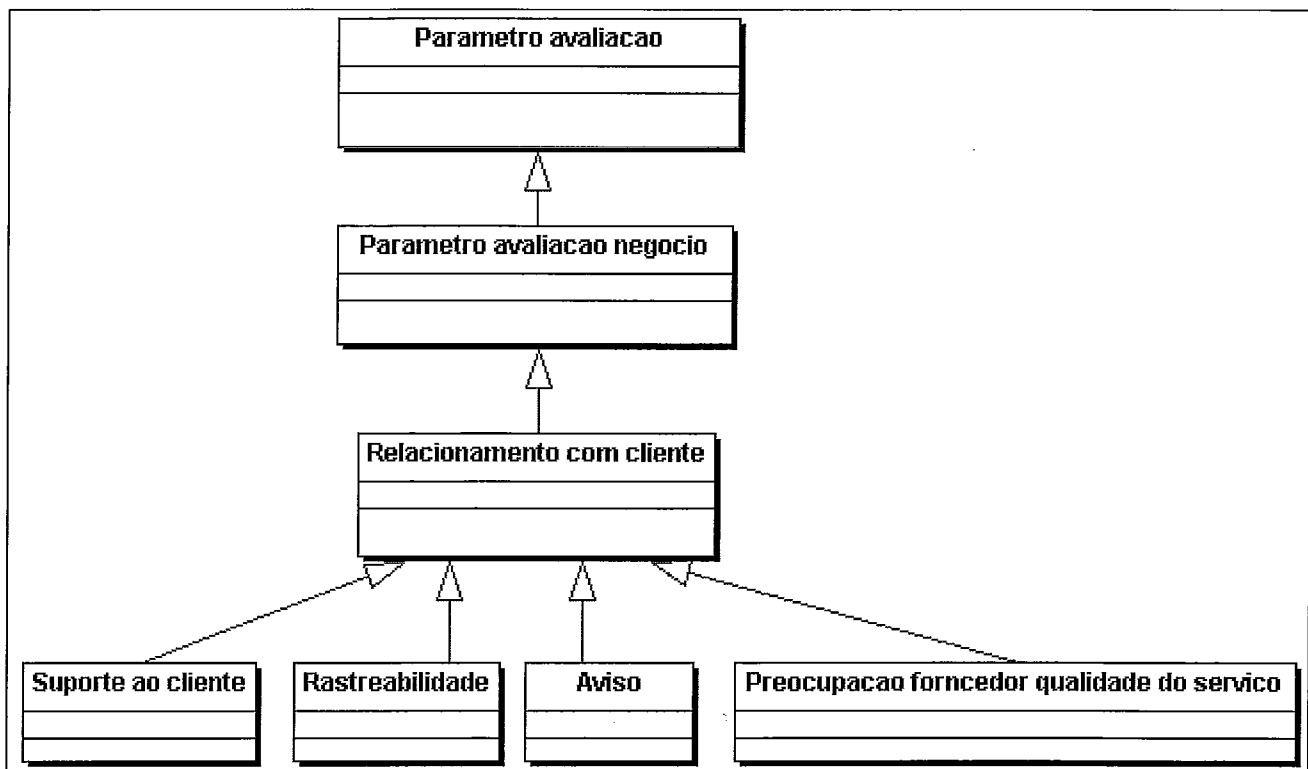


Diagrama 19: Relacionamento com o cliente

#### 4.4.2.2.1. Suporte ao Cliente

Suporte ao Cliente é um parâmetro de avaliação que tem como características básicas aspectos que envolvem o nível de suporte prestado ao usuário, quando este requer alguma informação ou ajuda. O suporte ao cliente pode ser avaliado através de vários itens de avaliação, dentre os quais se destacam:

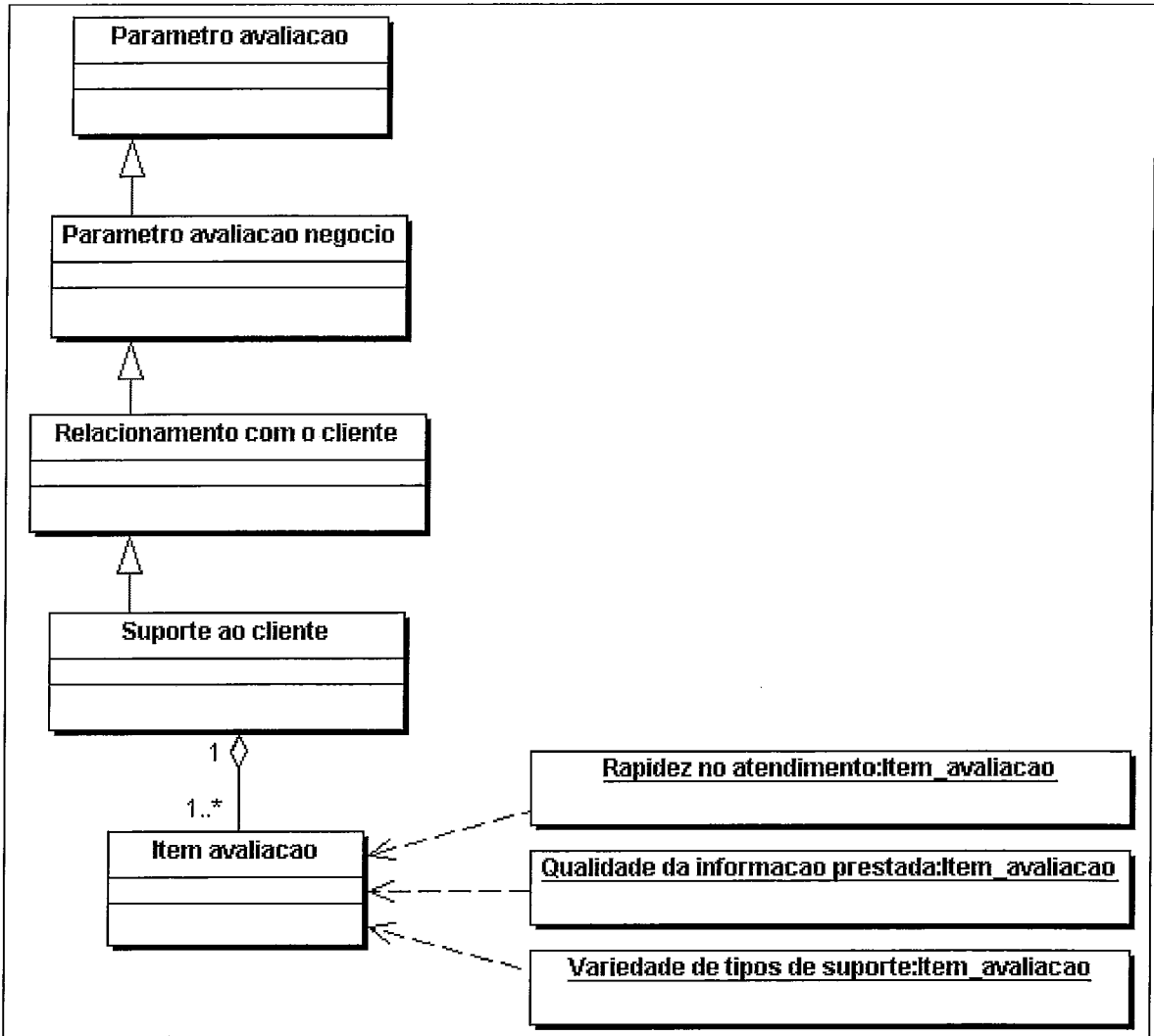


Diagrama 20: Suporte ao cliente

- **Rapidez no atendimento:** depende da expectativa do usuário, porém, podem ser aplicadas medidas subjetivas para mensurar a qualidade do tempo de resposta;
- **Qualidade da informação prestada:** pertinência, clareza e completeza com que a informação é fornecida;
- **Variedade de tipos de suporte:** meios disponibilizados pela empresa para que os usuários coloquem suas questões, tais como fax, e-mail, telefone, etc.

#### 4.4.2.2.2. Aviso

Aviso é um parâmetro de avaliação do relacionamento com o cliente composto por itens de avaliação que qualificam o tipo de relacionamento da empresa com o usuário, conforme explicitado no diagrama a seguir:

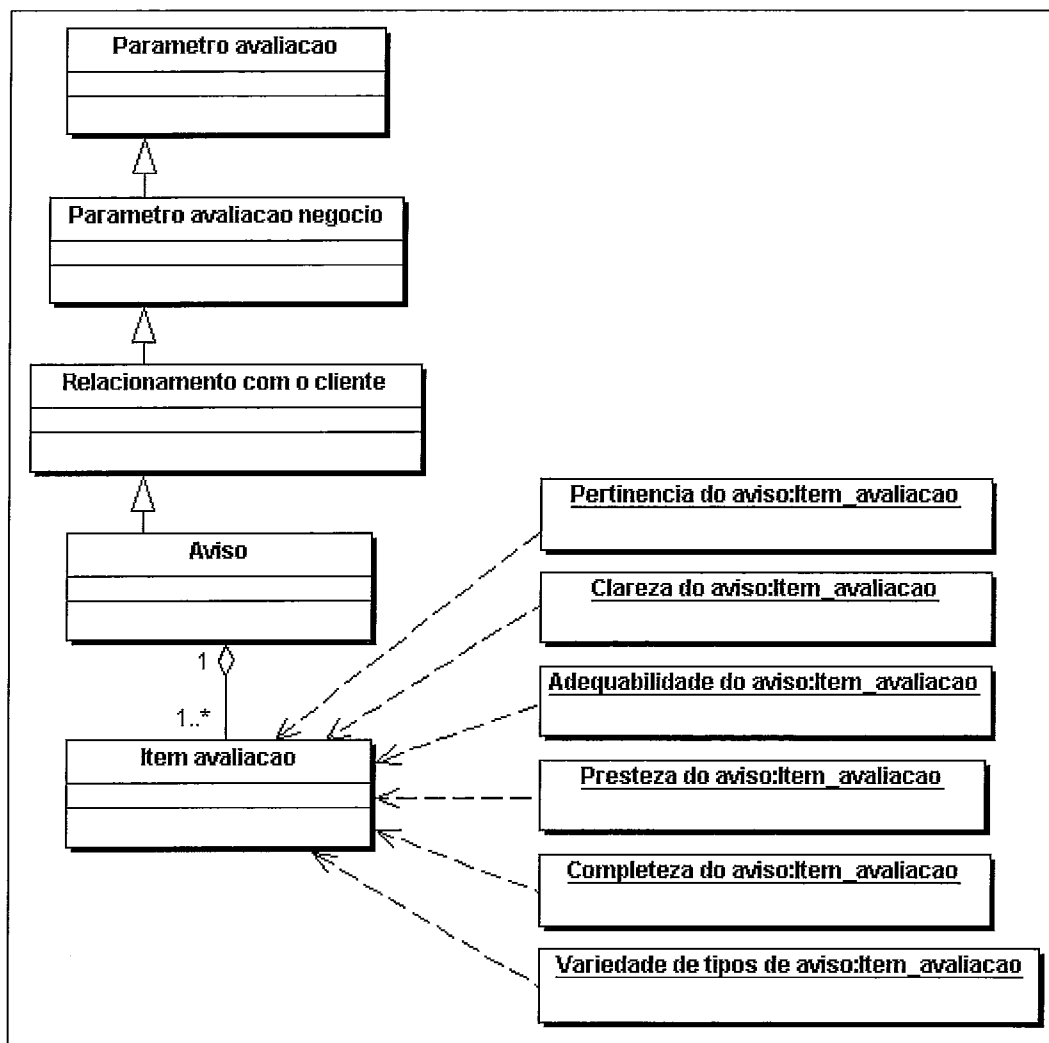


Diagrama 21: Aviso

- **Pertinência do aviso:** item de avaliação relacionado às circunstâncias que determinou o seu envio, buscando avaliar a relevância do mesmo;
- **Clareza do aviso:** facilidade de entendimento do que está sendo comunicado;
- **Variedade de tipos de aviso:** item destinado a avaliar se os tipos de comunicação usados pela empresa, no relacionamento com o usuário, são considerados relevantes por este;
- **Adequabilidade do aviso:** item destinado a avaliar se os tipos de comunicação usados pela empresa, são adequados em relação ao usuário, data ou outro item que comporte um aviso;
- **Presteza do aviso:** item destinado a avaliar se os tipos de comunicação usados pela empresa, ocorrem dentro de limites de tempo que permita ao usuário avaliar a importância e conveniência do mesmo;
- **Completeza do aviso:** item destinado a avaliar se os tipos de comunicação usados pela empresa, fornecem todos os parâmetros que permita ao usuário entender o conteúdo e objetivo do aviso.



#### 4.4.2.2.3. Preocupação do Fornecedor com a Qualidade do Serviço

Preocupação do fornecedor com a qualidade do serviço é um parâmetro de avaliação, cujas características devem ser percebidas pelo usuário, após ou durante a concretização da venda, através dos seus itens de avaliação. Este parâmetro pode ser avaliado através de vários itens de avaliação, dentre os quais se destacam:

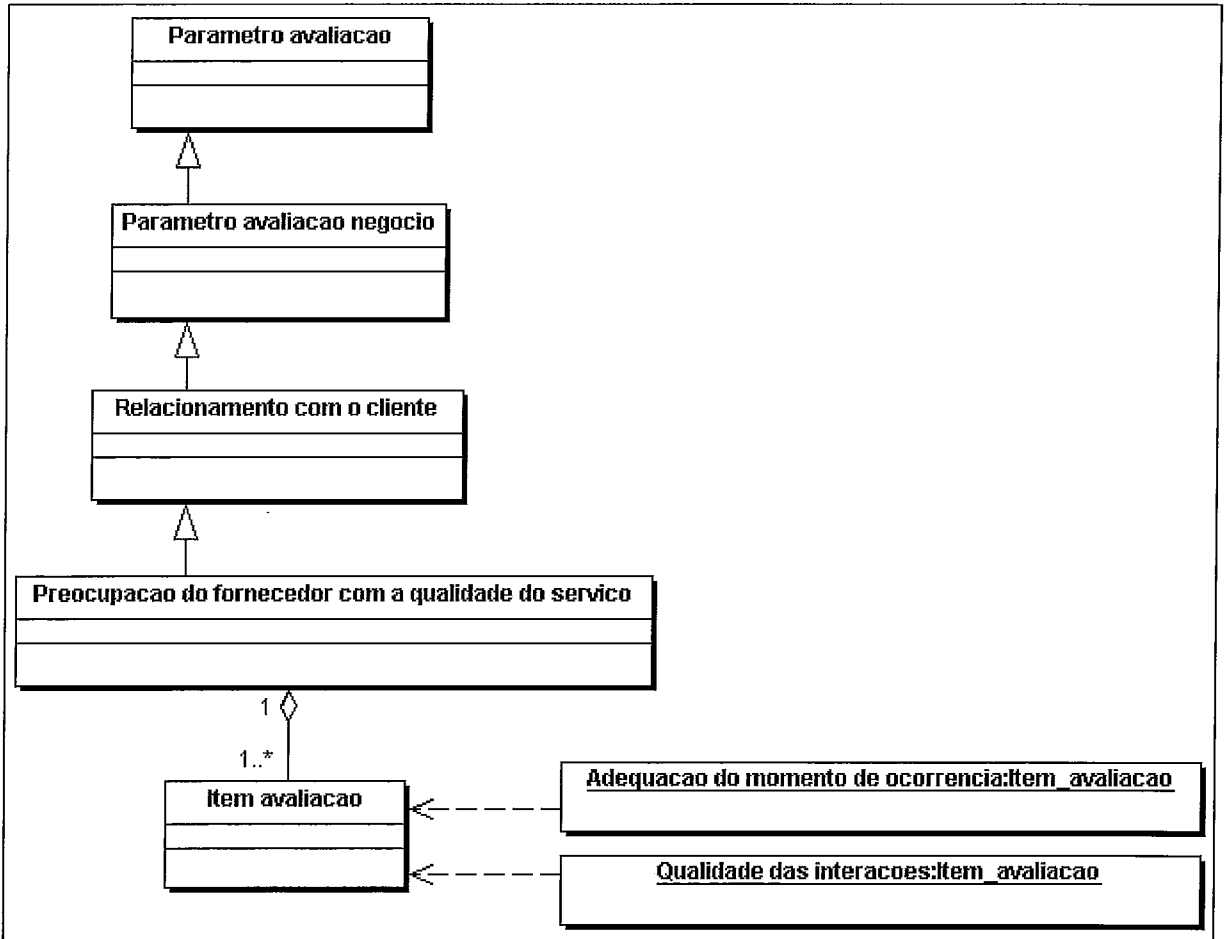


Diagrama 22: Preocupação do fornecedor com a qualidade do serviço

- ❑ **Adequação do momento de ocorrência:** refere-se a características observadas na interação da empresa com o usuário, verificação do nível de qualidade do atendimento do usuário após efetivação de uma compra;
- ❑ **Qualidade das interações:** refere-se a características relacionadas ao nível de qualidade das interações originadas na empresa em relação às transações eletrônicas realizadas pelo usuário.

#### 4.4.2.2.4. Rastreabilidade

Rastreabilidade é um parâmetro de avaliação que aborda as facilidades do usuário em visualizar o status do seu pedido de compra. Este parâmetro pode ser avaliado através de vários itens de avaliação, dentre os quais se destacam:

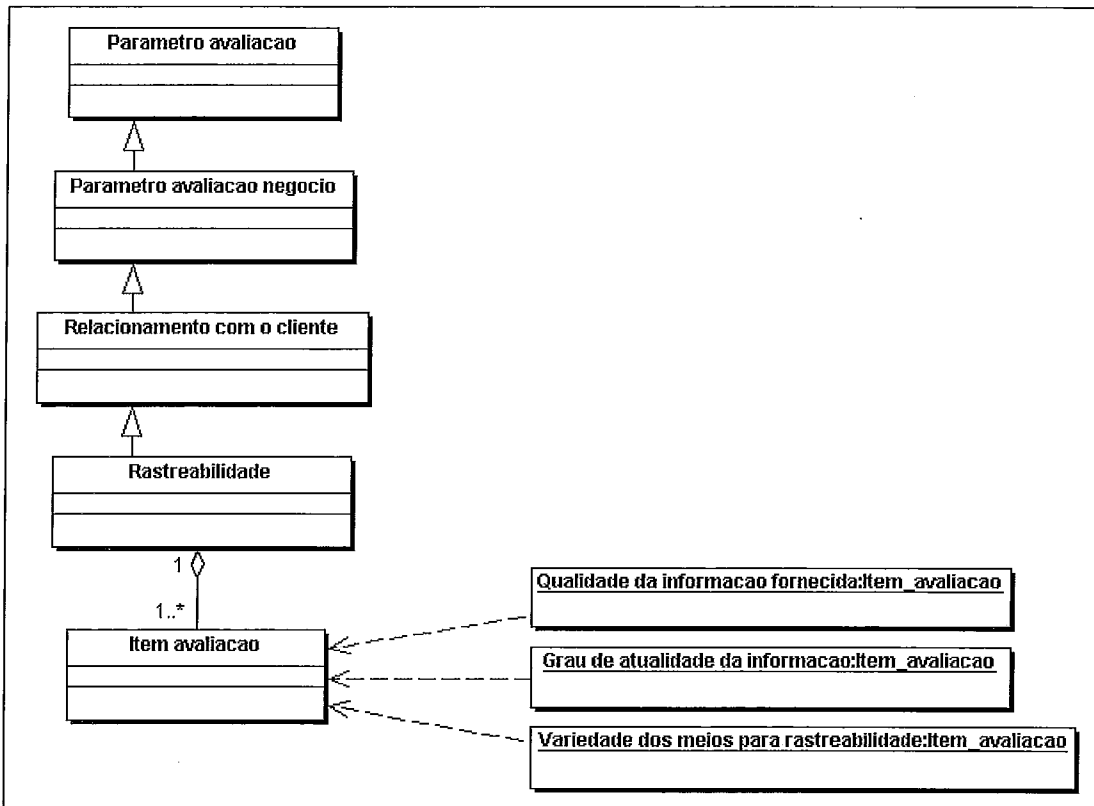


Diagrama 23: Rastreabilidade

- ❑ **Qualidade da informação fornecida:** item de avaliação relacionado à qualidade da informação relacionada ao *status* do pedido de compra, disponibilizado em relação à pertinência, concisão e clareza:
- ❑ **Grau de atualidade da informação:** avalia a defasagem de tempo entre a geração da informação e o momento em que foi solicitado o *status*;
- ❑ **Variedade dos meios para rastreabilidade:** avaliação da quantidade e qualidade dos meios disponibilizados pela empresa para consulta ao *status* de uma transação eletrônica.

### 4.4.2.3. Ofertabilidade

Ofertabilidade é um parâmetro de avaliação, cuja principal característica está na qualidade das informações relacionadas aos produtos comercializados.

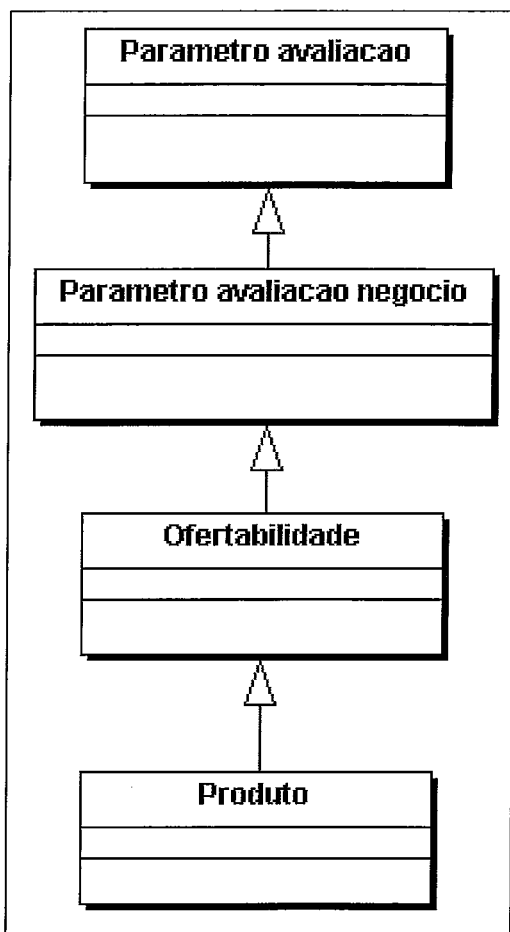


Diagrama 24: Ofertabilidade

#### 4.4.2.3.1. Produto

Produto é um parâmetro de avaliação que congrega informações sobre os produtos oferecidos, bem como seus fabricantes. Este parâmetro pode ser avaliado através de vários itens de avaliação, dentre os quais se destacam:

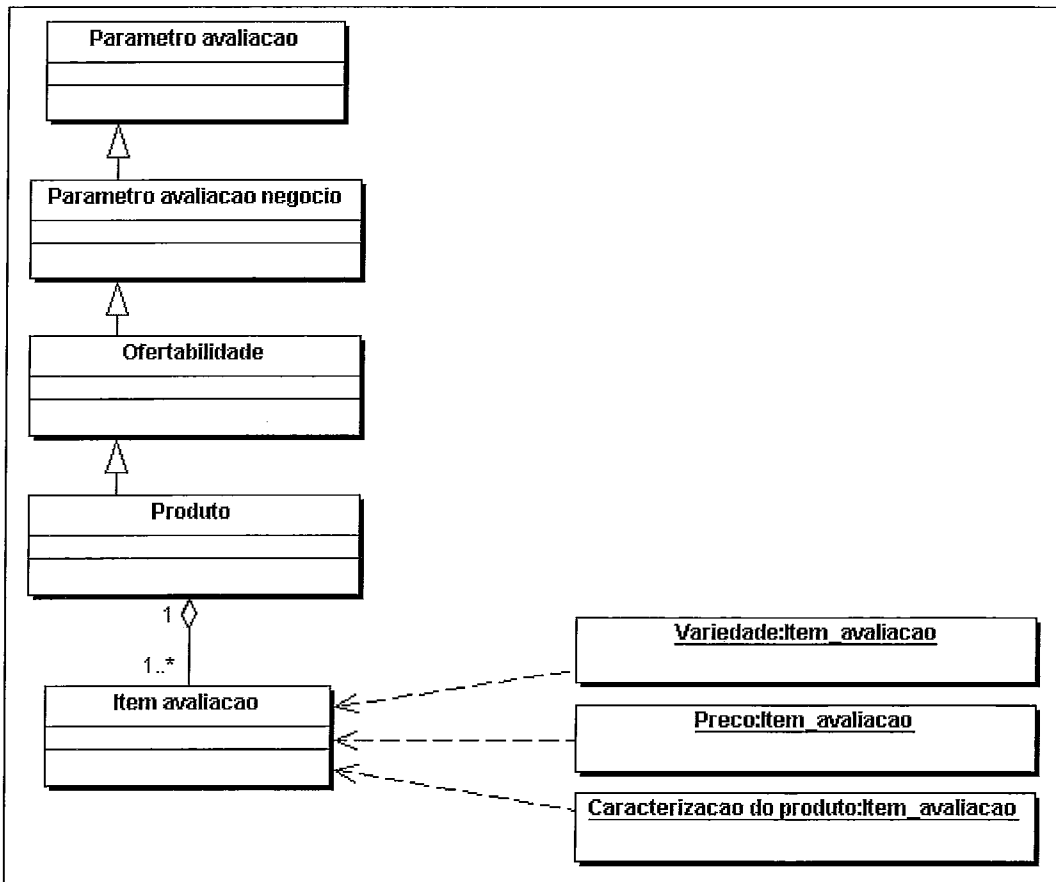


Diagrama 25: Produto

- ❑ **Variedade:** é um item de avaliação que contempla a variedade de produtos oferecidos por marca e tipo e fornecedor;
- ❑ **Preço:** item de avaliação que permite o usuário avaliar os preços praticados em relação à concorrência;
- ❑ **Caracterização do produto:** item de avaliação que possibilita mensurar a qualidade da exposição visual do produto, bem como das informações pertinentes a peso, embalagem, etc.

### 4.4.3. Itens de Avaliação

O item de avaliação caracteriza, e é parte de um único tipo de parâmetro de avaliação, que, por sua vez, pode conter vários itens de avaliação. Cada item de avaliação representa um aspecto da característica que compõe o parâmetro de avaliação. Devem ser pertinentes aos parâmetros considerados para cada tipo de negócio que se quer avaliar.

## 4.5. Medida

Em função da caracterização de todos os parâmetros de avaliação e seus respectivos itens de avaliação, definido no modelo proposto, é possível conceituar **MEDIDA** como uma forma de mensurar, adequadamente, itens de avaliação existentes em um modelo e que podem ser de dois tipos: medida subjetiva e medida objetiva, conforme diagrama 20. Desta forma, buscando ressaltar a importância deste conceito é pertinente a colocação de que ***“A aplicação de um plano de medidas não é evidência de inexistência de qualidade, e sim, um processo que visa a manutenção da qualidade”***.

A escolha de medida para mensurar a qualidade de uma transação eletrônica deve considerar os seguintes aspectos:

- Prover resultados consistentes;
- Ser de fácil aprendizado;
- Ser compreensível ao usuário final;
- Servir para estimativas;
- Possibilitar obter séries históricas.

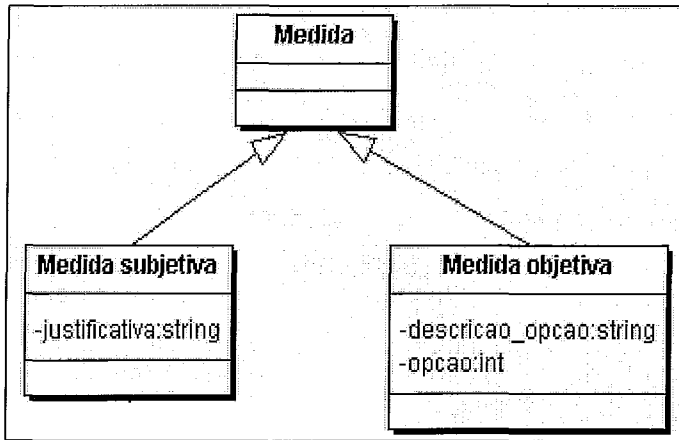


Diagrama 26: Medida

### 4.5.1. Medidas Objetivas

As medidas objetivas devem ser usadas em uma avaliação quando existe possibilidade de utilização de valores quantificáveis, a partir de amostras de uma população, permitindo que possam ser realizadas comparações. Normalmente, elas apresentam uma opção numérica, acompanhada de uma descrição para embasar a avaliação. Exemplo BOM (1), RUIM (2), PÉSSIMO (3).

### 4.5.2. Medidas subjetivas

As medidas subjetivas devem ser quando o objetivo não tende à quantificação. São indicadas para avaliações referentes a estudo de casos, objetivando obter subsídios para realização de melhorias, no processo em uso. A utilização deste tipo de medida faz do avaliador o interpretador da realidade (BRANDLEY, 1993).

Os parâmetros de avaliação utilizados para avaliar a realização da transação eletrônica, em todas as suas fases, possibilitam a reunião de dados subjetivos, a partir da avaliação do nível de qualidade observado na interação entre o usuário e a empresa, através do site disponibilizado. Considerando que as medidas subjetivas se tornaram mais adequadas pela simplicidade de utilização e por serem capazes de revelar aspectos valiosos sobre a boa ou má interação, em uma transação, ela está sendo dada cada vez mais utilizada (HOM, 1996).

## 4.6. Avaliação

A realização de uma avaliação de transação eletrônica pode ser visualizada através do diagrama 21. Ela representa a associação de um Parâmetro de Avaliação a uma determinada medida, obtendo-se, em consequência, uma avaliação da qualidade de uma determinada transação eletrônica.

Como mencionado na seção 4.3, deste capítulo, uma avaliação só faz sentido quando:

- É sabido o que vai ser avaliado – são os mparametros de avaliação do modelo proposto;
- São conhecidas as medidas de avaliação – corresponde à medida do modelo proposto;
- São sabidos os objetivos da avaliação – este é o aspecto discutido nesta seção.

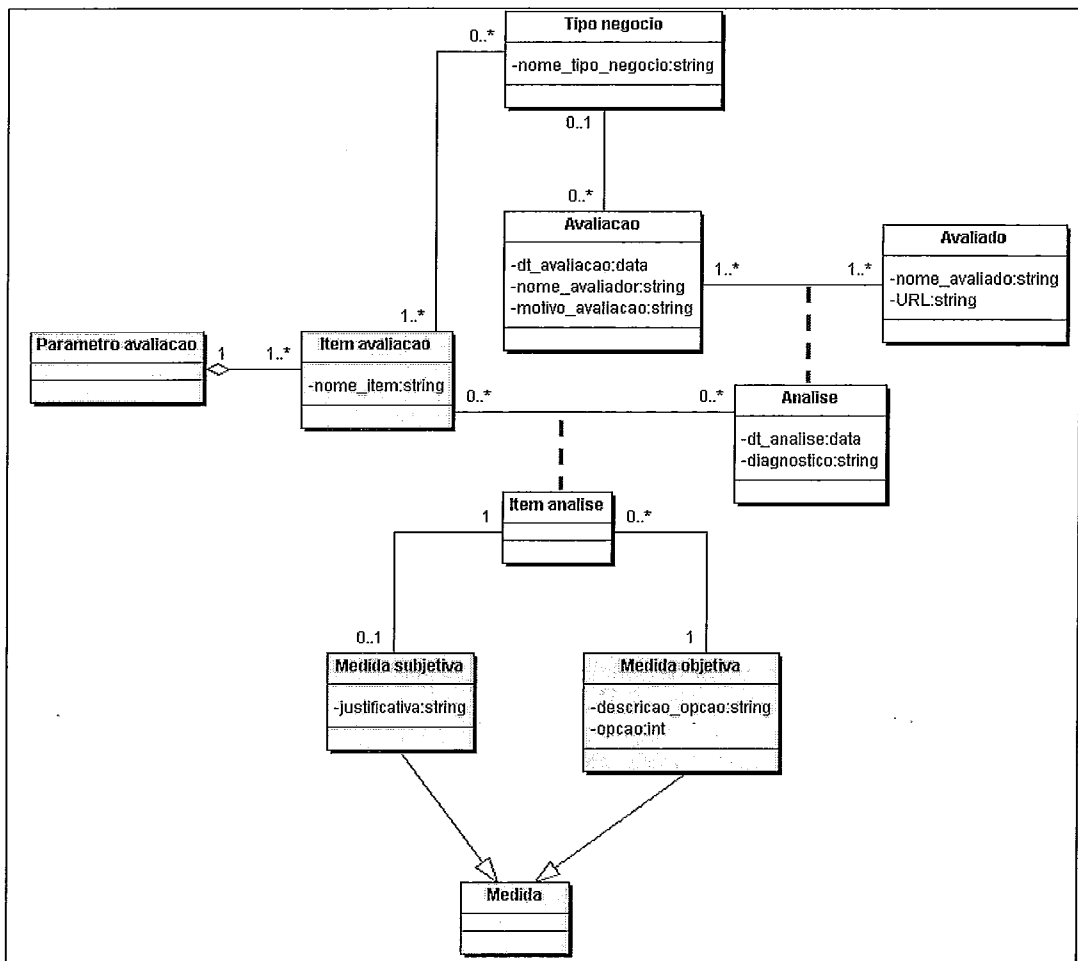


Diagrama 27: Avaliação

### **4.6.1. Tipo de Negócio**

Uma característica marcante que está sendo buscada neste modelo é a amplitude de sua aplicação. Desta forma, para cada tipo de negócio poderá ser montada uma tabela específica com os itens de avaliação pertinentes à área de atuação da empresa, de tal forma que, os itens de avaliação reflitam os aspectos críticos para avaliação de uma transação eletrônica. Este trabalho, considerando as perspectivas de crescimento das aplicações relacionadas ao Comércio Eletrônico, torna possível suportar a definição de modelos avaliação para qualquer transação eletrônica, independente do tipo de negócio. A título de exemplo podem ser citados alguns segmentos de negócio que utilizam a transação eletrônica para venda de produtos os serviços, tais como: mercado varejista, saúde, entretenimento, turismo, etc.

### **4.6.2. Avaliação**

Dado que se foram definidos os itens de avaliação adequados a um determinado tipo de negócio, podem ser desenvolvidas avaliações de transações eletrônicas específicas, com determinados objetivos.

A classe Avaliação é composta por dados que permitam recuperar ou identificar uma avaliação, bem como os motivos que deram origem à realização da mesma. As avaliações podem ser realizadas para trabalhos de pesquisa, para apurar necessidades de manutenção de software ou, ainda, para buscar subsídios para alterar processos internos, ou mesmo para desenvolver um novo site. A utilização de modelos e métodos para a realização de avaliação de *sites* pode representar a busca de melhoria da qualidade do *site*.

### **4.6.3. Avaliado**

Toda avaliação, obrigatoriamente, deve corresponder a uma empresa que está sendo avaliada, daí a importância do registro das informações da empresa, tais como nome, razão social, URL, etc.



#### **4.6.4. Análise**

A classe Análise representa o registro físico da avaliação realizada para uma determinada empresa, através de um avaliador, em uma data e por um determinado motivo. Com base na análise das informações colhidas, é gerado um diagnóstico que permite a visualização da aplicação dos itens de avaliação, frente a um objetivo determinado.

#### **4.6.5. Item de Análise**

O item de análise corresponde à avaliação de cada item de avaliação pertinente ao negócio, através de uma medida objetiva, que é obrigatória, e uma medida subjetiva, se o avaliador desejar expressar sua opinião pessoal sobre o item avaliado.

### **4.7. Aplicação do Modelo**

A flexibilidade buscada na definição deste modelo permite sua aplicação, como já foi enfatizado, em diferentes segmentos de negócio, já que foi definida uma ampla base de itens de avaliação e estes foram aos segmentos específicos de negócio. Este modelo poderá ser aplicado nas seguintes situações:

#### **4.7.1. Desenvolvimento de SW**

Quando for realizado desenvolvido de um SW, os parâmetros de avaliação definidos, no modelo proposto, poderão ser utilizados como diretrizes que garantam que a transação eletrônica a ser efetivada através dele tenha a qualidade esperada. Ao se implantar o novo software, devera se garantir que todos os parâmetros de avaliação estão sendo contemplados nas implementações.

## **4.7.2. Manutenção Evolutiva e Corretiva**

A aplicação do modelo possibilita realizar a avaliação de uma transação eletrônica com o objetivo de identificar pontos falhos possibilitando a correção das distorções verificadas, ou seja, o modelo tem aplicabilidade no processo de manutenção do software desenvolvido. Também o resultado da avaliação poderá, a partir da análise realizada, projetar alterações em nível de negócio. Para esta aplicação as medidas subjetivas são de primordial importância.

## **4.7.3. Avaliação Comparativa**

O modelo proposto pode ser aplicado para avaliar várias transações eletrônicas existentes no mercado de forma a compará-las. Neste caso, as medidas objetivas oferecem a unidade adequada de mensuração.

O resultado da avaliação, sob o enfoque da análise quantitativa, apresenta valores ou percentuais que permitem a comparação dos objetos avaliados, segundo diferentes visões. A avaliação comparativa, para efeito de ranqueamento em relação a opinião, requer uma amostra representativa, para que os resultados obtidos tenham credibilidade. Considerando o modelo proposto, onde não existe o enfoque estatístico, este tipo de avaliação permite uma comparação entre transações eletrônicas de mesmo segmento de negócio, cabendo, ao avaliador, conforme objetivo pretendido, traduzir os resultados.

## **4.7.4. Conclusão**

Pode-se afirmar que o emprego do modelo para avaliação do site, através do qual se realizam as transações eletrônicas, pode proporcionar mecanismos de melhoria da qualidade da interface através da qual o usuário se relaciona com a empresa, bem como do nível de qualidade relacionado aos aspectos do negócio. São citados, a seguir, alguns pontos que podem ser considerados em relação ao modelo proposto, neste trabalho:

- O modelo poderá ser aplicado para *sites* disponibilizados na Internet, com o objetivo de avaliar a eficiência e a eficácia da interação usuário-*site* durante a realização de uma transação eletrônica, determinando, de forma subjetiva, o grau de satisfação dos usuários;
- O modelo de avaliação facilita a avaliação e análise da qualidade dos *sites*, através da estrutura baseada em parâmetros de avaliação, dinâmicos, que podem ser usados, dependendo do tipo de negócio que está sendo avaliado;
- A intuitividade no processo de avaliação de *sites* é evidente, devido a isto, o modelo contém parâmetros de avaliação para permitir uma análise qualitativa;
- Finalmente, a utilização de parâmetros de avaliação, apresentada no presente trabalho, se propõe a aferir o uso do *site*, por quaisquer tipos de usuários, em relação à características tais como: qualidade, eficácia, eficiência e satisfação, em um contexto genérico, conforme mostrado no quadro 07, e em conformidade com a norma ISO 9241-11 (1998):

ASPECTOS RELACIONADOS	CARACTERISTICAS
<b>Usuário</b>	Como a pessoa que interage com o site, ou seja, o mantém ativo ou determina sua extinção.
<b>Contexto de uso</b>	Usuários, tarefas, equipamentos (hardware, software e materiais).
<b>Eficácia</b>	Precisão, rapidez e completeza com que as informações são geradas, bem como se o nível de correção dos resultados está em conformidade com o esperado. No contexto apresentado, a precisão pode ser considerada como um atributo associado à qualidade do resultado e os critérios especificados, enquanto a completeza é a proporção entre o proposto e o que foi atingido.
<b>Eficiência</b>	Precisão e completeza com que os usuários atingem seus objetivos, em relação à quantidade de recursos gastos.

Fonte: ISO 9241-11 (1998).

Quadro 07: Aspectos relacionados a parâmetros de avaliação

# Capítulo V

---

## 5. Trabalhos Relacionados

Este capítulo, inicialmente, aborda a necessidade da definição de critérios relacionados à qualidade, para o desenvolvimento de software para Web. Em seguida, são citados diferentes trabalhos que tratam, sob diferentes enfoques, a utilização de site para realização de transações eletrônicas, ou atividades pertinentes a diferentes segmentos de negócio. Finalmente, é apresentada uma visão comparativa destes com o trabalho que está sendo proposto.

### 5.1. Contexto

Percebe-se o crescimento da quantidade de sistemas e aplicativos voltados para a Web, sem que haja, em contrapartida, uma evolução dos aspectos relacionados à qualidade de software. Muitas empresas que se lançam na arena de negócios virtuais ainda não percebem a importância e complexidade desta decisão. Em termos estratégicos e mercadológicos, somente é possível realizar uma transação eletrônica, ou seja, comprar algo na Internet, após conseguir usar o site. Quando existem dificuldades de navegação, usabilidade ou funcionalidade não adequada, os usuários buscam outros sites equivalentes, pois mudar de *site* não custa nada, é rápido e confortável. E, se mesmo assim, não for encontrado um site adequado, basta buscar o que é pretendido indo ao banco, usando o telefone ou indo a um shopping.

É inegável a constatação de que as aplicações desenvolvidas para a Web são, hoje, a principal preocupação das empresas, pois a sua utilização determina o estabelecimento de um processo competitivo. O aumento da quantidade de internautas que acessam estas empresas, através dos *sites* disponibilizados, ocorre de forma imperceptível. Entretanto, em muitas delas, a inexistência de modelos que permitam avaliar o nível da qualidade do processo de interação, representa um verdadeiro hiato entre o desempenho percebido em relação ao esperado. Nesse contexto, tem surgido uma grande gama de trabalhos, buscando-se alternativas para solucionar os problemas

relacionados à interação entre usuário e empresas, por ocasião da realização de uma transação eletrônica.

A preocupação com a interação entre usuário e empresa se tornou crítica, com o surgimento da Internet e da World Wide Web, onde a satisfação do usuário passou a assumir um papel de extrema importância. Nas compras realizadas pelos métodos tradicionais, a figura do vendedor é capaz de sanar uma insatisfação do usuário em relação à usabilidade de algum produto, mas, na Internet, acontece o contrário: o usuário visita um website e navega por ele. Se este website for difícil de usar, o usuário provavelmente fechará a janela do navegador e não voltará mais. Segundo MURUGESAN (2000), o usuário não tem paciência para suportar *sites* lentos ou de difícil entendimento. Se tal fato ocorre, simplesmente ele vai procurar a informação em outro lugar.

Assim, o desenvolvimento do software para a Web requer, cada vez mais, critérios relacionados à segurança, utilizabilidade, confiabilidade e usabilidade, dentre alguns, que devem ser considerados ainda na fase de levantamento de requerimentos, pois isto pode determinar o sucesso ou fracasso da experiência no Comércio Eletrônico.

## **5.2. Qualidade de Software para WEB**

Para que um sistema de software tenha bom índice de receptividade no mercado, ele deve, além de atender às necessidades funcionais e operacionais a que se propõe, estar também em consonância com padrões de qualidade que gerem satisfação e um bom entendimento de suas potencialidades. Estas são condicionantes que se aplicam a sistemas que atuam com base em requisitos mínimos, até a sistemas com elevado nível de sofisticação. Dentro deste grupo, se enquadram os sistemas desenvolvidos para a Web que mostram uma nova filosofia de interação, atendendo um número cada vez maior e diversificado de usuários.

O dinamismo verificado no processo de atualização das informações existentes na Web constitui um dos principais atrativos para os usuários. Cada vez mais, este canal é utilizado na obtenção de informações, ou na realização de transações eletrônicas. Entretanto, segundo NIELSEM (2002), a inexistência de critérios de qualidade no desenvolvimento de software para a Web está se transformando em padrão quando se consideram páginas na Internet.

Os procedimentos que hoje, são adotados para desenvolvimento de aplicativos voltados para a Web, não levam em consideração um dos principais princípios estabelecidos pela engenharia de software, que questiona sobre o custo despendido para modificar um aplicativo disponibilizado para utilização. Então, por que liberar para utilização um software que não tenha sido devidamente avaliado em todos os seu pontos de interação com o usuário? É sabido que quanto mais o processo de avaliação se distancia das fases iniciais de desenvolvimento, mais custoso torna se recuperar do erro. A resposta a este questionamento está na utilização dos padrões, já consagrados, de qualidade de software também no desenvolvimento de sistemas para Web.

Este aspecto, aliado ao aumento na realização de negócios através da Internet, é cada vez mais discutido através de pesquisas, congressos e simpósios. Estes eventos são realizados por órgãos governamentais, empresas e universidades, tanto a nível nacional quanto internacional, objetivando acompanhar a evolução das alternativas para resolução dos problemas e desenvolvimento de oportunidades, quanto a aspectos de gestão da qualidade, gestão de recursos humanos, atendimento a clientes e procedimentos para a qualidade dos produtos e serviços de software produzidos.

De acordo com o estudo publicado em 2000 pela consultoria *Creative Good*, 39% dos internautas desistem de comprar on-line durante o processo de preenchimento, por ser este muito complexo e dificultoso. Estudo feito pela Zona Research mostra que 62% dos usuários desistiram, pelo menos uma vez, por não encontrar o produto desejado; e outros 42% acabaram usando canais tradicionais de vendas e distribuição para efetuar suas compras. Apesar disto, a mídia aponta a WWW como o maior espaço de informações acessado diariamente.

Estes resultados, aliados a tantos outros que podem ser obtidos na mídia, permite apontar para uma única solução: *“Ênfase na quantidade, qualidade e abrangência das medidas de avaliação dos softwares que geram aplicações para a Web”*.

### **5.3. Enfoque dos Trabalhos Relacionados**

Este trabalho enfoca a proposta de um modelo para avaliação de transação eletrônica, considerando que, à medida que os *sites* evoluem de estáticos para dinâmicos, fica mais clara a necessidade de desenvolvimento de um modelo que possibilite a

avaliação não só todos dos pontos de interface com o *site*, mas também de todo o processamento que ocorre no *back-office* de forma a atender a transação eletrônica (PRESSMAN, 2001).

Não foi encontrado, em qualquer literatura, trabalho com um enfoque similar. Com a crescente popularização da Web, têm sido desenvolvidos trabalhos com ênfase na qualidade dos *sites* que interagem com o usuário, na realização de uma transação eletrônica. A maior parte dos trabalhos publicados aborda, com ênfase, principalmente aspectos relacionados à usabilidade dos sites.

Desta forma, com o intuito de situar este trabalho na comunidade usou-se livros e trabalhos que enfatizam, de alguma forma, aspectos relacionados à utilização da Web, para realização de transação eletrônica.

### 5.3.1. Livros Relacionados

**Livro:** Homepage Usabilidade. Ed. Campus 2002 (L1)

**Autor:** Jacob Nielsen

**Foco:** Usabilidade

**Comentários:** O autor preconiza que o sucesso da empresa que comercializa pela Internet está diretamente ligado à qualidade da homepage. Este pensamento transfere, para as empresas, um sinal de que não basta ter uma homepage; é necessário que ela possua o nível adequado de atratividade para manter seus usuários. De forma figurativa, defende este ponto de vista dizendo: "Imagine como seria confuso entrar numa loja e não identificar imediatamente os produtos e serviços disponíveis no local". O mesmo acontece em uma homepage, que deve informar onde o usuário se encontra, o que a empresa faz, o que os usuários podem fazer em seu *site*, etc. O autor, em sua obra, enfatiza os aspectos relativos à usabilidade, sob diversos aspectos, buscando relaciona-la de forma adequada à efetividade de um *site*.

**Livro:** Não me Faça Pensar. Ed. Market Books, 1998 (L2)

**Autor:** Steve Krug

**Foco:** Usabilidade

**Comentários:** O autor acredita que, para analisar um *site*, é necessário vê-lo como se o estivesse utilizando pela primeira vez; caso contrário, pelo fato de os usuários estarem tão acostumados com a interface do site, não conseguem ver erros claros na navegabilidade.

O tema principal do livro é a questão da usabilidade, existindo entretanto, alguns capítulos onde o autor insere a falta de visão das equipes de desenvolvimento de aplicativos para a Web.

O autor enfatiza o “despreparo” do internauta para pensar. Devido a isto, recomenda que os sites tenham o mínimo de texto possível, pois a prioridade do internauta é navegar, ver banners e comprar.

### 5.3.2. Trabalhos: Teses/Monografias

**Trabalho:** Tese de Mestrado: Avaliação de Websites UFMG, 2001 (T1)

**Autor:** Juliana Peres

**Motivação:** Pesquisa de informações na *web* é uma experiência extremamente frustrante. Este trabalho se propõe a investigar vários aspectos do projeto de interação com usuário e métodos de avaliação de usabilidade, para adaptar os sites às necessidades dos usuários.

**Linha de pesquisa:** Pesquisa sobre métodos e técnicas sobre utilização de usabilidade em sistemas tradicionais, de forma a desenvolver uma metodologia para desenvolvimento em websites.

**Foco:** Projeto de interface de usuário (IU) e avaliação da usabilidade de um website.

**Contexto:** Acadêmico.

**Comentários:** O trabalho tem como objetivo principal o desenvolvimento de modelos de avaliação, adequados para avaliar usabilidade em websites. Tenciona partir do levantamento da aplicação de características de usabilidade, já aplicadas em sistemas tradicionais, buscando uma base para validação do modelo proposto.

**Trabalho:** Tese de Mestrado: Utilização de Ontologias no Domínio do B2C. Puc- Rio, 2002 (T2)

**Autor:** Francisco Jose Zamith Guimarães

**Motivação:** Facilitar o processo de compra de um produto pelo usuário, através do auxílio de um agente de busca para a compra.



**Linha de pesquisa:** Definição de ontologias capazes de possibilitar o desenvolvimento de um modelo de busca para a transação B2C.

**Foco:** Utilizabilidade com ênfase em navegabilidade.

**Contexto:** Comercial.

**Comentários:** Este trabalho busca, através do desenvolvimento de software específico, a melhoria do parâmetro de avaliação de utilizabilidade, focando melhorar os aspectos relacionados à navegabilidade. O trabalho tem como objetivo principal permitir uma busca mais inteligente a uma informação relacionada a um objeto. Tem aplicabilidade nos sites de empresas que pretendem realizar negócios na Web.

**Trabalho:** Monografia de fim de Curso de Bacharelado em Informática: Um Método para o Estudo e a Avaliação da Qualidade de Sites de Turismo. Universidade Regional Integrada do Alto das Missões, 2001 (T3)

**Autor:** Angélica Zanchet Fagan

**Motivação:** Estudo teórico-prático sobre o impacto do turismo na Internet, baseado em avaliação e análise das aplicações Web disponibilizadas para o turismo.

**Linha de pesquisa:** Qualidade dos sites disponibilizados para o segmento de negócio ligado ao turismo.

**Foco:** Qualidade de site.

**Contexto:** Comercial.

**Comentários:** Foi utilizado o método de avaliação GQM (Goal-Question-Metric), para analisar a qualidade de sites Web na área do turismo. Neste processo, foram utilizadas duas das principais características da Norma ISO 9126: a Usabilidade e a Funcionalidade, que foram identificadas como as mais adequadas para o estudo de caso proposto neste trabalho. A análise realizada tem por objetivo definir uma proposta, para desenvolvimento de um site, que utilize uma interface dinâmica e, sendo ao mesmo tempo, simples e amigável.

**Trabalho:** Tese de Mestrado: Sistema de Apoio à Aquisição de Métricas de Usabilidade em Interfaces para Sites da Web. UFMG, 2001 (T4)

**Autor:** Adalberto Luiz Sobral Cavalcante

**Motivação:** Atualmente, o nível de usabilidade de qualquer sistema de software para a web é um fator decisivo para o seu êxito no mercado. Novas tecnologias abrem as portas para o comércio eletrônico e o domínio da Internet, o que leva a reavaliar os modelos de

interação, isto é, se as interfaces com o usuário atendem às atuais necessidades, nesse novo contexto.

**Linha de pesquisa:** Desenvolvimento de um sistema de apoio à aquisição de métricas de Usabilidade, mais especificadamente sobre interfaces baseadas na Web.

**Foco:** Usabilidade.

**Contexto:** Acadêmico.

**Comentários:** Este trabalho enfatiza a necessidade da avaliação de Usabilidade requerer uma metodologia para quantificar aspectos de usabilidade relacionados com a interface de um determinado sistema e para identificar problemas específicos. Salaria que muitas técnicas de avaliação de usabilidade têm sido propostas e utilizadas. Cada técnica tem suas próprias características e, geralmente, diferentes técnicas cobrem diferentes problemas de usabilidade. Tal fato, além de dificultar um processo homogêneo de avaliação, onera em demasia o desenvolvimento de uma metodologia. O desenvolvimento do sistema proposto utilizará a notação UML.

## 5.4. Estudo Comparativo

Após levantamento e entendimento dos propósitos dos livros e trabalhos acima referenciados, e considerando os fatores de sucesso contemplado no modelo proposto neste trabalho, é apresentada, no quadro abaixo, uma síntese comparativa do estudo realizado. Para os fatores críticos de sucesso, onde foi verificado algum relacionamento, foi colocado no quadro comparativo, um "S"; caso não haja qualquer relacionamento entre o trabalho realizado e o modelo proposto, foi colocado um "N". Após a montagem do quadro comparativo, são comentados os aspectos de relacionamentos encontrados, em relação aos fatores críticos de sucesso do modelo proposto.

Os trabalhos citados, embora apresentando uma similaridade em torno da usabilidade, estão utilizando diferentes metodologias para atingir seus objetivos. Para exemplificar, podem ser considerados os dois livros que, embora tenham como foco o tema usabilidade, abordam o assunto de maneira inteiramente diferenciada. Enquanto Nielsen trata o assunto de forma mais acadêmica, mostrando as necessidades para a construção de sites com maior nível de qualidade, Krug se atém aos aspectos da usabilidade, sob a ótica da satisfação do usuário. O quadro 08, a seguir, sintetiza, comparativamente, os estudos realizados.

Quadro 08: Quadro Comparativo dos Trabalhos Relacionados

FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO	Homepage Usabilidade (L1))	Não me Faça Pensar (L2)	Avaliação de Websites (T1)	Utilização de Ontologias no Domínio B2C (T2)	Um Método para o Estudo e a Avaliação de Qualidade de Sites de Turismo (T3)	Sistema de Apoio à Aquisição de Métricas de Usabilidade em Interfaces para Sites da Web (T4)	Modelo Proposto
Exergar a transação eletrônica	S	S	S	S	S	S	S
Flexibilização do Modelo	N	N	S	S	S	S	S
Fortalecer a interação com o negócio	N	N	N	N	S	N	S
Fortalecer interação homem - máquina	S	S	S	S	S	S	S
Possibilitar feedback	N	N	S	S	S	S	S

## **Fatores Críticos de Sucesso Considerados no Modelo de Avaliação Proposto**

### **✓ Enxergar a Transação Eletrônica**

Todos os trabalhos apresentados visualizam a transação eletrônica através do site. Entretanto, com base no estudo de cada um deles, verifica-se que não existe avaliação da transação eletrônica **após** o encerramento da transação no site. Quando focam a usabilidade, existe um forte apelo aos requisitos relacionados à ergonomia. O modelo proposto, a partir da concepção dos parâmetros de avaliação referentes ao site e ao negócio, enxerga, efetivamente, a transação eletrônica como um todo, estendendo-se da interação com o *site* até o momento em que ela é realmente efetivada, quando do recebimento dos produtos comprados pelo usuário.

### **✓ Flexibilização do Modelo**

Com exceção dos livros, os demais trabalhos apresentam um modelo com certo nível de flexibilização. Aplicam os conceitos relacionados à qualidade de software, definindo características pertinentes à usabilidade, que podem ser aplicadas em qualquer segmento de negócio. O modelo proposto, é mais abrangente, pois através dos parâmetros de avaliação permitem que outros itens de avaliação sejam incorporados ao modelo, não se limitando, somente, aqueles que se referem à usabilidade.

### **✓ Fortalecer a Interação com o Negócio**

Com exceção do trabalho “Um método para o Estudo e a Avaliação da Qualidade de Sites de Turismo” realizado por Angélica Zanchet Fagan, os demais trabalhos não possuem, claramente, definido o atendimento a este fator, pois os modelos não apresentam os parâmetros que caracterizam o relacionamento com o negócio, ou seja, a relação entre usuário e empresa está calcada nas disponibilidades operacionais existentes no *site*, que possibilitam a realização de uma transação eletrônica, sem, contudo, permitir uma avaliação de como a mesma é concluída. O modelo proposto, neste trabalho, possibilita a avaliação dos serviços prestados pelas empresas, utilizando parâmetros de avaliação que permitem mensurar o grau de satisfação dos usuários por ocasião do recebimento dos produtos comprados, bem como, dos serviços prestados pela empresa após a realização da venda. Desta forma, a interação com o negócio pode ser avaliada através dos

parâmetros de avaliação presentes no modelo proposto, estabelecendo condições que permitem o fortalecimento da interação com o negócio.

#### ✓ **Fortalecer Interação Homem–máquina**

O processo de interação entre o usuário e o *site*, para realização de uma transação eletrônica, acentua a necessidade do atendimento dos conceitos relacionados a interface homem x máquina no que diz respeito a ergonomia, principalmente, no que concerne as atividades relacionadas a percepção, memória, raciocínio e resposta motora. Para este fator, podem ser considerados como tópicos relevantes aqueles que incluem tomada de decisão, performance especializada, interação homem x máquina, stress e treinamento, devendo ser avaliadas as condições de como se relacionam aos projetos envolvendo seres humanos e sistemas. Dentro destes aspectos da relação homem x máquina, é possível a inclusão do termo usabilidade.

De forma geral, tanto os livros quanto os trabalhos focam a relação homem – máquina, como uma necessidade cada vez maior a ser atendida nos sites disponibilizados para a Web.

O modelo proposto apresenta, através dos parâmetros de avaliação, considerações relacionadas ao desenvolvimento de sites, visando minimizar as dificuldades dos usuários na utilização dos mesmos, para a realização de uma transação eletrônica. Estas considerações foram definidas a partir da análise de inúmeros sites, tendo-se verificado que a maioria das instituições está negligenciando aspectos importantes, relacionados ao uso dos sites, durante o desenvolvimento de aplicações para a Web. O modelo proposto tem como objetivo contribuir para o desenvolvimento de uma metodologia, partindo da hipótese de que essas contribuições irão possibilitar o desenvolvimento de produtos de maior qualidade e mais bem adaptados aos usuários.

#### ✓ **Possibilitar Feedback**

Os trabalhos apresentados, com exceção dos livros, demonstram a possibilidade de ocorrência deste fator crítico de sucesso. Não existe uma evidência declarada, porém, com base no objetivo a que eles se propõem, pode-se deduzir a existência de uma realimentação de informações. O modelo proposto define, claramente, o relacionamento

entre usuário e empresa, que pode ocorrer por iniciativa de ambas as partes, permitindo, assim, um fluxo de informações que pode atuar na melhoria da qualidade da interação.

Concluindo, este trabalho está centrado na geração de um modelo de avaliação de transação eletrônica, calcado na visão de que uma transação eletrônica não se encerra ao término da interface com o site. Em relação aos trabalhos apresentados, este talvez seja o grande diferencial.

# Capítulo VI

---

## 6. Estudo de caso

Este capítulo tem, por objetivo, avaliar, analisar e documentar a aplicação do modelo para avaliação de uma transação eletrônica através da apresentação de um estudo de caso. Inicialmente, é definido o contexto para a aplicação do modelo, isto é são escolhidos os segmentos de negócio e as empresas que serão avaliadas através do modelo proposto, bem como, o mecanismo de avaliação a ser adotado. Posteriormente, é realizada a avaliação dos *sites* e a análise dos dados que foram colhidos. Finalmente, é discutida a aplicabilidade do modelo proposto.

O estudo de caso que é apresentado neste capítulo, terá como enfoque a utilização do modelo proposto sob os aspectos relacionados a uma manutenção evolutiva, embora, possam ocorrer situações em que uma manutenção corretiva seja recomendada.

### 6.1. Considerações Iniciais

O estudo de caso consiste em usar o modelo proposto para avaliar diferentes transações eletrônicas referentes a um mesmo segmento de negócio. Para tal, foi definido um questionário, em consonância com o modelo projetado. Com base no modelo, é possível projetar um espectro bastante amplo de perguntas no que tange a interface homem-máquina, a interação usuário-negócio e ao relacionamento usuário-empresa. Como o modelo proposto pode abranger qualquer segmento de negócio, ele permite um bom nível de flexibilidade na montagem de questionário para a realização das avaliações pretendidas, em empresas pertencentes a diversas áreas de atuação.

## 6.2. Definição do Mecanismo de Avaliação

Os questionários respondidos pela Web podem alcançar, mais rapidamente, uma elevada quantidade de usuários e por isto são vistos como mais eficazes em relação à captação dos dados e também devido as facilidades para a apuração dos resultados. Entretanto, algumas condicionantes, tais como o objetivo pretendido com a pesquisa e o público participante, podem apontar como sendo mais o meio mais adequado para a avaliação pretendida o questionário convencional em papel.

A realização da avaliação requer que o mecanismo escolhido para registrar os dados da avaliação seja adequado e possibilite um rápido processo de análise. Os mecanismos utilizados devem ser fáceis de serem reproduzidos. Assim sendo, é possível estabelecer uma seqüencializasse na execução das atividades que devem ser realizadas por ocasião da decisão de realizar uma avaliação de transação eletrônica:

- 1 - A primeira etapa consiste na escolha do melhor instrumento;
- 2 - A criação ou adaptação do instrumento escolhido;
- 3 - A utilização do mesmo, possibilitando recolher dados livres de erros.

Para definição do mecanismo de avaliação da transação eletrônica a ser usado neste trabalho, foram analisados vários modelos de questionários. Tal pesquisa ajustada ao modelo proposto resultou no questionário que é usado neste trabalho, cujo layout encontra-se no anexo 1. É importante ressaltar que este questionário não foi projetado para ser um instrumento de pesquisa de massa, embora possa ser adaptado para tal. Ele também pode ser adaptado para ser respondido por intermédio da Internet a partir do desenvolvimento de um software, o que facilitaria a apuração das avaliação e geração de dados estatísticos.

O objetivo pretendido, com o questionário que foi definido, está na realização de uma análise detalhada sobre avaliações específicas, objetivando agrupar impressões subjetivas e objetivas a respeito de transações eletrônicas referentes a um mesmo segmento de negócio.

Dentro do contexto proposto neste trabalho, o questionário convencional é indicado, pois permite o registro das avaliações, em conformidade com o modelo projetado, através de:



- Cinco parâmetros de avaliação, sendo dois para avaliar as transações eletrônicas relacionadas ao *site* e três que se relacionam ao negócio;
- Dezesesseis parâmetros de avaliação,
- Sessenta e um itens de avaliação.

Este modelo busca conformar todas as interações ocorridas entre usuário e empresa, tanto ao nível de parâmetros do *site* quanto através dos parâmetros de negócio. Para cada item de avaliação, o usuário pode optar por atribuir um valor de 1 até 4, assim, quanto maior for o valor atribuído, maior é a qualidade percebida. Além disto, pode registrar quaisquer comentários sobre cada um dos itens de avaliação.

A avaliação deve ser realizada por pessoas com experiência, para dar credibilidade aos resultados apurados. Segundo NIELSEN (1993), é preferível usar especialistas como avaliadores, para obter uma avaliação de melhor qualidade.

Se o avaliador também tiver conhecimento, significativo, da área de atuação do negócio, provavelmente os resultados tenderão a ser mais precisos. Os resultados das avaliações dependem diretamente da carga de conhecimento e experiência que as pessoas trazem para as avaliações, e do tipo de estratégia com que percorrem a interface.

### **6.3. Definição da Área de Negócio**

Segundo relatório do Departamento de Comércio dos Estados Unidos MARGHERIO (1998), o crescimento do Comércio Eletrônico na Internet e no mercado consumidor atingiu de forma mais acentuada 4 tipos de atividades econômicas, entre as quais situa-se a venda no varejo de mercadorias tangíveis.

Segundo HARBOURD (1998), é possível a partir do início deste século a ocorrência, em grande escala, do aumento do nível de participação do setor varejista de supermercados, no Comércio Eletrônico, em função da utilização, em maior escala, da Internet, e pelas vantagens oferecidas em relação ao EDI. Desta forma, pela amplitude da rede de atendimento, pelo nível de automação existente, pelo volume de atendimentos realizados e pela complexidade do processo de gestão interna foi escolhido para validação do modelo proposto dos negócios, o setor varejista, e, dentro deste, as empresas de supermercados.

As transações eletrônicas realizadas nos supermercados conformam uma série de serviços que, nas vendas tradicionais, são efetivadas pelo próprio consumidor, tais como: escolher mercadoria, levar carrinho ao caixa, embalar produto, colocar no meio de transporte, levar até o domicílio. Estas atividades passam a ser de responsabilidade do supermercado virtual, constituindo-se como o serviço que deve ser avaliado pelo usuário final.

No Brasil, as principais redes de supermercados possuem a Internet como outro canal de venda. Em 2000, o Ranking Abras/ACNielsen registrou que, dentre os supermercados que realizam vendas através da Internet, as mesmas representaram 1,2% de seus faturamentos. No entanto, se forem computadas todas as vendas do tipo *delivery*, realizadas através de outros canais, tais como, fax, telefone e catálogo, as vendas chegam a quase 4%.

Para aplicação e validação do modelo proposto, foram escolhidos os seguintes supermercados: **CASAS SENDAS, ZONA SUL, PÃO DE AÇÚCAR e IMPÉRIO DA BANHA**. A escolha dos supermercados não aconteceu de forma deliberada, obedeceu ao critério de liderança no mercado, e também pela prática do B2C já estar implantada há tempo suficiente para possibilitar uma validação através do modelo proposto.

## 6.4. Avaliação e Análise

Foi realizada uma avaliação em relação ao *site* e atendimento posterior à interação para cada supermercado, com base no questionário já definido. Após a avaliação de cada *site*, os dados foram consolidados em um único quadro, o que dá uma visibilidade do resultado geral da avaliação por supermercado.

A avaliação se faz predominantemente, pela associação de medidas aos itens de avaliação relativos a cada parâmetro de avaliação, através de questionário que é a ferramenta usada para a coleta das avaliações. Este mecanismo pode, claramente, identificar problemas reais e indicar alternativas de solução, para cada item de avaliação, diminuindo desta forma a subjetividade da natureza das avaliações.

Uma vez terminadas as avaliações, os dados de todos os supermercados foram consolidados em único quadro. É com base neste quadro que podem ser realizadas

análises comparativas. É importante salientar que este exercício de análise se faz necessário para validar os conceitos do modelo proposto.

O processo de análise necessita que as avaliações estejam, formalmente, registradas nos questionários. O foco pretendido não é um estudo detalhado sobre análises específicas ou medidas de performance, e, sim, verificar se os parâmetros, medidas e mensurações exemplificados no modelo são suficientes e adequados para caracterizar a qualidade de uma determinada transação eletrônica.

Para que a análise tenha valia na tomada de decisão com base nos resultados apurados, ela deve:

- Ser completa, simples e fácil de usar e de entender;
- Ser fácil de interpretar. As pessoas que utilizam os resultados devem entender o que os valores representam, o que eles mediram, o que o parâmetro de avaliação utilizado representa;
- Ser aplicável a quaisquer segmentos de negócio;
- Ter uma lógica forte e uma base conceitual simples. Isto significa facilidade na leitura dos resultados, permitindo visualizar o que pode ser feito para melhorar o design da interface;
- Ter suficiente clareza para que possa permitir a diferenciação do que é prioritário do que é desejado;
- Oferecer uma orientação clara que permita a tomada de decisão com base nos resultados apurados.

#### **6.4.1. Análise da Avaliação do Supermercado Casas Sendas**

As avaliações do Supermercado Casas Sendas constam do anexo III. O quadro 09 a seguir apresenta o resumo da avaliação realizada, referente aos parâmetros de avaliação do *site* e do negócio, que são visualizados no gráfico 1 e que indica a avaliação do nível de qualidade.

	UTILIZABILIDADE		FUNCIONALIDADE		REALIZABILIDADE		RELACIONAMENTO COM CLIENTE		OFERTABILIDADE	
SUPERMERCADO	TPA	TPP	TPA	TPP	TPA	TPP	TPA	TPP	TPA	TPP
SENDAS	97	116	26	44	16	16	47	56	11	12

Quadro 09: Resumo de Avaliação - Sendas

TPA = total da avaliação obtida pelo supermercado em cada parâmetro de avaliação.

TPP = total máximo que a avaliação de um parâmetro pode alcançar.

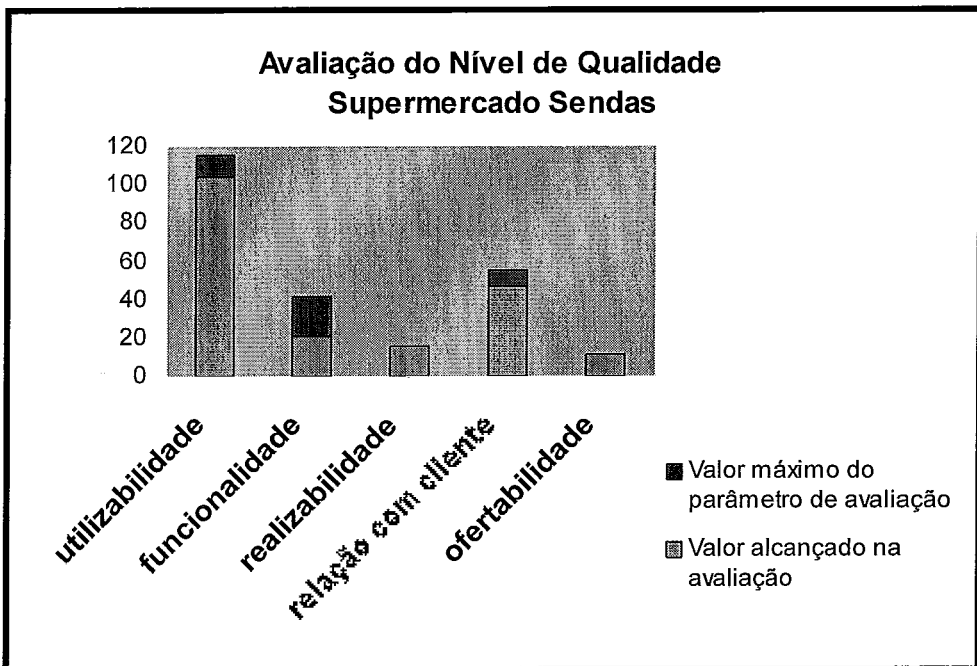


Gráfico 01: Nível de qualidade – Parâmetros - Sendas

A utilização do *site* não prejudica a realização da compra, no entanto, apresenta problemas de conteúdo, que causam impactos nos demais parâmetros de avaliação relacionados a Utilizabilidade. Dentro deste contexto, para exemplificar, existem dois links para “fale conosco”, só que um deles não está ativo, podendo tal situação levar o usuário

a concluir que seu equipamento está com defeito ou perdeu a conexão. Da mesma forma, a contextualização é deficiente, pois em hora alguma o usuário é informado de que precisa estar conectado ao *site* para realizar alguma compra. Desta forma, ao tentar comprar o produto, é apresentada uma tela de cadastramento. Para os usuários experientes é e já acostumados na utilização do site, tal fato não apresenta transtornos, no entanto, existe um único *site* que, independente, do nível de experiência dos usuários deveria esclarecer o processo da realização de uma transação eletrônica. De forma geral a realização da transação eletrônica ocorreu sem problemas em todo o seu transcurso, merecendo destaque o nível de qualidade relacionado aos parâmetros de avaliação do negócio. Entretanto, o referido supermercado não apresenta a possibilidade do usuário rastrear o seu pedido de compra.

### 6.4.2 Análise da Avaliação do Supermercado Império da Banha

As avaliações do Supermercado Império da Banha constam do anexo IV. O quadro 10 a seguir apresenta o resumo da avaliação realizada, referente aos parâmetros de avaliação do *site* e do negócio, que são visualizados no gráfico 2, indicando a avaliação do nível de qualidade.

	UTILIZABILIDADE		FUNCIONALIDADE		REALIZABILIDADE		RELACIONAMENTO COM CLIENTE		OFERTABILIDADE	
SUPERMERCADO	TPA	TPP	TPA	TPP	TPA	TPP	TPA	TPP	TPA	TPP
IMPÉRIO DA BANHA	88	116	25	44	13	16	35	56	11	12

Quadro 10: Resumo de Avaliação – Império da Banha

TPA = total da avaliação obtida pelo supermercado em cada parâmetro de avaliação.

TPP = total máximo que a avaliação de um parâmetro pode alcançar.

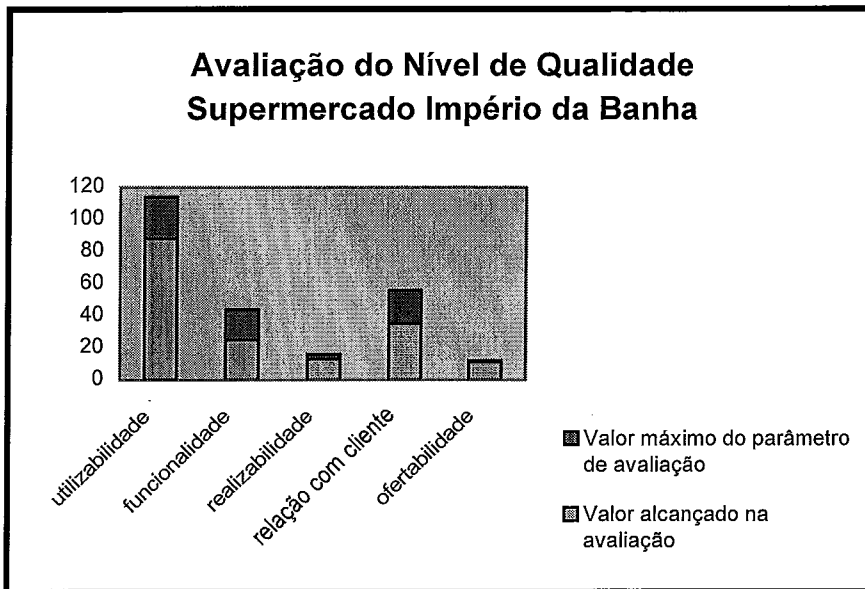


Gráfico 02: Nível de qualidade - Parâmetros - Império da Banha

O objetivo da colocação deste supermercado para ser avaliado com os demais que, notoriamente, apresentam status superior é para corroborar a constatação de que o avanço tecnológico está atingindo todas as organizações, independente de seu porte. Por outro lado, este supermercado possui uma rede muito extensa no interior do estado, alcançando uma população de classes C, D e E. No entanto, mantém lojas nos bairros de classe A e B, sendo, nesta faixa de usuários, que se verifica o uso do *delivery*.

Percebe-se um grande esforço para apresentar um novo canal de vendas que atenda com qualidade os usuários. Entretanto, o *site* disponibilizado, para a realização da transação eletrônica, apresenta vários problemas relacionados ao parâmetro de avaliação conteúdo do *site*, no que diz respeito à organização, com figuras que não representam a sua caracterização, por exemplo, uma lupa para pesquisa que quando acionada, nada faz. Parece que se buscou implementar todos os recursos visuais disponíveis, no entanto, o *site* apresenta falhas graves, tanto relacionadas aos parâmetros de avaliação do *site*, quanto aos parâmetros relacionados à avaliação do negócio, tais como sequencialidade inadequada, produtos anunciados e não existentes, falta de contextualização de algumas informações, etc. No entanto, mantém um perfeito atendimento on-line na própria conexão com a página e permite que qualquer transação seja acompanhada através de

um indicador que aponta seu término. Verifica-se, então, que em função das qualidades e falhas o *site* apresenta uma situação clara que recomenda uma avaliação corretiva. Também para o avaliação da transação eletrônica deste supermercado, o modelo se adequou com extrema facilidade.

### 6.4.3 Análise da Avaliação do Supermercado Zona Sul

As avaliações do Supermercado Zona Sul constam do anexo V. O quadro 12 a seguir apresenta o resumo da avaliação realizada, referente aos parâmetros de avaliação do *site* e do negócio, que são visualizados no gráfico 3, indicando a avaliação do nível de qualidade.

	UTILIZABILIDADE		FUNCIONALIDADE		REALIZABILIDADE		RELACIONAMENTO COM CLIENTE		OFERTABILIDADE	
SUPERMERCADO	TPA	TPP	TPA	TPP	TPA	TPP	TPA	TPP	TPA	TPP
ZONA SUL	91	116	28	44	16	16	46	56	11	12

Quadro 11: Resumo de Avaliação – Zona Sul

TPA = total da avaliação obtida pelo supermercado em cada parâmetro de avaliação.

TPP = total máximo que a avaliação de um parâmetro pode alcançar.

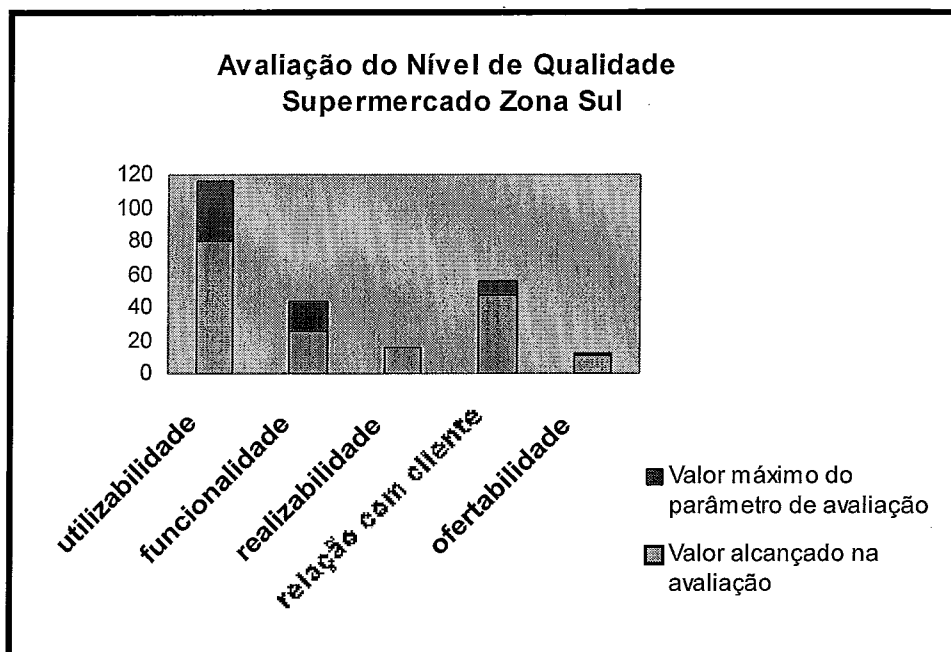


Gráfico 03: Nível de qualidade – Parâmetros – Zona Sul

Como define NIELSEN (2002), em um *site* os aspectos relacionados à atratividade são uma questão de costume ou momento. Enquanto todos os supermercados apresentam um certo equilíbrio na utilização de cores em seus *sites*, o supermercado Zona Sul, apresenta um vermelho muito vivo que, em um primeiro instante, pode chocar o usuário.

É possível que o projetista do *site* tenha querido fazer tudo diferente dos demais. Embora não exista muita rigidez, é buscado um padrão para as páginas da Web. O *site* do supermercado Zona Sul apresenta a organização da sua página totalmente diferente da maioria das empresas que atua no ramo de varejo. A localização dos links disponibilizados está em uma seqüência totalmente diversa. Exemplificando: é recomendado que o ícone de ajuda fique na parte superior da barra de navegação e do lado direito. No referido supermercado, ele não se encontra na barra de navegação; está localizado na parte inferior direita da página. Esta é apenas uma das diferenças encontradas. Desta forma os parâmetros de avaliação relacionados à utilizabilidade, mais precisamente os parâmetros de avaliação sobre o conteúdo do site e usabilidade, apresentam desempenho que requerem uma avaliação corretiva.



Em contra partida, a disponibilidade de informações para os usuários, apresenta um nível muito bom. Praticamente, atende a quase todos os itens de qualidade que um usuário quer no atendimento. Dentre os supermercados constantes desta avaliação, é o único que garante entrega em 1 hora para no máximo 10 produtos.

#### 6.4.4. Análise da Avaliação do Supermercado Pão de Açúcar

As avaliações do Supermercado Pão de Açúcar constam do anexo VI. O quadro 13 a seguir apresenta o resumo da avaliação realizada, referente aos parâmetros de avaliação do *site* e do negócio, que são visualizados no gráfico 4, indicando a avaliação do nível de qualidade.

	UTILIZABILIDADE		FUNCIONALIDADE		REALIZABILIDADE		RELACIONAMENTO COM CLIENTE		OFERTABILIDADE	
SUPERMERCADO	TPA	TPP	TPA	TPP	TPA	TPP	TPA	TPP	TPA	TPP
PÃO DE AÇÚCAR	105	116	36	44	16	16	53	56	12	12

Quadro 12: Resumo de Avaliação – Pão de Açúcar

TPA = total da avaliação obtida pelo supermercado em cada parâmetro de avaliação.

TPP = total máximo que a avaliação de um parâmetro pode alcançar.

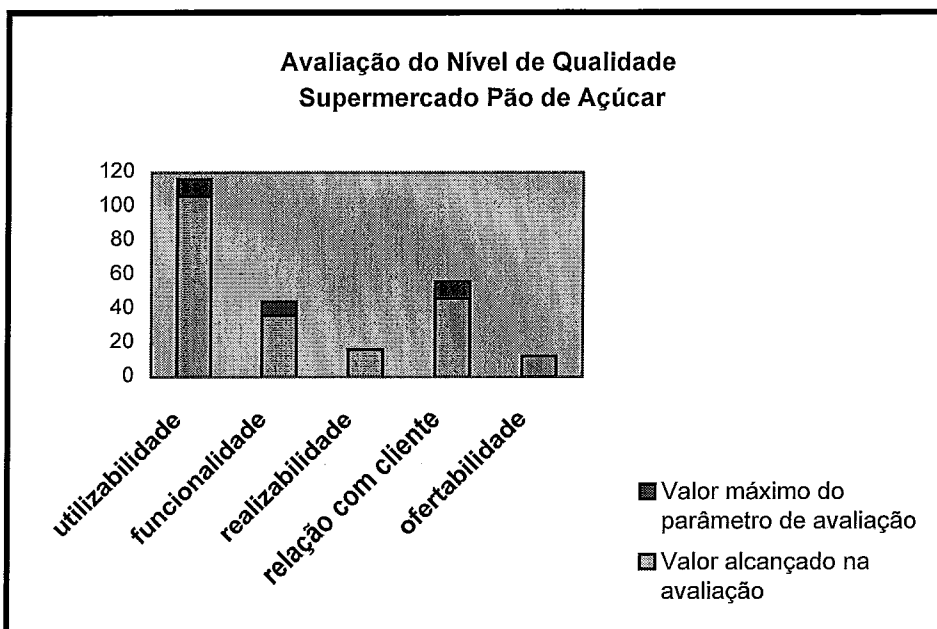


Gráfico 04: Nível de Avaliação – Parâmetros – Pão de Açúcar

O fato de ter sido pioneiro, dentre os supermercados, em implantar a transação eletrônica B2C e também pela experiência vivenciada com o lançamento da marca Amélia, garante ao supermercado Pão de Açúcar, liderança na qualidade do processamento das transações eletrônicas. Os aspectos que devem ser melhorados são mínimos e residem nos parâmetros relacionados a Utilizabilidade, principalmente, no que diz respeito aos aspectos relacionados às condições de entrega dos produtos

#### 6.4.5. Análise Global da Avaliação

A visão global da avaliação realizada quanto as transações eletrônicas dos supermercados pode ser visualizada no quadro 13. Através de sua análise é possível visualizar o comportamento do nível de qualidade dos parâmetros de avaliação referentes ao *site* e ao negócio, para cada um deles.

SUPERMERCADOS	UTILIZABILIDADE		FUNCIONALIDADE		REALIZABILIDADE		RELACIONAMENTO COM CLIENTE		OFERTABILIDADE		TOTAL GERAL	
	TPA	TPP	TPA	TPP	TPA	TPP	TPA	TPP	TPA	TPP	TPA	TPP
SENDAS	97	116	26	44	16	16	47	56	11	12	197	244
ZONA SUL	91	116	28	44	16	16	46	56	11	12	181	244
PÃO DE AÇÚCAR	105	116	36	44	16	16	53	56	12	12	222	244
IMPÉRIO DA BANHA	88	116	25	44	13	16	35	56	11	12	162	244

Quadro 13: Nível de Avaliação – Parâmetros - Geral

TPA = total da avaliação obtida pelo supermercado em cada parâmetro de avaliação.

TPP = total máximo que a avaliação de um parâmetro pode alcançar.

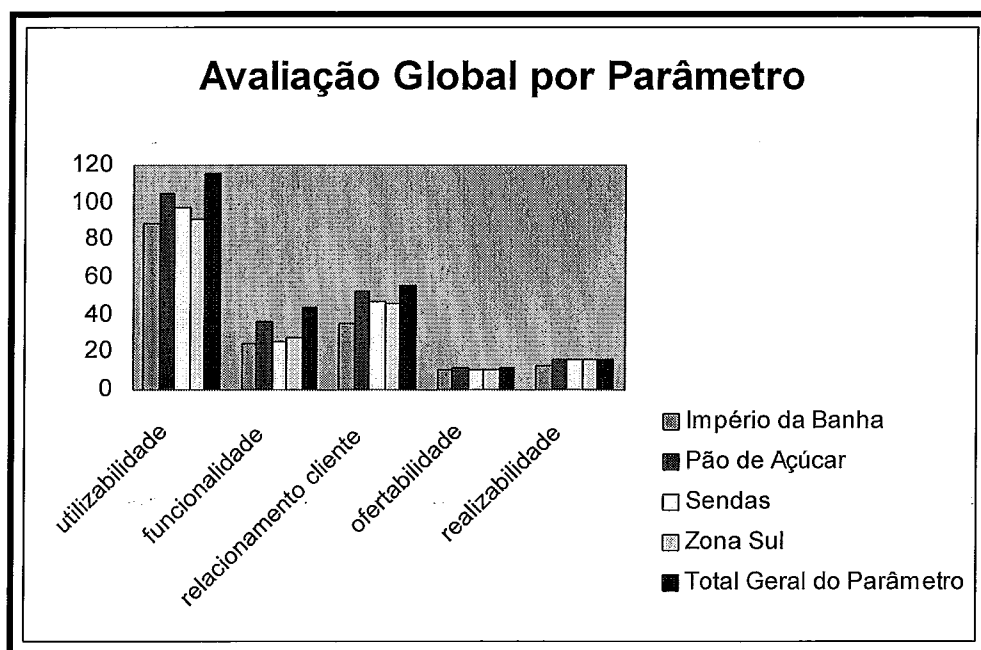


Gráfico 05: Nível de Avaliação – Parâmetro – Global

## 6.5. Conclusão da Avaliação

Esta análise pretende mostrar os aspectos mais importantes observados através da avaliação das transações eletrônicas, em questão, usando o modelo proposto. A metodologia de avaliação, que se baseia no modelo, permite a visualização das causas e conseqüências da realização de uma transação eletrônica que não está em conformidade com os padrões desejados. Dentre os pontos que merecem atenção, é destacado:

- Com exceção do supermercado Pão de Açúcar, nenhum coloca em evidência que dispõe de critérios de segurança para a realização da transação eletrônica;
- Com exceção do supermercado Império da Banha, nenhum mantém o atendimento on-line dentro da própria conexão;
- Com exceção do supermercado Zona Sul, nenhum disponibiliza a opção de embalagem diferenciada;
- Com exceção do supermercado Pão de Açúcar, nenhum disponibiliza, completamente, as regras para troca, substituição ou devolução de produtos;
- Com exceção do supermercado Império da Banha, não foi observado a possibilidade de entrega do produto, em endereço diferente do cadastro;
- Nenhum dos supermercados oferece uma flexibilidade adequada para data e hora de entrega dos produtos.

Com a consolidação dos dados da avaliação, torna-se possível a realização de várias análises, cruzando os parâmetros de avaliação. No entanto, tem sido enfatizado que o objetivo deste estudo de caso não está ligado ao processo de avaliação de *sites*, mas o de validar o modelo proposto na realização de uma transação eletrônica através do *site*. Conseqüentemente, a análise realizada sobre as avaliações objetiva apresentar apenas uma possível aplicabilidade do modelo. Esta análise gerou um diagnóstico sobre a situação de cada supermercado. Ao final da análise realizada percebe-se uma situação interessante e paradoxal, onde a qualidade dos parâmetros de avaliação do *site* é menor que a qualidade observada para os parâmetros de avaliação do negócio.

Uma análise mais detalhada pode ser realizada nos questionários com o objetivo de identificar os itens de avaliação que não tiveram uma avaliação satisfatória. De forma geral, pode ser constatado que o desempenho insatisfatório apresentado pelos parâmetros de avaliação do *site* ocorreu nos parâmetros relacionados a usabilidade e conteúdo do *site*.

A ocorrência de tal fato, retorna a abordagem sobre o livro de Steve Krug **Não me Faça Pensar**, cabendo os seguintes questionamentos:

- Como não tendo um bom vendedor (*site*) eu consigo vender?
- Como é possível vender com um mau vendedor (*site*), se o usuário pode escolher a forma como quer comprar e se livrar do mau vendedor?

As respostas a estas perguntas podem estar no livro acima referenciado, ou seja, os usuários estão acostumados a tanta coisa ruim que já não percebem.

Também existe a possibilidade de aplicar-se o pensamento de PORTER (1980), onde ele afirma que existem três estratégias genéricas que uma empresa pode utilizar para competir nos mercados:

- Liderança em custos;
- Diferenciação com a criação de algo percebido como exclusivo;
- Foco através do atendimento excelente a um segmento de mercado restrito e bem definido.

A situação relacionada aos supermercados, talvez tenda para esta última assertiva, no entanto, este mercado ainda não está totalmente definido, pois, continuam ocorrendo incorporações de empresas de menor porte e também pelo aporte de capital estrangeiro neste segmento de negócio. Diante deste contexto, parece que busca por um atendimento de excelência está superando os aspectos relacionados às exigências, tão decantada, no que diz respeito à expectativa dos usuários, por melhores serviços.

# Capítulo VII

---

## 7. Conclusão

O objetivo deste capítulo é apresentar a conclusão do trabalho, na qual são ressaltados os principais pontos abordados. Em seguida são apontadas as contribuições do trabalho para um novo posicionamento em relação às transações eletrônicas disponibilizados na Web. Finalmente algumas recomendações para os futuros trabalhos que possam dar continuidade às pesquisas são apresentadas.

### 7.1. Considerações Iniciais

Estamos, hoje, na *Era da Informação* e nela se verifica um novo período na vida empresarial e na área de negócios. Esta etapa está marcada como uma etapa inovadora, onde é ressaltada criação e adequação das necessidades relacionadas às transações eletrônicas, podendo se destacar:

- Reestruturação de processos de negócio;
- Mudanças culturais;
- Comprometimento gerencial e estratégico;
- Novos perfis profissionais;
- Adequação dos processos de relacionamentos com o cliente;
- Adequação da estrutura tecnológica e de sistemas;
- Adequação do relacionamento com fornecedores;
- Adequação dos critérios de segurança.

Algumas empresas acham fantástica esta etapa, devido ao fato de se constituir em uma excelente oportunidade de repensar toda a organização, ou seja é nela que muitas empresas se firmam (tem êxito) ou são aniquiladas por completo. Os supermercados, por exemplo, se constitui em um excelente segmento de negócio para ser

estudado, em função de, como já salientado, conviver com uma mistura-se de processos ativados por tecnologia com outros totalmente manuais. Este segmento de negócios processa uma incontável quantidade de dados, que não se transformam em informações, e que poderiam ser utilizadas para alavancar o processo de vendas através da Internet. No entanto, é necessário que ocorra a percepção de que a tecnologia, por si só não tem um peso fundamental no desempenho das empresas de serviço.

Com esta nova realidade, faz-se necessário efetuar o gerenciamento do crescimento e do uso da informação, protegendo este ativo de manipulações e usos incorretos, já que a informação pode ser considerada como um recurso de fundamental importância para qualquer empresa. É necessário que ocorra a percepção de que a tecnologia, por si só não tem um peso fundamental no desempenho das empresas de serviço.

As empresas devem estar preparadas para esta nova visão. Primeiramente, terão que absorver os novos conhecimentos, que são traduzidos pelas informações e tecnologias disponibilizadas e, depois, terão que integrar tecnologia e conhecimento aos processos existentes. É neste contexto que se insere o Comércio Eletrônico.

Este trabalho aborda o ambiente em que se realizam as transações eletrônicas, B2C sobre o foco da qualidade, em função da quantidade de informações que se fazem necessárias para que esta nova maneira de fazer negócio, produza os resultados esperados.

Com base nisso, este trabalho ressaltou a importância de que se revestem os *sites*, em relação à qualidade requerida para as transações eletrônicas, e como as novas tecnologias estão sendo disponibilizadas e incorporadas visando transmitir cada vez mais, confiança aos usuários em relação aos aspectos de segurança que envolve a virtualidade.

Analisando este trabalho como um todo, é possível perceber que é inexorável o avanço da tecnologia e que, quando usada sem regras e conhecimentos ela tende a devastar tudo e todos que se interpõem em seu caminho. É fácil perceber que vivemos o momento da informação e que, através dela, as empresas passam a vislumbrar um novo ciclo de vida.

Foi focado o processo de evolução do Comércio Eletrônico, partindo do EDI até os dias de hoje. Estamos assistindo a uma preocupação acentuada a respeito do processo interativo entre homem e máquina, o que condiciona todos os segmentos de negócios a repensar suas atividades. Verifica-se que ainda se está longe do nível de

qualidade ideal para realização das transações eletrônicas, porém também é verdade a constatação da preocupação em alcançar os padrões de qualidade ideais.

De forma figurativa, as empresas derrubaram todas as paredes que escondiam suas instalações, produtos e serviços. Da mesma forma, internamente elas adotaram o mesmo procedimento, colocando todo seu quadro funcional em rede, através de Intranets. Percebe-se, então, que já não havendo mais limites externos e internos, ou seja, as empresas estando conectadas, bem como, o funcionário, resta somente conectar os usuários. É neste ponto que começa o trabalho proposto que ao longo de seis capítulos procurou, através de uma abordagem ampla porém direcionada, a um objetivo: **desenvolver um modelo para avaliação de transação eletrônica B2C**. O modelo de avaliação proposto, neste trabalho, incorpora uma nova alternativa para melhorar o desenvolvimento dos aplicativos para Web e que segundo NIELSEN (2002), carece de criatividade e bom senso.

## 7.2. Contribuições do Trabalho

A transação eletrônica B2C, dentro do contexto relacionado ao Comércio Eletrônico, não pode ser encarada, isoladamente, como uma compra tradicional. Ao longo deste trabalho, isto foi enfaticamente repetido, no sentido de procurar estabelecer o conceito de que os sistemas para a Web requerem uma adequação interna das empresas, em função das externalidades que passam a ter. Resumindo: foi procurado enfatizar que o *site* é a janela através da qual a empresa é vista por todos os ângulos imagináveis, logo a abertura desta janela não pode ter como únicos requisitos tecnologia e atratividade.

Foi salientada a importância do gerenciamento da cadeia de suprimento, pois ela passa a ser responsável pelo perfeito e contínuo abastecimento das empresas. A existência do produto anunciado é por demais representativo dentro dos aspectos de qualidade, para a transação eletrônica. Se um produto não existe em estoque porquê oferecer? Tal falha acontece por falta de gerenciamento adequado das bases de dados, logo é um problema físico e existe uma gama imensa de alternativas para solucioná-lo.

As mudanças e inovações que surgem com incrível velocidade incrementando, cada vez mais, o Comércio Eletrônico exigem a adoção de estratégias relacionadas aos



aspectos organizacionais e tecnológicos. Em um mercado cada vez mais competitivo e inconstante, apenas as empresas mais empreendedoras conseguirão sobreviver. As empresas precisarão ter a flexibilidade como uma aliada para acompanhar as evoluções do mercado. Dentro deste contexto, foi buscado mostrar que acima de tudo *E-Business* não deixa de ser *Business*.

Com base nesta visão de negócio, definiu-se o modelo proposto neste trabalho, congregando todos os conhecimentos adquiridos em cada um dos Capítulos. Devido a esta ampla visão é que foi possível enxergar a transação eletrônica como um serviço e como tal caracterizá-la.

Desta forma foi possível fugir do modismo de simplesmente avaliar um *site* e partir para uma visão integrada do que representa uma transação eletrônica. Aí está, talvez, o maior diferencial entre o trabalho proposto e os demais trabalhos encontrados, que optaram por atribuir maior ênfase aos aspectos relacionados à usabilidade.

Resumindo, as contribuições deste trabalho são:

Análise do ambiente em que são realizadas as transações eletrônicas, salientando a necessidade de integração com a área de serviço, devido ao fato de que as inovações caracterizadas pela aplicação de TI têm gerado resultados aquém do esperado;

- A ampliação do cenário em que se realiza a avaliação de uma transação eletrônica, de tal forma que ela possa ser enxergada através da interação homem-máquina e usuário-empresa-negócio;
- Definição de parâmetros de avaliação que caracterizam dois ambientes distintos e que devem receber tratamento diferenciado. Um deles trata dos parâmetros de avaliação relacionados ao *site* e o outro de parâmetros de avaliação relacionados ao serviço;
- Finalmente, o desenvolvimento de um modelo, com flexibilidade de utilização em diferentes segmentos de negócio, que permite a avaliação da transação eletrônica com base na definição citada no item anterior, e a validação deste modelo através de um estudo de caso, que comprovou a sua aplicabilidade.

### 7.3. Recomendações

No Capítulo 6, onde foi apresentado o estudo de caso, foi apontado que a análise da avaliação dos *sites* referentes aos supermercados, indicou uma qualidade dos parâmetros de avaliação do *site* inferior a qualidade verificada pelos parâmetros de avaliação do negócio. Tal fato caracteriza um *site* ruim quanto a alguns itens de avaliação relacionados a Utilizabilidade e à Funcionalidade.

Recomenda-se que estudos relacionados a ergonomia e usabilidade tenham maior campo de ação nas equipes de desenvolvimento de sistemas para a Web, pois certamente aí reside a diferença verificada no exercício de análise das avaliações realizadas.

As políticas relacionadas à segurança e privacidade devem receber um tratamento diferenciado, pois não são adequadamente tratadas pelos sites que realizam transações eletrônicas B2C. Tal fato foi percebido e relatado no estudo de caso realizado nos supermercados. Segundo DIALDATA Internet Business Solutions, empresa brasileira que comercializa serviços de Internet, em reportagem publicada em 10/2002, a OECD junto com os 30 países que a compõe (o Brasil não faz parte dela) está investindo para melhorar esse panorama, que é percebido como de fundamental importância para consolidação dos negócios realizados através da transação eletrônica B2C.

Sugere-se que sejam revistas as metodologias de implantação de sistemas, de forma geral, no sentido de que um *site* para ser disponibilizado para os usuários seja antes intensamente validado por especialistas no negócio a que ele se refere. Com isto, é resgatada a prática da avaliação, sistematizada, que garante a qualidade do software disponibilizado.

### 7.4. Considerações Finais

Considerando o processo de crescimento do Comércio Eletrônico, bem como os aspectos pesquisados, visualiza-se um vasto campo de estudos para continuação deste trabalho. O ponto de partida pode estar na ampliação da aplicabilidade do modelo proposto, para avaliação dos *sites*:

- sob enfoques diferentes dos propostos neste trabalho;

- para outros segmentos de negócio;
- para determinar a configuração de hardware necessária a suportar o volume de transações eletrônicas.

Deve ser considerado que somente a partir de 2001, as universidades iniciaram a adequação de suas grades de matérias, para incluir o Comércio Eletrônico. Isto pode ser uma das causas existentes para a má qualidade encontrada nos *sites*. A formação dos profissionais que estão atuando neste mercado, ainda é deficiente.

## Referências Bibliográficas

- ALBERTIN, A. L., *Modelo de Comércio Eletrônico e um Estudo no Setor Bancário*. RAE – Revista de Administração de Empresas. V. 39, n. 1. pp. 64-76. São Paulo, jan./mar. 1999.
- \_\_\_\_\_, *Comércio Eletrônico: Situação Atual e Tendências*. Projeto de pesquisa desenvolvido com o apoio do Núcleo de Pesquisa e Publicações (NPP), da Escola de Administração de Empresas de São Paulo (EASP), da Fundação Getúlio Vargas (FGV). São Paulo: EASP/FGV, 2000.
- \_\_\_\_\_, *Comércio Eletrônico*,. 2ª edição, 2000a, editora Atlas.
- ALSOP, S. *The E-valuation of big Business*. Revista Fortune, p 60-102, 11/1999.
- AMOR, D. A (R) *Evolução do e-business.: Vivendo e Trabalhando em um Mundo Interconectado*. São Paulo: Makron Books, 2000.
- BALCEIRO, R. B. *O Comércio Eletrônico e os Novos Modelos de Negócios em uma Sociedade baseada na Informação*. Rio de Janeiro, RJ, Tese de Mestrado, COPPE/UFRJ, 1998.
- BAILEY, J. *Intermediation and Electronic Markets: Aggregation and Pricing in Internet*, Doctoral Thesis, Massachusetts Institute of Technology, 1998.
- BASTOS, R. M e ALMEIDA, A. L. V. C. *Um Estudo Sobre o EDI – Intercâmbio Eletrônico de Dados*. Rio de Janeiro, Monografia, COPPEAD/UFRJ, 1996.
- BERRY, Leonard. *O Modelo Emergente*, HSM Management, pág. 58-64, Março -Abril 1999.
- BLOCH, M., PIGNEUR, Y., SEGEV, A. *On the Road of Electronic Commerce: a Business Value Framework, Gaining Competitive Advantage and some Research Issue*. Lausanne: Institut D'Informatique et Organization, Ecole des Hautes Erudes Commerciales, Université de Lausanne, 1996.

- BRANDLEY, J. *Methodological Issues and Practices in Qualitative Research*. Library Quarterly, v63, n.4, p. 431-449, oct 1993.
- CAMERON, D. *Electronic Commerce; the New Business Platform of the Internet*. Charleston: Computer Technology Research Corp., 1997
- CEBRIAN, J. L. *A Rede*. São Paulo, Summus, 1999.
- CHLEBA, M. *Marketing Digital: Novas Tecnologias e Novos Modelos de Negócios*. São Paulo, Futura, 1999. 185p.
- COLLINS, R. S., BECHLER, K., PIRES, S. R. I. *Outsourcing in the Automotive Industry: From JIT to Modular Consortia*. European Management Journal, Vol. 15, No. 5., 1997.
- CUSUMANO, M. A. , YOFFIE, D. B. *Competing on Internet Time*. New York, The Free Press, 1998
- DAINET. *Previsão de Investimento na Internet no Brasil*. São Paulo, 2000.  
[www.dainet.com.br/clipping/jornaldatarde.htm](http://www.dainet.com.br/clipping/jornaldatarde.htm)
- DANIELS, J. L., DANIELS, N. C. *Visão Global: Criando Novos Modelos para as Empresas do Futuro*. São Paulo: Makron Books, 1996
- DANTAS, V. *Guerrilha Urbana*. Ed. LTC, 1988.
- DAVENPORT, T.H. *Mission Critical : Realizing the Promise of Enterprise Systems*. 1ª ed., Massachusetts, Harvard Business School Press, 2000
- DAVIDOW, W. H., MALONE, M. J. *A Corporação Virtual: Estruturação e Revitalização da Corporação para o Século 21*. São Paulo: Pioneira, 1993.
- DAVIS, S. M., DAVIDSON, W. H. *Management 2000: Administrando a sua Empresa Hoje para Vencer Amanhã*. Rio de Janeiro: Campus, 1993.
- DERTOUZOS, M., L. *O que Será: Como o Novo Mundo da Informação Transformará nossas Vidas*. Ed. Schwarcz Ltda, 1997.

- DUBOFF, R., e SPAETH, J. *Market Research Matters: Tools and Techniques for Aligning your Business*. New York, John Wiley & Sons, 2000.
- EAN Brasil. *Automação Comercial*. EAN Brasil, Assessoria EDI SP, 1996.
- \_\_\_\_\_. *Guia de Implementação EDI/EANCON*. 24 ago. 1998.
- ECRBrasil, *EDI Aplicado à Cadeia de Abastecimento*. São Paulo, Produzido pela Associação ECRBrasil, ABRAS, novembro de 1998.
- FLEURY, A., ABREU, A. F. A Comparison of Website in Brasil and USA. Anais do Congresso Information Resource Management Association, Alasca, USA, 2000.
- FLEURY, A., FLEURY, M. T. L. *Estratégias Empresariais e Formação de Competências*. São Paulo, Atlas, 2000.
- GHISI, F.A., SILVA, A. L. da. *O Surgimento e a Difusão do Efficient Consumer Response (ECR) na cadeia de Suprimentos*. In: International Conference on Agrifood Chain/Networks Economics and Management, 3. Ribeirão Preto, 2001, Anais... Ribeirão Preto, FEA/USP, 2001. 1 CD.
- GAZETA MERCANTIL. Jornal Gazeta Mercantil, São Paulo. Utilização de Internet na América Latina. A3, 2000.
- \_\_\_\_\_. Jornal Gazeta Mercantil, São Paulo. Pesquisa – Crescimento do Comércio Eletrônico. A3, 19/04/2001.
- GONÇALVES, J. E. L. *Os Impactos das Novas Tecnologias nas Empresas Prestadoras de Serviços*. Revista de Administração de Empresas, São Paulo, jan./fev. 1994.
- GOTTARDI, G. & BOLISANI, E. *A Critical Perspective on Information Technology Management: the Case of Electronic Data Interchange*. International Journal of Technology Management, 1996.
- GUPTA, S. e CHATTERJEE, R. *Consumer and Corporate Adoption of the World Wide Web as a Commercial Medium*. In R. Peterson Ed., *Electronic Marketing and the Consumer*. London, SAGE Publications, 1997.

HARBOUR, S., *At Last, Telecom Unbound*, EUA, Business Week, Latin American Edition, p. 16, 06 de julho de 1998.

HERMAN, G., *Information Technology in Retail – Globalisation and Customer Focus*. Financial Times Management Reports, London, GB, 1994.

HOM, J. *The usability methods toolbox*. 1996. Disponível em:  
<http://www.best.com/~jthom/usability>

HOOLEY, G. SAUNDERS, J. *Posicionamento Competitivo.*, São Paulo, Makron Books, 1996.

JANISSEK, R., HOPPEN, N. Vargas, L. M. *Impactos de Implementação de Sites Web nos Negócios Empresariais: Estudo de Casos Múltiplos*. V Seminário Institucional de Iniciação Científica. V Mostra de Iniciação Científica e III Seminário de Integração de Pesquisa e Pós-Graduação. Resumos. Universidade Regional Integrada (URI), Santo Ângelo, RS, 1999

KALAKOTA, R., WHINSTON, A. B., *Frontiers of Electronic Commerce*. 1ª ed., USA, Addison-Wesley Publishing Company, 1996.

\_\_\_\_\_, *Electronic Commerce, A Manager's Guide*. 1ª ed., USA, Addison-Wesley Longman Inc., 1997.

KALAKOTA, R. e ROBINSON, M. *E-Business – Roadmap for Success*. Massachusetts, EUA, Addison – Wesley, Information in Technology Series, 1999.

KLEIN, S., LINDEMANN, M. *New Architecture for Web-enable EDI-Applications and their impact on VANS*. In: VOGEL, Douglas R., GRICAR, Joze, NOVAK, Jozika: Proceeding of the 10<sup>th</sup> International Bled Electronic Commerce, Kranj, pp. 556-673, Bled. Slovenia, 1997.

KOTLER, P. *Marketing para o século XXI: como Criar e Dominar Mercados*. São Paulo: Futura, 1999.

LAUDON, K., LAUDON, J. *Management Information Systems*. New York. Prentice Hall, 6<sup>th</sup> Edition, 2000.

LEGEY, L., R., I. , *Adoção e Difusão de Tecnologias de Informação e Comunicação: O Mercado de EDI no Brasil*, D. SC., Programa de Engenharia de Produção, COPPE/UFRJ, maio/1998.

\_\_\_\_\_, *A Dinâmica e o Ambiente de Comércio Eletrônico*. IN: IBICT DDI, p259-291, Rio de Janeiro, 2000.

\_\_\_\_\_, *Comércio Eletrônico em Arranjos de Sistemas MPME*. 2001.

MAIA, M. J. *E-Comerce na Leiner Davis Gelatin – Riscos, Oportunidades e Proposta de Modelo de Site – Aplicação Business-to-Business*. Trabalho de conclusão do curso Especialização em Gestão Empresarial, UFRG, Porto Alegre, 2000.

MALONE, T. W., YATES, J., BENJAMÍN, R. I. *Electronic Markets and Electronic Hierarquies*. Communications of ACM. v. 3, n. 5, p. 484-497, June 1987.

MARGHERIO, L., HENRY, D., COOKE, S. et al. *The emerging digital economy*. Washington: U. S.Department of Commerce, 1998.  
<http://www.ecommerce.gov/viewhtml.htm>

MARTIN, C. *The Digital State*. New York, McGraw-Hill, 1997.

MODAHL, M. *Now or Never: How Companies Must Change Today to Win the Battle for Internet Consumers*. New York. Harper Business, 2000.

MURUGESAN, S. *Web Engineering for Successful Web Application Development*. University of Western Sydney, Austrália, Outubro, 2000.

NAISBITT, J. *Paradoxo Global: Quanto maior a Economia Mundial, mais Poderosos são seus Protagonistas Menores: Nações, Empresas e Indivíduos*. Rio de Janeiro, Ed. Campus, 1994.

NASCIMENTO, J. *Satisfação do Consumidor: o Caso da Televisão por Cabo*. Lisboa, Principia, 2000.

NIELSEN, J. *Usability Engeneering*. Rio de Janeiro, Ed. Campus, 1993

\_\_\_\_\_, *Projetando Web Sites*. Rio de Janeiro, ED. Campus, 2000.



- \_\_\_\_\_, Homepage Usabilidade. Rio de Janeiro, Ed. Campus, 2002.
- NORRIS, G., HURLEY, R. J., HARTLEY, M. K. , DUNLEAVY, R. J. e BALLS, D. J. *E-Busines e ERP*. Ed. Qualitymark Ltda, Rio de Janeiro, 2001
- OECD, Directorate for Science, Technology and Industry/ ICCP Information Infrastructure and Employment Case Studies: Analytical Report. Paris., 1996.
- OECD, Organization for Economic Cooperation and Development.. *Electronic Commerce Opportunities and Challenges for Government*, OECD, 1997 a. <http://www.oecd.org>.
- \_\_\_\_\_, *The Economic and Social Impact of Electronic Commerce*. Paris, 1999
- PASSAMONTI, L. e LUCCHI, G. *Preliminary Estimate of the Multiplier Effects of the Electronic Commerce on EU Economy and Employment*. Fair Working Paper n47, University of Sussex, UK, 1998.
- PEREIRA, L. G. F. S. *Comércio Eletrônico e a Logística Integrada*. Disponível em: <http://www.guiadelogistica.com.br>., 2001.
- PIRES, S. R. I. *Gestão da Cadeia de Suprimentos e o Modelo de Consórcio Modular*. Revista de Administração-USP, Vol. 33, no. 3, 1998a
- \_\_\_\_\_, *Managerial Implications of the Modular Consortium Model in Brazilian Automotive Plant*. International Journal of Operations & Production Management. Vol. 18,no. 3, 1998b.
- POIRIER, C. C., REITER, S. E. *Supply Chain Optimization*. San Francisco: Berret-Koehler, 1996.
- PORTER, M. E., e MILLAR, V. E. How Information Gives you Competitive Advantage. EUA, Harvard Business Review, 1985
- PORTER, M. E. *Strategy and the Internet*. Harvard Business Review, p.63-78, March, 2001.
- PRESSMAN, R. S. *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. MacGraw-Hill, 5a. edição, 2001.

- PRAHALAD, C. K. Entrevista cedida à Intermanagers, disponível no site <http://www.intermanagers.com.br.>, 1999.
- SANTOS, T. *O Elo mais Frágil do E-commerce*. Revistas Information Week, Brasil, p 40-46, 05/2000.
- SCHWARTZ, E. I. *Webonomics*, USA, Broadway Books, 1997.
- SEGRE, L. M., *Impactos Sociais da Abertura do Mercado de Telecomunicações, Impactos sobre os processos de trabalho*. Rio de Janeiro, IBASE, março de 1998.
- SEGRE, L. M., WERNER, A. *Uma Análise do Segmento de Supermercados: Estratégias, Tecnologias e Emprego*. COPPE/UFRJ, 2000.
- SHAPIRO, C. e HAL, V. *Economia da Informação*. Rio de Janeiro, Editora Campus, 2000
- SPAR, D., BUSSGANG, J. J. *The NET Harvard Business Review*, v. 40, n. 1, p.125-133, maio/jun. 1996
- TAPSCOTT, D. *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*. New York : McGraw-Hill, 1996.
- TAPSCOTT, D.; LOWY, A. e TICOLL, D. *Plano de Ação para uma Economia Digital*. São Paulo: Makron Books, 2000.
- TÉBOUL, J. *A Era dos Serviços: uma Nova Abordagem de Gerenciamento*, Rio de Janeiro, Qualitymark, 1999.
- TIGRE, P. B., *Comércio Eletrônico e Globalização: Desafios para o Brasil*. pp. 84-103 in *Informação e Globalização na Era do Conhecimento*, organizado por LASTRES, H. M. M e ALBAGLI, S., Rio de Janeiro, Editora Campus, 1999.
- TIGRE, P., B., SARTI, F. *Tecnologia da Informação. Mudanças Organizacionais e Impactos sobre o Trabalho.*: Difusão de Electronic Data Interchange no Complexo Automobilístico Brasileiro, CIET, SENAI, CNI, 1997.
- TREPPER, C., *Internet Content Management: Untangling the Net*. Application Development Trends Magazine, dezembro de 1998.

- \_\_\_\_\_., *Estratégias de E-Commerce*. Rio de Janeiro, Ed. Campos, 2000.
- TURBAN, E. *Electronic Commerce*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1999.
- UEHARA, L. *Evolução do Desempenho Logístico no Varejo Virtual do Brasil*. COPPEAD/UFRJ, 2002.
- VOLLMANN, T. E. e CORDON, C.. *Making Supply Chain Relationships Work*. M2000 Business Briefing, nº 8, IMD, Lausanne, 1996
- VARGAS, L. *Uso da Internet e Vantagem Concorrencial*. *Jornal do Comércio*, Caderno Gestão, 4/12/96.
- VASSOS, T. *Marketing Estratégico na Internet*. São Paulo, Makron Books, 1997.
- VISA. *O Varejo Online na América*. Boston Consulting Group (BCG), 2001.
- WALTON, R. *Tecnologia de Informação: o Uso de TI pelas Empresas que Obtém Vantagem Competitiva* São Paulo, Atlas, 1993.
- WAYLAND, R. e COLE, P. *Customer Connections: New Strategies for Growth*. Boston: Harvard Business School Press, 1997
- WIGAND, R. T. *Electronic Commerce: Definition. Theory and Context, The Information Society*, Taylor & Francis. USA. 1997.
- WIGHT, O. *The Oliver Wight ABCD ABCD Checklist for Operational Excellence*. 5ª ed., Ed. John Wiley & Sons, USA, 2001, 202 p.
- WOOD, T. Jr., ZUFFO, P. K. *Supply Chain Management*. RAE – Revista de Administração de Empresas. São Paulo, v.38, no.3, p. 55-63, jul/set., 1998.

## **Anexo I**

### **Notação UML**

#### **UML – Unified Modeling Language (Linguagem de Modelagem Unificada)**

Os diagramas apresentados neste anexo objetivam facilitar o entendimento dos diagramas contidos no modelo proposto.

#### **Objetivo da UML**

A UML tem por objetivo padronizar a modelagem de objetos de uma forma que qualquer sistema, seja qual for o tipo e em qualquer segmento de negócio, possa ser modelado corretamente e com consistência.

#### **Uso da UML**

A UML tem aplicabilidade no desenvolvimento dos mais diversos tipos de sistemas. Ela abrange sempre qualquer característica de um sistema em um de seus diagramas e é também aplicada em diferentes fases do desenvolvimento de um sistema, desde a especificação da análise de requisitos até a finalização com a fase de testes. Aqui estão alguns tipos diferentes de sistemas com suas características mais comuns:

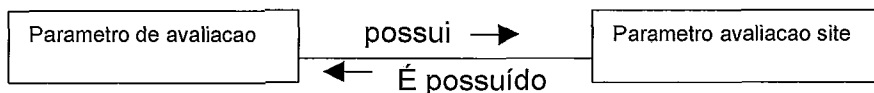
- **Sistemas de Informação:** Armazenar, pesquisar, editar e mostrar informações para os usuários. Manter grandes quantidades de dados com relacionamentos complexos, que são guardados em bancos de dados relacionais ou orientados a objetos.
- **Sistemas de Negócios:** descreve os objetivos, especificações (pessoas, computadores etc.), as regras (leis, estratégias de negócios etc.), e o atual trabalho desempenhado nos processos do negócio.

#### **Associações**

Uma associação significa que duas classes possuem uma ligação (link) entre elas, significando por exemplo que elas "conhecem uma a outra", "estão conectadas com", "para cada X existe um Y" e assim por diante. Classes e associações são muito poderosas quando modeladas em sistemas complexos.

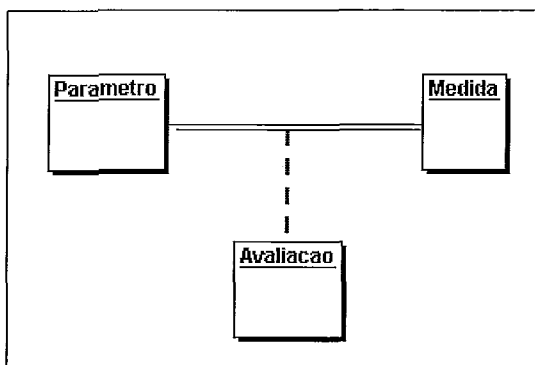
## Associações Normais

O tipo mais comum de associação é apenas uma conexão entre classes. É representada por uma linha sólida entre duas classes. A associação possui um nome (junto à linha que representa a associação), normalmente um verbo, mas substantivos também são permitidos.



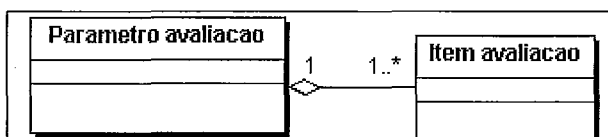
## Associação de Classe

Uma classe pode ser associada a uma outra associação. Este tipo de associação não se conecta a nenhuma das extremidades da associação já existente, mas na própria linha da associação. Esta associação serve para se adicionar informações extra a associação já existente.

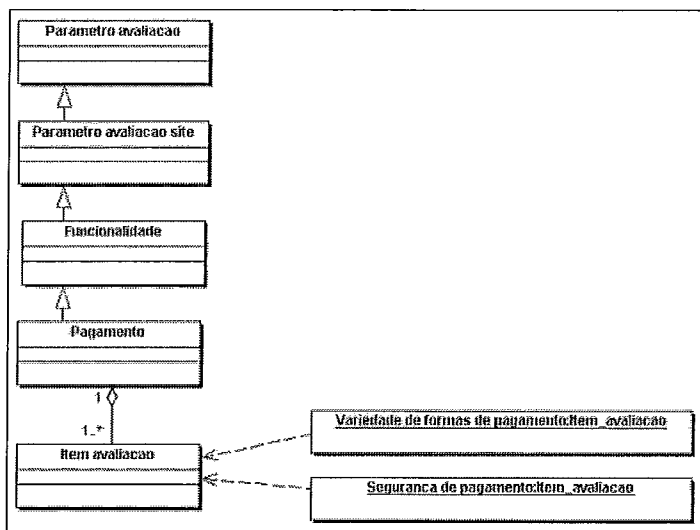


## Agregação

A agregação é um caso particular da associação. A agregação indica que uma das classes do relacionamento é uma parte, ou está contida em outra classe. As palavras chaves usadas para identificar uma agregação são: "consiste em", "contém", "é parte de".



- **Agregação de Composição:** É uma agregação onde uma classe que está contida na outra "vive" e constitui a outra. Se o objeto da classe que contém for destruído, as classes da agregação de composição serão destruídas juntamente já que as mesmas fazem parte da outra.



## Anexo II

### Glossário

**B2B (Business to Business)** - E-commerce realizado por empresas entre si.

**B2C (Business to Consumer)** - E-commerce realizado entre empresas e consumidores.

**B2G (Business to Government)** - Relações entre governo e empresas recorrendo às tecnologias digitais.

**C2B (Consumer to Business)** - Referente ao e-commerce em que a iniciativa parte do consumidor.

**C2C (Consumer to Consumer)** - Referente ao e-commerce em que consumidores negociam entre si, com o patrocínio de um broker. A situação mais usual são os leilões.

**Comunidade virtual** - Geração de conteúdos pelos próprios utilizadores.

**CRM (Customer Relationship Management)** - Comunicação única e individualizada com o seu cliente a partir da gestão de base de dados. Criação de acções de marketing coordenadas e personalizadas, que evitando conflitos, proporcionam sinergias com o cliente em todos os pontos de contacto entre este e a empresa

**E-business** - Termo registado pela IBM e que pode definir-se como sendo a continua optimização das actividades de uma empresa utilizando as tecnologias digitais, tais como as comunicações digitais, o e-commerce e a pesquisa on-line

**E-commerce** - É a comercialização de bens e serviços, utilizando a Internet e outros meios digitais

**Economia digital** - Todos os negócios em que as novas tecnologias tem um papel preponderante.

**EDI (Electronic Data Interchange)** - É a troca, utilizando meios digitais, de documentos de negócio standardizados, tais como ordens de compra e facturas.

**E-finance** - Negócios financeiros online.

**FAQ** - Frequently Asked Questions. É um texto que pretende responder, dentro de uma determinada matéria, a questões colocadas freqüentemente pelos usuários. É o documento com perguntas e respostas, em geral voltado para leigos.

**G2B (Government to Business)** - Relacionamento por intermédio de meios digitais entre o Governo e as empresas

**Homepage** - Página índice de um website, que contém normalmente um menu de opções e links para outros recursos dentro do site.

**Internauta** - Utilizador da Internet

**Intranet** - É uma infraestrutura de servidores em rede e comunicação por links entre si, que são utilizados para guardar e transportar a informação. Inclui milhões de redes de privadas, de empresas, de governos e outras organizações, bem como e-mail, newsgroups e web.

**IP (Internet Protocol)** - Protocolo que define o formato e a sequência de troca de mensagens entre computadores.

**Navegabilidade** - Facilidade que permite ao internauta 'deslocar-se' entre os diferentes conteúdos de um site.

**Protocolo** - Conjunto de regras que todos os PCs devem cumprir para poderem desenvolver tarefas compatíveis entre si.

**SCM (Supply Chain Management)** - Coordenação dos canais de distribuição para entregar os produtos com eficácia aos clientes. Este processo é também designado por logística integrada.

**Spam** - Consiste em e-mails que não são solicitados enviados para um grande n.º de pessoas.

**Subdomínio** - É o endereço de Internet. Também conhecido como URL (Uniform Resource Locator). É a assinatura online, devendo aparecer em qualquer elemento de comunicação da empresa.

**TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)** - Trata-se de um protocolo que assegura a transferência de dados através da Internet. Para que um PC possa receber webpages, ou um servidor possa hospedá-las, devem estar configurados de modo a suportar este protocolo.



**Telnet** - Aplicação que permite acesso remoto a dados e programas baseados em texto localizados remotamente

**URL (Universal Resource Locator)** - Texto que indica o endereço web de um site.

**Web** - É a parte da Internet que suporta um interface gráfico de utilizador que permite a navegação em hipertexto com um browser do tipo Internet Explorer ou Netscape. É na web que a maior parte das pessoas pensa que se está a falar quando se refere a Internet.

**World Wide Web** - É um meio para publicar informação na Internet. Pode ser acedido por webbrowser, que permitem visualizar webpages em HTML/XML e correr aplicações de negócio. A informação da empresa está armazenada nos web servers, geralmente designados por websites.

### **ANEXO III**

## **QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO SUPERMERCADO CASAS SENDAS**

Este questionário tem o propósito de avaliar integralmente a utilização da transação B2C no segmento de **VAREJO - SUPERMERCADO**

Site: **Supercasas Sendas**

URL: **http://www.sendas.com.br**

Avaliador: **Jose Carlos Millan**

Data: **13/01/2003**

**Parâmetro de avaliação do site UTILIZABILIDADE**

**Conteúdo do Site**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				Justificativa
	1	2	3	4	
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Organização	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Conformidade	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pertinência	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Adequabilidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Abrangência	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Atratividade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

**Usabilidade**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				Justificativa
	1	2	3	4	
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Sequencialidade das funções	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Inteligibilidade	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Apreensibilidade	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Acessibilidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Helps/FAC	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ferramenta de busca	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Facilidade de impressão	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Facilidade de simulação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Facilidade p/ agilização do processo de interação	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

### Navegabilidade

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				Justificativa
	1	2	3	4	
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Lateralidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Contextualização	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Capacidade de armazenamento de interações	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Caminho mínimo/atalho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

### Integridade da Informação

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				Justificativa
	1	2	3	4	
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Precisão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Correção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Clareza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Concisão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Constância	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Adequabilidade da Informação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Completeza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

### Resposta

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				Justificativa
	1	2	3	4	
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Tempo de resposta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Qualidade da resposta do processamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Informação do status do processamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
---------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	----------------------

<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------

Parâmetro de avaliação do **FUNCIONALIDADE**  
site

Opção de Entrega

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				
	1	2	3	4	Justificativa
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Flexibilidade data de entrega	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Flexibilidade intervalo de horário de entrega	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Facilidade para escolha de embalagem	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Opção de endereço para entrega	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Flexibilidade do meio de entrega	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Pagamento

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				
	1	2	3	4	Justificativa
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Variedade de formas de pagamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Segurança de pagamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Substituição

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				
	1	2	3	4	Justificativa
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Facilidade de indicação de alternativa para substituição de produto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Devolução

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				
	1	2	3	4	Justificativa
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Facilidade para devolução de produto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Variedade das formas de ressarcimento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Troca

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				Justificativa
	1	2	3	4	
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Facilidade de troca de produto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**Parâmetro de avaliação do REALIZABILIDADE  
negócio**

**Entrega**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				
	1	2	3	4	Justificativa
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Pontualidade da entrega	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Qualidade de embalagem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Conformidade do pedido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Estado do produto na entrega	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

**Parâmetro de avaliação do RELACIONAMENTO COM O CLIENTE  
negócio**

**Suporte ao cliente**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				
	1	2	3	4	Justificativa
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Rapidez de atendimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Qualidade da informação prestada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Variedade de tipos de suporte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

**Aviso**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				
	1	2	3	4	Justificativa
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Pertinência do aviso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Clareza do aviso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Adequabilidade do aviso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Presteza do aviso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



Completeza do aviso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Variedades de tipos de aviso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

**Preocupação do fornecedor com a qualidade do serviço**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				Justificativa
	1	2	3	4	
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Adequação do momento de ocorrência	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Qualidade das interações	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

**Rastreabilidade**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				Justificativa
	1	2	3	4	
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Qualidade da informação fornecida	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Grau de atualidade da informação	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Variedade dos meios para rastreabilidade	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**Parâmetro de avaliação do negócio**  
**OFERTABILIDADE**  
**Produto**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				Justificativa
	1	2	3	4	
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Variedade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Preço	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Caracterização do produto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

**ANEXO IV**  
**QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO SUPERMERCADO**  
**IMPÉRIO DA BANHA**

Este questionário tem o propósito de avaliar integralmente a utilização da transação B2C no segmento de **VAREJO-SUPERMERCADO**

Site: **Supermercado Imperio da Banh**

URL: **http://www.ibdelivery.com.br**

Avaliador: **Maria Teresa Baldas**

Data: **16/02/2003**

**Parâmetro de avaliação do site UTILIZABILIDADE**

**Conteúdo do Site**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				Justificativa
	1	2	3	4	
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Organização	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Conformidade	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pertinência	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Adequabilidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Abrangência	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Atratividade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**Usabilidade**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				Justificativa
	1	2	3	4	
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Sequencialidade das funções	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Inteligibilidade	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Apreensibilidade	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Acessibilidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Helps/FAC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Ferramenta de busca	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Facilidade de impressão	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Facilidade de simulação	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Facilidade p/ agilização do processo de interação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

### Navegabilidade

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				Justificativa
	1	2	3	4	
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Lateralidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Contextualização	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Capacidade de armazenamento de interações	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Caminho mínimo/atalho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

### Integridade da Informação

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				Justificativa
	1	2	3	4	
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Precisão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Correção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Clareza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Concisão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Constância	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Adequabilidade da Informação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Completeza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

### Resposta

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				Justificativa
	1	2	3	4	
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Tempo de resposta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Qualidade da resposta do processamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Informação do status do processamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------

Parâmetro de avaliação do **FUNCIONALIDADE**  
site

Opção de Entrega

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				
	1	2	3	4	Justificativa
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Flexibilidade data de entrega	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Flexibilidade intervalo de horário de entrega	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Facilidade para escolha de embalagem	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Opção de endereço para entrega	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Flexibilidade do meio de entrega	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Pagamento

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				
	1	2	3	4	Justificativa
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Variedade de formas de pagamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Segurança de pagamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Substituição

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				
	1	2	3	4	Justificativa
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Facilidade de indicação de alternativa para substituição de produto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Devolução

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				
	1	2	3	4	Justificativa
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Facilidade para devolução de produto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Variedade das formas de ressarcimento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Troca

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				
	1	2	3	4	Justificativa
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Facilidade de troca de produto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>

**Parâmetro de avaliação do negócio** **REALIZABILIDADE**

**Entrega**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				
	1	2	3	4	Justificativa
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Pontualidade da entrega	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Qualidade de embalagem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Conformidade do pedido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Estado do produto na entrega	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

**Parâmetro de avaliação do negócio** **RELACIONAMENTO COM O CLIENTE**

**Suporte ao cliente**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				
	1	2	3	4	Justificativa
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Rapidez de atendimento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Qualidade da informação prestada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Variedade de tipos de suporte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**Aviso**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				
	1	2	3	4	Justificativa
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Pertinência do aviso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Clareza do aviso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Adequabilidade do aviso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Presteza do aviso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



## **ANEXO V**

### **QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO SUPERMERCADO ZONA SUL**

Este questionário tem o propósito de avaliar integralmente a utilização da transação B2C no segmento de **VAREJO - SUPERMERCADO**

Site: **Supermercado Zona Sul**

URL: **http://www.zonasul.com.br**

Avaliador: **Rogério Mattos**

Data: **18/02/2003**

**Parâmetro de avaliação do site UTILIZABILIDADE**

**Conteúdo do Site**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				Justificativa
	1	2	3	4	
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Organização	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Conformidade	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pertinência	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Adequabilidade	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Abrangência	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Atratividade	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**Usabilidade**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				Justificativa
	1	2	3	4	
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Sequencialidade das funções	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Inteligibilidade	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Apreensibilidade	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Acessibilidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Helps/FAC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ferramenta de busca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Facilidade de impressão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Facilidade de simulação	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Facilidade p/ agilização do processo de interação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

### Navegabilidade

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				Justificativa
	1	2	3	4	
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Lateralidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Contextualização	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Capacidade de armazenamento de interações	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Caminho mínimo/atalho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

### Integridade da Informação

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				Justificativa
	1	2	3	4	
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Precisão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Correção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Clareza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Concisão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Constância	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Adequabilidade da Informação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Completeza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

### Resposta

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				Justificativa
	1	2	3	4	
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Tempo de resposta	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Qualidade da resposta do processamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Informação do status do processamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
---------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	----------------------

**Parâmetro de avaliação do site** **FUNCIONALIDADE**

**Opção de Entrega**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				
	1	2	3	4	Justificativa
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Flexibilidade data de entrega	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Flexibilidade intervalo de horário de entrega	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Facilidade para escolha de embalagem	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Opção de endereço para entrega	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Flexibilidade do meio de entrega	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

**Pagamento**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				
	1	2	3	4	Justificativa
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Variedade de formas de pagamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Segurança de pagamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

**Substituição**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				
	1	2	3	4	Justificativa
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Facilidade de indicação de alternativa para substituição de produto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**Devolução**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				
	1	2	3	4	Justificativa
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Facilidade para devolução de produto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Variedade das formas de ressarcimento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

## Troca

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				
	1	2	3	4	Justificativa
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Facilidade de troca de produto	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>

**Parâmetro de avaliação do negócio**  
**REALIZABILIDADE**  
**Entrega**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				
	1	2	3	4	Justificativa
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Pontualidade da entrega	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Qualidade de embalagem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Conformidade do pedido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Estado do produto na entrega	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

**Parâmetro de avaliação do negócio**  
**RELACIONAMENTO COM O CLIENTE**  
**Suporte ao cliente**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				
	1	2	3	4	Justificativa
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Rapidez de atendimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Qualidade da informação prestada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Variedade de tipos de suporte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

**Aviso**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				
	1	2	3	4	Justificativa
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Pertinência do aviso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Clareza do aviso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Adequabilidade do aviso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Presteza do aviso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>

Completeza do aviso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Variedades de tipos de aviso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

**Preocupação do fornecedor com a qualidade do serviço**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				Justificativa
	1	2	3	4	
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Adequação do momento de ocorrência	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Qualidade das interações	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

**Rastreabilidade**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				Justificativa
	1	2	3	4	
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Qualidade da informação fornecida	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Grau de atualidade da informação	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Variedade dos meios para rastreabilidade	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**Parâmetro de avaliação do negócio OFERTABILIDADE**  
**Produto**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				Justificativa
	1	2	3	4	
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Variedade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Preço	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Caracterização do produto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



**ANEXO VI**

**QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO SUPERMERCADO PÃO DE AÇÚCAR**

Este questionário tem o propósito de avaliar integralmente a utilização da transação B2C no segmento de **VAREJO - SUPERMERCADO**

Site: **Supermercado Pão de Açúcar**

URL: **http://www.paodeacucar.com.br**

Avaliador: **Marcantonio Fabra**

Data: **13/02/2003**

**Parâmetro de avaliação do site UTILIZABILIDADE**

**Conteúdo do Site**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				Justificativa
	1	2	3	4	
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Organização	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Conformidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Pertinência	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Adequabilidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Abrangência	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Atratividade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

**Usabilidade**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				Justificativa
	1	2	3	4	
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Sequencialidade das funções	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Inteligibilidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Apreensibilidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Acessibilidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Helps/FAC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Ferramenta de busca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Facilidade de impressão	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Facilidade de simulação	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Facilidade p/ agilização do processo de interação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

### Navegabilidade

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				Justificativa
	1	2	3	4	
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Lateralidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Contextualização	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Capacidade de armazenamento de interações	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Caminho mínimo/atalho	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

### Integridade da Informação

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				Justificativa
	1	2	3	4	
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Precisão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Correção	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Clareza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Concisão	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Constância	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Adequabilidade da Informação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Completeza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

### Resposta

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				Justificativa
	1	2	3	4	
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Tempo de resposta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Qualidade da resposta do processamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Informação do status do processamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>
---------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	----------------------

Parâmetro de avaliação do **FUNCIONALIDADE**  
site

**Opção de Entrega**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				
	1	2	3	4	Justificativa
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Flexibilidade data de entrega	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Flexibilidade intervalo de horário de entrega	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Facilidade para escolha de embalagem	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Opção de endereço para entrega	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Flexibilidade do meio de entrega	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

**Pagamento**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				
	1	2	3	4	Justificativa
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Variedade de formas de pagamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Segurança de pagamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

**Substituição**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				
	1	2	3	4	Justificativa
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Facilidade de indicação de alternativa para substituição de produto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

**Devolução**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				
	1	2	3	4	Justificativa
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Facilidade para devolução de produto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Variedade das formas de ressarcimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Troca

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				
	1	2	3	4	Justificativa
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Facilidade de troca de produto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

<input type="checkbox"/>
--------------------------

**Parâmetro de avaliação do negócio REALIZABILIDADE**

**Entrega**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				Justificativa
	1	2	3	4	
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Pontualidade da entrega	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Qualidade de embalagem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Conformidade do pedido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Estado do produto na entrega	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

**Parâmetro de avaliação do negócio RELACIONAMENTO COM O CLIENTE**

**Suporte ao cliente**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				Justificativa
	1	2	3	4	
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Rapidez de atendimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Qualidade da informação prestada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Variedade de tipos de suporte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

**Aviso**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				Justificativa
	1	2	3	4	
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Pertinência do aviso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Clareza do aviso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Adequabilidade do aviso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Presteza do aviso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Completeza do aviso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Variedades de tipos de aviso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

**Preocupação do fornecedor com a qualidade do serviço**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				Justificativa
	1	2	3	4	
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Adequação do momento de ocorrência	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Qualidade das interações	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

**Rastreabilidade**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				Justificativa
	1	2	3	4	
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Qualidade da informação fornecida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Grau de atualidade da informação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Variedade dos meios para rastreabilidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**Parâmetro de avaliação do negócio**  
**OFERTABILIDADE**  
**Produto**

ITEM DE AVALIAÇÃO	OPÇÃO				Justificativa
	1	2	3	4	
	Péssimo	Regular	Bom	Ótimo	
Variedade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Preço	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Caracterização do produto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	